

Digitális kultúra

9. osztály

1. A számítástechnika szaktantermekben tanulóknak tartózkodni csak szaktanári engedéllyel lehet.
2. A géptermek szünetekben, használaton kívül zárva tartandók, csak az arra felhatalmazást kapott személyek nyithatják ki.
3. Internethasználat, tanórán kívüli gyakorlás csak felügyelet mellett történhet.
4. Az internetezési, levelezési etikett (Netikett) betartása mindenkire kötelező.
5. Digitális adathordozót csak szaktanári engedéllyel szabad a termekbe behozni.
6. Élelmiszert, rágógumit behozni tilos.
7. Mobiltelefont csak a tanár által meghatározott feladatra szabad használni.
8. A hálózati főkapcsolókat, a központi számítógépeket bekapcsolni; a központi gépekhez nyúlni tanulóknak tilos.
9. A számítástechnikai eszközök belsejébe nyúlni, azokat rongálni anyagi felelősség terhe mellett szigorúan tilos.
10. A számítógépeket bekapcsolni csak a szaktanár engedélyével, az előírásoknak megfelelő módon szabad.

11. Csak a tanár által meghatározott szoftverek használhatók.
12. A szoftverek beállításainak megváltoztatása szigorúan tilos!
13. Ha a foglalkozás ideje alatt a tanuló rendellenességet, a beállítások megváltoztatását, rongálás észlel, ha a számítógépe meghibásodik, azt azonnal köteles jelenteni, ellenkező esetben magára vállalja a felelősséget.
14. A géptermek rendjéért és tisztaságáért, az asztalok, monitorok, gépházak, billentyűzetek, hangfalak (fülhallhatók), egerek állapotáért minden tanuló egyenlően is felelős.
15. Minden tanuló csak a saját helyén ülhet, melyet az ülésrendbe tanév elején be kell jegyezni.
16. A géptermi szabályzat mindenkire kötelező, aki bármelyik terembe belép!
17. Amennyiben valaki a géptermi munkarendet megsérti és ezzel anyagi kárt okoz – akár gondatlanul, akár szándékosan –, a szülő (törvényes képviselő) köteles a kárt a vonatkozó jogszabályok rendelkezése szerint megtéríteni.

Megjegyzések:

A géptermi szabályzat a 21. és 22. terem használatára egyaránt vonatkozik!

7. pont: Alapértelmezésben a termekben mobiltelefont használni tilos. Ez alól kivételt jelentenek azok a feladatok, amelyek során a mobiltelefon használata szükséges a feladat megoldásához. Ezen felül használható mobiltelefon vagy tablet az elektronikus segédanyagok (mint ez a dokumentum) eléréséhez is.

12. pont: A szoftverbeállítások megváltoztatásának a tilalma a Windows rendszerre érvényes. A Linux (Ubuntu) rendszer esetében minden felhasználó saját beállításokkal rendelkezik, így azok szabadon megváltoztathatóak. Azonban a hálózati beállításokat itt sem szabad módosítani, mert az a gép működőképességére lehet hatással!

8. pont: A hálózati főkapcsolókra vonatkozó tilalmat szükség esetén felülírhatja, ha balaset- vagy tűzvédelmi okokból szükséges a terem azonnali áramtalanítása.



Az iskolai informatikai rendszer

Bevezetés

A digitális eszközök használata	1. Ergonómia
	2. Számítógépek fajtái
	3. A Google felhőszolgáltatásai
	4. Informatikai alapfogalmak

Szövegszerkesztés	5. Könyvtárak
	6. Dokumentumok fajtái
	7. Bevezetés a tipográfiába
	Projektfeladat – 1. lépés
	8. A betű
	9. A bekezdés
	10. Stílusok
	Projektfeladat – 2. lépés
	11. Listák készítése
	12. Többhasábos szöveg készítése
	13. A dokumentum generált elemei
	14. Képek beillesztése, kereszthivatkozások
	Projektfeladat – 3. lépés
	15. Táblázatok a szövegben
	16. Tabulátorok

Programozás témakör: külön dokumentumban...

17.

A dokumentum fő szövege ilyen betűkkel jelenik meg, azzal a háttérszínnel, amelyet ezen az oldalon látsz. Ez a szöveg magyarázatot, megjegyzendő ismereteket tartalmaz.

Az ilyen szövegdobozba írt szöveg kiegészítő ismereteket, megjegyzéseket, érdekességeket tartalmaz. Ezeket is célszerű elolvasni, mert tartalmazhat olyan információt, amelynek még hasznát veheted...

Amennyiben az oldal háttérszíne olyan, mint ennek a szövegdoboznak, akkor az egész oldal olyan kiegészítő ismereteket tartalmaz, amely nem része a hivatalos tananyagnak.

Amennyiben ilyen szövegdobozt látsz – esetleg szaggatott helyett folyamatos szegéllyel –, akkor abban egy megoldandó feladat leírását találod. Elképzelhető, hogy a feladatot közösen kell megoldanotok, lehet csoportos vagy egyéni feladat is.

Amennyiben az egész oldal egy vagy több feladatot tartalmaz, akkor a szegély elmarad, viszont az oldal háttérszíne megegyezik ennek a szövegdoboznak a háttérszínével.

Az ilyen szövegdobozban fontos definíciókat találsz. Ezeket mindenképpen meg kell jegyezned. Ezek a definiálhatnak egy-egy kifejezést, amelyre később még szükség lesz, vagy valamely fogalom pontos jelentését adják meg. Általában a definíció előtt vagy után további magyarázatot találsz a fogalommal kapcsolatban.

A programkód amennyiben nem képen látható, akkor ilyen szövegdobozban lesz mindig elhelyezve. Mint láthatod, itt a betűk fix szélességűek, amely lehetővé teszi, hogy azt is le lehessen a programkódról olvasni, melyik sor elején mennyi szóköznek kell szerepelnie.

Amennyiben a dokumentumban valahol egy ilyen QR-kódot látsz, akkor az egy linket takar. Amennyiben a használt PDF-megjelenítő támogatja, akkor a QR-kódra egérrel rákattintva egy webcímet fog a böngészőben betölteni. Ez lehet másik PDF dokumentum, vagy egy tényleges weboldal. Ugyanez a tartalom érhető el telefonnal a QR-kódot leolvasva, mivel a QR-kód ténylegesen tartalmazza az internetcímet.



Ilyen módon a számítógépen megnyitott dokumentum által hivatkozott címet akár az adott számítógépen, akár a telefonon (tableten) meg tudod nyitni.

Amennyiben a PDF megjelenítő a PDF dokumentumban levő címeket nem böngészőben nyitja meg, akkor a beállításokat kell megváltoztatni, amely sajnos a megjelenítő programtól függően történik. Egyes esetekben magában a szövegben is szerepel a cím, így onnan is átmásolható szükség esetén a böngészőbe.

A tantárgy tanulása során a következő informatikai eszközök használatára lesz szükséged:

- Iskolai számítógép: Windows 10, illetve Linux operációs rendszerrel, mindkét esetben a gépek helyi hálózatba vannak kapcsolva (a 22. teremben csak vezeték nélküli kapcsolattal).
- Egyes feladatokhoz mobiltelefon, tablet is hasznos lesz (például ennek a dokumentumnak a megnyitásához, vagy kommunikációt is igénylő csoportos feladatokhoz).
- Az elkészített feladatok leadására az iskolai fiókot használó Classroom rendszerre.

Windows 10

A gépek helyi hálózatba vannak kapcsolva. A számítógépre való bejelentkezés után kell a tanári utasításokak megfelelően a hálózatba bejelentkezni. Az ehhez szükséges bejelentkezési adatokat mindenképpen írd fel a füzetedbe, mobiltelefonodba, hogy mindig kéznél legyen!

Linux (Ubuntu)

A gépek ebben az esetben is hálózatba vannak kapcsolva, de a gépre bejelentkezés során a hálózati azonosítót és jelszót kell használni.

Az azonosító alakja: **x0vezker**

Az első 'x' karakter az osztályod betűjele, utána annak az évszámnak az utolsó számjegye következik, amelyik évben a gimnáziumi tanulmányaidat elkezdted.

Ezt követően a nevedből az első vezetéknev, majd az első keresztnév első három-három betűje következik. Az egész azonosító csak az angol ábécé kisbetűit tartalmazza!

A jelszavad ugyanígy néz ki.

Az azonosítót és a jelszót jegyezd meg (füzetbe vagy telefonba jegyezd fel, de tartsd titokban), mert szinte minden órán szükséged lesz rá!

Google Classroom

Itt minden tantárgyból fogsz találni elektronikus tartalmakat, amelyek kiegészítik a papír alapú tankönyveket, munkafüzeteket. Minden tantárgyhoz fog tartozni egy-egy kurzus, amelyhez csatlakozáshoz szükséges kurzuskódot a tanártól fogod megkapni. Ezt a kódot nem kell megjegyezned, mivel csak a kurzushoz csatlakozásra szolgál, később nincs rá szükség.

A használatához külön iskolai fiók tartozik, csak ezt szabad használni. Ennek használatba vétele az egyik első informatika órán fog megtörténni. Az fiókhoz tartozó email-cím alakja: **vezeteknev.keresztnev.0000x@moragimi.hu**. A 0000 helyén az az évszám szerepel, amelyben a gimnáziumi tanulmányaidat elkezdted, az x helyén pedig az osztályod betűjele.

Az oldal böngészőből a <https://classroom.google.com> címen érhető el (az iskolai fiókkal kell bejelentkezni hozzá), míg telefonodon, tableteden a Google Classroom alkalmazást kell hozzá telepítened. Ehhez a legtöbb telefonon először létre kell hozni a Beállítások között található Munkaprofil, ott beállítani az iskolai fiókot, majd ebbe a munkaprofilba kell telepíteni a szükséges alkalmazásokat.

Néhány példa a szükséges alkalmazásokra:

- Google Tanterem (Google Classroom)
- Google Naptár
- Google Drive
- Google Meet (az esetleges digitális munkarend idején való kapcsolattartáshoz)
- Google Dokumentumok
- Google Mail

A Digitális kultúra ennek a tantárgynak immár a harmadik neve. Eredetileg Számítástechnika névvel indult, majd az ezredfordulón átnevezték Informatikára, 2020. óta pedig Digitális kultúra néven létezik – bár a világ jelentősebb részén továbbra is informatika néven emlegetik. Az átnevezéseknek ugyan nincs igazi jelentőségük, de valahol utalni próbálnak a döntéshozók arra, hogy a tantárgynak milyen szerepet szánunk az életünkben.

Amíg számítástechnikáról beszéltünk, addig a hangsúly még inkább a számítógépeken és azok használatán volt. Utóbbi esetében sokaknak az elnevezés valamilyen öncélúságot sugallt. Azután az informatikai eszközök egyre nagyobb szerepet követeltek az életünkben, így egyre fontosabbá vált ezek megfelelő ismerete. Egyben a hangsúly is eltolódott az eszközök ismerete felől az információ feldolgozása felé. Ezért lett a tantárgy neve is Informatika.

Ezt a gondolatmenetet tovább folytatva, a Digitális kultúra elnevezés arra kíván utalni, hogy az átlagember életében már olyan mértékben jelen van a digitális világ, hogy azt nem lehet megkerülni. A tantárgyon belüli hangsúlyok is tovább tolódtak a gyakorlati alkalmazások felé. Olyannyira, hogy az eszközök tényleges működésének megismerése már szinte teljesen mellékessé vált.

Mostanra elmondható, hogy tantárgyunk célja megtanítani, hogyan lehet használni az informatikai, számítástechnikai eszközöket a hétköznapi feladatok megoldásához.

9. osztályban ehhez a következő gyakorlati tudást kínáló témakörök szerepelnek majd:

Szövegszerkesztés: a szövegszerkesztő programok nem csak egy-két oldalas, de akár több száz oldalas dokumentumok készítésére is alkalmasak. Ebben az esetben viszont már előkerülnek olyan kérdések is, amelyek a rövid dokumentumok esetében még nem kellettek, mint például az oldalszámozás, a fejezetek egységes megjelenése stb.

Programozás: nem az a célunk, hogy mindenkiből programozót neveljünk. Viszont nagyon fontos megismerni azt a gondolkodásmódot, ami egy program megírásához is kellenek, de a hétköznapi életben is nagyon sok probléma megoldásában segíthetnek. Ez a témakör eredetileg *Algoritmizálás és programozási nyelv* néven létezik, de ez túl hosszú, hogy így emlegessük. A témakör ebben a dokumentumban nem szerepel, hanem több külön dokumentum foglalkozik vele. Ennek elsődleges oka, hogy a rendelkezésre álló idő függvényében jobban vagy kevésbé lehet a témában elmélyedni.

Táblázatkezelés: Szintén segíthet a problémamegoldási képességek fejlesztésében. A feladatok sajátossága miatt igényel némi matematikai tudást is. Ám a táblázatok nagyon jól alkalmazhatóak a hétköznapi életben különböző nyilvántartások vagy számítások elvégzésére.

Mínezeken felül ez a dokumentum – amely hivatalosan nem számít tankönyvnek – tartalmaz még néhány elméleti témakört is. Ezekre jellemző, hogy nem foglalkoznak önálló órán szerepelni. Ennek ellenére legalább egyszer mindenképpen el kell olvasnod az ezekhez tartozó tartalmakat is, mivel egyes feladatok megoldásában szükséges ismereteket is tartalmaznak!

Ahol ezzel a színnel látod a felső sávot, az valamilyen elméleti témakört jelöl. A témakör neve azonban nem feltétlenül van benne feltüntetve. Ennek az az oka, hogy az adott tényleges témakör nem feltétlenül egy témakörhöz tartozó leckéket tartalmaz.

A Nemzet Alaptanterv és a tantárgyhoz tartozó kerettanterv ugyan több elméleti témakört is tartalmaz, azonban ezeknek a tényleges tartalma részben átfedi egymást. Ez azt jelenti, hogy vannak olyan témák, amelyeket több témakörön belül is szerepeltetni kellene. Nyilván annak nincs értelme, hogy ugyanazt többször is megtárgyaljuk, csak azért, mert több témakörben is szerepel.

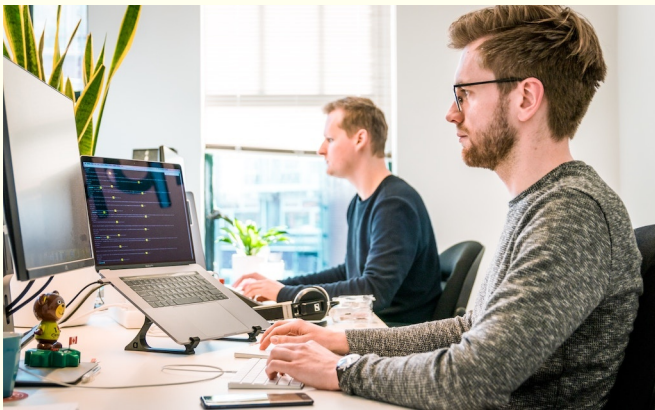
A szóban forgó témakörök:

- A digitális eszközök használata
- Online kommunikáció
- Mobiltechnológiai ismeretek
- Információs társadalom

Ráadásul ezek a témakörök nagyrészt olyan ismereteket tartalmaznak, amelyeket nincs értelme egy-egy órán megbeszélni. Inkább azért kell ezeket ismerned, mert valamit szinte minden órán vagy akár más tantárgyak tanulása során, de még a nem iskolával kapcsolatos tevékenységeid során előkerülhetnek.

Ilyen lehet például a számítógépek részeinek ismerete. De hasznos lehet az általános számítógéphasználat során azt is tudni, hogy milyen veszélyek leselkednek a számítógépre vagy a használójára és hogyan lehet ezek ellen a veszélyek ellen védekezni. Az itt szereplő első lecke például arról fog szólni, hogy milyen előírásokat célszerű követni, hogy a számítógép használata során minél kevesebb egészségkárosító hatás érjen.

Még ha órán közvetlenül nem is szerepel az ilyen elméleti leckék tartalma, mindenképpen olvasd el ezeket és a továbbiakban a számítógépes eszközöket az itt leírt ismeretek birtokában használd!



Témakör: A digitális eszközök használata



10. fejezet

Ebben a leckében a számítógépek használatának ergonómiai szabályaival ismerkedhetsz meg.

- Nem mindegy, hogy milyen testtartást veszel fel, amikor egy számítógépet használasz.

- Nem mindegy, hogyan van elrendezve a számítógépes környezet, hogy annak használata minél kevésbé legyen megterhelő.

- A lecke végén arról is olvashatsz, hogy hogyan kell bánni a használhatatlanná vált informatikai eszközökkel.



1.1. ábra: Ergonómikus billentyűzet



1.2. ábra: Vertikális ergonómikus egér

Az **ergonómia** szó a görög *ergon* (munka) és *nomos* (tan, törvény) szavakból származó kifejezés. Általában valaminek a kényelmes, egészséges használatra alkalmassá tételéhez szükséges feltételek meglétére, biztosítására szolgáló szabályokat vizsgálja az ergonómia. A jelen esetben ez lehet:

1. Termékergonómia: hogyan kell az informatikai eszközöket úgy kialakítani, hogy azok kényelmesen, biztonságosan, a lehető legkisebb egészségkárosító hatás nélkül legyenek használhatóak?

2. Munkafolyamat-ergonómia: hogyan kell egy tevékenységet, munkafolyamatot úgy kialakítani, hogy az minél kevesebb kellemetlenséggel, káros hatással járjon?

3. Szoftver-ergonómia: hogyan kell egy szoftvert kialakítani, hogy annak használatát a legkönnyebb legyen megtanulni, azt a legkönnyebb, leglogikusabb módon lehessen használni?

Ezek közül leginkább a középső az, amelyre a számítógép használójának lehet befolyása. Az első esetben a megfelelő eszköz kiválasztása, a harmadiknál hasonlóképpen a célnak legmegfelelőbb szoftver kiválasztása az egyetlen lehetőség arra, hogy maga a felhasználó tegyen a kényelmes munka érdekében.

Mivel maga a számítógép, a mobiltelefon, a tablet is egy műszaki termék, annak legyártásakor fontos, hogy az ergonómiai szabályokat a gyártó minél inkább figyelembe vegye. Ennek eredményeként jogos az a felhasználói igény, hogy egyre kényelmesebben használható eszközöket kapjunk.

Foglalmazd meg, mit vársz el a kényelmes használat érdekében

- egy mobiltelefontól,
- egy tablettől,
- egy monitortól,
- egy billentyűzettől,
- egy egértől,
- egy számítógépasztaltól,
- egy széktől!

Hasonlóképpen csak a szoftverfejlesztőkben bízhatunk, hogy olyan programokat készítenek nekünk, amelyek kényelmesen használhatóak. Kivétel ez alól, ha magunk is szoftverfejlesztéssel foglalkozunk. Ez utóbbi esetben nekünk kell a szoftverünket ergonómikusra alkotni.

Mit jelent mind ez a gyakorlatban? Elég sok mindent. Egyrészt vannak már megszokott dolgok, amiket elvárunk egy-egy programtól. Ilyen a program felülete. Elvárjuk, hogy a menük a megszokott műveleteket a megfelelő helyen tartalmazzák. Elvárjuk, hogy a megszokott billentyűkombinációk működjenek (például a vágólapot a szokásos CTRL-C/X, CTRL-V billentyűkkel lehessen elérni, a dokumentum mentése CTRL-S legyen stb.)

Azt is elvárjuk, hogy a program a működése során megfelelően reagáljon, ne forduljon elő olyan, hogy csak várunk anélkül, hogy valami jele lenne annak, hogy a program dolgozik a neki kiadott utasításon.

Szintén joggal elvárható (lenne), hogy amennyiben a program valamilyen problémába ütközik, amelyet nem tud külső beavatkozás nélkül megoldani, akkor erről könnyen értelmezhető üzenetben értesítse a felhasználót, ahelyett, hogy találgatni kellene, mi a problémája.



1.3. ábra

A számítógépes környezet helyes kialakítása

Amíg a számítógépet csak szórakozásra használjuk, naponta rövid ideig, addig talán nem is tűnik fel, ha valami nem megfelelő. Ám minél tovább használjuk naponta a számítógépet, annál komolyabban előjöhetnek a hibás használatból eredő különböző egészségkárosodások. Ezek megelőzése érdekében akkor is érdemes hozzászokni a megfelelő megoldások alkalmazásához, ha csak rövid időre használjuk egyszerre a számítógépet, ugyanis a sok kicsi káros hatás idővel összeadódva ugyanúgy problémákat fog okozni.

A helyes testtartás

Az oldalon levő ábrák (1.5–1.8.) a helyes testtartást igyekeznek szemléltetni.

Nézzük részletesen, mik is a lényeges elemei ennek!

1. Használjunk mindig kényelmes, állítható magasságú széket. Amennyiben lehetséges, legyen az asztal is állítható magasságú.

2. Az ülő magasságot és a monitor magasságát úgy állítsuk be, hogy egyenes hát és egyenesen tartott fej esetén a monitor felső éle a szemmagasságban vagy attól kicsit lentebb legyen (0–5 fokkal kelljen lefele nézni a monitor felső élére).

3. Hátunkat tartsuk egyenesen, derekunkat megtámasztva a szék hát-támláján. A széken a fenekünket amennyire csak lehetséges, toljuk hátra a megtámasztás érdekében.

4. Vállunkat tartsuk leengedve, felkarunk legyen függőleges, alkarunk vízszintes. Lehetőleg legyen a karunk alátámasztva a könyöknél (ehhez olyan szék kell, aminek van kartámasza), vagy az asztalon.

5. Lábunk felső része simuljon hozzá a szék felületéhez, de szükség esetén egy kicsit elemelkedve róla, hogy a szék ülő felülete ne szorítsa el az ereket, mert az a láb elzsibbadásával komoly problémához vezetne.

6. Lábunk alsó része vagy álljon függőlegesen, vagy egy picit előre (mint az 1.6. ábrán látható). Talpunk mindenképpen stabil felületen fekvődjenek, lehetőleg az alsó lábszárral derékszöget bezárva.

Mint az első, 1.5. ábrán látható, kifejezetten rossz megoldás, ha előregörnyedünk. Ekkor a gyomrunkat összenyomjuk, amelynek emésztési probléma lehet a következménye (nem beszélve arról, hogy jóllakottan mennyire problémás ez a helyzet).

A monitor mindenképpen szemben helyezkedjen el, merőlegesen nézzünk rá. A magassága olyan legyen (lásd fentebb), hogy a felső élére se kelljen felfelé nézni. Manapság a nagy méretű monitoroknál ez már problémás, de mindenképpen kerülni kell azt a helyzetet, hogy felfelé kelljen a monitor tartalmára nézni. Amennyiben felfelé nézünk a monitorra, annak egy idő után a nyakizmok túlterhelése miatt a nyak merevsége, fájdalma lesz a következménye.

Másrészt a szem kímélése miatt is fontos, hogy inkább lefelé nézzünk. Ekkor ugyanis a szemhéj nem nyílik ki teljesen, vagyis kisebb a szemgolyónak az a felülete, amelyet levegő ér. Így tehát csökken a szem kiszáradásának mértéke.

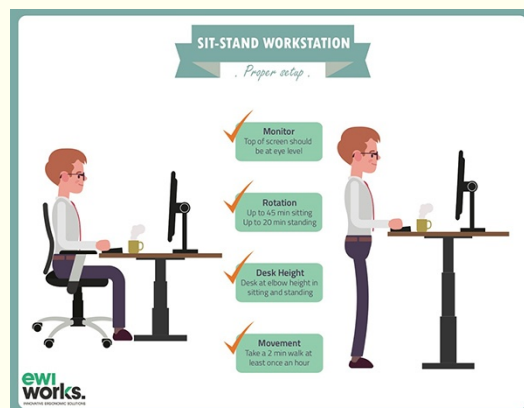
Fontos tudni, hogy amikor valaki folyamatosan figyel valamire – akár autóvezetés, akár számítógép használata, akár olvasás közben –, akkor a pislogás üteme egy idő után csökkenni kezd. A pislogás azonban szintén a szem kiszáradásától védő automatizmus: a pislogás ugyanis a szemfelület benedvesítését szolgálja. Ugyanakkor a szemszárazság a szemgolyó felületének töredezését, ezáltal az éleslátás romlását idézi elő. Ezért célszerű tudatosan figyelni a megfelelő gyakoriságú pislogás megtartására. Szükség esetén műkönny használatával kell pótolni az elmaradó nedvességet.



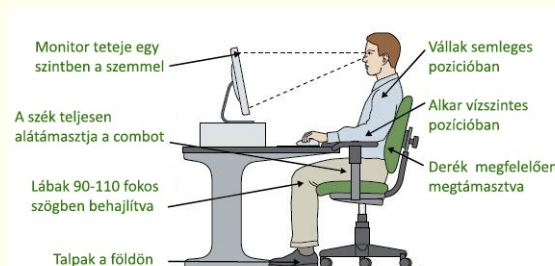
1.5. ábra: Helyes és hibás testtartás a számítógép előtt



1.6. ábra: Helyes testtartás



1.7. ábra: Helyes testtartás ülő és álló helyzetben



1.8. ábra

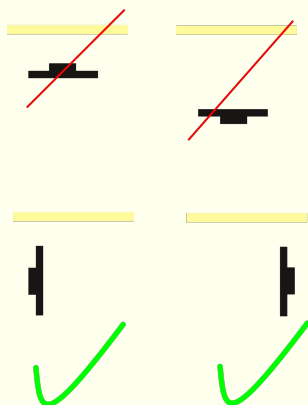
A számítógép és részeinek elhelyezése



1.9. ábra: Lábtámasz (nekem is valami ilyesmi van a lábam alatt...)



1.10. ábra: Lábtámasz



1.11. ábra: A monitor hibás és helyes elhelyezése az ablakhoz (sárga téglalap), mint fényforráshoz képest

A számítógép egyes részeinek elhelyezése legalább olyan fontos a kényelmes munkavégzéshez, mint a testtartás.

Először is ahogy már volt róla szó, olyan székre van szükség, amelynek állítható a magassága. Emellett az is hasznos, ha a szék lehetővé teszi, hogy felállás nélkül lehessen mozogni vele. Ezért használnak manapság az irodákban görgőkön guruló, gázlifttel állítható magasságú székeket. Otthon is célszerű a számítógép asztalához ilyen széket használni.

Az asztal magassága ritkán állítható, pedig a helyes testtartás pontos beállításában sokat segítene. A szék ülésmagasságát ugyanis úgy kell beállítani, hogy az alsókarunk vízszintesen tartva tudja elérni az asztalon a billentyűzetet és az egeret. Ekkor viszont előfordulhat, hogy a lábunk nem éri el a padlót. Erre kínál valami fajta (de nem tökéletes megoldást) a lábtámasz.

A számítógép perifériáit – és az egyéb, a munkavégzés során használandó eszközöket – úgy kell elhelyezni, hogy minél sűrűbben van a használatára szükség, annál közelebb kerüljön. Így minél ritkábban használunk valamit, annál messzebb van ugyan, de annál ritkábban kell miatta mozogni is. Az állandóan használt eszközöket, mint a billentyűzet, eger pedig értelemszerűen úgy kell elhelyezni, hogy a kezünkkel elérjük helyváltoztatás nélkül.

Fontos, hogy a számítógép és minden olyan eszköz, amely levegőt használ a hűtéshez, úgy helyezkedjen el, hogy a belőle érkező forró levegő senkire ne legyen ráfújva, aki a helyiségben dolgozik. De természetesen a gépek szellőzését nem szabad akadályozni, azaz biztosítani kell a levegő szabad áramlását, ellenkező esetben a gép túlmelegszik és tönkremegy!

A munkahelyi fényviszonyokkal kapcsolatban a következőkre kell figyelnünk:

Amennyiben az ablakkal szemben ülve használjuk a monitort, azaz az ablak a monitor mögött helyezkedik el, akkor az ablakon át a helyiségbe érkező fény elvakítja a felhasználót, aki emiatt nem látja rendesen a monitor képét.

Ugyanígy zavarja a monitoron látható tartalom látványát ha az ablakból a fény pont a hátunk mögül érkezik, hiszen ekkor az ablak képét fogjuk látni tükröződni a monitoron annak tartalma helyett.

A helyes megoldás, ha a monitorra oldalról érkezik a fény (egyések szerint ezen belül is az a jó, ha a bal kezeseknek balról, a jobbkezeseknek jobbról érkezik).

Emellett még fontos, hogy a helyiségben ne csak a monitor világítson. Különösen rossz hatással van a szemre ha egy elsötétített helyiségben csak egy téglalapnyi terület világít. Persze, nyilván így élvezetesebb tud lenni egy film, hiszen nem tereleli el a figyelmet semmi. Ám hosszú távon ez a szem élességének romlását eredményezi.

A legjobb, ha egyenletes szórt fény világítja meg a helyiséget úgy, hogy a gép használata során szemünk nem tud beazonosítani semmilyen konkrét fényforrást. (Tehát közvetlen fény nem éri a szemet.) Amennyiben a fenti módon akarunk egy elsötétített szobában filmet nézni, akkor is érdemes valamilyen szórt fényt adó fényforrást elhelyezni a monitor mögött, amely a mögötte levő falat megvilágítja.

Fontos az is, hogy ne használjunk vibráló fényt adó fényforrást! A vibráló fény folyamatos munkára kényszeríti az agyat, amely így hamar elfárad. Ennek fejfájás, aluszékonyság, esetleg idegrendszeri károsodás lehet a következménye. A fény színének kiválasztásánál figyelni kell arra, hogy kerüljük a kék színt, mivel a kék fényt agyunk a nappalhoz társítja, az esti kék fény megzavarja biológiai óránkat és alvászavart okoz!

Munkavédelmi szabályok

Mivel manapság egyre több az olyan munkakör, amely részben vagy egészben képernyő előtti munkát tartalmaz, így erre munkavédelmi szabályok is érvényben vannak. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény, valamint az 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet aktuális változata tartalmazza azokat a szabályokat, amelyeket minden munkahelyen kötelező alkalmazni.

Ez alapján képernyő előtti munkavégzésnek számít minden olyan munkakör, ahol napi legalább 4 órát kell a munkavállalónak képernyő előtt töltenie. Az ilyen munkakörök esetében előírás, hogy műszakonként a képernyő előtt legfeljebb 6 órát lehet eltölteni, és úgy kell megszervezni a munkafolyamatokat, hogy abban óránként legalább 10 perc, össze nem vonható szünetet kell tartani.

Fenntartható számítástechnika

Remélhetőleg tisztában vagy azzal, hogy a számítógép és annak minden része, ebbe a mobiltelefonokat is beleértve, bőven tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a környezetbe kerülve hulladékként nagyon súlyos környezetszennyezést tudnak okozni.

Éppen ezért a használhatatlanná vált, megunt, leselejtezett eszközöket nem szabad egyszerűen eldobni, kukába hajtani, mert **veszélyes hulladéknak számítanak!**

Ennek megfelelően kell ezeket kezelni: speciális gyűjtőpontokon kell leadni. Az előírás az, hogy minden olyan üzletnek, amely számítástechnikai eszközöket forgalmaz, kötelessége azokat hulladékká válásuk esetén átvenni és az előírásoknak megfelelő módon gondoskodni a feldolgozásukról.

1. Ergonómia

A leckében szereplő képek forrása az interneten:

- http://users.atw.hu/ghardver/Bevitel/microsoft_keyboard.png
- <https://tesztarena.hu/wp-content/uploads/2018/09/hxsj-vertikalis-fuggoleges-ergonomikus-eger.jpg>
- <https://www.hirmondo.ro/eletmod/ingerultte-tesz-a-szamitogep-elott-toltott-hosszu-ido/>
- https://webshop.pemiko.hu/images/stories/blog/11173368_582719101830517_2779460497277477240_n.jpg
- <http://www.urais.de/image/uraisde/irodai-ergonomia-egyeni-gyogytorna-szentendre-1095.png>
- [https://www.welliroda.hu/image/2\(2\).jpg](https://www.welliroda.hu/image/2(2).jpg)
- <https://munkastanacsok.hu/wp-content/uploads/2018/11/penzugy1.jpg>
- https://igenyesferfi.hu/wp-content/uploads/2019/06/ergonomia_munkakornyezet.jpg
- https://s13emagst.akamaized.net/products/31596/31595866/images/res_cebbdc1a6710343fceed4fcfd18b7ac.jpg
- <https://bevachip.hu/img/o/628249-ebf8b.png>



Ez a lecke azért szerepel itt, mert a NAT2020-hoz kiadott hivatalos tankönyvben a mobileszközök bemutatásánál olyasmi szerepel, amely nem felel meg a valóságnak. Emiatt célszerű tisztázni, hogy a különböző számítógépes eszközök között milyen viszony van. Ezután jó lenne tisztázni azt is, hogy milyen fejlődési folyamat vezetett odáig, hogy ennyire széles skálája alakult ki a számítógépes eszközöknek, de ezt hagyjuk meg inkább egy kicsit későbbre!

A számítógépek – legalábbis a mai értelemben vett számítógépek – fejlesztése a 20. század közepén kezdődött. Eleinte főképpen matematikusok „játékszere” volt, de mára a mindennapi életünk nélkülözhetetlen eszköze lett. Vannak olyan számítógépek, amelyekről nem is tudjuk, hogy ott vannak, annyira észrevétlenül végzik a dolgukat.

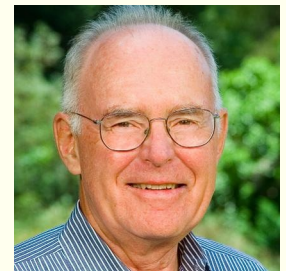
A QR-kódon keresztül elérhető *hardverismeret.pdf* 1. fejezete mutatja be részletesen a számítógépek fajtáit, itt ennek összefoglalása szerepel csak.

Hardver (angolul *hardware*): A számítógép fizikai, elektronikai alkatrészeinek összessége által alkotott műszaki eszköz(ök).

A számítógép egy olyan eszköz, amely valamely matematikai vagy logikai műveletekből álló sorozat végrehajtására alkalmas. Ezen meghatározás alapján számítógépnek nem csak a hétköznapi életben számítógépnek nevezett eszközöket nevezzük így, hanem az egyszerű elektronikus vezérlőeszközöktől kezdve a mikrohullámú sütő vezérlésén, az ipari robotokon, személyi számítógépeken át egészen a mobiltelefonokig vagy a szuperszámítógépekig mindent.

A *computer* szó eredetileg olyan, főleg színesbőrű nők által végzett munkakört jelentett, akiknek a munkájuk összetett számítások elvégzése volt. Ezt nagyon jól bemutatja a *Hidden Figures* című amerikai film is. Később az ő munkájukat felváltó, kezdetben csak a számítások elvégzésére szánt eszközök örökölték meg ezt a nevet, ami a magyar nyelvbe *számítógép* néven került át.

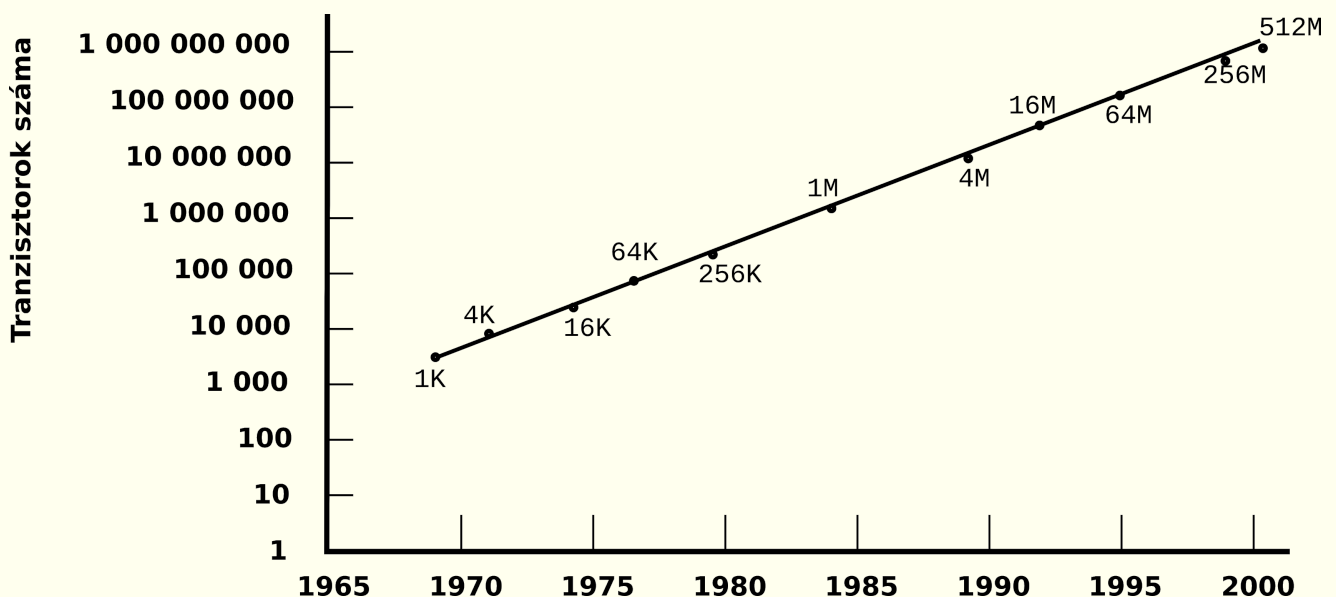
Gordon Moore figyelte meg a technika fejlődésében azt a szabályszerűnek tűnő jelenséget, hogy nagyjából másfél évente duplázódik meg az egy adott méretű félvezetőlapkán elhelyezkedő tranzisztorok száma, ami a logikai áramkörök miniatürizálásának fejlődését mutatja (2.1. ábra).



Gordon Moore



Andrew Tanenbaum



2.1. ábra: A Moore-szabály szerint az egy félvezető lapkán elhelyezkedő tranzisztorok száma 18 havonta megduplázódik. Ez az ábra a memórialapok kapacitásának alakulását mutatja bitben.

(Forrás: Andrew Tanenbaum: Számítógép-architektúrák)

2. Számítógépek fajtái

Típus	Ár (dollárban)	Példák a felhasználási területre
Eldobható számítógép	0,5	Üdvözlőlapok
Mikrovezérlő	5	Órák, autók, eszközök
Játékgép	50	Házi videojátékok
Személyi számítógép	500	Asztali és hordozható számítógép
Szerver	5 000	Hálózati kiszolgáló
Munkaállomás-gyűjtemény	50 000 – 500 000	Tanszéki mini-szuperszámítógép
Nagyszámítógép	5 000 000	Banki kötegetelt adatfeldolgozás

2.2. ábra: Andrew Tanenbaum: Számítógép-architektúrák című könyvének felosztása a számítógépek fajtáira. A táblázat változtatás nélkül van átvéve a könyvből (2006-os kiadás). A táblázatban szereplő árak közelítőleges értékeket mutatnak 2006-ból. Az egyes típusok árának nagyságrendjét hivatottak érzékeltetni.

A fenti, 2.2. ábrán látható táblázat egy gyors összefoglalása annak, hogy 2006-ban milyen fajtái voltak a számítógépeknek. Ebben a táblázatban nem szerepelnek a mobil eszközök, de azokat is be fogjuk sorolni a megfelelő helyre. A táblázat középső oszlopában az árak a nagyságrendeket mutatják, nem tényleges árakat.

Kezdjük az ismerkedést a legolcsóbb eszközöknél és haladjunk a legdrágábbak felé!

Eldobható számítógépek

Az elnevezés nem arra utal, hogy ezek teljesen használhatatlanok lennének. Inkább arra, hogy a nagymennyiségben való előállításuk egy-egy eszköz árát annyira alacsonnyá teszi, hogy használat után akár el is lehet őket dobni. Ezek az eszközök valójában egyetlen félvezető lapkából állnak. Íme néhány példa ezekre:

- Bankkártya, sim-kártya, memóriakártya: ezek speciális célú csipek, amelyeken valamilyen csatlakozási felület mögött egy logikai áramkör található, amely általában valamilyen adatot tartalmaz, amelyet ki lehet belőle olvasni, esetleg módosítani is lehet. A logikai áramkör működéséhez szükséges áramot a külső csatlakozókon keresztül kapja meg.

- RFID: Radio Frequency IDentification (rádiófrekvenciás azonosítás)

A működéséhez szükséges energiát a közeli rádiójelből nyeri. Válaszul a benne tárolt adatot visszasugározza egy meghatározott frekvencián. A tárolt adat általában 128 bit méretű szokott lenni. Vannak olyan változatai is, amelynél a tárolt adat módosítható is.

Példák a használatára:

- Háziállatok beazonosítása: Magyarországon is kötelező a kutyák csippel ellátása. Hasonlóan, szarvasmarhák azonosítására is használatos már.

- Áru azonosítása

 - Áruházban (nem kell kipakolni a pénztárnál a bevásárlókocsit)

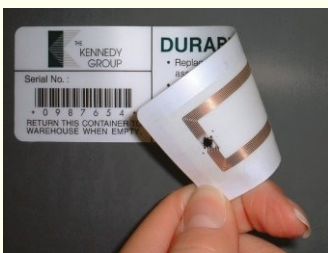
 - Szállításkor: árukövetés

- Járműkövetés (vasúton, közúton egyaránt)

- Útdíj fizetés esetén a járművek regisztrálása be/kilépéskor

- Személyi igazolvány azonosítása

A bankkártyák is képesek már az RFID technológia használatára: ez a PayPass.



Beágyazott rendszerek, mikrovezérlők

A mikrovezérlők olyan elektronikus célszámítógépek, amelyek valamely eszközünk vezérlését végzik el. Ezek egy részéről nyilvánvaló, hogy számítógéppel van dolgunk, más részükről esetleg ezt észre sem vesszük. Ezek részletes bemutatása helyett az oldalon találsz olyan képeket, amelyek érzékeltetik, hogy milyen széles területről van szó.



Játékgépek

Ebbe a kategóriába olyan célszámítógépek tartoznak, amelyek belső felépítése nagyon hasonló az általános célú, Neumann-elvű gépekhez. Az általános célú gépekkel ellentétben azonban ezeknek az eszközöknek a célja az erős grafikai igényel készült játékprogramok futtatása. Ennek érdekében a játékprogram futtatásához szükséges hardverelemek erősebbek, cserébe a játékprogram futtatásához nem szükséges hardverelemek gyengébbek.

Többségük a felépítésük miatt alkalmas általános célú felhasználásra is, de valószínűleg nem olyan hatékonysággal, mint várnánk. A játékprogramok futtatásában viszont felülmúlják az általános célú gépeket.

Nintendo GameCube



PowerPC
24 MiB RAM
200 MHz GPU
64 csatornás audiocsip
1,5 GB-os optikai lemez

XBox



733 MHz Intel Pentium III CPU
64 MiB RAM
300 MHz GPU
256 csatornás audio chip
DVD-lejátszó
8 GB HDD

PlayStation 2



CPU: 295 M Hz, 128 bit
RAM: 32 Mibyte
GPU: 160 MHz
Audió: 48 csatornás chip
DVD-lejátszó

PlayStation 4



CPU: 1,6 GHz, 8 magos AMD x86-64 Jaguar
Háttértár: 500 GB vagy 1 TB
RAM: 8GiB GDDR5
GPU: AMD Radeon

Mobil eszközök

Az oldalon látható mobil eszközök is számítógépek, amelyek technikailag teljes értékű számítógépnek tekinthetők, de még a célszámítógépek közé tartoznak: elsősorban kommunikációs célra alkották meg az okostelefonokat, ám a fejlődésük mostanra eljutott oda, hogy megfelelő külső perifériák hozzákapcsolásával akár egy gyengébb személyi számítógép központi elemeként is tudnak funkcionálni. Hasonlóan a tabletekhez olyan alkalmazások egyre szélesebb köre érhető el hozzájuk, amelyeket akár útközben is lehet használni.

Bár elsődleges funkciójuk továbbra is a telefonálás, sokan már egyáltalán nem telefonálás céljából veszik ezeket a készülékeket, hanem az egyéb felhasználási területük miatt. Ezért született meg a legkisebb méretű változatuk, az okosóra is, amelynek az olcsóbb változatai telefonálásra már nem is alkalmasak. Ám a telefonnál és a táblagépnél alkalmasabbak például a használója egészségi állapotának monitorozására (például a rendszeres vérnyomásellenőrzésére, a megtett távolság mérésére stb.).

Mivel a három eszköz közül a táblagép kijelzője a legnagyobb, filmnézésre, olvasásra talán ez alkalmas a három közül a leginkább. Például ez a dokumentum egy 10 inch képátlójú tableten még éppen olvasható.

További mobileszközök is léteznek, mint például az *e-book olvasók*, ám ezek még inkább célszámítógépnek tekinthetők, mert azok nem váltak általános célra alkalmas eszközökké (vagyis egy e-book olvasón nem lehet az internetet böngészni vagy filmet nézni, míg egy táblagépen kényelmesen lehet e-book-ot is olvasni).

A hivatalos (állami) tankönyv szerint mobil eszköznek számít a laptop is. Ám a laptop képességei alapján nem a mobil eszközök kategóriájába tartozik, hanem az egyel fejlettebb számítógépek, a személyi számítógépek közé. A laptop egy hordozható személyi számítógép!



Személyi számítógépek

PC = Personal Computer, azaz személyi számítógép. Nem csak azokat a számítógépeket nevezzük személyi számítógépnek, amit a hétköznapi nyelven „pécéként” emlegetünk. Az itt található képek is jól mutatják, hogy ennél sokkal tágabb fogalomról van szó. Az elnevezés ugyan az IBM PC (IBM Personal Computer) gépről terjedt el, de már azt megelőzően is készültek személyi számítógépek, amelyek neve arra utal, hogy arra tervezték, hogy bárki használhassa mérnöki képzettség nélkül is. Áruk, teljesítményük egyaránt ehhez igazodik.



Egy magyar gyártmányú érintőbil-lentyűzetes személyi számítógép az 1980-as évekből: a Primo



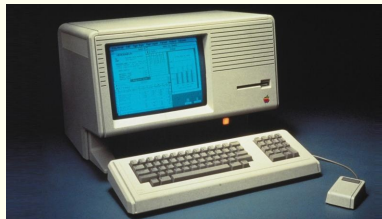
Az 1980-as évek népszerű személyi számítógépe a Commodore 64



A magyar Videoton által gyártott személyi számítógép, a Videoton TV Computer (1980-as évek)



Commodore Plus 4 az 1980-as évekből



Az Apple Lisa nevű számítógépe, amely a nevét Steve Jobs lányáról kapta



Az első IBM PC 1990-ben



A Commodore által gyártott Amiga 500, az egyik első grafikus felületű személyi számítógép



Egy modern PC az Acertől



iMac az Apple-től



Laptop: hordozható kivitelű személyi számítógép



Az Apple MacPro gépcs család henger alakú verziója, amelyet megjelenésekor iTrash-nek csúfoltak

Szuperszámítógépek

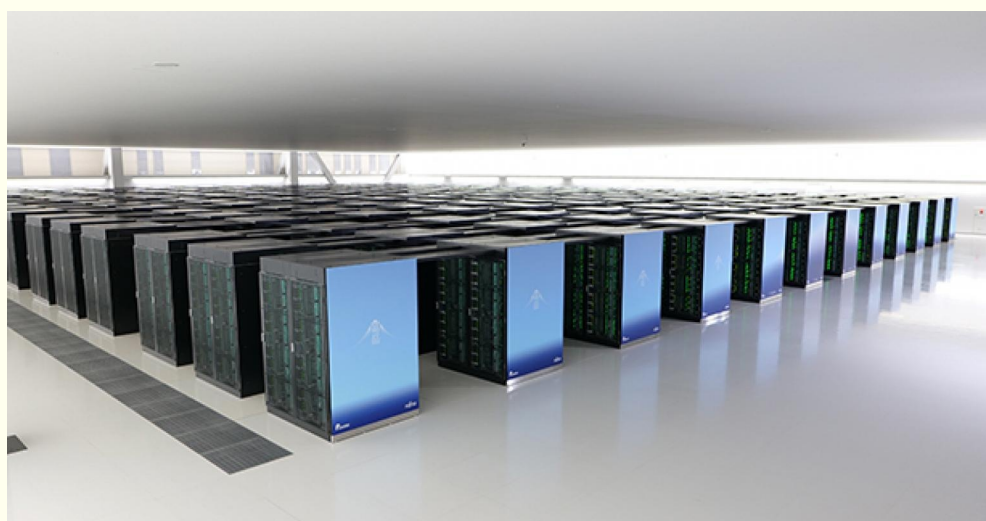
Teremnyi méretű, rengeteg – akár több ezer – processzort és ezekhez kapcsolódó memóriát tartalmazó, sokszor moduláris rendszerű gépek. Azokon a területeken használják, ahol jól kihasználható a több, ugyanazon a feladaton párhuzamosan futó processzor előnye és ahol egyben nagyon nagy a számítási igény.

Ott, ahol egy szuperszámítógép nem fenntartható, de igény lenne rá, a **Cluster (munkaállomások hálózata)** alkalmazható helyettük alacsonyabb árral de alacsonyabb teljesítménnyel.

Csillagászati számítások, meteorológiai előrejelzés, 3D számítások (pl. animációs film készítése), tudományos szimulációk a tipikus felhasználási területük.



Az IBM Blue Gene/P szuperszámítógépe, az „Intrepid” mely az Argonne National Laboratory-ban működik 164 000 processzormagot tartalmaz.



2020-ben a világ legnagyobb szuperszámítógépe, a Fugaku. Japánban, Kobe-ban található, a RIKEN Center for Computational Science intézetben.

2. Számítógépek fajtái

Felhasznált irodalom: ANDREW S. TANENBAUM, Számítógép-architektúrák, Panem Kft. 2006.

További internetes információk:

- <https://en.wikipedia.org/wiki/Computer>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Supercomputer>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Personal_computer
- https://en.wikipedia.org/wiki/Portable_computer
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Laptop>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Tablet_computer
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Smartphone>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Ultra-mobile_PC
- https://en.wikipedia.org/wiki/Pocket_PC
- https://en.wikipedia.org/wiki/Palmtop_PC
- https://en.wikipedia.org/wiki/Wearable_computer
- https://en.wikipedia.org/wiki/System_on_a_chip
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Microcontroller>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification
- <https://gs1hu.org/iparagi-megoldasok/fokuszban-a-fogyaszto/rfid-a-gyakorlatban>
- <https://smartfreq.hu/az-rfid-technologia-elemei-es-mukodese/>

A következőkben sorra vesszük azokat az alkalmazásokat, amelyeket a gimnáziumi tanulmányaid során valamely tantárgy tanulása során várhatóan alkalmaznod kell. Ezek a szolgáltatások mind rendelkeznek webes felülettel, azaz egy számítógép internet-böngészőjén keresztül elérhetőek. Ezen felül mindegyik rendelkezik mobil alkalmazással is, amelyet célszerű az órai tananyagok elérésére használt telefonon vagy tableten a munkaprofilon belül telepítened.

Itt most a Google által nyújtott szolgáltatásokról lesz szó, hiszen az iskolai fiókkal (amely a @moragimi.hu végződéssel rendelkezik) ezeket tudod közvetlenül használni. Azonban előfordulhat, hogy valamelyik tantárgyból ezen felül is szükség lehet még más alkalmazásra is.

Minden bemutatásra kerülő alkalmazáshoz két QR-kódot fogsz találni. Az egyik az alkalmazás böngészőben elérhető változatára mutat, míg a másik a Play áruházban mutat az alkalmazásra, hogy könnyebben megtaláld a telepítéshez.

Google Drive

Az első megismerendő alkalmazás a Google Drive. Oldalt a felső QR-kód a webes felületre visz, míg az alsón keresztül a Play áruházba juthatsz el.

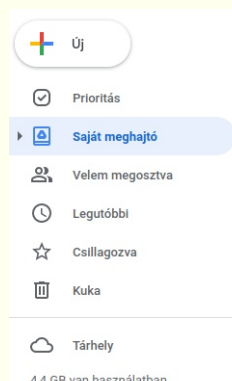
A Drive egy felhőalapú tárhely, amelyben elvileg bármilyen típusú állomány tárolható. Ezen felül a Google saját alkalmazásai által használt állományok is létrehozhatóak itt. A 3.1. ábra mutatja a webes felületet felül listanézettel, alul rácsnézetet használva. Mint látható, a két nézet között a különbség legfőképpen abban van, hogy az egyes mappák, dokumentumok hogyan jelennek meg. A Drive-on belül ugyanúgy lehet mappákat (könyvtárakat) létrehozni, mintha a saját számítógépünkön tennénk. Egyes operációs rendszerek esetében még arra is van lehetőség, hogy a számítógép egy könyvtárával a Drive tartalma automatikusan szinkronizálódjon.

Az ablak baloldalán látható terület (3.2. ábra) nevezhető vezérlőpultnak is: itt lehet akár egy faszerkezeten keresztül is könnyedén elérni a létrehozott könyvtáraink tartalmát a „Saját mappa” részen keresztül. Alatta ugyanezt tehetjük meg a mások által velünk megosztott tartalmak elérése érdekében. (Igen: a Drive azzal is többet tud a normál könyvtáraknál, hogy a dokumentumokat meg lehet egymással osztani.)

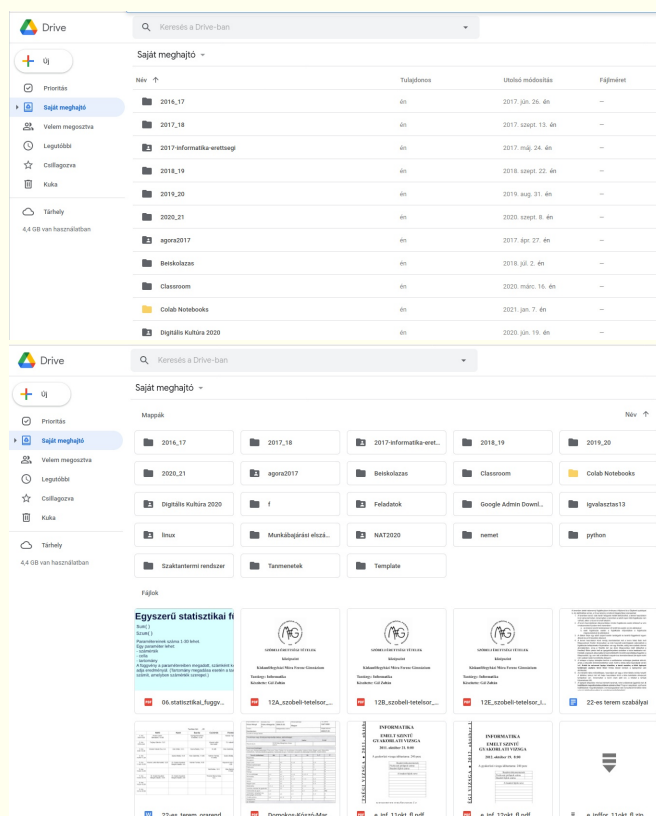
A munkánk során a különböző helyen található dokumentumokat egy csoportba is rendezhetjük. Erre szolgálnak a *munkaterületek*. Ezeket a „Prioritás” menüpontra kattintva érhetjük el. Egy dokumentumot vagy könyvtárt a munkaterülethez adhatunk bármikor a nevén jobb egér gombbal elérhető menün keresztül.

A 3.1. ábrán nem látszik, de a jobboldalon még megjeleníthető egy információs terület is, amelyben az éppen látható mappáról vagy a kiválasztott állományról kaphatunk információkat: ki a tulajdonos, mikor változtatták meg, az aktuális mappában milyen tevékenységek történtek.

Amennyiben duplán kattintunk egy dokumentumon, akkor amennyiben azt ismeri a Google, akkor valamely alkalmazással megnyitja, különben tájékoztat róla, hogy erre nem képes.

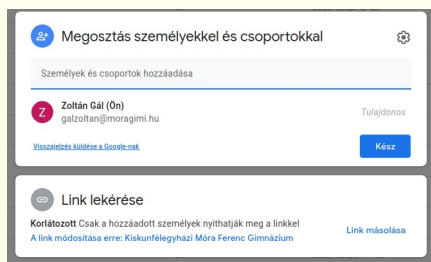


3.2. ábra



3.1. ábra: a Drive képernyője listanézeten (felül) és rácsnézetben (alul)

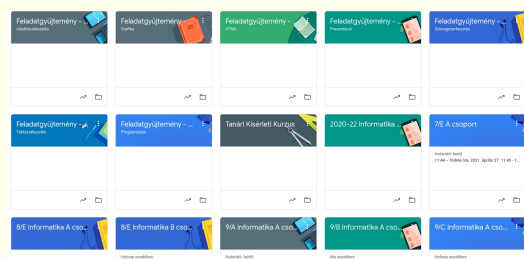
3. A Google felhőszolgáltatásai



3.3. ábra: Megosztási beállítások

A Drive-ban tárolt dokumentumok bárkivel, akinek van Google-fiókja, megoszthatóak. Erre a legegyszerűbb megoldás, ha a megosztani kívánt dokumentumon vagy mappán jobb egér gombbal kattintunk és az előjövő menüben a „Megosztás” menüpontot választjuk. Ekkor a 3.3. ábrán látható (vagy ahhoz hasonló) ablak jelenik meg. Ebben először meg kell adni legalább egy személy e-mail címét, majd a jobboldalon megjelenő listában kiválasztani, hogyan kívánjuk velük megosztani a kívánt dokumentumot vagy mappát.

Amennyiben olvasásra osztjuk meg, akkor a dokumentumot meg tudja az illető nyitni, de nem tudja módosítani. Mappát olvasásra megosztva a mappában levő – vagy abba később belehelyezett – valamennyi mappa és állomány olvashatóan megosztásra kerül.



3.4. ábra: A Classroom átnézeti képe tanári szemszögből

Amennyiben a „Hozzászóló” lehetőséget választjuk, akkor nem csak a tartalmát látja, akivel megosztottuk, de akár megjegyzéseket is fűzhet a dokumentumhoz, ha azt a formátuma támogatja. Mappa esetén ez szintén igaz a mappa teljes tartalmára.

A „Szerkesztő” lehetőséget választva az illető módosításokat is végezhet a dokumentumban. Ezt a lehetőséget mappánál óvatosan használjuk, mert ekkor akár törölni is lehet a mappából állományokat!

Ezután a rendszer felkínálja majd a lehetőséget, hogy levelet írjunk azoknak, akikkel a megosztást alkalmazni akarjuk. A megosztásról mindenki kaphat értesítést, benne a megadott szöveggel. Az értesítés azért hasznos, mert akkor az illetőnek lesz egy levele, amelyben benne levő linken keresztül a megosztott tartalmat azonnal el is érheti.

A Drive további funkcióit és a mobil alkalmazás eltéréseit használat közben alkalmad lesz még felderíteni. Az iskolai munkával kapcsolatos dokumentumokat mindig célszerű egy megfelelő könyvtárszerkezet alkalmazásával a Drive-on tárolnod. Erre mindenképpen az iskolai fiókot használd, mert ekkor nem kell az adatkorláttal törődnöd. Ám az iskola befejezésekor minden olyan dokumentumot, amelyre még igényt tartasz, le kell töltened, mert meg fog szűnni a fiókod, benne minden tartalommal!

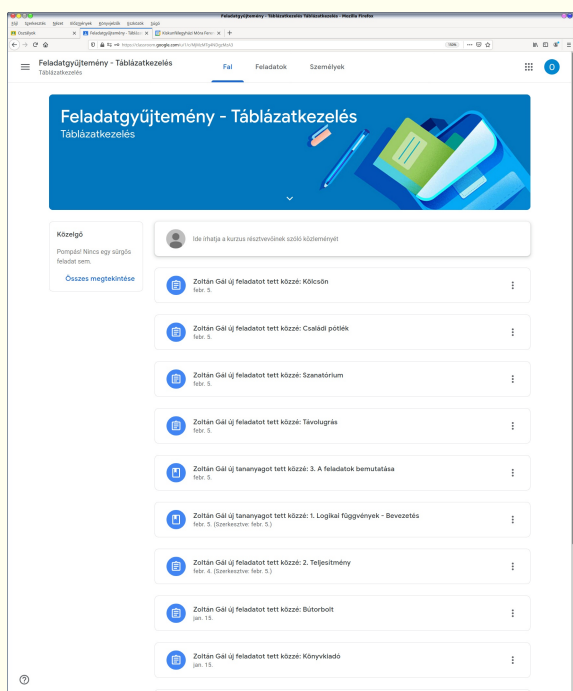
Google Tanterem (Classroom)

A következő szolgáltatás, amelyet sokat fogsz használni, a Tanterem, vagy eredeti angol nevén: Classroom. Közvetlenül is elérhető a <https://classroom.google.com> címen (baloldali QR-kódon keresztül).

Itt különböző kurzusokba szervezve lehet tananyagokat elérni. A 3.4. ábra mutatja azt a képet, amelyet belépéskor láthatsz: a már általad felvett kurzusokat (az ábra ugyan tanári nézetet mutat, de tanulói nézetben ugyanez látható). Amennyiben valamelyik kurzusba belépsz, akkor a 3.5. ábrán láthatóhoz hasonlóan, először a kurzus Fal oldalán leszel.

Itt lehet különböző üzeneteket eljuttatni a kurzus többi résztvevőjének – feltevé, hogy nem úgy van a kurzus beállítva, hogy új üzenetet csak a tanár tudjon létrehozni. Egy üzenet kiválasztásával tudsz ahhoz hozzászólni is. Itt üzenetként megjelenik minden tevékenység, így az is, amikor a tanár egy új tananyagelemet vagy feladatot közzétesz.

Felül egy menüben lehet választani a Fal, a Feladatok és a Személyek nézet között. A Személyek nézet alatt a kurzus résztvevőit lehet látni. Itt magadat nem fogod látni, sőt a többi tanulót is csak akkor, ha a kurzus beállításai ezt lehetővé teszik.



3.5. ábra: A Classroom egy kurzusa fal nézetben, tanulói szempontból



A Feladatok elnevezés nem tökéletesen fedi a valóságot, mivel ebben a nézetben minden tananyag megjelenik, nem csak a feladatok. A 3.6. ábrán látható módon a tananyag témakörökbe szervezhető (nagy kék címek). A témakörök és azon belül a feladatok a létrehozás sorrendjében, alapértelmezésben alulról felfelé jelennek meg. Így egy-egy témakörben mindig érdemes alulról kezdeni a feldolgozást. Kivéve, ha a tanár, mint a 3.6. ábrán is látható, kézzel átrendezi a sorrendet. Mivel az ábrán nem egy valódi kurzus látható, hanem egy olyan, amelyből a tartalmat más kurzusokba át lehet másolni, így logikusabbnak tűnt a témakörökön belül úgy elhelyezni a tartalmat, hogy felülről lefelé haladva jelenjenek meg. Nagy valószínűséggel, ha a tanárod egy témakör tartalmát egyszerre teszi fel, akkor szintén ezt a logikát fogja követni, de ezt vele érdemes tisztázni.

Az egyes tananyagelemekre kattintva, azok tartalma kinyílik (egyszerre csak egy lehet nyitva) a 3.7. ábrán láthatóan. Ennél a példánál az látható, hogy a feladatnak nincs külön leírása, ám van két dokumentum csatolva. A csatolt dokumentum lehet egy állomány, mint itt a *feladatlap.pdf*, lehet egy hivatkozás más oldalra, vagy lehet egy Google dokumentum, mint itt a második csatolt állomány. Az alul levő kék „Feladat megtekintése” feliratra kattintva megnyitható a feladat oldala. Ez látható a 3.8. ábrán.

Itt a feladat címe alatt látható, hogy a feladat hány pontot ér, ha jár érte pont, majd a képen hiányzó leírása lehet a feladatnak. Alatta a csatolt dokumentumok jelennek meg. Kivéve azokat, amelyeket a tanuló módosíthat (lásd lentebb). Ez alatt olyan módon lehet a feladathoz hozzászólni, hogy azt minden résztvevő láthassa.

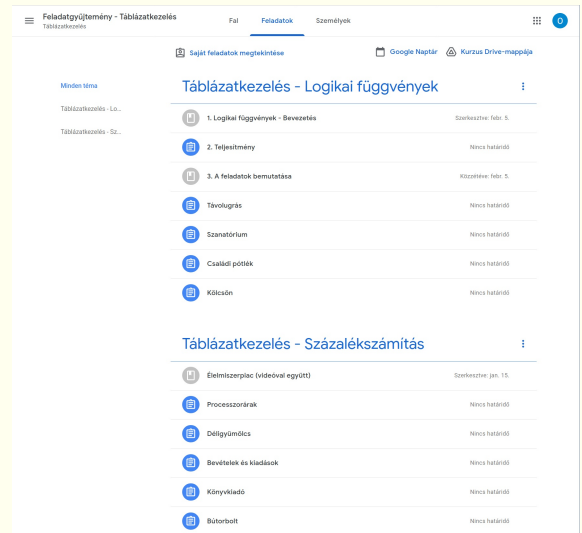
A jobboldalon két blokk található. Ebből az alsó arra alkalmas, ha csak a tanárnak akarsz a feladattal kapcsolatban üzeni valamit. Ezt a privát megjegyzést csak a tanár látja, a többi tanuló nem. Például itt lehet a feladattal kapcsolatban kérdezni, ha valami nem világos.

A felső részen látható az a csatolt dokumentum, amelyet lehet módosítani. Ez lehet olyan, amelyet egyszerre tud szerkeszteni minden résztvevő, vagy lehet olyan is, amely minden résztvevőnek saját példánya. Ez utóbbi esetben a dokumentum nevében a saját nevedet is látni fogod. Amennyiben ilyen dokumentumot tartalmaz a feladat, akkor a megoldást szinte biztosan ennek szerkesztésével kell elkészítened.

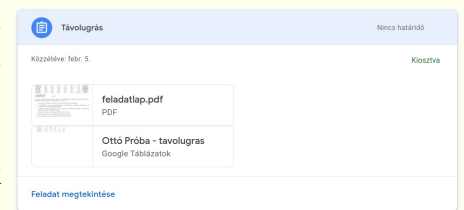
Az ilyen dokumentum(ok) alatt lehetőség van arra is, hogy új dokumentumot létrehozva vagy feltöltve old meg a feladatot. Amennyiben a megoldással készen vagy, akkor a nagy kék „Leadás” feliratú gombra kattintva jelölheted meg a feladatot késznek. Erről értesítésül a tanárod és így tudja, hogy már ellenőrizhető a megoldás, befejezted annak megoldását.

A megoldásra váró feladatokat anélkül is meg tudod nézni, hogy egyenként minden feladatot végignéznél: a Feladatok részen (3.6. ábra) felül van három kék hivatkozás. Ebből a baloldali: „Saját feladatok megtekintése”. Erre kattintva a 3.9. oldalon látható oldalra juthatsz, ahol a neked kiosztott feladatokat látod felsorolva. Minden egyes feladatnál láthatod a nevét, a csatolt Google dokumentumok számát, a feladat határidejét és a feladat állapotát (kiosztva vagy megoldás után leadva). A baloldali menüvel szűkíthető a lista a feladat állapota alapján.

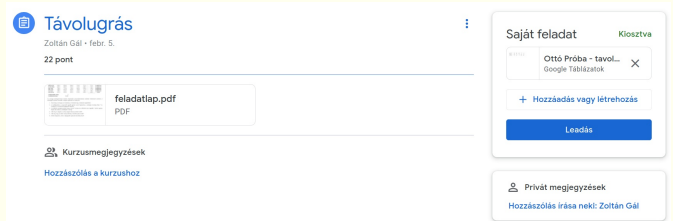
A 3.6. ábrán látható oldalon a másik hivatkozás, a „Google Naptár” továbbvisz a következő megismerendő szolgáltatásra, míg a „Kurzus Drive-mappája” a már megismert Drive felületre visz, amelyen belül a kurzus dokumentumai érhetőek el.



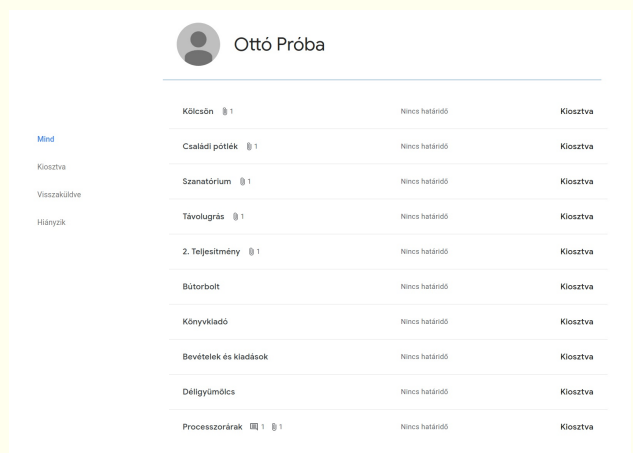
3.6. ábra: A Google Classroom egyik kurzusában a feladatok áttekintése



3.7. ábra: Egy feladat részletei

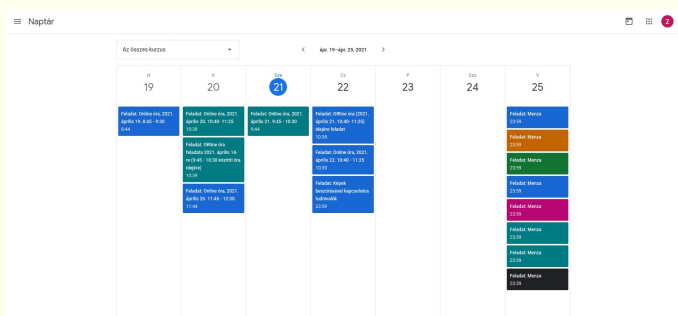


3.8. ábra: Feladatnézet

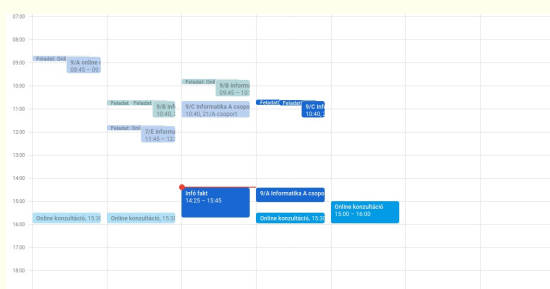


3.9. ábra: Feladatlista

3. A Google felhőszolgáltatásai



3.10. ábra: A Classroom naptárnézete



3.11. ábra: Google Naptár hét nézetben

A Google Naptár

A Naptár is azon szolgáltatások közé tartozik, amit érdemes rendszeresen használni. Főleg azért, mert ha a Classroom-on egy feladatra határidő van beállítva, akkor az adott feladat szövegével egy esemény létrejön a kurzushoz tartozó naptárban.

A 3.10. ábrán látható a Classroom naptárnézete. Emellett közvetlenül a baloldali QR-kódon keresztül, a <https://calendar.google.com> címen elérhető Go-

ogle Naptár is megmutatja egy-egy naptár formájában a kurzusaidat. Ezt a nézetet lehet látni a 3.11. ábrán ugyanarra az egy hétre, mint a 3.10. ábrán. Itt a feladatok határideje egy perces feladatként jelenik meg. De bármelyik naptárba lehet új elemet felvenni a naptár tulajdonosának – kurzusok naptárai esetében a tanárnak. Létezik egy saját naptárad is, amelyben viszont te vehetsz fel szabadon eseményeket.

A 3.11. ábrán láthatóak azok az események is, amelyeken keresztül a Google Meet megbeszéléshez is csatlakozni lehet egy-egy online óra esetében.

Például én az óráimat az adott osztályhoz tartozó kurzus naptárába bele szoktam tenni. Ez alapján látom, hogy mikor kívül lesz órám és azon éppen mi következik a tananyagban.

Ezt az eseményt a kurzus tagjai, vagyis az adott osztály tanulói ugyanúgy láthatják, így ha ezt minden tanár megteszi, akkor a tanulók az órarendet a naptáron keresztül is elérik, ráadásul az eseményben szereplő megjegyzés révén még további információkhoz is juthatnak az adott órával kapcsolatban.

A Naptár nem csak heti nézetet ismer. A 3.12. ábra ezek közül kettőt mutat be.

- Év nézet: sok értelme nincs azon felül, hogy egyszerre lehet egy egész évet átnézni. Az egyes feladatok ebben a nézetben nem feltétlenül látszanak rendezsen.

- Hónap nézet (3.12. ábra felső része): egy hónap áttekintésére alkalmas. A hosszabb távú tennivalók áttekintése lehetséges ebben a nézetben. Amennyiben valamelyik napon sok esemény van, akkor már nem jelenik meg mindegyik!

- Heti nézet (3.11. ábra mutatja): egy hét látszik egyszerre. Ez már olyan nézet, ahol az egyes eseményeket lekerekített téglalapok mutatják. Az egyes idő-sávok is leolvashatóak a nézetben.

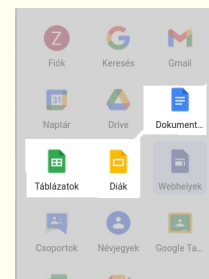
- Nap nézet: mintha a heti nézetből kiemelnénk egy napot.

- x nap nézet: Mint a heti nézet, de nem egész hétre, hanem beállított számú napra.

- Ütemezés nézet (3.12. ábra alsó része): ez ugyan nem mutatja az egyes események egymáshoz viszonyított időbeli helyzetét és méretét, ám időrendi sorrendben felsorolja azokat. Például a fenti megjegyzésben említett órarend esetén telefonon ez a nézet jól tudja mutatni, hogy mikor mi következik. De böngészőben is hasznos lehet a feladatok/órák sorrendjének bemutatására. Mint az ábrán látható, egy piros vonal mutatja, hogy az események között éppen hol járunk, és a már lejárt események halványan jelennek meg ez fölött a vonal fölött. A nézet hátránya a sok azonos határidejű feladat esetén jelentkezik, mivel ezek sorrendje esetleges.

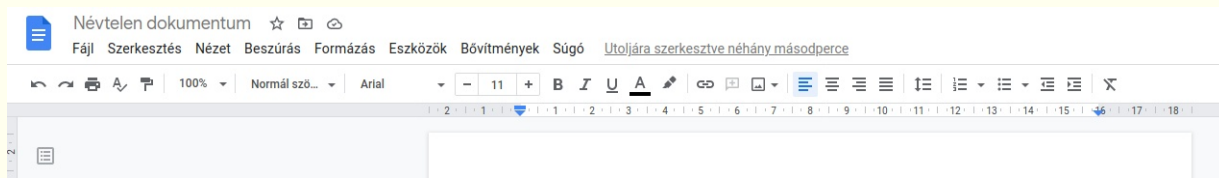
3.12. ábra

A Google bármelyik szolgáltatásában a jobb felső sarokban levő, kilenc kis négyzetből álló négyzetre kattintva, a szolgáltatás választóban a 3.13. ábrán látható három ikon segítségével elérhető eszközökkel különböző dokumentumokat lehet készíteni. Ezeket nézzük meg most röviden.



3.13. ábra

A **Dokumentumok** segítségével szöveges dokumentumot lehet készíteni. Ez egyfajta szövegszerkesztő, bár jóval gyengébb funkcionalitású, mint a LibreOffice Writer vagy akár a MS Excel. Viszont mint a másik két dokumentumfajta esetében, itt is lehetőség van arra, hogy másokkal megosztva a dokumentumot, azt akár egyszerre többen is szerkeszthessék, megjegyzéseket írjanak bele. Így lehetőség van arra, hogy egy csoportmunka közösen elkészítendő dokumentumát készítsük el benne.

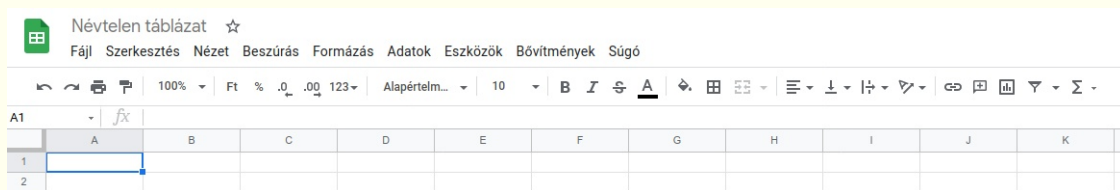


3.14. ábra: A Google Dokumentumok menüje és eszköztára. Ismeri a legalapvetőbb formázási funkciókat.

A 3.14. ábra mutatja egy újonnan megnyitott dokumentum esetén a menüt és alatta az eszköztárat.

A **Táblázatok** egy táblázatkezelő alkalmazás, amely eléggé egyenrangúnak tekinthető a LibreOffice Calc és a MS Excel programokkal. Olyannyira, hogy amit meg kell tanulnod a táblázatkezelésből, arra egészen 11. osztályig alkalmas leszel. A formázásban és a diagramkészítésben tér el, de ott is csak abban, hogy az egyes funkciók hogyan érhetőek el.

A 3.15. ábra mutatja a frissen létrehozott táblázat esetén az alkalmazás menüjét és eszköztárát. A program ugyanúgy képes több munkalapos dokumentumokat kezelni, mint a többi táblázatkezelő program. A megosztásra, közös munkára itt is igazak a Dokumentumok esetében leírtak.



3.15. ábra: A Google Táblázatok menüje és eszköztára. Gyakorlatilag az Excel tudásával rendelkezik.

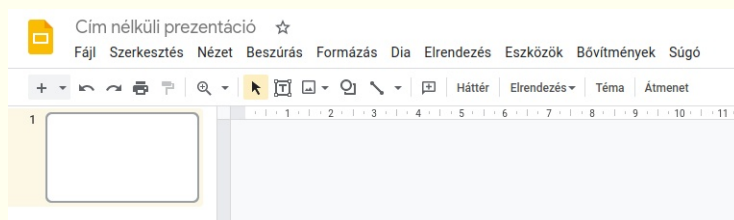
A **Google Diák** egy bemutatókészítő program, mint a MS PowerPoint vagy a LibreOffice Impress. Előnye, hogy ha a bemutató lejátszására szánt számítógépen van internet elérés, akkor a Google fiókba bejelentkezve azonnal lejátszható a bemutató.

A 3.16. ábra mutatja a frissen létrehozott prezentáció esetén az alkalmazás menüjét, alatta az eszköztárral. Az ábrán még látható az oldalsáv is, amelyben a bemutatóban létező diák miniatűr nézetben láthatóak.

Mindhárom dokumentumfajta esetén van lehetőség a Fájl menüben a dokumentum letöltésére is. Ekkor választani lehet a letöltött állomány formátumáról. A kiválasztott formátumba konvertálva történik meg a dokumentum letöltése: MS Office esetén a Dokumentum .docx, a Táblázat .xlsx, a prezentáció .pptx formátumú lesz, míg LibreOffice esetén az .odt, ods, illetve az .odp formátum érhető el.

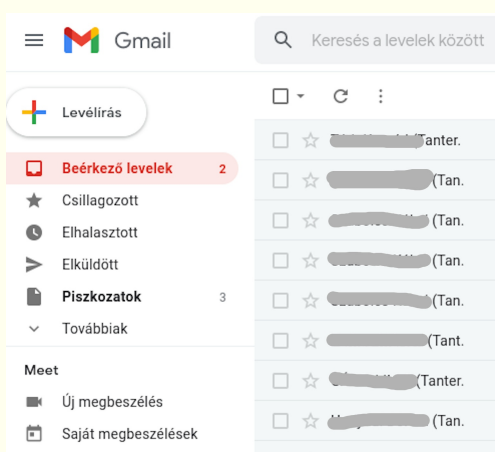
Maga a dokumentum automatikusan mentésre kerül a Drive-ba. Amennyiben a Drive egyik mappájában az Új lehetőséget választva hozunk létre ilyen dokumentumot, akkor a helyét is meg lehet adni. A Drive feltöltött MS Office vagy LibreOffice dokumentumokat is lehet konvertálni a Google formátumára, majd ezután arra is lehetséges a megosztott munka alkalmazása.

Az ilyen formátumú dokumentumok a Classroom feladatokban is megjelenhetnek. Ebben az esetben ott helyben kell azt a feladat megoldása során szerkeszteni.



3.16. ábra: A Google Diák menüje, eszköztára és az oldalsáv, ahol a diákat lehet kicsiben látni.

3. A Google felhőszolgáltatásai



3.17. ábra: Google Mail

Gmail

A Google levelezőjének webes felületéből a 3.17. ábra a jobboldali részt mutatja. Ez egy normál levelező rendszer, amely a Google-fiókhhoz tartozik. Itt fognak megjelenni a Classroomban kapott tartalmakról az értesítések. Ugyancsak itt fognak megjelenni azok az értesítések, amelyeket az esetleg veled megosztott Drive-beli tartalmak miatt kapsz. Ezekben a levelekben általában van egy hivatkozás, amelyen keresztül az adott feladathoz, megosztott tartalomhoz közvetlenül is hozzá lehet férni.

Természetesen normális levelezésre is használható. Ám itt ismét érdemes megjegyezni, hogy a moragimi.hu-s Google fiókod az iskolai tanulmányaid befejezése után megszűnik, azaz onnantól kezdve az ide érkező leveleket már nem kapod meg!

Google Meet

Az utolsó szolgáltatás, amit a Google szolgáltatásai közül megemlítnék, a Meet. Ez videokonferencia tartására alkalmas. A koronavírus járvány miatti digitális munkarendnek nevezett, valójában online oktatási időszakban az órák online oktatására lehetett használni, így a Google fejlesztői az ehhez szükséges alapvető funkciókat is elhelyezték benne.

Így lehetőség van arra is, hogy a résztvevők egyfajta digitális jelentkezéssel jelezzék, hogy szólni kívánnak. A megbeszélés indítója felvételt készíthet, amely a Drive-ban kerül elhelyezésre. Ennél azonban több lehetőséget biztosíthat, ha külön szoftverrel készítünk felvételt. Ekkor ezt könnyebben fel lehet tenni például a YouTube-ra. (Az iskolai fiókhoz is tartozik ugyanis Youtube fiók is.) Ez persze inkább a tanárt érintő funkció lehet...

A megbeszélés során bármelyik résztvevő megoszthatja a többi résztvevővel a számítógépén levő bármelyik ablaka képét, vagy akár az egész képernyőjét is. Így a szolgáltatás arra is alkalmas, hogy egy csoportos munkát egymástól távol levő résztvevők is elvégezhessenek vele. Amennyiben bármelyik tantárgyból otthoni csoportos projektmunkát kaptok, akkor nyugodtan lehet használni az online kapcsolattartásra.

Ebben a leckében továbbra is olyan ismereteket találsz, amelyeket a tanulmányaid során többször föl fogsz majd használni, de nem fogunk rá önálló tanítási órát áldozni. Remélhetőleg az itt leírtak legalább egy része a korábbi tanulmányaidból már ismerős, így inkább csak ismétlés, rendszerezés, pontosítás céljából célszerű átolvasnod.

Információ: Mindenfajta tudás, ismeret valamilyen dolgokról, tényekről, amelyek másokkal megoszthatóak.

Az információ mindig valamilyen jelentéssel rendelkezik.

Az **adat** valamilyen jelkészlettel reprezentálható mennyiség, amelyhez különböző jelentések társíthatók (amely jelentés révén válik az adat információvá).

4.1. Az információ és az adat közti különbség megértése érdekében gondold végig az alábbi közlemények esetében, hogy tartalmaznak-e adatot, illetve információt. A döntést indokold is meg!

1. A mai napon napos idő várható, esőre nincs kilátás.
2. 25 kg
3. Tegnap 30 mm csapadék esett.
4. Mennyi az idő?
5. A jövő héten reggelente akár ónos esőre is fel kell készülni a közlekedőknek.
6. Az elmúlt 24 órában összesen 457 új koronavírus-fertőzöttet regisztráltak az országban, ennek 80%-t a fővárosban és környékén.
7. Maradj csöndben végre!
8. 356 Ft = 1 \$
9. Párizsba az utolsó vonat 21:35-kor indul Nizzából.
10. Még 165 nap van hátra a tanévből.
11. Éhes vagyok.
12. Mikor voltál utoljára fogorvosnál?
13. Olyan meleg van, hogy megjelent az ablaknál két hobbit és bedobtak egy gyűrűt...

4.2. Régészek találtak egy könyvet, amely egy mára teljesen elfelejtett nyelven íródott. Tartalmaz ez a könyv adatot, illetve információt?

Az adat definíciójában szerepelt két fogalom: a jel és a jelkészlet. A következőkben erről lesz röviden szó.

A jelkészlet jelek egy véges vagy végtelen halmaza, valamint ezek használatára és értelmezésére vonatkozó szabályok gyűjteménye.

A jelkészlet tehát három elemből áll:

1. A jelek véges vagy végtelen elemű halmaza
2. A jelek használatának szabályai, azaz a **szintaktika**
3. Az egyes jelek, jelcsoportok jelentése, azaz a **szemantika**.

Amennyiben egy adott nyelv valamilyen megjelenési formájáról (például beszédéről vagy írásról van szó), akkor a szintaktikát másképpen az adott nyelv nyelvtani, helyesírási szabályának is nevezhetjük.

A lecke tartalmáról bővebben olvashatsz a QR-kódon keresztül elérhető PDF-ben.



A szintaktika és a szemantika fogalma nagyon fontossá fog válni a programozás témakörénél, így a jelkészletnél szereplő ismereteket nagyon fontos megjegyezned!

4. Informatikai alapfogalmak



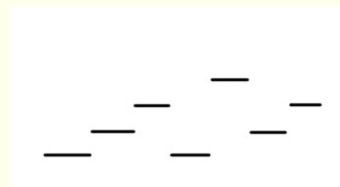
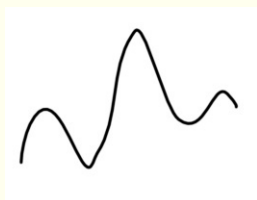
4.3. Keresz jelkészleteket!

Mindegyik esetében nevezd meg a jelek halmazát, a szintaktikai és szemantikai szabályokat!

4.4. Az előző 4.3. feladat során gyűjtött jelkészletek esetében a jelek halmaza melyik esetben áll véges számú és melyik esetben végtelen számú jelből?

Amennyiben egy jelkészlethez tartozó jelek száma végtelen egy adott folyamatos tartományon belül, akkor azt **analóg jelnek** nevezzük.

Amennyiben a jelek száma véges, a jelek egymástól jól megkülönböztethetők (tehát minden jel pontosan azonosítható – megszámozható), **digitális jelnek** nevezzük.



A latinban eredetileg ujjat jelentett a *digitus* szó. Ebből, mint számoló eszközből származik az angol *digit* szó, amely számjegyet jelent. Az angol *digital*, magyarul *digitális* szó pedig ebből a számjegy jelentésű *digit* szóból származik.

A digitális tehát számok formájában felírható jelfajtát jelent.

A fenti baloldali ábra az *analóg* jel időbeli változására mutat példát. Jól látható, hogy a jel értéke folyamatosan változik. Emiatt nem is lehet pontosan meghatározni a jel pillanatnyi értékét. Annak pontossága a mérési pontosságtól és a mérés időpontjában változik. Ilyen jelek találhatók elsősorban a természetben. Például a beszédhangok is analóg jelekből állnak össze.

A jobboldali ábrán hasonló módon az időben változva a *digitális* jel szemléltetése látható. Látható, hogy az egyes lehetséges értékek egymástól jól elkülöníthetők és a változás köztük ugrásszerűen történik. Digitális jel a természetben ritkán fordul elő. Ám ezek azok a jelek, amelyeket rögzíteni lehet. Ennek egyik oka, hogy az egyes jelekhez növekvő egész számokat rendelve, így megszámozva azokat, elég az egyes jelekhez rendelt számértéket tárolni – innen a *digitális* jel elnevezés.

Az írás például digitális jelekből áll. A számítógép is (a neve is: digitális számítógép) digitális jeleket tud tárolni és feldolgozni.

A számítógépes tároláshoz tehát az analóg jeleket digitális jelekké kell alakítani. Erre szolgál a digitalizálás, amely az eredeti jel jellegétől függő műveletet jelent. Azonban mivel az analóg jelek száma gyakorlatilag végtelen, míg a digitális jeleké véges, a digitalizálás mindig adatvesztéssel jár. A digitalizálás módjától függ, hogy ez jelent-e információvesztést is és ha igen, mekkorát.

A számítógép a digitális jelek közül is csak egy fajtát ismer: a *bináris jeleket*. Ez azonban nem jelent megszorítást, hiszen a bináris jel valójában kettes számrendszerben ábrázolt számokat jelent. Mivel pedig bármely digitális jelhez rendelhető egy egész szám, ezt kettes számrendszerbe átszámolva máris megvan az adott digitális jeleket használó jelkészlet bináris formában való kódolási módja.

Az információmennyiség mértékegységei

Egy **bit** az információ tartalma egy eldönthető kérdésre adott válasznak, ha az igen és a nem válasz valószínűsége megegyezik. A bit értéke 0 vagy 1 lehet, más jelölés szerint hamis/igaz, ki/be, nem/igen lehet. Ez az információmennyiség legkisebb mértékegysége.

Jelölése a „bit” vagy a kis „b” betűvel lehetséges.

4.5. Egy kalapban piros és kék golyók vannak. Kék golyó kettő van, piros golyó pedig hat. Hány bit szükséges ahhoz, hogy megadjuk, milyen színű a kalapból kihúzott golyó?

- a) 1 bit
- b) 2 bit
- c) 3 bit

4.6. A magyar kártya 32 lapot tartalmaz. Hány bittel lehet ezeket egymástól megkülönböztetni?

4.7. Ha 1 és 1024 közötti egész számot kell kitalálni, miért pont 10 kérdésre van szükség?

A 4.7. feladat megoldásában segít, ha ismerjük a kettő hatványait. Ezeket illik is a tizedik hatványig ismerni:

1 bit: $2^1 = 2$ lehetőség	6 bit: $2^6 = 64$ lehetőség
2 bit: $2^2 = 4$ lehetőség	7 bit: $2^7 = 128$ lehetőség
3 bit: $2^3 = 8$ lehetőség	8 bit: $2^8 = 256$ lehetőség
4 bit: $2^4 = 16$ lehetőség	9 bit: $2^9 = 512$ lehetőség
5 bit: $2^5 = 32$ lehetőség	10 bit: $2^{10} = 1024$ lehetőség

Általánosságban elmondható: n bit esetén 2^n lehetőséget lehet megadni.

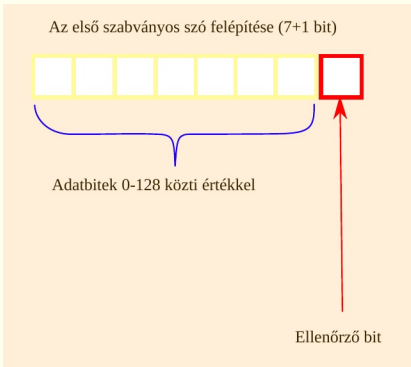
Az adatátviteli sebesség megadására a másodpercenként továbbított bitek számát szokás megadni. A mértékegysége tehát b/sec, azaz bit/másodperc.

Többszöröse az SI-nek megfelelően: kbit/sec, Mbit/sec, Gbit/sec...

A különböző számítógépeken használt szóméretek, amelyben egy-egy számot tároltak: 7, 8, 16, 32, 64, 80, 128 bit.

Mára a szóméretek szabványosodtak: 8 bit vagy annak többszöröse szokott lenni. Az első szabványos szóméret a 8 bit lett. A következő oldalon levő ábra mutatja, hogyan használtak 7 bitnyi adat átvitelére 8 bitet. Az ellenőrző bit értéke 1, ha a másik hét bit páros számú 1 értékű bittel rendelkezik, különben 0. Másképpen fogalmazva az ellenőrző bit (másik néven: paritásbit) olyan értéket kap, hogy vele együtt az 1 értékű bitek száma biztosan páratlan legyen. Amennyiben a nyolc bitben összesen páros számú 1 érték található, akkor hibás az érték.

4. Informatikai alapfogalmak



4.1. ábra: 7 bites adat paritásbittel 8 bitre kiegészítve.
(Az ábra a PDF előző verziójából lett átemelve, amely már nem szerkeszthető, ez az oka a háttérszínnek.)

A bitek nyolcas csoportosításából származik a **byte** elnevezés (*by eight* angolul: „nyolcasával”).

Ez a byte az információmennyiség alap mértékegysége.

1 byte (vagy rövidítve írva: 1 B) tehát 8 bit információ tárolására alkalmas. A legtöbb számítógép memóriája byte-szervezésű, a kapacitását a byte többszöröseiben lehet megadni. Mivel a memória egyes tárolórekeszeinek sorszámát (címét) is kettes számrendszerben tárolja a számítógép, így célszerű kettő hatvány ilyen rekeszmel megvalósítani a tárolót. Ebben az esetben a váltószámnak a 2 tizedik hatványát, 1024-et szokás használni.

Ezzel szemben a háttértárak már nem byte-szervezésűek, hanem nagyobb tárolóegységek érhetőek el egyszerre. Ezért ezek gyártói az SI váltószámokat szokták használni. Ebből a kettősségből az egyetlen kivetező út, ha a bináris váltószámokra más jelölést használunk:

SI váltószámok:

1000 byte = 1 kbyte
1000 kbyte = 1 Mbyte
1000 Mbyte = 1 Gbyte
1000 Gbyte = 1 Tbyte

Háttértárak kapacitása

bináris váltószámok:

1024 byte = 1 kíbyte
1024 kíbyte = 1 Míbyte
1024 Míbyte = 1 Gíbyte
1024 Gíbyte = 1 Tíbyte

Memória kapacitása

A kétfajta prefixumot soha nem szabad egymással keverni!

Végezetül még meg kell említeni, hogy a számítástechnikában a kettes számrendszer mellett még használják a számok rövidebb leírására a nyolcas és a tizenhatos számrendszert is. Utóbbi esetén a hiányzó hat számjegyet az angol ábécé első hat betűjével jelezzük. Ezzel a két számrendszerrel a bináris számokat lehet átszámolás nélkül rövidebben felírni a lentebb látható táblázat segítségével. Ekkor azt használjuk ki, hogy mivel mindkét számrendszer alapszáma kettő hatványa, így pont három bináris számjegy írható fel egy nyolcas (oktális) számként és négy (fél byte-nyi) számjegy egy tizenhatos (hexadecimális) számjegyként. Az oktális számrendszert használják például a Unix felhasználói jogok megadásánál, ahol három jogosultsági csoportban három-három jog van, így felírható a teljes jogosultság három oktális számmal.

Máshol a tizenhatos számrendszert használjuk arra, hogy 1 byte tartalmát mindössze két számjeggyel megadjuk. Az RGB színkódot például hat hexadecimális számmal írjuk a 3 byte (vörös, zöld, kék színintenzitás) megadására.

1. Táblázat: Átváltó táblázat a decimális, az oktális és a hexadecimális számok között

Tizes (decimális)	Kettes (bináris)	Nyolcas (oktális)	Tizenhatos (hexadecimális)
0	0000	0	0
1	0001	1	1
2	0010	2	2
3	0011	3	3
4	0100	4	4
5	0101	5	5
6	0110	6	6
7	0111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10





A tantárgy első nagyobb témaköre kilencedik osztályban a szövegszerkesztés. Korábban is kellett már szöveges dokumentumokat készítened, de idén jóval részletesebben foglalkozunk a szöveges dokumentumok készítésével, mint korábban bármikor.

A <http://downloads.arcania.hu/szovegszerkesztes/szovegszerkesztes.pdf> található dokumentumot (a QR-kódon keresztül érhető el) mindenképpen érdemes letöltened a témakör tanulása során. Ez a dokumentum sok magyarázatot tartalmaz, benne olyan ismeretekkel is, amelyek megértése nélkül nehezen elképzelhető egy igényes szöveges dokumentum elkészítése.

A témakör keretében most elsősorban arra fogunk koncentrálni, hogyan kell egy nagyobb terjedelmű dokumentumot, mint amilyen például egy könyv, elkészíteni. Szó lesz ennek kapcsán a tipográfiáról és a könyvek elkészítésének lépéseiről, mint ahogyan a könyv felépítéséről is.

Első hallásra a fentiek nem éppen informatikai, inkább nyomdai fogalmaknak tűnnek. Valóban, eredetileg azok voltak. Ám mára a számítógépek fejlettsége lehetővé teszi, hogy bárki egy személyi számítógép és egy szövegszerkesztő program segítségével készíthessen akár egy sok száz oldalas könyvet is, azt akár saját maga kinyomtassa és kereskedelmi forgalomba hozza. Ám ebben az esetben tisztában kell lennie olyan fogalmakkal, amelyek a könyvkiadáshoz kapcsolódnak, különben nagyon hajmeresztő eredményre vezethetnek az így létrejövő „könyv” néven illetett dokumentumok.

Éppen ezért annak ellenére, hogy az Informatika tantárgy Digitális kultúra névre átkeresztelése a Könyvtári ismeretek című témakört száműzte a tantárgy tananyagából, röviden érdemes a könyvekkel, azok fajtáival, illetve a tárolásukra az idők folyamán létrejött intézményekkel – a könyvtárakkal – egy kicsit megismerkedni. Jelenleg hivatalosan ugyan ez nem tananyag, de egyszer nem árt elolvasni. A QR-kódon keresztül elérhető PDF dokumentum első fejezete a könyvtárakról szól, eredetileg még azért készült, mert kötelező tananyag volt Informatikából. Ezeket a megjegyzésre vonatkozó tipográfiával megjelenő leckéket mindenképpen olvasd el, mielőtt a tipográfiáról szóló lecke elérkezne órán!

A könyvtárak története

A könyvtárak története nagyon messzire nyúlik vissza. Régebbre az írás és az íráshordozók mai formájának kialakulásánál. Az első írásos emlékek agyagtáblákba vésett szövegek (5.1-5.2. ábra), ezt később a papirusztekercsekre történő írás követte, majd csak ezután következett a papír, mint az írás hordozója. Érdekesség, hogy a „kőbe vésni valamit” kifejezés eredete is az agyagtáblákra való írásra vezethető vissza.

Az agyagtáblákon általában ékírással készült szövegek maradtak fenn, hiszen ezekbe a szöveget bele kellett vésni. Már a bronzkor vége felől fennmaradtak ilyen agyagtáblák. Ezeken először elsősorban könyvelési adatok szerepeltek. Később már történetek is kerültek a táblákra.

Az első könyvtárak az ilyen agyagtáblák gyűjteményei voltak.

Később, amikor már elsősorban a papirusz lett az írás hordozóalapja, ugyanazon a helyen több írás fért el. Az ókor legjelentősebb könyvtára az Alexandria városában található könyvtár (5.3. ábra). Érdekessége, hogy a legfrissebb kutatások szerint az intézmény, amelyet Alexandriai könyvtár néven ismerünk, alighanem nem egyszerűen könyvtár volt, hanem a mai elnevezések közül leginkább az egyetem illetett arra a Musszeion nevű intézményre, amelynek a része volt, mely nevét a művészet kilenc műszájáról kapta.

Bár a közvélekedés szerint a Nagy könyvtár Alexandriában egy nagy tűzvészben pusztult el, a valóságban hosszú évszázadokon keresztül tartott a pusztulása (az angol Wikipédia szócikke szerint legalábbis).

A másik nagy könyvtár az ókorból – ami az utolsónak fennmaradt is közülük – a Bizánci birodalomban a konstantinápolyi könyvtár volt. Az ókori görög irodalom nagy többsége a konstantinápolyi könyvtárnak köszönhetően maradt fenn.

Később a Római Birodalom korában például Rómában is több publikus, tehát bármely római polgár által látogatható könyvtár is működött.

Azután a Római Birodalom megszűnte utáni Európában az írástudás drasztikusan visszaszorult, így a középkorban nem nagyon volt szükség nyilvános könyvtárakra. Ebben az időszakban inkább az egyes vallási helyeknek (kolostorok, apátságok) és az uralkodói udvaroknak voltak könyvtárai.

A nyomtatás elterjedése után viszont sorra nyíltak a nyilvános könyvtárak Európában. Magyarország első könyvtára a Pannonhalmi Bencés Apátság könyvtára volt.

A könyvtár olyan intézmény, amely a dokumentumokat (könyvek, folyóiratok stb.) gyűjti, rendszerezi, megőrzi és az olvasók számára rendelkezésre bocsátja.

Könyvtárak fő funkciója

A fenti definíciót egy kicsit még érdemes kiegészíteni.

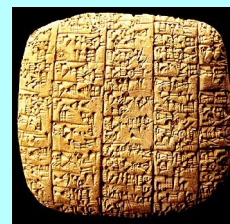
A könyvtár elsősorban azért gyűjti a különféle dokumentumokat, hogy azokat minél több olvasó rendelkezésére tudja bocsátani. Ehhez viszont a könyveket (és egyéb dokumentumokat) rendszerezni kell azok tartalma, típusai alapján. Gondoskodnia kell a dokumentumok állapotának megőrzéséről.

Mivel sokféle könyvtár létezhet, az egyes könyvtárak nem ugyanazoknak a dokumentumoknak a gyűjtését tűzik ki célul. A gyűjteni, megőrizni szánt dokumentumok fajtáját írja le a könyvtár *gyűjtőköri leírása*. Ez meghatározza, hogy milyen témába tartozó könyveket igyekeznek – nyilván anyagi lehetőségeihez mérten – beszerezni.

A könyvtár a művelődés egyik központja is, szándéka szerint. Ezért a könyvek gyűjtésén és kölcsönzésén felül további tevékenységeket is végez: például különböző rendezvényeket szerveznek, segítenek az olvasóknak az őket érdeklő tartalmú könyveket megkeresni stb.



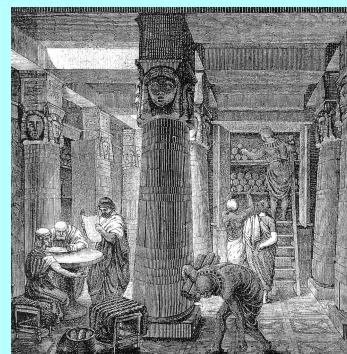
5.1. ábra: Agyagtábla i.e. 2270 körülről
forrás: Wikipédia



5.2. ábra: Agyagtábla a szíriai Eblából
forrás: Wikipédia



<https://hu.wikipedia.org/wiki/Agyagtábla>



5.3. ábra: 19. századi metszet az alexandriai Nagy könyvtárról, amit a német O. Von Corven készített, részben az akkor ismert régészeti leletek alapján (forrás: Wikipédia)



5.4. ábra: A párizsi Palais Bourbon könyvtára (forrás: Wikipédia)



5.5. ábra: Oxford könyvtára

Könyvtárak fajtái

A könyvtáraknak elég sok fajtája van, azonban néhány egyszerű csoportosítással könnyen rendet tehetünk ezek között a fajták között. Első lépésként az alapján lehet különbséget tenni a könyvtárak között, hogy ki veheti igénybe a szolgáltatásait. Ez alapján megkülönböztetünk nyilvános és nem nyilvános könyvtárakat.

Ezt a csoportosítást kicsit tovább lehet bontani: A nyilvános könyvtárakat, amelyekbe bárki beléphet, aki a könyvtár használatának a szabályait betartja, más néven *közművelődési könyvtárnak* is szokták nevezni. Ezeket a közművelődési könyvtárakat lehet tovább is csoportosítani.

A nem nyilvános könyvtáraknak is van két fajtája. Az egyik a magánkönyvtár, amelyet csak a tulajdonosa és az általa meghatározott személyek vehetnek igénybe. Több ma létező nyilvános könyvtár alapítása ilyen magánkönyvtárak gyűjteményére épül, mivel azok tulajdonosai ajándékozták azokat a köznek.

Természetesen egy-egy magánszemély otthoni könyvgyűjteményét is tekinthetjük magánkönyvtárnak.

A nem nyilvános könyvtárak másik fajtája az úgynevezett *szakkönyvtárak* rendszerét alkotják.

Közművelődési könyvtárak rendszere

A közművelődési könyvtárak egy hierarchikus rendszerbe tagozódnak. A legalsó szinten az egyszerű, *városi könyvtárak* találhatók. Ezeket a város valamennyi polgára látogathatja, de természetesen a más településen élők szintén igénybe vehetik a szolgáltatásait. Ilyen könyvtára persze nem csak városnak lehet, hanem más településnek is. A fővárosban az egyes kerületek kerületi könyvtárai felelnek meg ezeknek a városi könyvtáraknak.

Az egyes városi könyvtárak gyűjtőköri leírása az adott település lakóinak érdeklődési köréhez igazodik.

A hierarchia következő szintjét a megyei könyvtárak jelentik. Ezek amellett, hogy ugyanolyan könyvtárként funkcionálnak, mint a városi könyvtárak, az adott megyében levő városi könyvtárak

munkáját is segítik, koordinálják. Amennyiben egy adott városi könyvtár gyűjteményében például nem található meg egy keresett könyv, akkor a megyei könyvtár segít azt könyvtárközi kölcsönzés révén beszerezni a kölcsönzéshez. A megyei könyvtár megfelelője a fővárosban a fővárosi könyvtár, amely a kerületi könyvtárak munkáját fogja össze. A fővárosi könyvtár a Szabó Ervin könyvtár.

Végül a megyei könyvtárak munkájának koordinálása a hierarchia tetején levő *nemzeti könyvtár* feladata. Azonban ennek a könyvtárnak is vannak további feladatai.

Ilyen további feladat például az egyes megjelenő könyvek tartalom alapú rendszerezése. A nemzeti könyvtár által meghatározott rendszerben történik azután az ország valamennyi könyvtárában az adott könyv példányainak katalógizálása. A nemzeti könyvtár jogszabályi előírás alapján *kötelezpéldányokat* kap minden legalább 50 példányban megjelenő könyvből, így elviekben minden Magyarországon megjelent könyv megtalálható a gyűjteményében.

A nemzeti könyvtárunk az **Országos Széchényi Könyvtár**, amelyet saját magánkönyvtárának gyűjteményét felajánlva GRÓF SZÉCHÉNYI FERENC alapított.

5.6. ábra: Az Országos Széchényi Könyvtár budavári épülete



Szakkönyvtárak rendszere

A szakkönyvtárak ugyan nem alkotnak olyan egyértelmű hierarchiát, mint a közművelődési könyvtárak, de van köztük kapcsolódás.

A szakkönyvtárakra jellemző, hogy egy adott intézmény munkatársainak igényeit szolgálja ki. A gyűjtőköre ezeknek a könyvtáraknak az adott intézmény tevékenységi területéhez kötődik. Például egy iskola könyvtára esetében a könyvtárt az iskola tanárai és tanulói látogathatják. Gyűjtőköre a kötelező olvasmányokra, tankönyvekre valamint az iskolában folyó pedagógiai munkához tartozó szakkönyvekre terjed ki.

A szakkönyvtári rendszer tetején helyezkedik el az Akadémiai könyvtár. Ez látja el a szakkönyvtárak esetében a nemzeti könyvtár szerepét. Emellett természetesen a Magyar Tudományos Akadémia szakkönyvtáraként működik.

További szakkönyvtárak például az egyetemek, azok tanszékeinek könyvtárai. Ezek nyilván az ott folyó kutatómunkát és oktatást/tanulást segítő témájú könyveket gyűjtik.

Az egyes nagyobb intézményeknek, mint az Országgyűlés, minisztériumok, kórházak, stb. szintén vannak könyvtáraik, amelyek szakkönyvtárak.



5.7. ábra: A fővárosi Szabó Ervin könyvtár épülete

Könyvtári szolgáltatások

Az alábbiakban röviden a könyvtárak által nyújtott szolgáltatások felsorolása található.

A legfontosabb feladat a könyvek *gyűjtése, rendszerezése, megőrzése*. Ezen felül feladata még minden könyvtárnak, az állományában levő könyveknek az olvasók rendelkezésére bocsátása is. Ez kétféleképpen történik:

1) *Kölcsönzés*: amikor az olvasó egy meghatározott időre magával viszi elolvasni a könyvet. A kölcsönzés szempontjából létezik *zárt rendszer*, ahol a kölcsönözni kívánt könyvet kérésre hozzák el a raktározási helyéről, illetve létezik a *szabadpolcos övezet*, ahol a polcra bárki szabadon leveheti a kölcsönzésre kiszemelt könyvet.

2) *Helyben olvasás*: a könyvtár olvasótermében lehet a könyvet elolvasni. Vannak minden könyvtár gyűjteményében olyan könyvek, amelyet csak az olvasóteremben lehet elolvasni. Ilyenek a drága könyvek, amelyeket értékük miatt nem lehet kölcsönözni, valamint azok a kézikönyvek, amelyeket nincs értelme hazavinni arra a pár percre, fél órára, amíg szükség van rájuk. Ráadásul a kézikönyvekből kevés példányt tart egy-egy könyvtár, így szintén nem kölcsönözhetőek.

A modernebb könyvtárak már multimédiás dokumentumokhoz is biztosítanak hozzáférést, amelyhez számítógép is szükséges. Ezek a számítógépeken egyben az internethez is hozzá lehet férni.

Amennyiben a kölcsönözni kívánt könyv nem elérhető a könyvtár gyűjteményében, akkor a *könyvtárközi kölcsönzés* lehetőségét vehetjük igénybe. Ekkor a városi könyvtár a megyei könyvtár segítségével először a megye többi könyvtárában keresi meg az igényelt könyvet, majd ha ez nem jár sikerrel, akkor más megyében, végső esetben a nemzeti könyvtárban történik a keresés. A könyv átszállításának költségét általában az olvasónak kell állnia, ezért elképzelhető az is, hogy csak a könyv egy részének fénymásolt vagy szkennelt változatát kapja meg, ha nem az egész könyvre van szüksége.

Bibliográfia-készítés: A könyvtárosok igény esetén egy meghatározott témában a gyűjteményben található könyvek listáját elkészíthetik. Amióta a könyvtár állományában levő könyvek adatait számítógépen tárolják, azóta ez sokkal egyszerűbbé vált, mint korábban, amikor a papír alapú katalógus kellett a könyvtárosnak végignéznie ebből a célból.

Témakövetés: Az újonnan érkező könyvek esetében is kérhetünk értesítést, ha a bennünket érdeklő témába tartozó könyv érkezik.

A bibliográfia-készítés tehát a már az állományban levő könyvekre vonatkozik, a témakövetés pedig az újonnan érkező könyvekre. Ám mindkettő esetében valamilyen módon be kell azonosítani a könyvek témáját. Ezt segíti az ETO szám, amely a szakkönyvek témájának meghatározására szolgáló Egységes Tizedes Osztályozás. Minden könyv esetében az ETO számot az Országos Széchényi Könyvtár határozza meg (a rendszerezési tevékenység részeként).

Az ETO rendszerben minden egyes területnek pontosan meghatározott számértéke van, amely alapján a könyvek az egyes témakörökbe besorolhatóak. Ilyen módon egy adott témájú könyvek keresésekor nem kell mást tenni, mint kideríteni az adott téma ETO számát, majd a katalógusból kikeresni minden olyan könyvet, amelynél szerepel ez az ETO szám.



5.8. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia főépülete

6. Dokumentumok fajtái

A **dokumentum** szó eredete a latin *docere* szó, jelentése: *tanítani, okítani*. Mai használata alapján a szó **ismeretek, információk rögzítésére használt adathordozót** jelent.

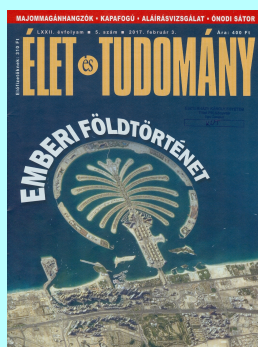
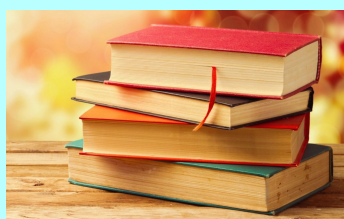
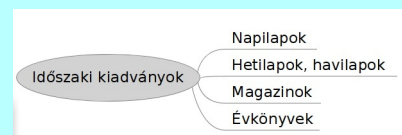
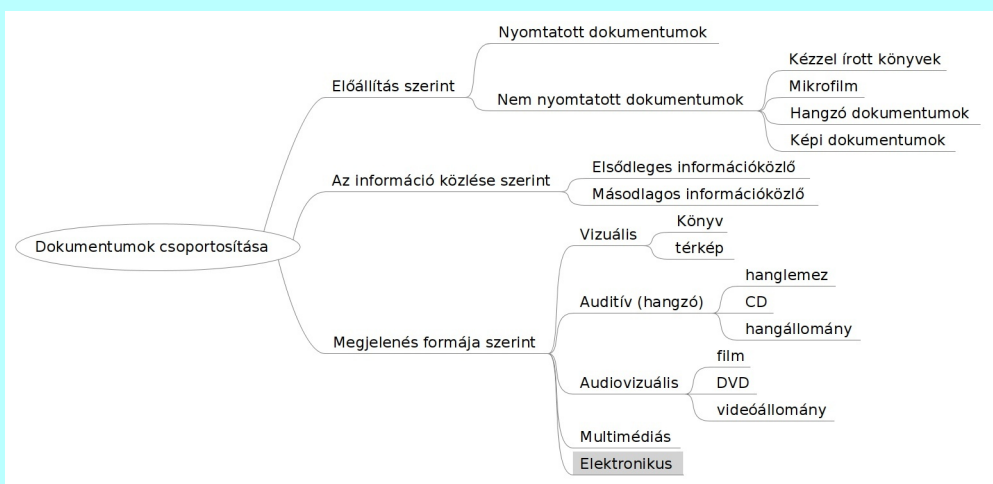
Az első dokumentumok kézírással készültek, hordozójuk kőtábla, papirusztekercs, majd papír lett. Később megjelentek különböző próbálkozások a sokszorosításra: nyomtatás formájában.

JOHANNES GUTTENBERG német feltaláló fejlesztette ki a tartós, mozgatható betűelemekkel történő nyomtatást. Ennek köszönhetően a könyv egyes lapjait gyorsan elő lehetett állítani. 1454–1455-ben a „42-soros Biblia” volt az első, ezzel a technikával nagy példányszámban előállított könyv.

A dokumentumok csoportosítási módjait mutatják az alábbi ábrák. Amennyiben többet akarsz ezekről tudni, akkor a témakör elejéért megadott PDF dokumentum 3. fejezetét érdemes elolvasni.



6. 1. ábra: JOHANNES GENSFLEISCH ZUR LADEN ZUM GUTENBERG (1400–1468)



Bevezetés

Az ideai tanév folyamán a korábbiaktól eltérően már nem egy-két oldalas dokumentumcskák készítése lesz a feladat. A cél, hogy megtanuld, hogyan kell egy nagyobb méretű dokumentumot – például egy könyvet – szabályosan elkészíteni. Ennek érdekében a könyvkészítéssel kapcsolatos fogalmakkal is meg kell ismerkedned. Például a könyv fizikai és tartalmi felépítésével.

Ezután néhány hasznos tipográfiai ismeretre fogsz szert tenni bevezetőként, majd a következő leckék során ezek a tipográfiai ismeretek is bővülni fognak. (A tipográfia szó jelentésére hamarosan visszatérünk.)

Az ebben a leckében szereplő ismeretek részletezése a Szövegszerkesztés-PDF 4–5. fejezetében található.

A könyvek felépítésének egy régóta kialakult – részben ma is formálódó – hagyománya van. Ha ettől eltérünk, akkor a könyvünk esztétikailag problémás lesz, hiszen a hagyományos felépítéshez vagyunk hozzászokva. Másrészt ez a hagyomány pontosan azért alakult ki olyanra, amilyen, mert ez a legkézenfekvőbb, esztétikai szempontból is legjobb megoldás.

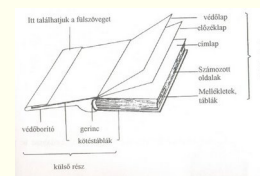


<http://downloads.arcania.hu/szovegszerkesztes/szovegszerkesztes.pdf>

A könyv fizikai felépítése

Beszélgétek meg a következő kérdéseket!

- Hogyan épül fel fizikailag egy könyv?
- Milyen részekből áll? Melyiknek mi a funkciója?
- Mi a különbség a kemény kötésű és a puha kötésű könyv között?
- Hol található és mire használatos a fülszöveg?



7.1. ábra: A könyv fizikai felépítése
(forrás: rakoczikonyvtar.blogspot.hu/2009/03/konyv-reszei.html)

A könyv tartalmi felépítése

A lentebb felsorolt elemek nagy részének ismeretére alighanem soha nem lesz szükséged, de azt tudnod kell, hogy a könyvnek vannak bizonyos kötelező és opcionális tartalmi elemei, amelynek a sorrendje is szigorú szabályokat követ!

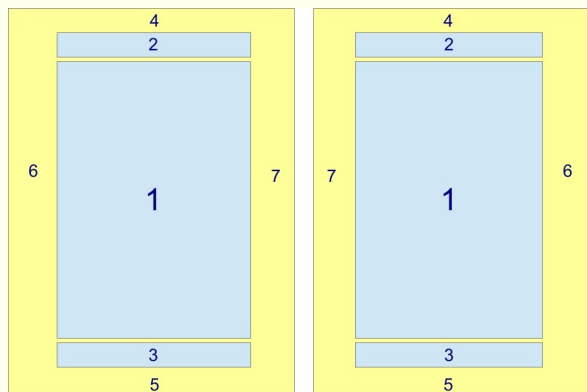
A kötelező elemek félkövérrel szerepelnek.

1. **Címnegyedív:** Négy oldalt tartalmaz (ezért a neve). A könyv első oldala a **szennycímoldal**, amelyen csak a könyv címe, esetleg szerzője szerepel. Ennek hátulján, a 2. oldalon található a **sorozatszímoldal**. Ha a könyv egy sorozat része, akkor itt szerepel a sorozat címe, különben ez az oldal üresen marad. A könyv 3. oldala a könyv **címoldala**, amelyen a könyv szerzője, címe, esetleges alcíme, a kiadó neve, a kiadás éve, valamint a kiadás sorszáma (ha már nem első kiadás) szerepel. A címoldal hátulján, a 4. oldalon van a **copyright-oldal** és esetleg a **kolofon**. A kolofon elhelyezhető a könyv legutolsó oldalán vagy a borítón is.

2. Vagy a címnegyedív után, vagy a főrész után, mindenképpen páratlan oldalon kezdődik a **tartalomjegyzék**.

3. Mindig páratlan oldalon kezdve az **ajánlás**.

4. A **mottót** is ajánlott páratlan oldalon kezdeni.
5. Az **előszót** is kötelező páratlan oldalon kezdeni.
6. **Köszönetnyilvánítás**
7. **Főrész**, az első oldala kötelezően páratlan oldalra kerül!
8. **Jegyzet**
9. **Apparátus:**
 - Irodalomjegyzék / Bibliográfia / Felhasznált irodalom: Szakműveknél kötelező! Mindig páratlan oldalon kezdődik.
 - Utószó mindig páratlan oldalon kezdve
 - Függelék: olyan fejezetek, amelyek nem alkotják a főrész szerves részét. Mindig páratlan oldalon kell kezdeni az első függelékkel.
 - Kronológia
 - Szakkifejezések jegyzéke
 - Névmagyarázatok
 - Rövidítések jegyzéke
 - Illusztrációk, táblázatok jegyzéke
 - A kötet szerzői, közreműködők
 - A kötetben közölt írások jegyzéke
 - Mutatók
 - Idegen nyelvű tartalomjegyzék és rezümé



7.2. ábra: Az oldal részei

Az oldal felépítése

A 7.2. ábrán láthatsz két oldalt, amelyek – mint minden normális könyvben – egymás tükörképei. A sárgával jelölt részekben nem található szöveg, csak a szürke területeken.

Nevezzétek meg az ábrán számokkal jelölt elemeket, és válaszoljatok az alábbi kérdésekre!

- Mit jelentenek az A/4, A/3, A/5, A0, B/5, C/4 kifejezések?
- Melyik margót célszerű nagyobbra hagyni: a külső vagy a belső margót? Melyiknek mi a célja?
- Miért hívják így a szedéstükröt?
- Hova kerül a lábjegyzet?
- A páros vagy a páratlan oldalszám kerül a jobb oldalra a könyvekben?



<https://hu.wikipedia.org/wiki/Tipográfia>

A tipográfia

„A tipográfia nyomtatott betűkkel foglalkozó szakma és művészeti ág, melynek célja olyan írásképet kialakítani a betűtípusok és betűcsaládok alkalmazásával, mely egyszerre esztétikus és célszerű. Modernebb megfogalmazásban az információ megjelenítésének szabályrendszere. De ezek a szabályok a hagyományokon és a mindenkori ízlésen alapulnak, ezért folyamatosan változnak kisebb-nagyobb mértékben.”

Szó szerint idézve a Wikipédia „Tipográfia” szócikkének elejéről (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Tipográfia>), 2017. 10. 22-i állapotban.

A tipográfia tehát egyszerre egy szakma és művészet is. Szakma abból a szempontból, hogy a könyvkiadóknál alkalmaznak tipográfusokat, akiknek ez a tanult szakmájuk. Ők azok, akik a kiadandó könyv megjelenését megtervezik a tipográfia szabályai alapján.

A szó eredete a görög τυπος (tuposz = forma, nyomtatás) és a γραφω (grapho = írás) szavak összetételéből származik, azaz az írás formai megjelenését jelenti.

A tipográfia lényegében annak szabályait írja le, hogy hogyan válasszuk ki egy szöveges dokumentumban a betűk formáját, méretét, a sorok hosszát, a sorok távolságát, az oldalak kialakítását stb. Mindennek a célja az esztétikus megjelenés, az érthető, olvasható szövegelrendezés elérése.

Mire figyeljünk gépeléskor?

Az érthető, olvasható szöveg előállítása során a tipográfia mellett fontos a helyesírás szabályainak betartása is! Manapság ugyan a legtöbb szövegszerkesztő már nagyon jó helyesírásellenőrző eszközzel rendelkezik, azonban minden szabályt nem képes alkalmazni.

Vannak olyan szabályok is, amelyekre a szöveg begépelésekor kell figyelni. Például nem mindenhol lehet új sort kezdeni: vannak olyan több szóból álló kifejezések, amelyeknek mindenképpen egy sorba kell kerülniük. Figyelembe véve, hogy a szövegszerkesztő programok a sorok tördelését automatikusan a szóközöknél végzik, ilyen esetben a szóköz helyett más, olyan karakterre van szükség, amely megjelenésében ugyan szóköznek tűnik, de nem engedi a sortörés alkalmazását. Ez a nem törhető szóköz, amit a CTRL+SHIFT+Szóköz billentyűkombinációval lehet begépelni.

A szövegben elhelyezett vízszintes vonal sem feltétlenül kötőjel! A Magyar helyesírás szabályzata különbséget tesz kötőjel, nagykötőjel (más néven hosszú kötőjel) és gondolatjel között. Ezen felül a nyomdászok további vízszintes vonalakat is alkalmaznak a szövegben: elválasztó jel, negatív előjel és a kivonás műveleti jele is különböző karakternek számít.

A különböző mondat(rész) záró írásjelek, valamint a zárójelek, idézőjelek írására is van szabály: ezeket mindig egybeírjuk a hozzájuk tartozó szóval. Ennek célja szintén a megfelelő sortördelés kialakítása. A mondat(rész) végi írásjelet mindig az utolsó szóval egybe kell írni, de utána szóköznek kell szerepelnie. Az idézeteket és a zárójeles szövegeket úgy kell kialakítani, hogy az idézőjelek és a zárójelek a bezárt szöveggel egy szóként tudjanak viselkedni. Vagyis a nyitó jel elé kell a szóköz, de utána nem, a záró jel esetében elé nem szabad szóközt tenni, de utána kötelező. Kivétel ez alól, ha a zárójeles rész vagy az idézet után azonnal vége a mondatnak vagy mondatrésznek. Ekkor a szóköz elé kerül az írásjel. Az idézőjelek az egyes nyelvekben másképpen néznek ki, ráadásul idézetbe zárt idézetnél más jeleket használunk. Ezért fontos a szöveg nyelvének beállítása, hogy a szövegszerkesztő a megfelelő idézőjeleket tudja megjeleníteni.

7.1. Kötőjel, nagykötőjel esetleg gondolatjel?

PDF-ben elérhető a Helyesírási szabályzat. Keresd meg ebben a szavak elválasztására vonatkozó szabályokat (77. oldal, 260. ponttól), illetve a gondolatjel használatára vonatkozó szabályokat (74. oldalon, a 250. pontban egy bekezdés)!

Ezek alapján határozd meg, hogy az alábbi kifejezések közül melyikben milyen karaktert kell használni! A kifejezésekben a kérdéses karakterek helyén mindenhol a magyar nyelvben nem használatos, az angoloknál használt hosszú gondolatjel szerepel.

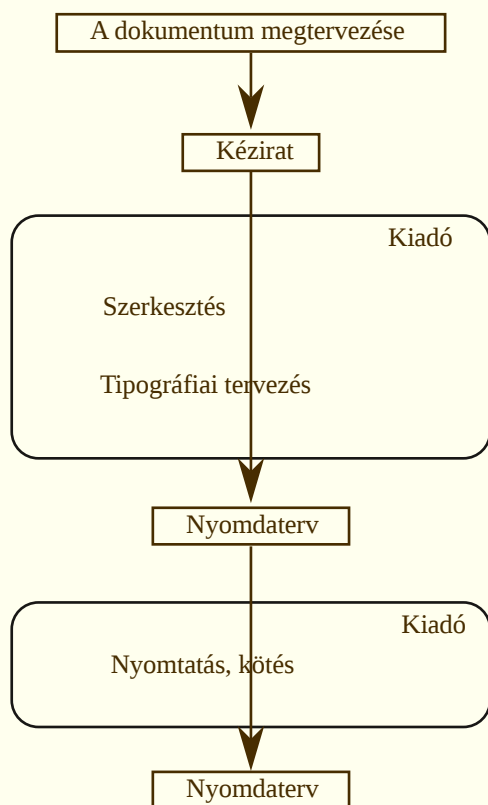
- ➡ német—magyar szótár
- ➡ 1848—49—ben
- ➡ Holt—Tisza
- ➡ tudod—e
- ➡ enyje—benyje
- ➡ Úgy gondolom — és valószínűleg más is így gondolja...
- ➡ 1—2 (néhány értelemben értve)
- ➡ 10—20. oldalon (től-ig értelemben értve)
- ➡ —10°C

7.2. Hova kell szóköz és hova nem?

Dönts el, hogy az alábbi esetekben kell-e a jel elé, illetve után szóközt tenni!

- ➡ Kezdő idézőjel
- ➡ Záró idézőjel
- ➡ Kezdő zárójel
- ➡ Záró zárójel
- ➡ Mértékegység
- ➡ Százalékjel
- ➡ Gondolatjel
- ➡ Kötőjel, nagykötőjel

A 7.3. ábra segítségével beszéljétek meg, hagyományosan mi történik, míg az alapötletből elkészül a boltokban megvásárolható könyv! Melyik teendő kinek a feladata?



7.3. ábra: A könyvkészítés folyamata

Ahogyan a 7.3. ábrán is látható, a szerző nem a könyvet, hanem csak annak kéziratát készíti el. A kézirat megírása során kell néhány információt elhelyeznie a szövegben természetesen, ami alapján a szerkesztő és a tipográfus felismerheti, hogy a szöveg egyes részeinek mi a funkciója. Ez alapján a tipográfus megtervezi, hogy az egyes funkciójú szövegrészek hogyan jelenjenek meg.

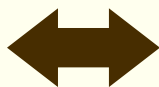
A kézirat tartalma

A kéziratot a szerző készíti el.

A mű szövegét tartalmazza a megfelelő fejezetekre tagolva.

Megjelölve benne:

- A fejezetcímek, alfejezetek címei stb.
- A hangsúlyosan megjelenítendő szövegrészek.
- Az erősen hangsúlyos szövegrészek.
- A kiemelendő személynevek.
- Hova melyik ábra tartozik, milyen kísérrészeggel.
- Hol melyik ábrára kell hivatkozni.
- Az előző két pont táblázatokra is...
- A lábjegyzetek szövege és hogy hova tartozik.



A nyomdaterv

A nyomdatervet a tipográfus készíti el.

A kéziratot kiegészíti azzal, hogyan jelenjen meg a

- fejezetcím, az alfejezetek címe
- a hangsúlyos szövegrész
- az erősen hangsúlyos szövegrész
- a személynevek.

Mekkora legyen az oldal mérete?

Mekkora legyen az alapszöveg (a szövegtörzs) betűmérete?

Milyen típusú betűvel legyen szedve a szöveg?

Mekkora és milyen típusú betűvel legyen szedve a képaláírás?

Mekkora és milyen típusú betűvel legyen szedve a lábjegyzet szövege?

Hol, mekkora és milyen típusú betűvel jelenjen meg az oldalszám?

Mi legyen a fejlécben és a láblécben?

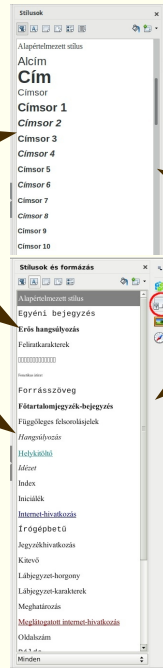
Hol és milyen formában jelenjen meg a tartalomjegyzék?

stb.

A fenti feladatmegosztás a stílusok helyes használatával valósítható meg. A stílusokat a kézirat begépelésekor az egyes szövegelemek funkcióinak megjeleltetésére lehet használni.

- Fejezetcímek
- Szövegkiemelés: hangsúlyozás, erős hangsúlyozás stb.

Később a tipográfiai munka egy része arra egyszerűsödik, hogy a tipográfus az egyes stílusok megjelenítési módját határozza meg.

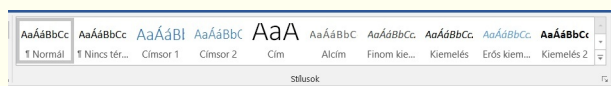


Stílusok

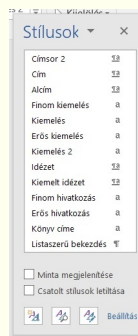
A LibreOffice Writer a következő típusú stílusokat ismeri:

- Bekezdésstílus
- Karakterstílus
- Keretstílus
- Oldalstílus
- Listastílus

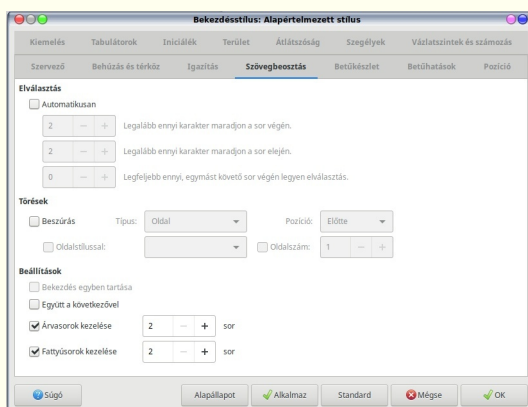
Ezzel szemben a Word csak bekezdésstílusokat ismer, így ott a szövegkiemelés nem adható meg a kéziratban – ahogy még sok más, stílusokat igénylő elem sem.



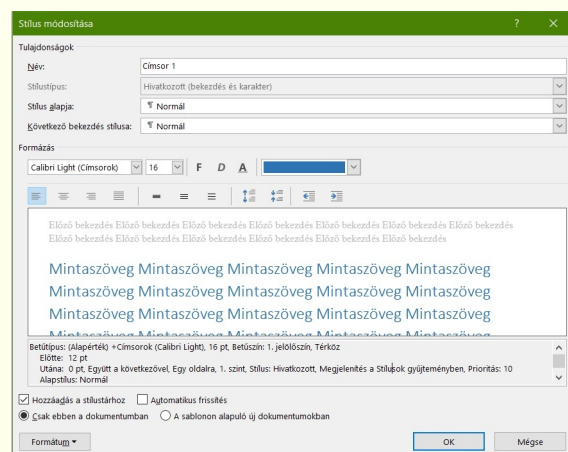
7.4. ábra: A Word stílusai a szalagon



7.5. ábra: Bekezdésekre és szövegrészekre vonatkozó stílusok egybe keverve a Wordben



7.6. ábra: Stílus módosítására szolgáló párbeszédablak a LibreOffice Writerben



7.7. ábra: Stílus módosítására szolgáló párbeszédablak Wordben

A szövegszerkesztés témakör tananyagát megérteni csak gyakorlatban lehet rendszeren. Ezért az órai feladatokon kívül készítened kell majd önállóan egy szöveges dokumentumot, amely egy könyv elkészítésének a menetét modellezi. Ehhez hasonló feladat lesz a későbbiekben a felsőoktatásban elkészítendő dolgozatok, szakdolgozat elkészítése is.

A korábban megbeszéltek szerint először meg kell tervezni az előállítandó könyvet, össze kell gyűjteni az anyagot, amely alapján majd elkészül. Mivel ezúttal nem kell valódi könyvet írni, így ez a lépés nagyrészt anyaggyűjtést jelent.

Normális esetben pontos szabályok vonatkoznak arra, hogy mennyi lehet a szövegben máshonnan idézett tartalom. Ebben az esetben ilyen megkötés nincs, de a felhasznált anyagokat pontosan meg kell jelölni.

Ezért miután kiválasztottad a témát a megadott lehetőségek közül, az első dolog az legyen, hogy készítsd a számítógépeden egy mappát a feladat számára. Ebben legyen minden forrás számára egy külön mappa, amelyben legalább két állományt helyezz el:

1. maga a felhasználni tervezett forrást tartalmazó állomány. Ez lehet szöveg esetén a letöltött szöveges dokumentum, vagy internetes szöveg esetén egy sima .txt állományba bemásolva a szöveg. Kép esetén a képet tartalmazó állomány (igen, kép esetén is fel kell jegyezni a forrást!)

2. egy .txt állományban a forrás adatai: szerző, cím, internetes tartalom esetén a letöltés dátuma, hivatalosan megjelent mű esetén a kiadó neve, székhelye (csak a település) és a kiadás éve.

A későbbi munka céljából célszerű minden fölösleges formázást elkerülni, így ha weboldaltól származik a felhasználni szánt szöveg, akkor célszerű a formázás tárolására nem alkalmas .txt kiterjesztésű állományt használni.

A mennyiséget úgy kell megválasztani, hogy a végén előálló dokumentum főreszének szövege 12 pontos betűmérettel és normál sorközzel legalább 10 oldalt megtöltsön, de lehetőleg 30 oldalnál ne legyen nagyobb a terjedelme.

Az anyaggyűjtés során célszerű a feldolgozni kívánt témát minél jobban körüljárni. Ehhez segítség lehet az is, ha készítesz egy gondolattérképet, amelyben a téma részeit kibontod és megjelölöd, melyik altémához melyik forrást kívánod felhasználni (ugyanazt a forrást több ponton is fel lehet esetleg használni).

A forrásokat többször célszerű elolvasni, hogy megismerd a tartalmát és képet kaphass arról, hogyan célszerű majd a második lépésben a létrehozni kívánt dokumentumba beszerkeszteni őket. Szükség esetén saját szöveggel is ki lehet majd egészíteni – azoknál a dokumentumoknál, amelynél a tartalom előállítása is fontos, ennek a saját szövegnek kell a döntő többségét kitennie a műnek –, néhol szükség lehet a szöveg megvágására, átfogalmazására, hogy egységes művé álljon majd össze. Ezeket a szerkesztéseket kell majd a második lépésben elvégezned.

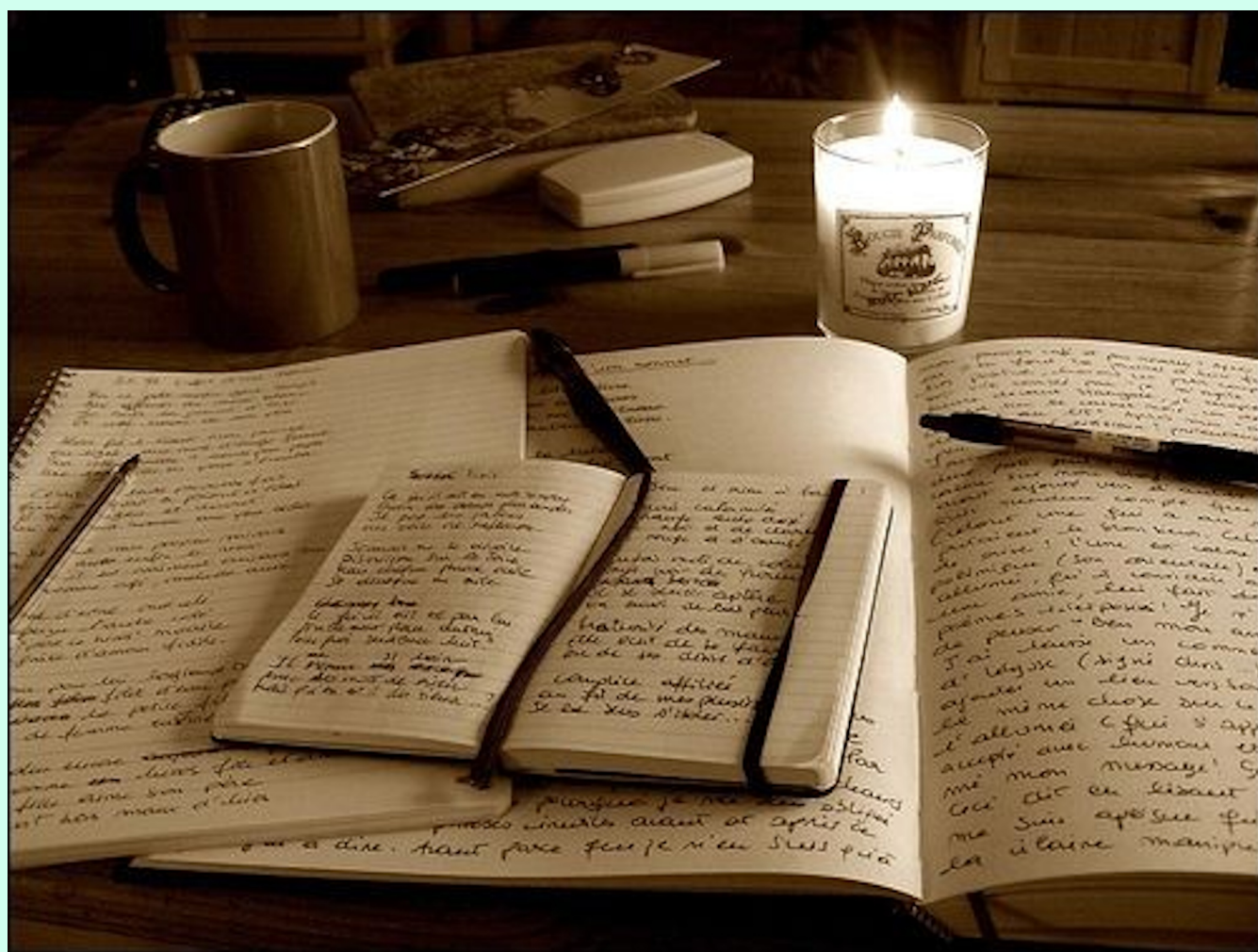
A tanárod által megadott határidőig a forrásgyűjtést kell elvégezned. De ne hagyd ezt az utolsó pillanatra, mert ezt a feladatot – ahogy a többit sem – nem szabad elkapkodni, szükséges rá időt szánni!

Az egységes dokumentummá összeszerkesztés, a 2. lépés feladata majd később fog következni. A feladat fő része, az előírt formátumba öntés határideje pedig majd a Szövegszerkesztés témakör befejezésével fog egybeesni (esetleg egy annál kicsit későbbi időpont is lehet).

Választható témák

Ezek a témák kiegészíthetők további témákkal. Az itt felsorolt témák az idei év témaköreinek elméleti részét fedik le. Ezért az elkészült dokumentumok egymás számára is elérhetőek lesznek elkészültük után. Sőt, némelyik téma az érettségire készülés során is elő fog kerülni, így érdemes ennek megfelelő részletességgel elkészíteni a dokumentumot!

1. Információs társadalom: A felhőszolgáltatások működése
2. Mobileszközök: A mobileszközök helye a számítógépek világában. A különböző gyártók mobileszközeinek összehasonlítása. Mi mindenre használható egy okostelefon, egy tablet vagy egy okosóra? Milyen veszélyek leselkednek mobileszközeinkre (és gazdájukra)?
3. Az online kommunikációs formák részletes bemutatása
4. A számolás és a számítás története az ókortól a 20. századig
5. A számítástechnika története a 20. századtól (Számítógép-generációk)
6. Neumann János élete és munkássága
7. A modern számítógépek központi egységei
8. A modern számítógépek bemeneti egységei
9. A modern számítógépek kimeneti egységei
10. Adattárolók a kezdetektől napjainkig



A kép forrása: <http://www.taylorclarkbooks.com/50-simple-rules-making-writer/>



A kép forrása: <http://reneszanszajandek.hu/termek/kerek-tintatarto-uvegbol-tinta-nelkul-dobozban/>

Az írást, mint jelkészletet tekintve elmondhatjuk, hogy a jelek halmazát a betűk, írásjelek és néhány egyéb jel alkotja, amelyeket együtt *karakter* néven is szokás emlegetni a számítástechnikában.

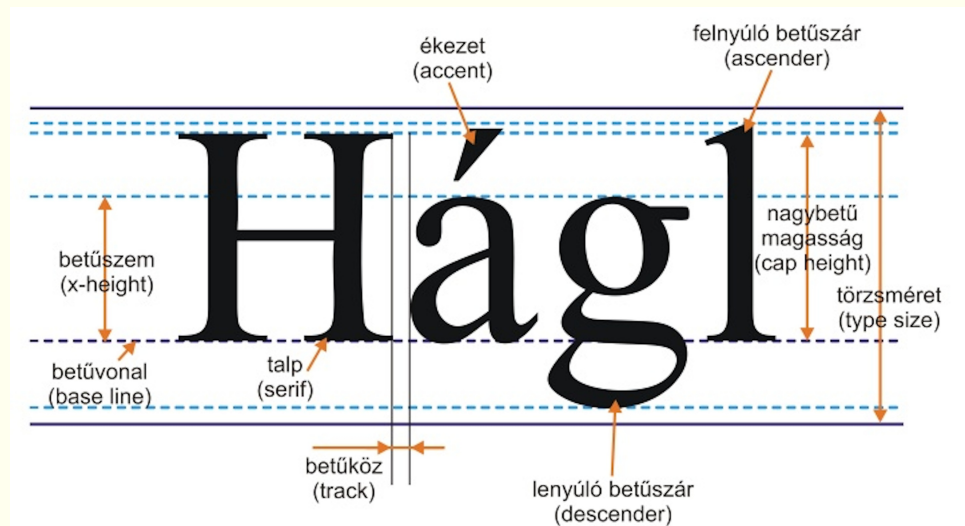
Az írás esetében a szintaktikai szabályokat a helyesírási szabályok jelentik, míg a szemantikát részben az egymás mellé írt betűk alkotta szavak jelentése, részben pedig a nyelv mondatképzési szabályai. A helyesírással és a mondatképzési szabályokkal a Magyar nyelv tantárgy foglalkozik.

A nyomtatás elterjedése óta rengeteg betűkészletet terveztek. Manapság, a számítógépeken ezeknek a betűkészleteknek a száma tovább nőtt. A 8.1. ábra mutatja a betűk tervezésekor figyelembe veendő paramétereket négy tipikus betűre: nagybetű, normál kisbetű egy ékezzel kiegészítve, kisbetű lenyúló betűszárral és kisbetű felnyúló betűszárral.

Amikor valaki új betűket tervez, akkor az összes karakter kinézetét megtervezi. Az így létrejövő gyűjteményt nevezzük hivatalosan **betűkészletnek**, vagy ahogy a Word kicsit hibásan nevezi, ez a **betűtípus**. A betűkészlet elnevezés azért is jobb, mert vannak egy betűkészleten belül is különböző tulajdonságú változatok, amelyeket szintén meg kell tervezni. Ezekről is szó lesz hamarosan. Ezekre a változatokra utal a betűkészlet másik hivatalos neve: *betűcsalád*. Egy betűkészletnek, betűcsaládnak egy fantázianevet is ad a készítője. Amelyen belül az egyes változatok esetleg önálló betűtípusnevet is kaphatnak, amely a betűcsalád nevéé egészíti ki. Például az itt látható betűk betűcsaládja a *Liberation*, a betűkészlet neve *Liberation Serif*, míg a konkrét változatot a Scribus a *Liberation Serif Regular* néven ismeri. Ugyanez LibreOffice Writerben a *Liberation Serif* betűkészletként, Wordben (ha elérhető) a *Liberation Serif* betűtípusként jelenik meg. A betűkészleten belül a Scribus ismer még például *Liberation Serif Bold* nevű változatot is, amely LibreOffice Writerben, illetve Wordben szintén a *Liberation Serif* betűkészletnek/betűtípusnak számít, de azon belül a félkövér betűstílust kell beállítani.

A 8.1. ábrán látható, hogy a betűk teljes magasságát *törzsméretnek* nevezzük. Ez kicsit nagyobb távolságot jelent, mint ami a betűknek szükséges, hiszen így kerülhető el, hogy két sorban a betűk összeérjenek. Normál sorköz használata esetén ekkora a távolság a két szomszédos sor alapvonal között. Az **alapvonal** az a vonal, amire a betűket írjuk, az ábrán *betűvonal* néven szerepel. A törzsméretet szokás egyszerűen betűméretként is emlegetni, a mértékegysége pt, azaz nyomdai pont.

1 pt = 1/72 hüvelyk. A hüvelyk (németül col, angolul inch) nagyjából 2,54 cm. Normál szövegben általában 12 vagy 14 pt méretű betűket használunk. A tipográfiában a betűméretre használt mértékegység a **kvirt**. A kvirt mindig a normál szöveg betűméretével egyezik meg. Jelentősége, hogy nagyon sok hosszértéket kvirtben mérnek, azaz a tényleges méret a normál betűmérettől függ. Ezért fontos megjegyezni ezt a mértékegységet!



8.1. ábra: Betűk paraméterei

Kvirt: a betű törzsméretének azaz teljes magasságának értéke. Ezt *nyomdai pontban* szokás megadni.

1 pt = 1/72 hüvelyk. Egy hüvelyk nagyjából 2,54 cm.

Betű megjelenésének típusai

A betűkészleteket a betűk megjelenése alapján több csoportba lehet sorolni. Például megkülönböztethetők a betűk az alapján, hogy van-e a betűvonal végén *talp* vagy nincs. A 8.1. ábrán a H betű lábánál van megjelölve a talp. Ez alapján beszélhetünk **talpas** (*serif*) vagy **talpatlan** (*sans serif*) betűkről.

Talpas betűk:		Talpatlan betűk:
Times New Roman	↔	Arial
Liberation Serif		Liberation Sans

8.2. ábra: Talpas és talpatlan betűk összehasonlítása

Másik csoportosítás, ami alapján a betűk megkülönböztethetők, hogy az adott betűkészlet egyes betűinek a szélessége azonos-e vagy sem. Ez alapján beszélhetünk **fix szélességű** vagy **írógéptípusú** betűkről (*monotype, teletype*) és **változó szélességű**, azaz **proporcionális** (*proportional*) betűkről.

Fix szélességű betűk:		Proporcionális betűk:
Courier New	↔	Times New Roman
Liberation Mono		Arial

8.3. ábra: Fix és változó szélességű betűk

Mint a 8.3. ábrán is látható, mind a fix szélességű, mind a változó szélességű betűk lehetnek akár talpas, akár talpatlan betűk. A könyvekben a változó szélességű betűkhöz szoktunk hozzá, hiszen az i és az m betű szélessége jelentősen eltérő. Ellenben az írógépek kialakításuk miatt minden betű számára ugyanakkora helyet használnak, amitől a betűk katonásan egymás alá rendezve jelennek meg.

Az informatikában sok helyen van jelentősége annak, hogy hol mennyi hely van a szövegben, például a programok forráskódjai esetében. Ilyen esetben használunk fix szélességű betűket.

Betűtípusok

A Word elnevezése a betűkészletekre azért hibás, mert a tipográfiában mást nevezünk betűtípusnak. A betűtípus a betűkészleteknek egy bizonyos jellemző szerinti besorolását határozza meg. Ez alapján megkülönböztetünk *lineáris*, *antikva*, *kurzív*, *fraktúr* és *díszbetűket*. Az egyes betűkészletek ezen betűtípusok valamelyikébe sorolhatóak. Az alábbiakban ezeknek a betűtípusoknak a bemutatását láthatod.

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

8.4. ábra: Reneszánsz antikva

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

8.5. ábra: Barokk antikva

Röviden **antikvának** szokás nevezni a reneszánsz antikva és a barokk antikva betűtípusokat. A reneszánsz antikva a XV–XVI. században a könyvekben használt betűkészletek típusa, míg a barokk antikva az ezt követő évszázadokban megjelent, kicsit szabályosabb megjelenésű, de nagyon hasonló kinézetű betűkészleteket jelöli. Mint a 8.4. és az 8.5. ábra mutatja, ezek talpas betűk, így a tipográfiában gyakran nem talpas betűket emlegetnek, hanem azt mondják: *antikva* típusú betűk.

Könyvekben normál szövegként mind a mai napig ilyen betűket használunk. Könnyen olvashatóak, a talpak szinte vezetik az olvasó szemét a soron.

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...
 Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...
 Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

8.6. ábra: Lineáris antikva

Az antikva szó eredetileg a régi eredetre utalt, azért tartalmazza a következő típus teljes neve is ezt a szót. Ám egy fontos különbség van, amelynek jelzésére általában nem **lineáris antikva**, hanem csak **lineáris** néven szokás nevezni. A 8.6. ábra mutat példát ezekre a betűkre. Mint látható, a betűk vonala mindenhol egyforma vastag és nincs a vonal végén talp. Tehát a *talpatlan* betűket nevezi a tipográfia *lineáris* betűeknek. Nyomtatásban címekben szoktak ilyen betűket használni (mint ebben a dokumentumban is). Képernyőn állítólag könnyebben olvashatóak a talp nélküli betűk (ezzel kapcsolatban lásd az oldalsó megjegyzést).

A bemutatókészítés szabályai kapcsán már találkoznod kellett azzal, hogy a bemutatóra messziről is jól olvasható betűtípust kell választani. Ez egyértelműen lineáris betű, mert a betűtalpak miatt messziről nézve összefolyhatnak a betűk. Ezért mondják, hogy bemutatón talpatlan betűk olvashatóak jobban. Tehát valójában nem képernyőn, hanem kivetítve olvashatóak jobban a lineáris betűk.

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...
 Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...
 Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

8.7. ábra: Kurzív betűk

Vannak olyan betűk is, amelyeknek célja az írás utánzása. Ezeket nevezzük **kurzív** betűeknek. (Vigyázat, a kurzív szó betűtulajdonság jelölésénél is megjelenik majd!) A jól megszerkesztett kurzív betűkészlet betűi összeérnek, így valóban írott szöveg benyomását képesek kelteni. De ahogy a 8.7. ábrán is látható, nem minden kurzív betűkészletben érnek össze a betűk.

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...
 AZ EGYIPTOMI ÍRÁSRENDSZER, A HIEROGLIF ÍRÁS...
 Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

8.8. ábra: Példa díszbetűkre

Normál szövegben már a kurzív betű is kerülendő, mert hosszabb, ilyen betűkkel írt szöveget fárasztó olvasni. Ugyanez igaz a díszbetűkre (8.8. ábra), amelyeknek semmi más közös jellemzőjük nincs, mint hogy a betűk alakja miatt folyó szövegben való használatra nem alkalmasak. Van olyan betűkészlet is köztük, amelyben például csak nagybetűk vannak. Plakátokon, figyelemfelkeltő szövegben jól használhatóak lehetnek.

Az egyiptomi írásrendszer, a hieroglif írás...

8.9. ábra: Fraktúr betűk

A nyomtatás elterjedése előtt, a kézzel írott kódexekben használt betűket idéző betűk láthatóak a 8.9. ábrán. Ezek azért voltak ilyen szögletes betűk, mert általában olyan kihegyezett madártollakkal írták, amelyek nem egy pontra, hanem egy vonalra voltak kihegyezve. Így az egyik irányba húzva vékony, a másik irányba húzva vastag vonalat húztak. Ezek a **fraktúr**, más néven **gót** vagy **törtvonalas** betűk manapság már nehezen olvashatóak, ezért a díszbetűk egy fajtájának tekinthetők.

8.1. Csoportos feladat!

Keressetek a számítógépen betűkészleteket az egyes betűtípusokba!

Alkossatok csoportokat (például az egymás mellett ülők legyenek egy csoportban)! A számítógépen a használandó szövegszerkesztőt (LibreOffice Writer vagy Microsoft Word) elindítva, gépeljete be minél több különböző betűt, kisbetűt és nagybetűt is. Ezután a szöveget formázzátok meg minél nagyobb betűmérettel, és az egyes betűkészleteket kiválasztva határozzátok meg, hogy az melyik típusba tartozik! Írjátok össze a füzetbe az egyes kategóriákba talált betűtípusokat!

Keressetek legalább ennyi betűkészletet:

- Legalább 3 antikva
- Legalább 3 lineáris
- Legalább 2 kurzív
- Legalább 2 díszbetű
- Legalább 1 fraktúr (valószínűleg a számítógépen csak egy van ebben a kategóriában)

Betűváltozatok

Az egyes betűkészleteken belül további változatok lehetnek.

A betűvonal vastagsága alapján megkülönböztetünk:

- **világos** (*light*)
- **normál**
- **félkövér** (*semi-bold*)
- **kövér** (*bold*)

betűket. Ezek közül a legtöbb szövegszerkesztőben a normál mellett vagy a félkövér vagy a kövér betűváltozat érhető el „félkövér” néven. Ezt a tulajdonságot angolul *font weight* néven ismerik. A Writer és a Word a betűstílusnál helyezte el.

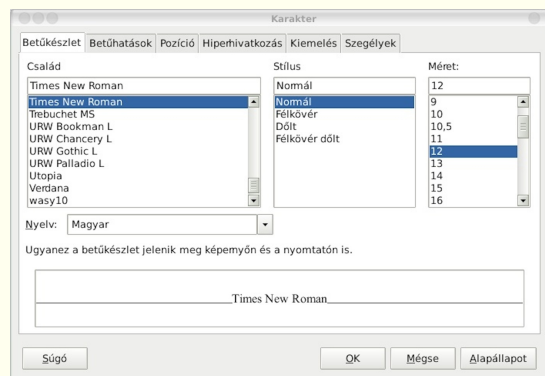
A betűstílus (*font style*) valójában csak a betű tengelyének állására vonatkozna. Ez alapján lehet függőleges betűtengelyű (normál) vagy kicsit jobbra dőlő betűtengelye a betűknek. Utóbbi esetben két lehetőség van:

- **dőlt betű** (*italic*) esetén a betűk alakja kicsit megváltozik, írottabb kinézetet kap, emiatt szokták ezt kurzív betűstílusnak is nevezni. Általában az antikva betűknél létezik: *igavonás*

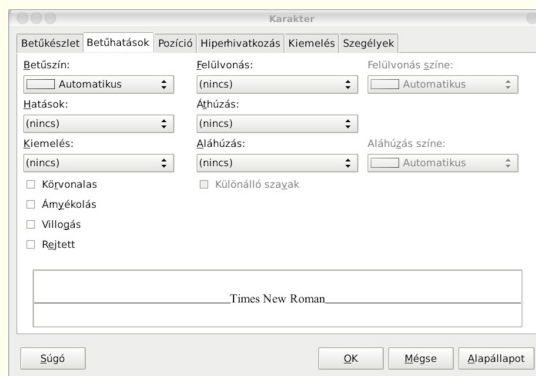
- **döntött betű** (*oblique*) esetén a betűk alakja a normál betűkkel megegyezik, csak a betűtengely van megdöntve. Általában a lineáris betűknél van ilyen betűstílus: *igavonás*.

Ritkábban használt lehetőség a betűk szélességének változtatása (*condensed*: keskeny, *expanded*: széles). Főleg azért ritkán használt, mert nem ad esztétikus látványt. Újságokban fordul elő, amikor a betűszélesség enyhe megváltoztatásával oldják meg, hogy a szöveg a rendelkezésre álló helyen elférjen, illetve kitöltse azt.

Speciális jelentősége van a *kiskapitális* betűknek. Ezek használata esetén a kisbetűk bár kisebbek maradnak, alakjuk megegyezik a nagybetűkével. A csupa nagybetűs íráshoz hasonlóan folyó szövegben nem alkalmazzuk, de például személynevek esetében (főleg felhasznált forrás szerzőjének megadására) használatos. Példa erre a nyomtatás elterjesztésével vádolható személy neve: JOHANNES GUTTENBERG.



8.10. ábra: Betűkészlet, betűstílus és betűméret beállítása LibreOffice Writer esetén. Elérhető: Formátum menü Karakter menüpontban.



8.11. ábra: Betűhatások fül a Writer Formátum/Karakter párbeszédablakában. A Hatások nevű legördülő listában keresd a kiskapitális beállítást!

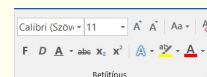
A betűformázás elérése

A LibreOffice Writer esetében a legtöbb formázási funkció a Formátum menüben található. Itt a Karakter menüpontot választva lehet elérni azt a párbeszédablakot, amelyben a betű (pontosabban a karakter) tulajdonságai állíthatók az éppen kijelölt szövegrészre, vagy kijelölés hiányában a következőnek begépett szövegre. Ennek a párbeszédablaknak két lapját, a Betűkészlet és a Betűhatások nevűt mutatja a 8.10. és 8.11. ábra. Itt lehet beállítani azokat a tulajdonságokat, amelyekről szó volt. Természetesen ezek egy részét az eszköztáron is meg lehet találni.

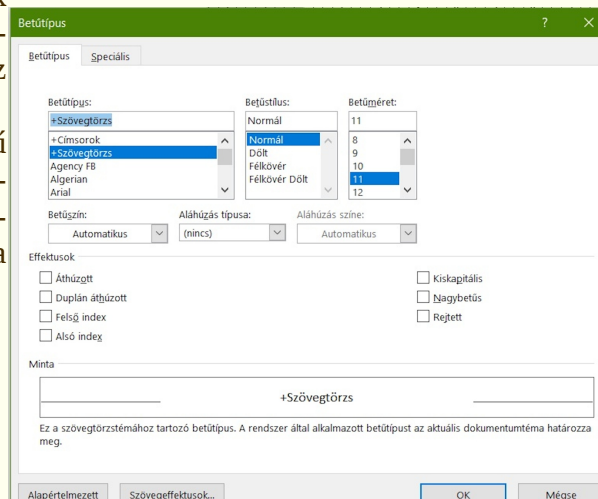
A Wordben eszköztár helyett szalag van, amelynek Betűtípus nevű részén (8.12. ábra) találhatóak a betűformázó gombok. Ennek a szakasznak a jobb alsó sarkában levő gombra kattintva lehet a párbeszédablakot (8.13. ábra) előcsalni, amelyben részletesebben lehet ezeket a tulajdonságokat állítani.

Úgy tűnik, a LibreOffice-t is utolérte a hozzá nem értő emberek által végzett magyartítás. A 8.11. ábra aláírásában említett Hatások listát eredetileg az angol változatban *Case* néven lehetett megtalálni, utalva a *font case* kifejezésre. Ez a kisbetű/nagybetű/kiskapitális tulajdonságot takarja.

A LibreOffice legújabb magyar verzióiban az angol *case* szó egy másik, ide egyáltalán nem illő jelentésére, az *Eset* szóra magyartították ezt a listát. Remélhetőleg egy következő verzióban hamarosan javítja valaki ezt a hibát.



8.12. ábra: A Word betűformázó szakasza a Kezdőlap szalagon



8.13. ábra: A Word betűformázó párbeszédablakja, amely a Kezdőlap szalag Betűtípus szakaszának jobb alsó sarkában levő gombbal érhető el

8.2. Betűformázási feladat

A `public/szovegszerkesztes/betuformazas/1.feladat.odt` állományt megnyitva (vagy Word használata esetén ugyanitt a `1.feladat.docx` állományt) egy néhány soros dokumentumot találsz.

Ennek a dokumentumnak minden sora leírja, hogy az adott sort milyenre kell megformázni.

A feladat megoldásához csak a karaktertulajdonságokat kell megfelelően beállítani.

Ez alól az utolsó sor a kivétel, ahol a szöveget kell megváltoztatni olyan módon, hogy az egy sorban tartandó kifejezések egy sorban maradását a megfelelő szóközök nem-törhető szóköz karakterre cserélésével kell megoldani.

Lentebb láthatod, hogyan kell kinéznie a dokumentumnak, ha helyesen oldod meg a feladatot.

Keresd meg és állítsd be az egyes szövegrészekre az előírt karakterformázásokat! Ahol nincs a betűkészlet megadva, az legyen Liberation Serif!

Ez a sor legyen Times New Roman betűkészlettel, félkövér betűkkel formázott.

EZ A SOR LEGYEN KISKAPITÁLIS!

Ebben a sorban a nyolcadik szó legyen sötétkék színű.

Ez a sor legyen lineáris antikva, döntött betűstílussal.

Ez a sor legyen kurzív betűvel formázva.

Ez a sor legyen gót betűvel formázva.

EZ A SOR LEGYEN CSUPA NAGYBETŰSRE FORMÁZVA.

Ebben a sorban a képletben a kettes szám legyen felső index: $E = mc^2$.

Ez a sor legyen félkövér-dőlt.

Javítsd ki a szöveget, hogy csak ott törhessen el a sor, ahol az megengedett: 25 kg, 35 tonna, 8 óra
20 perc, 1 000 500 Ft.

Mikor milyen betűket válasszunk?

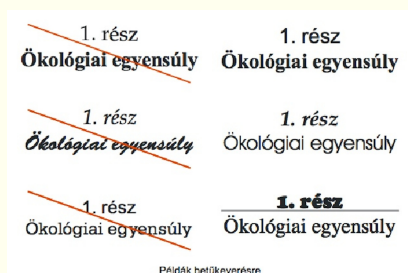
Az egyes betűváltozatoknak meg van a maga szerepe. A Szövegszerkesztés PDF részletesebben ismerteti ezeket, itt csak egy rövid összefoglaló szerepel a leglényegesebb tudnivalókkal.

Szövegen belüli kiemelésre a dőlt vagy a döntött betűt használjuk. Ennél nyomatékosabb kiemelésre a félkövér betű használatos. Aláhúzást nem szabad kiemelésre használni, mert az aláhúzás vonala nehezíti a szöveg olvasását és bizonyos esetekben saját funkciója van. Szintén nem javasolt a kiemelésre az aláhúzás mellett a másik írógépektől örökölt megoldás, a betűritkítás sem. Írógépeken a szövegben kiemelést csak ritkítással és aláhúzással lehetett, de a számítógépes szövegszerkesztők korában ezek már ronda megoldásnak számítanak!

Kiskapitális szöveggel általában személyneveket szokás jelölni. Csupa nagybetűvel folyó szövegben nem írunk. Internetes kommunikációs formákban ez kiabálást jelentene, nyomtatásban nehezen olvasható és nem esztétikus. Címeket azonban lehet csupa nagybetűvel írni.

A tipográfiában fontos szabály, hogy egy dokumentumon belül soha nem szabad két azonos jellegű betűváltozatot használni. Ez azt jelenti például, hogy nem szabad két talpas vagy két talpatlan betűt használni egyszerre, mivel azok jellegükben nagyon hasonlóak, így nem lehet felismerni, hogy más funkciójú szövegrészt jelölnek. A 8.14. ábra mutat néhány példát betűkeverésre a helyes és a helytelen használatot is bemutatva.

Egy bekezdésen belül nem szabad a betűméretet megváltoztatni – az esetleges alsó és felső index kivételével.



8.14. ábra: Példák betűkeverésre

A bekezdés a szöveg egy gondolati egységbe tartozó mondatait tartalmazza. Minden egyes bekezdést bekezdés-végjellel (*Enter*) zárunk. Technikailag a *címso-
rok* is bekezdések, így azok végét is bekezdés-végjellel zárjuk, noha tartalmi szem-
pontból nem tekintjük őket bekezdéseknek.

Bekezdés-végjelet csak a bekezdések végén szabad elhelyezni a dokumentum-
ban, máshol nem.

Amennyiben a bekezdésen belül új sort kell kezdeni, akkor a sortörés karaktert
(*Shift+Enter*) használjuk erre. Ilyenkor a bekezdés szövege mindenképpen új sor-
ban folytatódik. Tipikus példa használatára a vers, amelynek az egyes verszakai
egy-egy bekezdést alkotnak, de a versszakokon belül az egyes sorok kezdete meg
van határozva.

Az 8.1. ábra segítségével soroljátok fel a bekezdések főbb tulajdonságait!

A bekezdés formázása

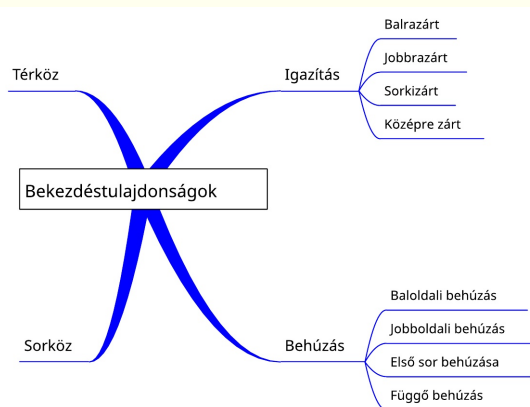
A bekezdés tulajdonságait a LibreOffice Writer esetében a
Formátum menü Bekezdés menüpontján keresztül lehet elérni,
míg a Wordben a Kezdőlap szalagon, a Bekezdés rész jobb al-
só sarkánál levő gombra kattintva.

Igazítás

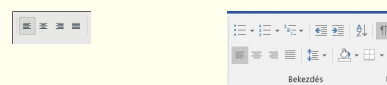
A négyféle igazítás mindkét programban közvetlenül az esz-
köztárról, illetve a szalagról is elérhető (9.2. ábra). A párbe-
szédablakokban a 9.3. és 9.4. ábra mutatja a beállítás
lehetőségét.

A sorkizárt igazítást szokás leginkább a dokumentumok folyó szövegében hasz-
nálani. A tipográfiában ennek másik elnevezése a *tömbös szedés*. Ilyenkor azonban a
szóközők túlzott növekedésének elkerülése érdekében mindig alkalmazni kell elvá-
lasztást! Az 9.5. ábra mutatja ennek módját LibreOffice-ban: az elválasztás bekez-
déstulajdonság, amelyet a Szövegbeosztás fülön lehet beállítani. A magyar nyelv
szabályai (állítólag) megkövetelik, hogy minden harmadik olyan sor
után, amelynek a végén van elválasztás, legyen egy olyan, amelynek a
végén nincs. Az ehhez szükséges beállítást mutatja az 9.5. ábra.

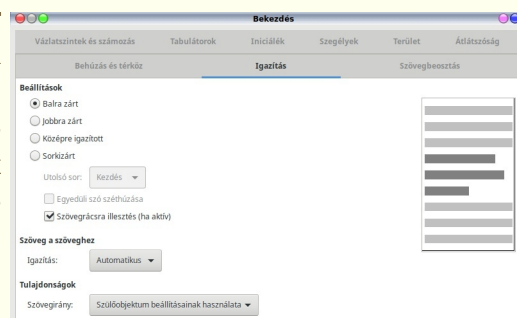
Wordben az automatikust elválasztás az egész dokumentumra lehet be-
állítani, ami hibás megoldás, mivel a címekben nem szabad elválasztást
alkalmazni. A beállítás az Elrendezés szalag baloldalán található (9.6. áb-
ra).



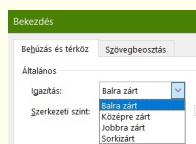
9.1. ábra: A bekezdéstulajdonságokat bemutató gondolattérkép



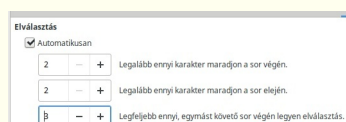
9.2. ábra: Gombok az igazítás beállítására. Baloldalon a LibreOffice Formátum eszköztárán, jobboldalon a Word Kezdőlap szalagjának bekezdés gombcsoportja



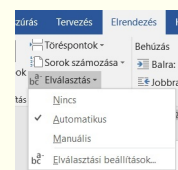
9.3. ábra: Bekezdés igazítása a LibreOffice párbeszédablakában



9.4. ábra: Bekezdés igazítása a Word párbeszédablakában



9.5. ábra: Az automatikus elválasztás beállítása a LibreOffice bekezdésbeállító párbeszédablak Szövegbeosztás fülén. Sorkizárt igazításnál ezt mindig be kell kapcsolni!



9.6. ábra: A Word elválasztása

9. A bekezdés



9.7. ábra: Fattyúsorok



9.8. ábra: Fattyúsorok kezelése LibreOffice esetén

Miről lehet ránézésre megmondani egy bekezdésről, hogy milyen igazítású?

Ha már a Szövegbeosztás fülnél járunk, akkor említsük meg a *fattyúsorokat* is, amelyek a 9.7. ábrán láthatóak. Amennyiben a bekezdés első sora marad az előző oldal alján, *özvegy*sornak, ha a bekezdés utolsó sora kerül csak új oldalra, akkor *árvas*sornak nevezzük. Ezeket el kell kerülni. Erre a LibreOffice a Bekezdés párbeszédablak Szövegbeosztás fülén, a Beállítások részben ad lehetőséget. Ahogyan a 9.8. ábra mutatja, a magyar fordítás hibás. A tipográfiai szabály: amennyiben egy bekezdés közben történik oldaltörés, akkor mind az első, mind a második oldalon a bekezdésnek legalább 2-2 sorának maradnia kell. Címek alatt az oldalon még legalább 3 sor szövegnek lennie kell, így a címek utáni bekezdéseknél ezeket az értékeket célszerű 3-ra állítani.

Behúzás

Baloldali behúzás: A bekezdés sorai kezdetének távolsága a szövegtükör bal szélétől.

Jobboldali behúzás: A bekezdés sorai végének távolsága a szövegtükör jobb szélétől.

Első sor behúzása: Az első sor távolsága a baloldali behúzástól.

Függő behúzás: Az első sor kivételével a többi sor távolsága a baloldali behúzástól. A LibreOffice nem ismeri, helyette ugyanezt negatív értékű első sor behúzással lehet megoldani.

Baloldali behúzás

Első sor behúzása

Függő behúzás

A tipográfiai szabályai szerint egy sor hossza 40–80 betű (*karakter, leütés*). A negyven karakternél rövidebb sorok tördelése problémás, mert a szavak hosszához képest nagyon kevés a szóköz. A nyolcvan karakternél hosszabb sorok olvasása nehéz, mert az olvasó szeme a sor végére érve elveszíti a sor elejét, így keresni kell a következő sor kezdetét.

Amennyiben a használni kívánt betűmérettel túl hosszú sorok keletkeznének, akkor szokás a fenti karakterszámot a szöveg több hasábra tördelésével megoldani (lásd a hasábokról szóló leckét később). Ha pedig túl rövid sorok alakulnának ki, akkor célszerű a betűméretet csökkenteni.

Előfordul olyan eset is, hogy a szerző akarja meghatározni, hogy hol kezdődjön a bekezdésben új sor. Tipikusan ilyen eset egy vers is, amelynek egy versszaka egy bekezdésnek számít, de hogy ezen belül hol kezdődjön új sor, azt a vers szerzője határozza meg. Erre szolgál szövegszerkesztőkben az *újsor* jel, amely általában a Shift+Enter billentyűkombinációval adható meg.

A fordított helyzetről, amikor két szó között meg kell tiltani a sortörést, már korábban volt szó. Ilyenkor a *nemtörhető szóköz* kell a normál szóköz helyére írni.

A bekezdéseknek megjelenésben is egyértelműen el kell egymástól különülniük. Ennek két elterjedt módja létezik, amelyek egyikét, vagy egyszerre mindkettőt alkalmazzuk:

1. Az egyik megoldás, hogy az első sort bentebb kezdjük a többihez képest. Valószínűleg maga a bekezdés is erről a megoldásról kapta a nevét (legalábbis a magyar nevet). Ezt a bentebb kezdést úgy nevezzük: *első sor behúzása*. Mértéke 1 vagy 2 kvirt.

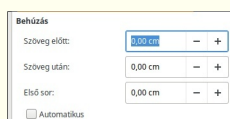
Jobboldali behúzás

A behúzások értékét LibreOffice esetén a Bekezdés párbeszédablak „Behúzás és térköz” nevű lapján, a Behúzás részben lehet beállítani a 9.10. ábrán látható elemekkel, míg a Word beállítási lehetőségét a párbeszédablakban a 9.11. ábra mutatja.

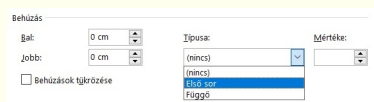
A LibreOffice esetében a „Szöveg előtt” a baloldali, a „Szöveg után” a

jobboldali behúzás. Wordnél, mint az ábra mutatja, az első sor és a függő behúzás közül egyszerre csak az egyik állítható be, hiszen ezek egymást kizárják. LibreOffice használatakor a függő behúzás helyett negatív első sor behúzást lehet állítani.

A LibreOffice ismeri az első sor behúzására az automatikus beállítást is, amikor nem a felhasználónak kell az értéket beírnia. Célszerű ezt használni.



9.10. ábra: Behúzások beállítása LibreOffice Writerben



9.11. ábra: Behúzások beállítása Wordben

A LibreOffice minden hosszértéknél ugyanazt a mértékegységet jeleníti meg. Hogy ez a mértékegység mi legyen, azt ugyan lehet állítani a program beállításainál, de mindenhol ugyanaz jelenik meg.

Ez persze nem jelent korlátozást, mivel a távolságértékhez a program által ismert bármelyik mértékegység is beírható. Ugyan a kvirt mértékegységet nem ismeri, de annak értéke nyomdai pontra gyorsan átszámolható a normál betűméret ismeretében: ha ez 12 pt, akkor egy kvirt is 12 pt. Tehát ha például az első sor behúzását vagy a bekezdések közti térközt egy kvirt, azaz egy sor értékűre kell beállítani, nyugodtan írd be a megfelelő mezőbe, hogy 12 pt (vagy amennyit a betűméret alapján kell). A program a beállított mértékegységre átszámolva, de legfeljebb két tizedesjegy pontossággal fogja a beállított értéket megjeleníteni, de a pontosan beállított értéket fogja használni.

Sorköz

Sorköznek nevezzük a bekezdés egymást követő két sora alapvonalának távolságát. Mértékét a betűmérethez relatív értéként kell megadni.

- *Normál* vagy *egyszeres* sorköz esetén az alapvonalak távolsága az adott betűméretnek megfelelő értékű.
- *Dupla* sorköz esetén a normál sorköz duplája a távolság.
- *Másfeles* sorköz esetén a normál sorköz 150%-a a távolság.
- *Többszörös* beállítás esetén a szorzót kell megadni.

Térköz

Térköznek nevezzük általában az adott szövegobjektumnak a környezetétől megtartandó távolságát.

Bekezdések esetében a bekezdés fölött, illetve alatt levő távolságot értjük, amely elválasztja a szomszédos bekezdésektől. Amennyiben a térköz értéke nulla, akkor a bekezdések folyamatosan követik egymást. Értékét sorban (kvirtben) kell hivatalosan megadni.

LibreOffice esetén a térköz a behúzás alatt található a „*Behúzás és térköz*” lapon. *Bekezdés felett* és *bekezdés alatt* néven állíthatóak be. Egy kapcsoló segítségével az esetleg beállított térközök hatását az azonos stílusú, azaz azonos funkciójú bekezdések közül el lehet tüntetni, azaz azok folyamatos tördelését lehet elérni.

Alatta található a sorköz beállítására szolgáló rész is.

Word esetében a behúzás beállítása alatt található a baloldalon a térköz, jobboldalon a sorköz beállítása. Itt is kikapcsolható az azonos funkciójú szövegrészek közé beállított térköz.

9.1. Bekezdésformázási feladat

Azért, hogy az egyes bekezdéstulajdonságok beállításának helyét a program párbeszédablakában megtaláld, az alábbi feladatot kell megoldanod. Mivel a későbbiekben az eszköztáron keresztüli formázást kerülni kell majd, fontos, hogy azokat a beállításokat is a Bekezdés párbeszédablakon keresztül állítsd be, amelyeket az eszköztáron is be lehetne állítani!

A feladat forrásállománya a `public/szovegszerkesztes/bekezdesformazas` mappában található, `bekezdesformazas.ods` illetve `bekezdesformazas.docx` nevű állomány formájában.

Az állományban tíz bekezdést kell megformáznod. A bekezdések szövegéből mindig csak az első mondatot kell foglalkoznod, ami leírja, azt az adott bekezdést hogyan kell megformázni (csak bekezdésformázásra van szükség). A bekezdés további része értelmetlen szöveg azért, hogy látható legyen a formázás eredménye.

10.1. Hogyan készül a könyv?

Elevenítsétek fel, milyen folyamaton kell végigmenni egy könyv elkészítésének! Kinek mi a szerepe ebben a folyamatban?

Mit tartalmaz a kézirat? Ki dönti el, melyik funkciójú szövegrész milyen formázást kapjon?

A *Bevezetés a tipográfiába* lecke végén már szó volt a könyvkészítés folyamatáról. Ennek kapcsán a stílusokról is szót ejtettünk röviden. Most részletesen is megismerkedünk a stílusokkal.

A stílusok segítségével egymástól elkülöníthető a kézirat előállítás és a tipográfiai munka. Ehhez nem kell más, mint annyi, hogy a kézirat megírása során minden szövegrésznél be kell állítani a megfelelő stílust. Ekkor semmilyen formázást nem szabad végezni!

A tipográfiai munka pedig abból áll, hogy minden felhasznált stílus esetén eldöntjük, hogyan kell azt formázni.

Ettől a gyakorlatban annyiban el lehet térni, hogy az alapvető formázásokat már a kézirat tényleges megírásának elkezdése előtt be lehet a használni tervezett stílusokra állítani. Ebben az esetben a kézirat írása közben a képernyőn már a leendő végeredményre hasonló képet kaphatunk a dokumentumról.

Bár elég sokféle stílus létezik, amelyeket a szöveg egyes funkciójú részeire használhatunk, előfordulhat, hogy olyan funkciójú szövegrészt is használni akarunk, amelyhez nincs megfelelő stílus. Ekkor lehetőség van új stílus létrehozására is.

A LibreOffice régóta nagyon széleskörű lehetőséget biztosít a stílusok használatára, ellenben a Word csak a 2010-es – a menüket a jóval áttekinthetlenebb szalagokra cserélő – verzióban kezdte el használni, de jelenleg is csak korlátozott lehetőségeket kínálva a LibreOffice lehetőségéhez képest.

A Word csak stílusokat ismer, míg a LibreOffice a bekezdésstílusokon kívül ismer még karakterstílusokat, keretstílusokat, oldalstílusokat és a legújabb verzióban táblázatstílusokat is. Ezek közül a bekezdésstílusok azok, amelyeknek a Word ismeri a megfelelőjét, pedig a többi is nagyon hasznos eszköz a kézirat helyes elkészítéséhez. Mindezek miatt a stílusok használatát – és egyben a Szövegszerkesztés témakör teljes idejű ismereteit – célszerűbb a LibreOffice használatával megismerni, és ezután megkeresni, vajon ezekből mit hogyan lehet Wordben megvalósítani.

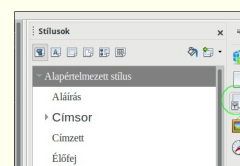
Stílusok szerepe a kéziratban

A LibreOffice stílusai az alapbeállításokat használó Writer esetén az ablak jobb szélén érhetőek el. Előcsalni például az F11 billentyűvel lehet vagy a Stílusok menü vagy a Formátum menü Stílusok kezelése menüpont kiválasztásával. Két gomb van még, amely ugyanezt tudja: a 10.1. ábrán zöld körben látható gomb az ablak bal szélén, illetve az ugyanígy kinéző legelső gomb a Formázó eszköztáron. Ez a két gomb az ábrán láthatótól eltérően is kinézhet, ha más gombstílus van a programban beállítva (a képeken nem az alapértelmezett gombstílus látható).

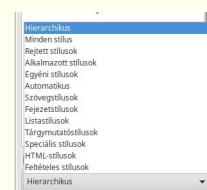
A fent leírtak valamelyikével kinyitva egy hierarchikus listát láthatunk. Legálábbis az eredeti beállítás mellett. Ugyanis a panel alján levő legördülő listából (10.2. ábra) egyéb lehetőségek is választhatóak:

- *Hierarchikus*: a listák öröklődési hierarchiáját, azon belül ábécé sorrendet alkalmazó megjelenítése minden stílusnak, amely az adott kategóriába tartozik.

A leckéhez a Szövegszerkesztés PDF 8. fejezete tartozik.



10.1. ábra: A LibreOffice Stílusok panele. Zöld körrel jelölve a gomb, amellyel előcsalható, ha össze van csukva.



10.2. ábra: A stílusok megjelenítési módját állító lista a Stílusok panel alján

- *Minden stílus*: Szintén az összes, a dokumentumban definiált stílus megjelenik az adott kategórián belül, de egyszerű ábécé sorrendbe rendezve, hierarchia nélkül.

- *Alkalmazott stílusok*: Csak azok a stílusok jelennek meg, amelyek a dokumentumban valahol felhasználásra kerültek.

- *Egyéni stílusok*: A felhasználó által definiált stílusok jelennek meg ebben a nézetben, az eredetileg létező stílusok nem.

Természetesen ez csak néhány a lehetséges nézetmódok közül.

A 10.1. ábrán az is látható, hogy a panel tetején vannak a gombok, amelyekkel az egyes kategóriák közül lehet választani. Ezek balról jobbra haladva: bekezdésstílusok, karakterstílusok, keretstílusok, oldalstílusok, listastílusok és táblázatstílusok.

Ezek közül most fókuszáljunk az első kettőre! A kézirat írása során leginkább ezt a kettőt fogjuk használni. Először is a bekezdésstílusokat nézzük meg.

Ha egy bekezdést egy adott stílusúra állítunk, akkor annak a bekezdésnek a bekezdéstulajdonságai és a benne levő minden karakter karaktertulajdonságai is annak a bekezdésstílusnak a formázási beállításait kapják.

Hierarchikus nézetben látható, hogy minden más stílus az **Alapértelmezett stílus**ból származik. Ez azt jelenti, hogy minden olyan formázási beállítást, amely ebben a stílusban be van állítva, az összes többi stílus megörököl. Ez az öröklés azt eredményezi, hogy ha az adott formázási tulajdonság egy stílusban nincs másra állítva, akkor az örökölt értéket kapja az adott stílusú bekezdés. Természetesen ha egy stílus egy tulajdonságot megváltoztat, akkor annál a tulajdonságnál már minden ebből a stíusból származó további stílus számára ez lesz az örökölt érték. Ezt felhasználva jól megtervezhető, hogy a hierarchia egyes pontjain milyen tulajdonság legyen beállítva.

Például az *Alapértelmezett stílus* esetében beállítva a betűtípust és a betűméretet, szinte a teljes dokumentumban ezek lesznek érvényesek. A hierarchiát tovább vizsgálva találunk egy **Címsor** nevű stílust, amely az összes címsorra egységesen alkalmazandó formázás megadására alkalmas. Ez például a betűkészsletet megváltoztatja. Az egyes címsorok viszont az *Alapértelmezett stílus*ban beállított betűmérethez relatív értékeket használnak a címek arányos nagyítása céljából.

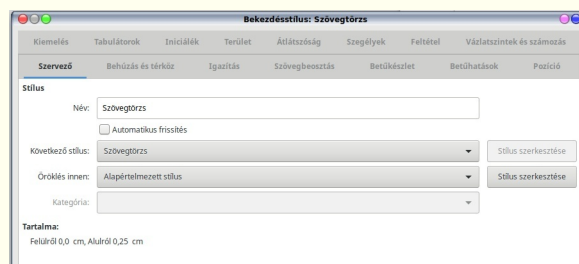
Az ilyen stílusokat, mint az *Alapértelmezett stílus* vagy a **Címsor** nem használjuk közvetlenül, csupán a belőlük származó stílusokat. Ellenben használhatjuk közvetlenül a **Szövegtörzs** stílust annak ellenére, hogy ebből is származnak további stílusok. A folyó szöveg bekezdéseit célszerű vagy a **Szövegtörzs** vagy az ebből származó valamelyik stílusúra állítani. Főképpen, mert ha mást nem teszünk, akkor a címsor-stílusok használata esetén a bekezdés végén lenyomva az Entert, az új bekezdés automatikusan **Szövegtörzs** stílusú lesz.

Amennyiben a címek utáni első bekezdésnél nem akarjuk az első sort behúzni, a többenél viszont igen, akkor célszerű a **Szövegtörzs** stílus beállítását úgy módosítani, hogy a címek utáni viselkedéshez hasonlóan a **Szövegtörzs** stílusú bekezdés után az **Első sor behúzása** stílust alkalmazza a program a további szövegre. Ez a stílus is a **Szövegtörzs** stíusból származik, így minden olyan tulajdonságot örököl, ami ott be van állítva (vagyis a folyó szövegre vonatkozó legtöbb formázást elég a **Szövegtörzs**re beállítani), csupán ennek a stílusnak az első sora fél centivel bentebb van. A fél centis behúzás nem helyes, célszerű automatikusra cserélni!

A fenti beállításokhoz a stílus(oka)t módosítani kell. Ez nagyon egyszerűen megtehető: a stílus nevére kell kattintani a jobb egér gombbal, majd a helyi menüben a **Módosítás** menüpontot választani. Az így kapott párbeszédablaknak ismerősnek kell lennie: minden olyan lapot tartalmaz, amely vagy a **Formátum / Bekezdés**, vagy a **Formátum / Karakter** menüpontból elérhető párbeszédablakban megtalálható. Ugyanazokkal az elrendezésekkel és ugyanazokkal a jelentésekkel. A különbség, hogy az itt beállított tulajdonságok minden olyan bekezdésre/karakterre igazak lesznek, amely egy olyan bekezdés(ben van), amely ilyen stílusúra van állítva.

Egy új lap is van, amely fülén a „Szervező” név látható (10.3. ábra). Itt lehet beállítani azt, hogy milyen stílusú legyen a következő bekezdés. Új stílusok esetében itt lehet a stílust elnevezni, illetve azt is beállítani, hogy melyik stílus legyen az őse.

Szintén ezen a fülön látható egy összefoglaló arról, hogy az adott stílus az örökölt beállításokhoz képest milyen módosításokat tartalmaz.



10.3. ábra: A bekezdésstílus módosító párbeszédablak „Szervező” lapja

Karakterstílusok

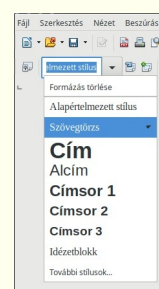
Amennyiben egy szövegen belül egy részt ki akarunk emelni, akkor arra használjuk a karakterstílusokat! Felejtjük el az eszköztár gombjait! Az ott beállított formázásokat ugyanis ha meg kell változtatni, akkor egyesével kell újra elvégezni a formázást. Ehelyett vannak a karakterstílusok – Wordben ezek már nem léteznek. Itt ugyan nincs hierarchia (az csak a bekezdésstílusoknál van), de vannak előre definiált stílusok a kiemelésre, az erős kiemelésre, az idézet szövegére és még sok egyébire. Használjuk ezeket annak megadására, hogy hol mit kell kiemelni! Így ha később valamiért ezek megjelenésén változtatni kell, akkor az egy helyen megtehető.

A Szövegszerkesztés PDF-ben olvashatsz a további stílus kategóriákról és a sablonok használatáról is, amely ismereteknek még a későbbiekben szintén hasznát veheted.

Stílus alkalmazása kijelölésre

Egy kijelölt szövegrészre (bekezdés esetében ehhez elég a bekezdésbe kattintani, hiszen a bekezdésstílus az egész bekezdésre fog vonatkozni mindenképpen) egy stílust alkalmazni a Stílusok panelen a használni kívánt stílus nevének történő dupla kattintással lehet.

Bekezdésstílusok esetében van egy ennél kényelmesebb megoldás is a már használt stílusok esetében: a Formázó eszköztár bal szélén van egy lista (10.4. ábra), amelyből egyetlen kattintással kiválasztható a használni kívánt stílus.

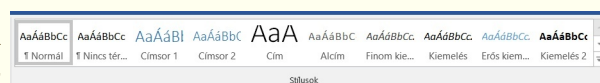


10.4. ábra: A bekezdésstílus választó lista a Formátum eszköztáron

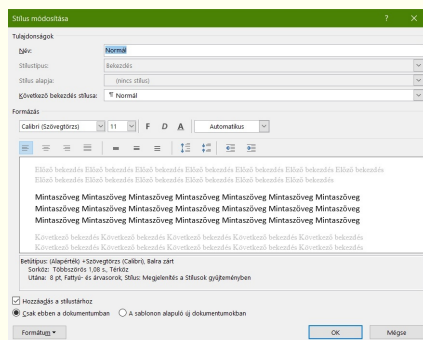
Stílusok a Wordben

Amikor egy új dokumentumot akarunk a Word-ben létrehozni, a program telepítésétől függően több-kevesebb sablonból lehet választani. Ezek ugyan meghatározhatják, hogy milyen stílusok és azok milyen beállításokkal érhetőek el, ám ezek mind csak bekezdésstílusok lesznek. A Word más stílus kategóriát nem ismer.

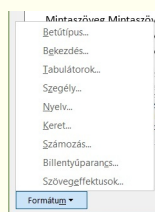
Amennyiben az *Üres dokumentum* nevű sablont választjuk – általában ezt fogjuk mindig választani –, akkor a Kezdőlap szalagon a Stílusok résznél látunk egy „Normál” nevű stílust. Nem egyértelmű, hogy ez az *Alapértelmezett stílus*nak vagy a *Szövegtörzs*nek a megfelelője. Mindenesetre ezt célszerű a folyó szövegre használni. A címsor stílusok megfelelője is elérhető azonos néven. A 10.5. ábrán láthatóan a kiemelések létrehozására is van stílus, ám nem külön kategóriában, hanem a bekezdésstílusokkal együtt szerepel.



10.5. ábra: A Word stílusai



10.6. ábra: Stílusok módosítása ablak Wordben



10.7. ábra: További formázási lehetőségek elérése

Az otthon elkészítendő feladatban is lesz ehhez hasonló feladatod. Az összegyűjtött szöveget olyan módon kell fejezetekre tagolni, ahogy ebben a feladatban: a nagyobb egységek fejezetekbe kerülnek, amelyek alfejezetekre stb. bonthatóak tovább. Mivel ezúttal is hozott szöveggel fogsz dolgozni, a Britannia feladathoz hasonlóan kell utólag beállítani a stílusokat.

A különbség annyi lesz, hogy 1) neked kell a szöveget összeszerkesztened, esetleg beírva újabb részeket, 2) az eredeti szövegen valószínűleg lesz formázás. Ez utóbbit kétféleképpen oldhatod meg: a Formátum / Közvetlen formázás törlése menüponttal vagy ha előbb jegyzetömbbe másolod be a szöveget, majd onnan új kijelöléssel a végleges dokumentumba.

Amennyiben bal egérgombbal kattintunk egyet valamelyik stílus nevén, akkor a kijelölés olyan stílusú lesz. Jobb egér gombbal kattintva a helyi menüből a Módosítás menüpontot választva a 10.6. ábrán látható párbeszédablakot kapjuk. Ám itt még csak egy részét lehet állítani a stílus tulajdonságainak. Amennyiben a további beállításokhoz akarunk eljutni, akkor a bal alsó sarokban levő gombon keresztül érhetük el újabb ablakokat a bekezdéstulajdonságok vagy a karaktertulajdonságok és egyéb formázási lehetőségek elérésére.

10.2. Britannia feladat, a stílusok használatára

A feladat forrása: public/szovegszerkesztes/stilusok/britannia

A könyvtárban levő állományok közül kettőre lesz szükséged:

1. A forrásállomány: britannia.odt (vagy britannia.docx Word esetén)
2. A minta: britannia.pdf

A feladatod megformázni a minta és az alábbi leírás alapján a dokumentumot. Közvetlen formázást (a stílusokon kívül bármit) használni tilos!

1. Az egész dokumentum szövegét kijelölve, minden bekezdést állíts *Első sor behúzása* stílusúra. (Ez lesz azoknak a bekezdéseknek a stílusa, amelyhez már nem kell nyúlni.)

2. Ezután a minta alapján állítsd be a címekre a *Címsor-n* stílusokat, és minden cím utáni bekezdést állíts *Szövegtörzs* stílusúra. (Hogy melyik címnél melyik stílus kell, azt a mérete és a szöveggörnyezet alapján lehet megállapítani: a „Történelem” *Címsor-1* stílusú.) A dokumentum címe (Britannia (provincia)) *Cím*, az alatta levő bekezdés *Alcím* stílusú legyen.

3. Módosítsd a *Szövegtörzs* stílust a következők szerint:

3.1. Legyen a bekezdés sorkizárt! A szükséges elválasztási szabályokat is be kell állítani!

3.2. Gondoskodj a fattyúsorok kezeléséről, figyelembe véve, hogy ez a stílus a címek utáni bekezdésekre vonatkozik!

3.3. A bekezdés előtt és után ne legyen térköz, ne legyen a bekezdésnek behúzása és a sorköz egyszeres legyen!

4. Módosítsd az *Első sor behúzása* stílust:

4.1. Az első sor behúzása automatikus legyen.

4.2. A fattyúsorok kezelése a normál bekezdésekre vonatkozó szabály szerint történjen, ne a cím után szükséges módon.

5. Módosítsd az *Alcím* stílust, hogy legyen félkövér!

Most jön a hosszadalmas rész!

6. A karakterstílusokat használva emeld ki hangsúlyozással az „Az első kapcsolatok” alfejezetben (de csak itt!) a népségeket (pl. karthágióiak, britonok, görögök). Ugyanígy emeld ki a latin kifejezéseket is, mint a „cliens”.

7. Szintén ebben az alfejezetben keresd meg a személyneveket és a településneveket, és a karakterstílusok segítségével erősen hangsúlyozd őket!

8. Szintén ebben az alfejezetben van egy idézet, alkalmazd rá az *Idézet* karakterstílust!

9. A dokumentum utolsó mondatában az „Artúr királyhoz kapcsolódó mondatkör” szöveget hangsúlyozd a megfelelő karakterstílussal.

Britannia (provincia)

A Wikipédiából, a szabad enciklopédiából

A Brit-szigeten a római uralom, amely nem terjedt ki a sziget egészére, 43-tól 410-ig tartott. A rómaiak és a szigetlakók között már a megszállás előtt is élénk kapcsolatok álltak fenn, főként a sziget érceinek kereskedelmére alapozva. Mindazonáltal a rómaiak jelentős mezőgazdasági, ipari, urbanizációs és építészeti újításokat vittek a szigetre, amelyek révén máig ható örökséget hagytak hátra.

Az invázió történetétől eltekintve kevés írásos emlék maradt fenn a korszakról, bár számos római író említi a provinciát. Tudásunk főként régészeti kutatásokból, azon belül is főként vésett feliratokból származik.

Történelem

Az első kapcsolatok

Britannia már a római hódítás előtt sem volt ismeretlen a klasszikus civilizációk előtt: a *görögök* és a *karthágóiak* számára már a Kr. e. 4. századtól a bronz alapanyagát jelentő ón fontos forrása volt a sziget, olyannyira, hogy a *görögök* „*Ón-szigetként*” ismerték a szigetcsoportot. Úgy tartják, hogy a *karthágói* hajós, **Himilko** már a Kr. e. 5. században kikötött a szigeten, ám azt általában titokzatos helynek tartották, olyannyira, hogy egyes szerzők a létezését is kétségbe vonták.

A rómaiakkal az első közvetlen kapcsolatot **Julius Caesar** két inváziós kísérlete jelentette Kr. e. 55-ben és 54-ben, amelyeket a későbbi diktátor azért indított, mert úgy vélte, a *britonok* segítették a *gallokat* **Caesar Gallia** elleni háborújában. Az első, felderítő jellegű expedícióval sikerült hídfőállást kiépíteni a mai **Kent** déli részén, de a hajóhad által elszenvedett viharok, illetve a lovasság hiánya miatt nem sikerült további előrenyomulást elérni. Katonailag az invázió kudarc volt, politikailag azonban sikert hozott **Caesarnak**: a szenátus húsznapos ünnepet rendelt el a minden korábbinál távolabbi hódítás megünneplésére.

Második alkalommal **Caesar** jóval nagyobb erővel kísérelte meg a hódítást, a béke ellenében sikerült számos törzset adófizetésre, vagy túsok adására kényszerítenie, és egy, a rómaiakkal barátságos királyt állítani a törzsek élére. A történészek között vita van arról, hogy **Caesar** kivonulása után a bennszülöttek mennyiben teljesítették adófizetési kötelezettségüket.

Caesarnak területeket ugyan nem sikerült a birodalomhoz csatolnia, de *cliens*-eket szerzett, és a szigetet stabilan **Róma** politikai érdekszférájába vonta. **Augustus** további expedíciókat tervezett Kr. e. 34-ben, 27-ben és 25-ben, de a körülmények egyik alkalommal sem voltak kedvezőek, így a *briton-római* kapcsolatok diplomáciai és kereskedelmi síkon maradtak. **Sztribón Augustus** uralkodása vége felé azt írta, **Rómának** több bevétele származott a kereskedelemre kivetett adókból, mint amennyit a sziget elfoglalásával szerezhettek volna. Ezzel összhangban a régészeti kutatások a luxuscikkek importjának nagymértékű növekedését mutatják **Dél-Britanniában**. **Sztribón** említést tesz több, *briton* királyok által Augustushoz küldött követről, Augustus pedig sírfeliratában ír két *briton* uralkodóról, akiknek ő nyújtott menedéket. Amikor **Tiberius császár Germaniába** vezetett hadjárata idején néhány hajót egy vihar **Britanniába** sodort, a helyiek biztonságban és sértetlenül küldték őket vissza.

Róma ebben az időben a hatalmi egyensúly politikáját folytatta **Britanniában**: két nagyobb királyságot, az **Atrebates** és a **Catuvellauni** törzset támogatta. Ez egészen Kr. u. 39-ig vagy 40-ig tartott, amikor **Caligula** egy, az előbbi törzstől hozzá menekült száműzött buzdítására hadjáratot indított, amely azonban nevetséges módon bukott meg még azelőtt, hogy elhagyta volna **Galliát**. Amikor **Claudius** 43-ban végül sikeres hadjáratot vezetett, az szintén egy (ezúttal Artebrates-törzsbeli) száműzött megsegítését célozta.

10.3. Színdarab

Ez a feladat új stílusok definiálását igényli. Erre azért van szükség, mert az elkészítendő dokumentum egy színdarab (SHAKESPEARE: Lear király) egy részlete, amelynek olyan speciális tipográfiája van, amelyhez szükséges stílusok az alapértelmezett sablonban nincsenek definiálva.

A feladathoz forrásállomány nem tartozik, mivel a stílusok létrehozása után a szöveget be kell majd gépelned. A minta azonban megtalálható a feladatgyűjtemény-dossziében. Tulajdonképpen a feladat leírása is megtalálható a dosszié elején, míg a minta egy külön oldalon nagyban is elérhető, hogy könnyebb legyen begépelni.

Célszerű a stílusok létrehozásához a Stílusok panelen Egyéni stílusok nézetre váltani, hogy a létrehozott stílusokat könnyebb legyen megtalálni. Az összes stílusnak az *Alapértelmezett stílus*ból kell származnia!

A következő stílusokat kell létrehoznod:

- **Szín:** A szín (jelenet) címe. Félkövér, középre igazított. Figyelj arra, hogy ez a jelenet cím, tehát egy ennek megfelelő beállításra még a *Szövegbeosztás* fülön szükség van!

- **Cselekmény:** Középre igazított, dőlt betűs szöveg, alatta fél sornyi térközzel. Ezt a stílust kell majd használni minden olyan szövegrészre, amely azt írja le, ami éppen történik a színen.

- **Szereplő:** Balrazárt, kiskapitális betűkkel. A szereplő nevének megadására szolgál.

- **Dialógus:** Balrazárt, 2 kvirt baloldali behúzással. Ezzel kell írni, amit valamilyik szereplő mond. Egy bekezdésként kell majd begépelni egy szereplő teljes mondandóját!

- **Egyéb:** Az utolsó bekezdés formátuma: jobbra igazított, tíz pontos betűmérettel!

A stílusok definiálása után a gépelés megkönnyítése céljából be kell állítanod, hogy melyik stílus után melyiknek kell automatikusan következnie. Ezért a stílusok módosításával az alul látható ábrának megfelelően kell a Következő stílus értékét beállítani (lesz, amikor majd kézzel kell más stílust beállítani, de az ábra a színdarabok logikáját követi):

- **Szín** után **Cselekmény**
- **Cselekmény** után **Szereplő**
- **Szereplő** után **Dialógus**
- **Dialógus** után ismét **Szereplő**

Mindezek után a minta alapján gépeld be a színdarabrészletet! Figyelj a gépelési szabályokra: van a szövegben egy gondolatjel, az egyes szereplők dialógusai egy-egy bekezdésként gépelendők be (kivéve, ahol közben van egy zárójeles cselekmény), üres bekezdést tilos létrehozni!

Először a **Szín** stílust kézzel kell beállítanod. Ezt követően, ha jól állítottad be a stílusokat, akkor csak néhány helyen kell kézzel módosítani a stílust.

Amennyiben azt tapasztalod, hogy ugyan jó stílus van beállítva, mégsem úgy néz ki a szöveg, ahogy a mintán, akkor valószínűleg a stílust kell módosítanod: biztosan az *Alapértelmezett stílus*ból származik mindegyik stílus, nem egyik a másiktól?

4. szín

Csarnok ugyanott. Kent álöltözetben jó.

KENT

Ha kölcsönzött hang képes lesz beszédem
Elváltoztatni, úgy teljes sikert
Küzdhet ki célzatom, miért
Ez alakot fölvettem. – Most, száműzött Kent
Ha ott, hol elítéltek, még tehetsz
Szolgálatot (s bár úgy lehessen), szeretett
Urad nem fog henyén találni.

Harsonaszó. Lear, lovagok, kíséret jönnek.

LEAR

Percig se kelljen várnom az ebédre. Eredj, sürgesd.
(*Egy kísérő el.*)

Mi baj? ki vagy?

KENT

Ember.

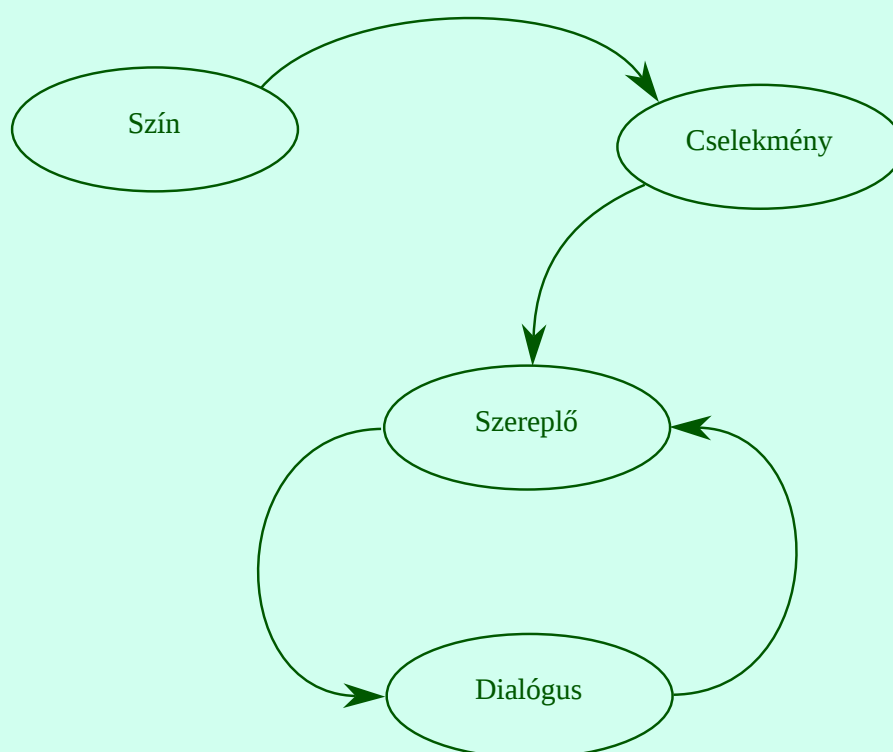
LEAR

Mi a hitvallásod? Mi dolgod velem?

KENT

Hitvallásom: nem lenni kevesebb, mint látszom
Híven szolgálni azt, ki bizalmába fogad
Szeretni, aki becsületes
Társalogni avval, aki bölcs és keveset beszél
Irtózni a törvényszéktől
Vívni, ha ki nem kerülhetem, s halat nem enni.

(Shakespeare: Lear király)



A szöveg összeszerkesztése egy dokumentumba

Mostanra remélhetőleg összegyűjtötted a felhasználni kívánt anyagokat az elkészítendő dokumentum számára. Itt az ideje összeszerkeszteni ezeket egy egybefüggő szöveggé.

Ennél a lépésnél alaposan át kell gondolnod, hogy az egyes szövegeket milyen sorrendben helyezed el a műben és melyikből pontosan mennyit használsz fel. Egyrészt logikus sorrendben kell az egyes szövegrészeknek következniük, másrészt lehetőleg ismétlődés nélkül.

Utóbbihoz szükség lehet a szövegek módosítására is. Ebben az esetben ügyelned kell arra, hogy ne változzon meg a mondanivalója azoknak, mert az már hamisítás lenne!

Amennyiben az anyaggyűjtés során rendszerezésként készítettél gondolattérképet, akkor most könnyű dolgod van a fejezetek kialakításánál.

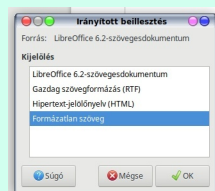
Amit közvetlenül a kiinduló csomópontból származó csomópontba írtál, az fogja adni az egyes fejezeteket. Az ezekből kiágazó tartalmak a fejezet alfejezeteit, az azokból kiágazó tartalmak az alfejezetek alfejezeteit stb. Ezzel nagyjából meg is van a mű szerkezete: A fejezetek címei *Címsor-1* stílust, az ezekben levő alfejezetek *Címsor-2* stílust és így tovább kapnak.

Azonban ne a címsorok beállításával kezd a stílusok beállítását, hanem a Britania feladat logikáját célszerű követni. Azaz először illeszd be a szövegeket formázás nélkül, majd az egész szöveget állítsd be *Első sor behúzása* stílusúra. Ezután következhet a címek beállítása, vele együtt a címek utáni bekezdések *Szövegtörzs* stílusúra állítása. A formázással egyelőre nem érdemes foglalkozni, az arra vonatkozó utasítások majd a 3., befejező lépésnél lesznek leírva.

A formázás nélküli szöveget a legegyszerűbb egy jegyzetomb segítségével elkészíteni. Igaz, a szövegszerkesztő ismeri az *Írányított beillesztés* funkciót (SHIFT+CTRL+V), amelynek segítségével a vágólap tartalmát formázatlan szöveggé be lehet illeszteni, de például a szövegben levő hiperhivatkozások ilyenkor megmaradhatnak. Ám mivel a jegyzetomb (Linuxon ez lehet például a Mousepad, KWrite vagy Kate) nem ismer formázást, így oda bemásolva, majd onnan újra vágólapra másolva minden egyes formázás törölhető, még az is, amit esetleg az *Írányított beillesztés* meghagyna.

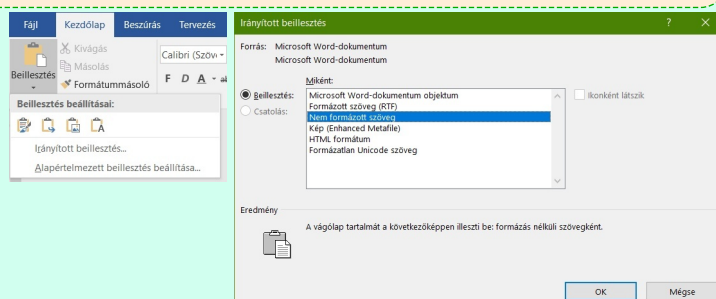
Amennyiben ellenőrizni akarod a terjedelmet, akkor a *Szövegtörzs* stíluson állítsd be a 12 pt betűméretet és alkalmazz egyszeres sorközt nulla térközzel. Amennyiben így eléri a terjedelem a 10 oldalt, akkor megfelelő a terjedelem.

A képek, egyéb illusztrációk beillesztése majd ezután következhet – de a következő órákon ehhez még hasznos információkat fogsz kapni.



LibreOffice Writer: CTRL+SHIFT+V billentyűkombinációval vagy a *Szerkesztés / Írányított beillesztés* menüponttal előhozható ablak, ahol a Formázatlan szöveget választva szinte minden formázás eltávolítása után kerül beillesztésre a vágólapon levő szöveg.

A Word esetében a CTRL+SHIFT+V billentyűkombináció nem működik. A Szalagon a *Beillesztés* gombot lenyitva lehet elérni az *Írányított beillesztés* funkciót, ahol a Writerhez hasonló lehetőségeket tartalmazó ablak válik elérhetővé (lent).



11.1. Zsebibaba elfogatásának általános tervrajza

Feladatkönyvtár: public/szovegszerkesztes/listak/kanga

Forrásállományok:

- kanga.odt / kanga.docx: a forrásállomány LibreOffice Writer / MS Word számára
- minta.pdf: az elkészítendő dokumentum mintáját mutató PDF

Formázások meg közösen a mintán (is) látható dokumentumot! A forrásállomány már részben megformázva tartalmazza a dokumentumot, így csak be kell fejezni.

Információk a feladathoz:

- A szövegtörzs betűmérete: 16 pt.
- A margó mérete a PDF-ben 2 cm, a lapon 2,5 cm (a LibreOffice Writer alapból ezt a margót használja), ebből származik az eltérés a minta és a kész dokumentumbeli sortördelésekben.
- Számozott lista (ezt kell még elkészíteni): a számok 1 cm-nél, a szöveg 2 cm-nél kezdődjön, míg a listában levő bekezdéseknél a jobboldali behúzás 1 cm.
- A csökkenő betűméretű szöveg szavai betűmérete rendre: 16; 14; 12; 10; 9; 8 pt.

A feladat mintája a nyomtatott feladatgyűjteményben is megtalálható.

– Ide figyeljete! – mondta Nyuszi, befejezve az írást, és Mackó és Malacka még a száját is kitátotta, úgy figyelt. És Nyuszi felolvasta, amint következik:

ZSEBIBABA ELFOGATÁSÁNAK ÁLTALÁNOS TERVRAJZA

1. Általános megjegyzések. Kanga gyorsabban fut mindnyájunknál, még nálam is.
2. További általános megjegyzések. Kanga nem veszi le a szemét Zsebibabáról, kivéve, amikor a zsebében tartja, és rágombolja a hajtóját.
3. Ennélfogva. Ha el akarjuk rabolni Zsebibabát, nagy svungot kell venni, mivel Kanga gyorsabban fut nálunk, még nálam is. (Lásd 1. pontot.)
4. Egy ötlet. Ha Zsebibaba kiugrott Kanga zsebéből, Malacka beugorhat, és Kanga nem veszi észre a cserét. Mivel Malacka szintén nagyon kicsiny állat.
5. Akkora, mint Zsebibaba.
6. De ehhez szükséges, hogy Kanga másfelé nézzen, s így ne vegye észre, amint Malacka beugrik a zsebébe.
7. Lásd második pontot.
8. További ötlet, illetve nyolclet, mert nyolcadik pont. De ha Micimackó izgatottan és nagy lendülettel beszél hozzá, akkor esetleg arrafelé néz, és nem vesz észre semmit.
9. Mire én elszaladok Zsebibabával.
10. Gyorsan
11. És Kanga csak később eszmélne rá a cserére

11. Listák készítése

Fontos szabály: egy dokumentumon belül a listák megjelenése egységes legyen. Ennek betartására jók a listastílusok (amelyek csak LibreOffice-ban érhetőek el).

A lista lehet:

- felsorolás, amelynek minden eleme előtt ugyanaz a szimbólum ismétlődik;
- számozott lista, amelynek elemei előtt növekvő számozás található.

Akármelyik típusról van szó, a listajel vagy a számozás formátuma beállítható, ahogyan a lista egyes részeinek pozícionálása is.

Már megszokott módon: LibreOffice Writer esetében egyszerűbben, mint Word-ben.

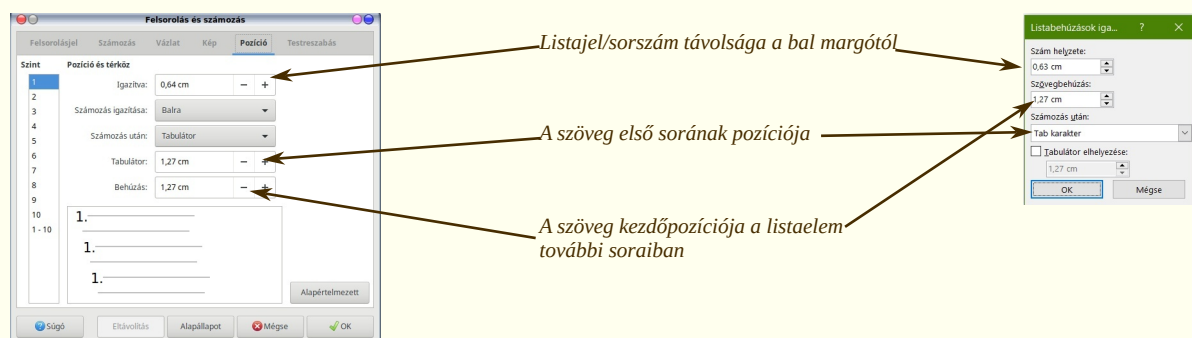
Listák létrehozása

A leggyorsabb módja a lista létrehozásának az eszköztáron levő gombok használata. LibreOffice esetében a Formázó eszköztáron található a felsorolás és a lista készítésére alkalmas gomb (11.1. ábra), míg Word esetén a Kezdőlap szalag Bekezdés blokkjában található három gomb erre a célra. Mindkét program esetében a gombok lenyithatóak és további lehetőségeket adnak. Word esetében a harmadik gomb többszintű listák létrehozására áll rendelkezésre. (Itt elrejtve van lehetőség listastílus definiálására is, tehát van ilyen is.)

Amennyiben precízebben szeretnénk testreszabni a listánkat, nem csak az alapértelmezett beállításokat akarjuk használni, akkor a LibreOffice esetében egyszerűen a gombok lenyitásával is elérhető, a Formátum / Felsorolás és számozás menüpontján keresztül (vagy jobb egér gombbal is elérhető ugyanígy) párbeszédablakon keresztül tehetjük ezt meg, ahol a Pozíció és a Testreszabás fül az érdekes, a többivel nem is kell törődni, mert itt minden beállítás elérhető.

A lista pozícionálása

A lista egy elemének a különböző részeire pontos pozíció állítható be. A 11.2. ábra mutatja a két program esetén az erre szolgáló párbeszédablakokat. LibreOffice esetén ez a fentebb említett *Felsorolás és számozás* párbeszédablak Pozíció fülű lapja. Word esetén a már létező listát kijelölve a helyi menüből a „Listabehúzás igazítása” menüponton keresztül érhető el a szükséges párbeszédablak.



11.2. ábra: A lista pozícionálása. Baloldalt: LibreOffice Writer, jobboldalt: Word

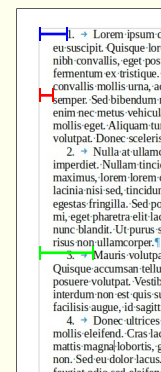
Mint az ábra mutatja, a három beállítás sorban a 11.3. ábrán látható lehetőségeket adja. Mindhárom érték a baloldali margótól mérendő. Beállítható, hogy a listajel/számozás után a tabulátor-karakter helyett például egy szóköz után kezdődjön a szöveg vagy akár azonnal. Ilyen esetben a tabulátor pozíciója nem állítható már be.

Mint a 11.2. ábrán látható, a LibreOffice esetében ez egyszerre akár mind a 10 elérhető listaszintre beállítható (lásd a párbeszédablak baloldalát), míg a Word esetében szintenként külön-külön lehet csak ezt beállítani.

A LibreOffice esetén ugyanennek a párbeszédablaknak a Testreszabás nevű lapján lehet a listajelet vagy a számozás módját beállítani. Itt egy helyen lehet mind a felsorolás, mind a számozott lista esetén a beállításokat elvégezni – és ismét egyszerre akármelyik szintjére a listának. (11.4. ábra)

Ezzel szemben a Word nem csak szintenként külön-külön teszi csak lehetővé ezek beállítását, de nem is univerzális módon: a szalagon a megfelelő listagombot lenyitva kell az „Új listaszint beállítása”, illetve számozott lista esetén az „Új számformátum megadása” menüpontot kiválasztani (11.5. ábra).

Így tehát míg a LibreOffice esetén akár egy kilencszintű listát is egyetlen párbeszédablak két lapjának egyszeri használatával be lehet állítani, a Word esetében szintenként két-két párbeszédablakot kell állítgatni, ami jóval időigényesebb – és logikátlanabb.

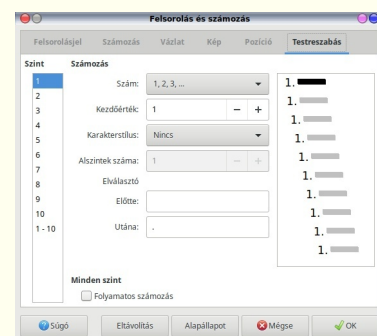


11.3. ábra: A lista pozíciói.

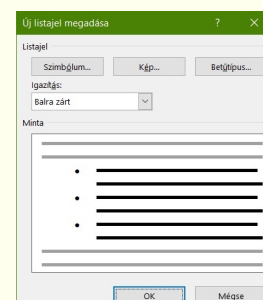
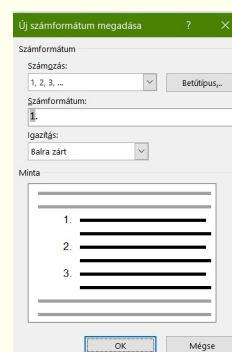
Kék: a listajel vagy a szám távolsága a margótól

Zöld: a szöveg kezdőpozíciója az első sorban

Piros: A szöveg kezdőpozíciója a listaelem további soraiban



11.4. ábra: A listajel és a számozás beállítása a Felsorolás és számozás Testreszabás lapján a LibreOffice Writerben



11.5. ábra: A Word számozás, illetve listajel bállítására szolgáló párbeszédablak

11.2. Értesítések

A feladat nagyon egyszerű: az első listánál állítsd be listajelnek a smiley karaktert, a másodiknál pedig érdd el, hogy a számozás 15-től induljon.

Forrásállomány:

public/szovegszerkesztes/listak/ertesitesek/forras.odt (forras.docx)

Könyvjutalomban részesülnek:

- ☺ Németh Bea
- ☺ Bán Anikó
- ☺ Gulyásné T. Mariann
- ☺ Buváriné V. Rózsa

Intőt kapnak:

- 15. Takács Attila
- 16. Frakas Csaba
- 17. Jakab András
- 18. Gubicza József

11.3. Hardver

A feladat egy négy szintű lista előállítás.

Forrásállomány:

public/szovegszerkesztes/listak/hardver/forras.odt (forras.docx)

Vigyázz, a listát egyben érdemes formázni, kialakítva a négy szintet. A szöveg megfelelő szintre vitelét kétféleképpen lehet megoldani:

1. A listaelem elejére vitt beviteli kurzor esetén a Tabulátor billentyű lenyomásával.

2. Az eszköztáron a behúzás növelése a listagombok mellett (LibreOffice), illetve a listagombon belül a Listaszint módosítása menüponttal (Word).

A második megoldással egyszerre több kijelölt listaelem szintje is módosítható.

Az egyes listaszinteken a pozíciókat a következőkre kell állítanod:

1. szint: felsorolásjel 1 cm-nél, további szöveg 1,5 cm-nél

2. szint: felsorolásjel 1,5 cm-nél, további szöveg 2 cm-nél

3. szint: felsorolásjel 2 cm-nél, további szöveg 2,5 cm-nél

4. szint: felsorolásjel 2,5 cm-nél, további szöveg 3 cm-nél

A hardver részeinek csoportosítása

- ☞ Központi egységek
 - ☛ Központi Feldolgozó Egység (CPU)
 - ☛ Memória
 - ☛ Sín
 - ☛ Alaplap
 - ☛ Tápegység
 - ☛ Segédprocesszorok
 - ✓ UDMA
 - ✓ GPU
 - ✓ FPU
- ☞ Perifériák
 - ☛ Kimeneti egységek
 - ✓ Monitor
 - ✓ Nyomtató
 - ☛ Bemeneti egységek
 - ✓ Billentyűzet
 - ✓ Egér
 - ✓ Scanner
 - ☛ Háttértárak
 - ✓ Lyukkártya
 - ✓ Mágnesszalag
 - ✓ Mágneslemez
 - Floppy Disk
 - Hard Disk
 - ✓ Optikai lemez
 - CD
 - DVD
 - Blue-ray

11.4. Rendszertan

A feladat egy kilenc szintű, összetett lista kialakítása. Ez már túl bonyolult ahhoz, hogy valaki soronként vagy szintenként próbálja meg kialakítani! (Vagyis Wordben a feladat emberi idő alatt nem megoldható.)

Forrás:

public/szovegszerkesztes/listak/rendszertan/forras.odt (vagy forras.docx)

A listapozíciókat úgy állítsd be, hogy első szinten a felsorolásjel (sorszám) 0,5 cm-nél, a szöveg 1 cm-nél legyen. Ezt követően a felsorolásjel mindig az előző szint szövegével egy vonalban, a szöveg pedig ennél fél centivel bentebb legyen.

A listajeleket és a számozásokat a mintának megfelelően állítsd be!

Rendszertan a biológiában (részlet)

- I. Baktériumok doménje
 - II. Archeák doménje
 - III. Eukarióták doménje
 - α. Állatok országa
 - i. Szivacsok
 - ii. Korongállatkák
 - iii. Valódi szövetes állatok
 - (1)Sugaras szimmetriájú állatok
 - 1. Csalánozók
 - 2. Bordásmedúzák
 - (2)Kétoldali szimmetriájú állatok
 - 1. Nyílférgek
 - 2. Orthonectida
 - 3. Rhombozoa
 - 4. Összájúak
 - (a)Spirális barázdálódású állatok
 - Platyzoa
 - Tapogatócs-csillókoszorús állatok
 - (b)Vedlő állatok
 - Ízeltlábúak
 - Övesférgek
 - Fonálférgek
 - Medveállatkák
 - 5. Újszájúak
 - (a)Gerinchúrosok
 - Előgerinchúrosok
 - Fejgerinchúrosok
 - Gerincesek
 - Állkapocs nélküliek
 - Állkapcsosok
 - Csontos halak
 - Négylábúak vagy négyvégtagúak
 - Kételtűek
 - Hüllők
 - Emlősszerű hüllők
 - Madarak
 - Emlősök
 - (b)Tüskésbőrűek
 - (c)Félgerinchúrosok
 - β. Amőbák országa
 - γ. Gombák országa
 - δ. Rhizaria országa
 - ε. Excavata országa
 - στ. Növények országa
 - i. Telepes növények
 - ii. Szövetes növények
 - (1)Virágtalan növények
 - (2)Virágos növények
 - 1. Nyitvatermők
 - 2. Zárvttermők
- ζ. Chromalveolata országa

Folyamatos szövegben egy sorban legfeljebb 80 karakter szerepelhet.

Vajon mi lehet az oka a fenti szabálynak?

Miért lényeges, hogy a sor hossza ne legyen nagyobb 80 karakternél?

Milyen módszerekkel lehet biztosítani, hogy ennél szélesebb sorok ne alakuljanak ki?

Hasábok létrehozása

Amennyiben több hasábos szöveget akarunk létrehozni, akkor a 12.1. ábrán látható méreteket kell meghatároznunk. A térköz ebben az esetben a hasábok közti üresen maradó távolságot jelenti. Fontos, hogy ez akkora legyen, amely lehetővé teszi az olvasó számára, hogy észrevegye a sor végét. Ezt megkönnyíthetjük a hasábok közé, a térköz középvonalában elhelyezett elválasztóvonal elhelyezésével is.

Amennyiben a többhasábos szöveg több oldal terjedelmű, akkor az egyes oldalakon ugyanazt a hasábbeállítást kell alkalmaznunk, nem szabad az adott szakaszon (fejezeten) belül azon változtatni. Ez alól egyetlen kivételnek tekinthető az a szokás, hogy a több hasábos szedésű fejezet első egy-két, bevezető bekezdése egy hasábos formában szerepel a fejezetcím alatt.

Amennyiben egy könyvet készítünk el úgy, hogy a fejezetek szövege többhasábos elrendezésű, akkor az egész könyvben egységesen kell a hasábok paramétereit beállítani.

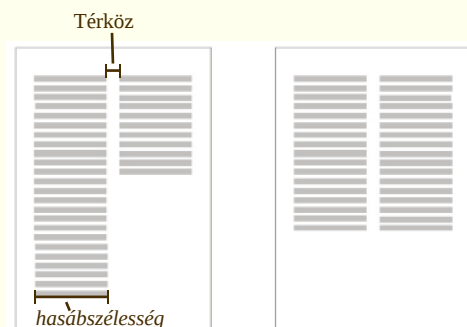
A több oldalon át tartó többhasábos szövegnél figyelni kell az utolsó oldalra, a kimenetoldalra, ahol az egyes hasábok hosszát ki kell egyenlíteni, ahogyan az a 12.1. ábra jobb oldalán látható. Az ábrán baloldalt látható megoldást csak akkor szabad használni, ha az üresen maradt részt egy ábrával vagy képpel akarjuk kitölteni.

További szabály még, hogy az egymás melletti hasábokban a sorok alapvonalának lehetőség szerint egybe kell esnie.

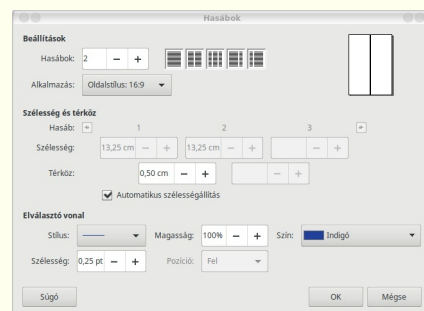
A többhasábos elrendezés kialakításához első lépésként ki kell jelölni azt a szövegrészt, amelyre azt alkalmazni akarjuk. Ez azért szükséges, mert mind a Word, mind a LibreOffice Writer ennek hiányában az egész dokumentumot állítja több hasábosra. Kijelölés esetén azonban alapértelmezésben a kijelölt szövegre fogja a beállításokat alkalmazni. Fontos, hogy egész bekezdések legyenek kijelölve, különben a kijelölés hatásán a program új bekezdést hoz létre!

A kijelölés megtörténte után LibreOffice esetében a Formátum menü Hasábok menüpontját kell megkeresni, majd az így megnyíló párbeszédablakban (12.2. ábra) lehet minden szükséges beállítást elvégezni. Itt az elválasztó vonal finomhangolása is lehetséges.

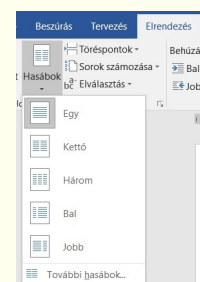
Word esetében az Elrendezés szalagot kell választani, hogy a hasábokat megtaláljuk (12.3. ábra), ezen keresztül lehet elérni a párbeszédablakot (12.4. ábra), amelyen a beállítás elvégezhető. Ennél a programnál a választóvonal finomhangolása nem lehetséges: csak bekapcsolni lehet azt.



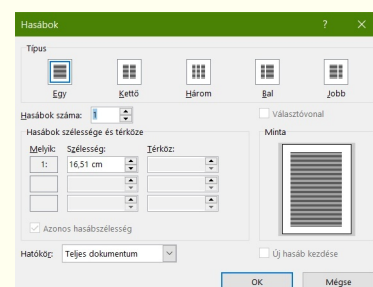
12. 1. ábra: A hasábok méretei. A hasábok kiegyenlítése



12.2. ábra: A LibreOffice Writer párbeszédablaka a hasábok beállítására. Elérése: Formátum / Hasábok



12.3. ábra: A hasábbeállítás helye a Wordben



12.4. ábra: A Word párbeszédablaka a hasábok beállítására. Elérése a 12.3. ábrán látható módon lehetséges (További hasábok).

12. Többhasábos szöveg készítése

12.1. Iratkezelés, postabontás, iktatás

A feladat forrásának helye:

public/szovegszerkesztes/hasabok/hasab/

Állományok:

- feladatlap.pdf: A feladat megoldásához ad néhány hasznos információt.

- forras.odt: A forrásállomány LibreOffice Writer számára.

- forras.docx: A forrásállomány Word részére.

- minta.pdf: Az elérni kívánt kinézetet mutató PDF. A minta a nyomtatott feladatgyűjteményben is megtalálható.

Első lépésként a szövegben levő helyesírási hibákat kell kijavítani. Ezt az előző oldalon ismertett módon, az F7 billentyű segítségével teheted meg. Vigyázz: az „alszámos” szót nem kell javítani, az így szerepel a dokumentum végén (utolsó előtti szó).

Valószínűleg nem fogja a program felkínálni nyelvhelyességi hibaként az idézőjelek cseréjét, így következő lépésként azt magadnak kell megtenni. Ebben csak a karakterek megtalálása jelent problémát. Amennyiben a cserélendő karaktert megtaláltad, a leggyorsabban úgy járhatsz el, ha a „macskaköröm” karaktert kitörölöd, majd a Shift+2 billentyűkombinációval újra begépeled az idézőjelet – a helyesen működő szövegszerkesztő program a megfelelő karaktert fogja elhelyezni a szövegben. Ezúttal aránylag kevés ilyen cserére van szükség, így a csere egyenként elvégezve sem igényel sok időt, azonban több ilyen cserét igénylő dokumentumban a Keresés és Csere funkció használata sok időt spórolhat, ha tudod mit mire kell cserélni...

Vagy a helyesírás ellenőrzés előtt, vagy legkésőbb most a szöveget bekezdésekre kell bontanod. Ehhez hasznos visszaemlékezni, hogy a listák esetében minden listaelem önálló bekezdést igényel.

Miután a fentiekkel végeztél, következhet a hasábokra tördelés!

- Az első bekezdés egyetlen három hasábos rész lesz;

- a több bekezdésből álló középső kéthasábos rész esetében a hasábok közti térköz egyaránt 1,2 cm;

- míg az utolsó, három hasábos bekezdés esetében ennek fele, 0,6 cm.

A felsorolást úgy állítsd be, hogy a margónál levő felsorolásjel után a szöveg egy szóközzel elválasztva következzen. Az egy sornál hosszabb listaelem további sora(i) szintén a margónál kezdődjenek.

A szövegszerkesztő programok két módon kínálnak lehetőséget a helyesírás ellenőrzésére. Az egyik lehetőség a helyesírási hibák megjelenítése. Ekkor a szövegben a helyesírási hiba piros hullámos vonallal aláhúzva jelenik meg, a program által észlelt nyelvhelyességi hiba pedig kék hullámos vonallal. Minkét aláhúzásra jobb egér gombbal rákattintva a helyi menü kínál javítási lehetőségeket. Ezt a viselkedést valaki szereti, mert a gépelés közben azonnal látja az esetleges hibákat. Másokat viszont a szövegben levő aláhúzások zavarnak. LibreOffice esetében ezt a funkciók ki/be kapcsolni a Shift+F7 billentyűkombinációval lehet.

A másik lehetőség az utólagos ellenőrzés használata. Ehhez az ellenőrzendő szöveg elejére kell vinni a beviteli kurzort, az F7 billentyűt megnyomva előhívva a megfelelő párbeszédablakot (Wordben az oldalsávban megjelenve) a program végigmegy az észlelt hibákon, mindegyiket megmutatva a környezetében (csak LibreOffice-ban) felkínálja a lehetséges javítási lehetőségeket. A LibreOffice az eredeti szöveget mutató téglalapban a hiba kézi javítását is kínálja, Word esetében ezt az eredeti szövegben lehet ilyenkor megtenni. Mindkét program kínálja a javítás mellett a hiba mellőzését, valamint a hibásnak ítélt szöveg felvételét a szótárba. Ez utóbbi választása esetén az adott program példány ezt a szöveget soha többé nem tekinti hibának egyetlen dokumentumban sem, így ezzel a lehetőséggel nagyon óvatosan kell bánni.

Iratkezelés, postabontás, iktatás

A nem postán érkező (pl. személyesen leadott) anyagok nyilvántartása is hasonló formában történhet. A telefaxokat külön is meg kell említenünk. A telefax berendezések többsége hőérzékeny papírt alkalmaz az üzenet rögzítésére. Ezeknek a hosszú távú megőrzése nehézségekbe ütközik. (Egy könyvvizsgáló elrettentő

példaként mutatta be az „állítólag” milliós megrendelést tartalmazó telefaxot, amelyen három hónap múlva már semmi sem vehető ki!!!) A nagy jelentőségű telefaxokról ennek elkerülésére azonnal készítsünk fénymásolatot. A telefaxok nyilvántartása tartalmazza a feladó nevét, a küldő fax telefonszámát, az érkezés ide-

jét és esetleges iktató számát. A küldő fax telefonszáma rendszerint a küldemény elején vagy végén szereplő azonosító sorból olvasható le az üzenet idejével együtt. (Különösen a munkaidőn kívül érkező telefaxok esetén van jelentősége ennek a sornak, amelyet a készülékek automatikusan fűznek az üzenethez.)

A posta bontása az ezzel megbízott személy feladata (irodánkban a titkár, titkárságvezető).

A postabontás során nem nyithatja fel a

- „szigorúan titkos”,
- „saját kezű” jelzésű,
- névre szóló magán jellegű küldeményeket,
- valamint azokat, amelyek felbontási jogát az ügyvezető magának tartja fenn.

Formailag általában azok a levelek tekinthetők magán jellegűnek, ahol a név áll a címzésben legfelül, ha a címzés első sora cégszerű és a név csak később szerepel a címben, akkor a levél hivatalos. Ha a postabontó sze-

mély tévedésből vagy a helytelen címzésből adódóan bontja fel a küldeményt, akkor azt ismét lezárja, nevét és a dátumot ráírja, majd továbbítja a címzetthez. Ha a küldemény hiányos, pl. a mellékletek száma nem egyezik meg az iratban feltüntetetttel, akkor azt az iraton jelzi. Ha a küldemény pénzt, bélyeget, vagy egyéb értéket tartalmaz, azt külön nyilvántartásban vezeti. Ebben szerepelnie kell a feladónak, az érkezés dátumának, az érték megnevezésének és értékének, valamint az elintézés módjának. (Pl. ilyen érték lehet az illetékbélyeg)

A borítékot a postabontó külön őrzi, kivéve ha annak az irathoz csatolása nélkülözhetetlen. Pl. ha a küldő neve, címe csak a borítékról állapítható meg, vagy az irat határidőben történő benyújtásához (postadátum) jogkövetkezmények kapcsolódhatnak. A beérkezett intézkedést igénylő iratokat nyilvántartásba kell venni. Az előzőekben említett nyilvántartások nem

ezt a célt szolgálják, hiszen ott valamennyi küldemény feljegyzésre kerül. Ezek egy része semmilyen további intézkedést nem igényelnek. Ilyenek pl. az ismertető, ajánlatok, illetve olyan küldemények, amelyeket az illetékes egység saját hatáskörében tart nyilván (pl. banki értesítés, számla stb.) A további intézkedést igénylő iratok nyilvántartására az iktatás szolgál. Az ik-

tatás az irat jellemző adatainak iktatókönyvi bejegyzéséből, továbbá az iktatószámnak az iraton és mellékleten való feltüntetéséből áll. Az egyes vállalkozásoknál az iktatás eltérő formáit alkalmazzák. A gyakorlatban háromféle iktatás terjedt el, az ún. lapiktatás, sorszámos iktatás és az alszámos iktatás.

12.2. Versek

A feladathoz nem tartozik forrásállomány. A minta megtalálható a nyomtatott feladatgyűjteményben.

Gépeld be a két verset egy üres dokumentumba egymás alá! A begépeléskor a szerző nevét mindkét vers esetében *Címsor-1*, a vers címét pedig *Címsor-2* stílusúra kell állítanod. A versszakoknak ennek megfelelően egy-egy *Szövegtörzs* stílusú bekezdést kell alkotniuk. (Erre a begépelésnél figyelned kell!)

A Szövegtörzs stílusú bekezdéseknek egyszeres legyen a sorköze és egy sor térköz legyen utánuk!

Figyelj arra is, hogy a szövegben gondolatjelek szerepelnek. Ezek begépelése LibreOffice Word esetén megoldható úgy, hogy egymás után két kötőjelet gépelsz, amit a szóköz vagy írásjel lenyomása esetén a program gondolatjelre vagy hosszú kötőjelre cserél.

Miután a szöveget begépelted, az egész kijelölésével alakítsd ki a kéthasábos elrendezést. Mivel egyik sor sem ér el a hasáb jobb széléig, így nem kell a hasábok közé térköz.

Az első sor végére – a Weöres Sándor névhez – szúrj be egy lábjegyzetet, amelynek szövegét a mintán megtalálod (figyelj arra, hogy ebben a két dátum közé hosszú kötőjel kell!).

LibreOffice esetén a lábjegyzet beszúrása látszólag megszünteti a kéthasábos tördelést, de valójában csak visszahozza a második verset az első hasádba. Semmi gond: be kell állítanod a *Címsor-1* stílusra, hogy legyen előtte egy hasábtörés (Szövegbeosztás fülön törés beszúrása, típusa: hasáb). Ekkor ha több vers is lenne, akkor a továbbiakban már minden vers új hasábon kezdődne. Ám az első vers előtt nincs, a második címe előtt van térköz, így nincsenek egy vonalban. Ennek megoldására a *Címsor-1* stílus szöveg előtti térközét kell nullára állítanod.

Ezután még egyetlen teendő maradt: a jobb oldali versnek két kvirt méretű függő behúzást kell beállítanod, hogy úgy jelenjen meg, ahogy a szerző elképzelte. Erre – bár itt enélkül is megoldható lenne – tanári útmutatás alapján definiálj egy *Vers2* nevű új stílust!

Weöres Sándor¹***Pletykázó asszonyok***

Juli néne, Kati néni
 – Letye – petye – lepetye! –
 Üldögélnek a sarokban,
 Jár a nyelvük, mint a rokka
 – Letye – petye – lepetye! –

Bárki inge, rokolyája
 – Letye – petye – lepetye! –
 Lyukat vágnak közepébe,
 Kitűzik a ház elébe
 – Letye – petye – lepetye! –

Weöres Sándor***Kocsi és vonat***

Jön a kocsi, fut a kocsi:
 Patkó dobogás.

Jön a vonat, fut a vonat:
 Zúgó robogás.

Vajon hova, fut a kocsi?
 Három falun át!

Vajon hova, fut a vonat?
 Völgyön, hegyen át!

Zim, zim, megy a gép, megy a gép,
 Fut a sinen a kerék,

Forog a kerék.
 Zum, zum, nagy az út, nagy az út,

Fekete az alagút.
 A masina fut.

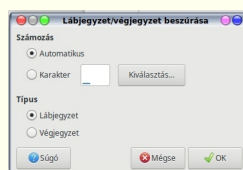
¹ Weöres Sándor (1913. június 22. – 1989. január 23.)

12. Többhasábos szöveg készítése

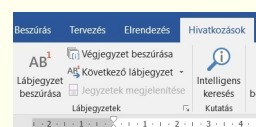
A lábjegyzet arra szolgál, hogy a szöveg valamely részéhez olyan magyarázatot, megjegyzést fűzzünk, amely nem alkotja a szöveg szerves részét, ezért nem a szövegben kell megjeleníteni. A lábjegyzet szövege mindig az oldal alján jelenik meg, erre utal a neve. De még a szövegtükör részét alkotja! A szövegben a megjegyzésre egy jel vagy egy sorszám utal. Hasonló funkciója van a végjegyzetnek, amely szövege viszont a fő szöveg után szerepel.

Ennek elhelyezésére szigorú szabály vonatkozik: ha a lábjegyzet egy szóhoz vagy kifejezéshez tartozik, akkor ahhoz közvetlenül hozzáragadva; amennyiben egész (tag)mondathoz tartozik, akkor az azt lezáró írásjelhez ragadva, minden esetben a magyarázandó szövegrész után, felső indexben található a lábjegyzet/végjegyzet jele. Amennyiben mind lábjegyzetet, mind végjegyzetet akarunk alkalmazni, akkor fontos, hogy azok jele egymástól jól megkülönböztethető legyen. Ezért alaphoz a lábjegyzet arab számokkal számozott, míg a végjegyzetnek szimbólumok a jelei (ezt szokták inkább betűkre vagy római számokra cserélni).

A lábjegyzet/végjegyzet beszúrásához oda kell vinni a beviteli kurzort, ahova a jelét kell elhelyezni. LibreOffice Writer esetén a Beszúrás menü „Lábjegyzet és végjegyzet” menüpontot kell választanunk. Amennyiben az alapbeállításokat akarjuk használni, akkor elég a Lábjegyzet vagy a Végjegyzet menüpontot választani. Ha módosított beállításokat akarunk használni (például a * karaktert a lábjegyzet jelének) akkor a 3. menüpontra lehet a 12.5. ábrán látható párbeszédablakot elérni. Word esetében a „Lábjegyzet beszúrása” gomb a Hivatkozások szalagon található (12.6. ábra).



12.5. ábra



12.6. ábra

Ennek a leckének a tartalma elsősorban a LibreOffice Writer képességeire épül. A bemutatott lehetőségek egy része Wordben nem érhető el. Így a leckéhez tartozó feladatok és a további feladatoknak az ebben a leckében bemutatott ismereteket igénylő része Wordben nem feltétlenül oldható meg. Ilyen Wordben nem vagy csak korlátozottan megoldható elemek a projektfeladatban is szerepelnek!

Oldalstílusok

A LibreOffice oldalstílusaival egy dokumentumon belül az egyes oldalakra eltérő tulajdonságokat lehet beállítani. A 13.1. ábrán látható az alaphelyzetben a dokumentumban elérhető oldalstílusok listája. Természetesen lehet új oldalstílust is definiálni, éppúgy mint a többi stílustípus esetén...

A stílus párbeszédablakjában a Szervező fül már ismerős lehet, a többi fül a Formátum / Oldal menüponton keresztül is elérhető párbeszédablak füleit tartalmazza, mivel ott az aktuális oldalon érvényes oldalstílus tulajdonságaihoz lehet hozzáférni.

Az oldalstílusok listájának egy elemén duplán kattintva a megszokott módon az adott stílust lehet alkalmazni – ez esetben arra az oldalra, amelyben a beviteli kurzor éppen található.

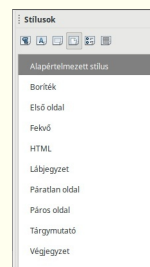
A 13.2. ábra a párbeszédablak Oldal fülét mutatja. Ezen a lapon lehet az alapvető oldaltulajdonságokat beállítani, amelyeket egy dokumentumon belül nem ajánlott változtatni.

A legfontosabb oldaltulajdonság, amelyet egy dokumentumon belül valóban tilos változtatni: az oldalméret. Az oldalmérethez kapcsolódik a tájolás (álló: *portrait* vagy fekvő: *landscape*).

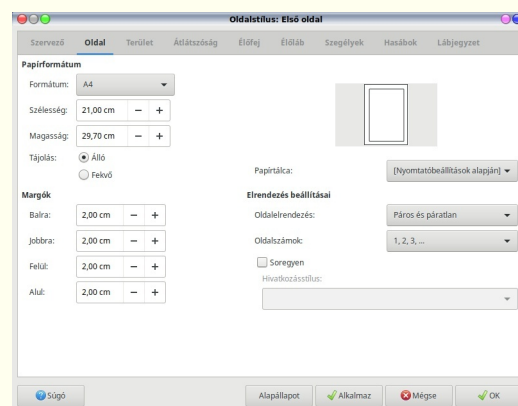
Szintén fontos tulajdonság még a margók mérete is, amelyek a tipográfiánál megbeszélteket meghazudtolva itt jobb/bal margóként szerepelnek, nem külső/belső margóként. Hogy melyik melyik, azt kísérletezéssel el lehet dönteni, de elvileg az első oldal jobb oldalra esik, így ez alapján ki lehet következtetni.

További hasznos tulajdonságok állíthatóak még az Élőfej, Élőláb és a Lábjegyzet fülön. Az előbbi kettőről még lesz szó, így itt csak az utóbbiról említsük meg, hogy itt azt lehet beállítani, hogy a szövegtükör alján a lábjegyzet milyen módon különüljön el a fő szövegrésztől.

Az oldalstílusok alkalmazásával tudjuk megoldani, hogy a címnegyedíven (Első oldal) ne legyen se fejléc, se lábléc, míg a főrész (Páros oldal és Páratlan oldal) oldalain a külső oldalra lehet tenni a fejléc és a lábléc tartalmát.



13.1. ábra: Oldalstílusok listája

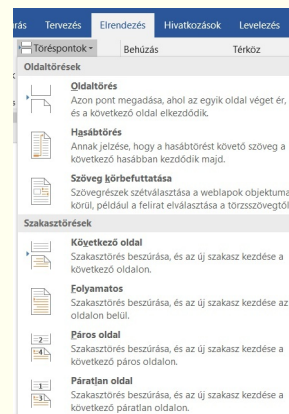


13.2. ábra: Az oldalstílus párbeszédabla Oldal füle, a legfontosabb oldaltulajdonságok fő lelőhelye

Oldalstílusok, oldalbeállítás Wordben

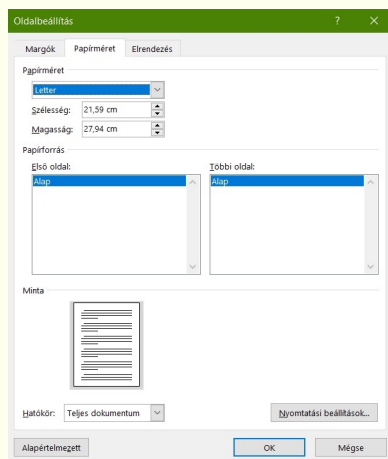
A Word nem ismer oldalstílusokat. Amennyiben szeretnénk ugyanazon a dokumentumon belül eltérő oldalbeállításokat alkalmazni, akkor azt szakaszok alkalmazásával lehet megoldani.

A Word esetében minden szakasznak saját oldalbeállításai lehetnek, azonban minden szakaszra újra be kell kézzel állítani, ha egy, a dokumentum korábbi szakaszában használt beállítást akarunk újra használni, azaz ha módosítani kell, akkor nem lehet egyszerre mindet megfelelően módosítani.



13.3. ábra: A szakasztörések beállítási lehetősége Wordben

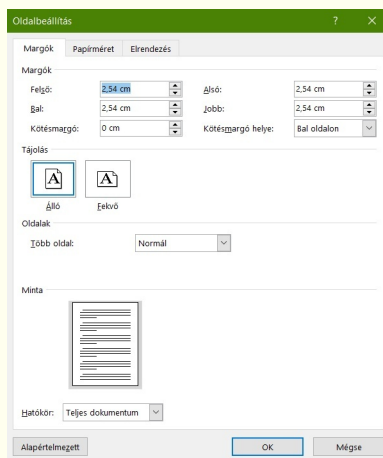
13. A dokumentum generált elemei



13.4. ábra: Az oldal méretének beállítása Wordben



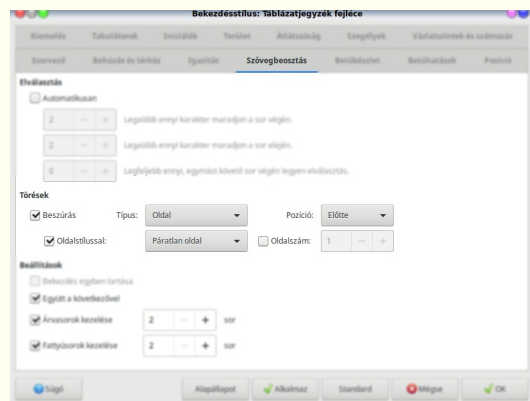
13.5. ábra: Tájolás Wordben



13.6. ábra: Margó beállítása Wordben

Új szakaszt kezdeni az *Elrendezés* szalagon a *Töréspontok* legördülő listában lehet. Az itt szereplő lehetőségek közül kell a megfelelőt választanunk. Ebből az is látható, hogy nem lehet azt sem megadni, hogy egy fejezetcímnél automatikusan új, páratlan oldalra kerülő szakasz kezdődjön, hanem kézzel kell a megfelelő szakasztörést a megfelelő helyen elhelyezni. Ráadásul amint a fejezeteket külön szakaszokba tettük, az oldalbeállításokat ezt követően fejezetenként újra és újra végre kell hajtani.

Egy adott szakasz esetében a főbb oldaltulajdonságok ráadásul nem egy helyen, hanem legalább három különböző helyen állítandók be. Szerencsére mindhárom beállítás az *Elrendezés* szalag bal szélén található. Érdekes módon, ha a margó beállításánál választjuk az egyéni lehetőséget, akkor olyan párbeszédablakhoz jutunk, amin a többi tulajdonság is állítható (13.6. ábra). Ez is a Word felhasználói felületének logikátlan felépítését mutatja.

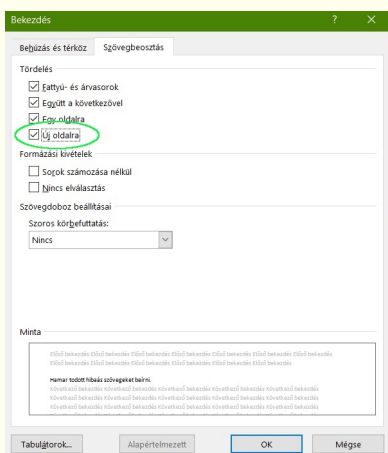


13.7. ábra: Oldaltörés bekapcsolása megadott oldalstílussal LibreOffice Writer esetén

Oldaltörések alkalmazása

Amennyiben a könyvek hagyományos elrendezését akarjuk követni, akkor a tartalomjegyzéket (5. oldalon) és a fejezetcímeket is mindig páratlan oldalon kell kezdeni. Amennyiben ennél lazább megoldást akarunk alkalmazni, akkor is szükséges a fenti elemeket új oldalon kezdeni.

Akármelyik megoldást akarjuk is, ugyanaz a teendő: a megfelelő bekezdésszám (Tartalomjegyzék-fejléc a tartalomjegyzékhez, Címsor-1 a fejezetcímhez) Szövegbeosztás fülén kell a Törések résznél bekapcsolni a Beszúrás és típusnak az *Oldal*-t megadni, Pozíciót *Előtte* értéken hagyni. Amennyiben garantáltan páratlan oldalra akarjuk tenni ezeket a bekezdéseket, akkor az alatta levő sorban még az *Oldalstílussal* kapcsolót is be kell kapcsolni és megadni a *Páratlan oldal* oldalstílust (13.7. ábra).



13.8. ábra: Oldaltörés előírása bekezdésnél, bekezdésszámú stílusnál Wordben

A Word esetében is lehet egy bekezdésszámra oldaltörést előírni, ám az oldalstílusok hiányában nem lehet megadni, hogy az új oldal, amire a bekezdés kerül mindenképpen páratlan oldal legyen.

A Kezdés szalagon, a „Címsor 1” stíluson jobb egér gombbal kattintva, a Módosítás menüpontot választva a kapott párbeszédablak bal alsó sarkában levő Formátum legördülő listában a Bekezdés lehetőséget kell választani. Az így kapott – a bekezdésformázóval azonos – párbeszédablak Szövegbeosztás fülén, a 13.8. ábrán zölddel bekarikázott kapcsolóval lehet elérni, hogy a *Címsor 1* stílusú bekezdések mindig új oldalon kezdődjenek.

Azt viszont nem lehet így sem elérni, hogy az új oldal mindig páratlan oldal legyen. Ugyan az *Elrendezés* szalagon van egy lehetőség üres oldal beszúrására, amivel egy új fejezetet páratlan oldalra lehet kényszeríteni, ám ezeket az üres oldalakat kézzel kezelni a dokumentum írása során felér egy rémálommal.

Lábléc és fejléc kialakítása

LibreOffice Writer esetén az egyes oldalstílusokra külön be lehet állítani, hogy legyen-e fejlécük, illetve láblécük. Így a főrészt alkotó oldalaknál duplán kell beállítani: a Páratlan oldal és a Páros oldal stílusra is be kell mindkettőt kapcsolni. A fejléceket élőfej, a lábléceket élőláb néven ismeri a szövegszerkesztő. A 13.9. ábra mutatja a Páratlan oldal stílus esetében a fejléc bekapcsolásának módját: az Élőfej fülön kell az „Élőfej bekapcsolása” kapcsolót bekapcsolni. Hasonló a teendő az Élőláb fülön is. Mivel ez a két stílus úgy van beállítva, hogy csak a páratlan, illetve páros oldalakra legyen alkalmazható, így a további kapcsolók, amelyekkel a páros/páratlan oldal tartalmát eltérővé lehet tenni, nem elérhetőek, hiszen értelmetlenek. Azoknál az oldalstílusoknál azonban, amelyek mind páros, mind páratlan oldalakra használhatóak, ezekkel a további kapcsolókkal lehet szimmetrikus elrendezést elérni.

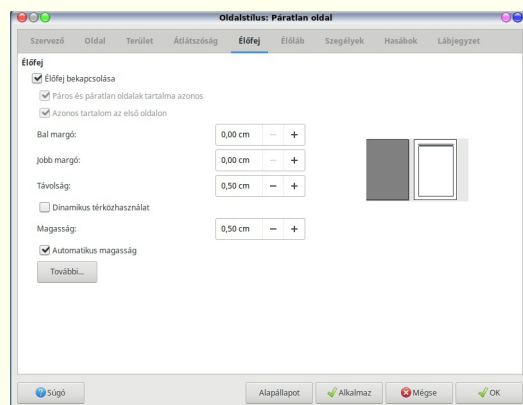
A párbeszédablak További gombja olyan ablakot hoz elő, amivel szegélyezni, színezní is lehet a fejléceket/lábléceket.

Miután megtörtént a fejléc/lábléc bekapcsolása, a tartalmát bármelyik olyan oldalon be lehet állítani, amely ilyen stílusú. Utána minden ilyen stílusú oldalon az a beállítás fog megjelenni.

Word használata esetén oldalstílusok hiányában legfeljebb az egyes szakaszoknál lehetne különböző tartalmú fejléceket/lábléceket készíteni. A Beszúrás szalagon található az Élőfej és az Élőláb gomb is (13.10. ábra), amelyekkel fejléceket/lábléceket lehet beszúrni. Ezután egy új szalagon találjuk magunkat (13.11. ábra), amelyen a különböző beállításokat lehet elvégezni. Például itt van kapcsoló arra is, hogy az első oldalon ne legyen fejléc/lábléc (na de mi van a négy oldalas címnegyedívvvel???) és arra is, hogy a páros és a páratlan oldal tartalma eltérhessen egymástól.

A szalag jobb szélén levő nagy piros gombbal lehet a fejléc/lábléc szerkesztéséből a fő szövegbe visszatérni. A már létező fejlécbe/láblécbe dupla kattintással bármikor vissza lehet menni, ahogy a fő szövegre duplán kattintva ki is lehet onnan jönni.

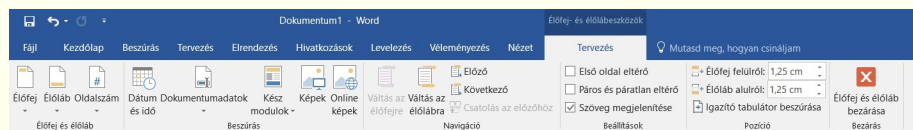
A 13.10. ábrán látható, hogy a Beszúrás szalagon található egy Oldalszám gomb is, erről lesz szó a következő oldalon.



13.9. ábra: Fejléc (élőfej) bekapcsolása LibreOffice Writerben



13.10. ábra: Word esetén az élőfej beállítása a Beszúrás szalagon található.



13.11. ábra: Az élőfej szerkesztés Word esetén

Oldalszámozás

Az aktuális oldalszámozást általában a lábléc külső régiójába szokás tenni. Ehhez páros oldalon a baloldalt, páratlan oldalon viszont a Tabulátor gombot használva a jobboldalt kell használni. A leggyorsabban a Beszúrás / Mező / Oldalszám menüponttal lehet beszúrni az oldalszámot. Alatta elérhető az „Oldalak száma” menüpont is, amellyel a dokumentum aktuális terjedelmét, azaz a teljes oldalszámot lehet megjeleníteni.

Ugyanebben a menüben a „További mezők” menüponton keresztül lehet elérni azt a párbeszédablakot, amelyben még rengeteg mezőt lehet elérni.

A Word esetében a Beszúrás szalagon az Oldalszám gombbal látszólag könnyen be lehet szúrni oldalszámot. A gond a túl nagy választékkal kezdődik. Sajnos a Wordben nincs olyan általános mező-beszúrási lehetőség, mint amilyen a LibreOffice Writer esetében van, hanem itt minden funkcióhoz tartozó mező másképpen, általában nem is közvetlenül szúrható be.

Először is el kell dönteni, hogy hova akarjuk beszúrni az oldalszámot. Ezután kapunk egy újabb listát az oldalszám stílusára vonatkozóan. Amennyiben az összes oldalszámot is szeretnénk megjeleníteni, akkor egyetlen lehetőségként ennek a listának az alján meg kell keresnünk azt az elemet (a legalsó három elem, 13.14. ábra), amely beszúrja az oldalak számát megadó mezőt is. Ezután arra a formára kell szerkeszteni a kapott szövegrészletet, amit el szeretnénk érn.

Fejezetcím a fejlécbe

A fejlécbe a fejezetcímet szintén a mindenkori külső oldalra szokás elhelyezni. Ehhez a 13.12. ábrán látható menü legutolsó menüpontját, a „További mezők...” nevűt (vagy a CTRL+F2 billentyűkombinációt) kell választani.

A kapott párbeszédablakban a 13.15. ábrán láthatóan a Dokumentum fülön a Fejezet típust, azon belül a Formátum részben a fejezetcímet kell kiválasztani. Alul a Szint értéke határozza meg, hogy hanyadik szintű címsor tartalmát kell a mezőnek megjelenítenie. Ha ilyen szintű még nincs, akkor az egyel nagyobb szintű címet fogja a mező megjeleníteni.

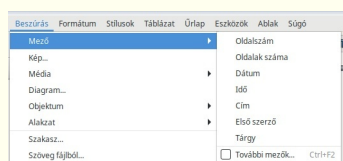
Word esetében a fejezetcímet aki nem tudja, hol van, soha nem fogja megtalálni!

1. Kattints bele a fejlécbe oda, ahol az aktuális fejezetcímet szeretnéd megjeleníteni!

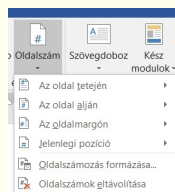
2. A fejléc szerkesztéséhez tartozó szalagon keresd meg a *Dokumentumadatok* gombot és kattints rá. A kapott menüben válaszd a *Mező* nevű menüpontot.

Eddig tartott a könnyű dolog. Innen viszont ha nem tudod, mit keress, nem fogod megtalálni.

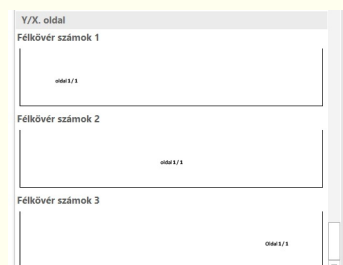
3. A 13.16. ábra alapján keresd meg a „Csatolások és hivatkozások” kategóriában a legalsó, „StyleRef” nevű csoportot és abban ott lesz a Címsor-1, amennyiben van ilyen stílusú bekezdés a dokumentumban.



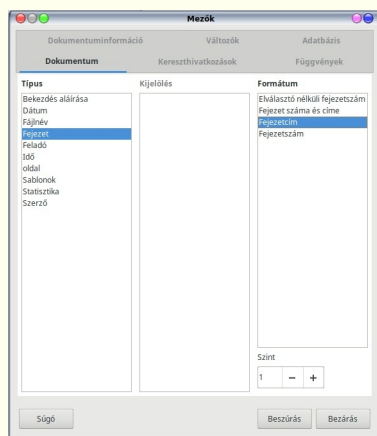
13.12. ábra: Oldalszám beszúrása (LibreOffice Writer)



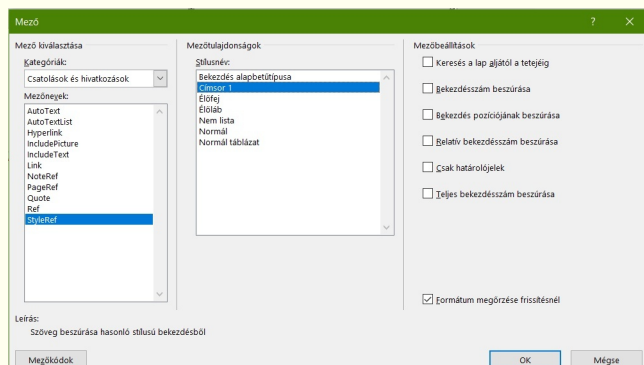
13.13. ábra: A Word oldalszám beszúró menüje



13.14. ábra: Az oldalszámstílusok közül azok, amelyek az összoldalszámot is megjelenítik.



13.15. ábra: LibreOffice Writer – A mező beszúrási ablak a fejezetcímmel



13.16. ábra: Word – A mező beszúrási ablak, elég misztikus tartalmú párbeszédablak

Dátum beszúrása

LibreOffice Writer esetén: A sokféle lehetséges mező közül még a dátumot érdemes megemlíteni. Ugyanabban a párbeszédablakban van, mint a fejezetcím, de a dátum kategóriában.

Itt két lehetőség közül lehet választani:

1. Rögzített dátum: amennyiben nem szeretnénk, hogy a dátum értéke aktualizálódjon a dokumentum további szerkesztése során, akkor a Kijelölés részben a „Rögzített dátum” lehetőséget kell választani.

2. Aktuális dátum: sokkal hasznosabb lehetőség, ha olyan mezőt szúrunk be a dokumentumba, amely mindig az éppen aktuális dátumot jeleníti meg. Ezt fel lehet használni ugyanis arra, hogy a dokumentumból készített PDF állomány automatikusan mutassa, mikori állapotot tartalmaz. Ehhez a Kijelölés részben a „Dátum” lehetőséget kell választani.

Word esetén: A fejezetcím beszúrásával azonos párbeszédablakban a „Dátum és idő” kategóriát kell kiválasztani, ha dátumot akarunk beszúrni a dokumentumba. Itt több lehetőség van, mint a LibreOffice esetén, így nehezebb eldönteni, mikor melyiket kell választani. A párbeszédablak alján egy sornyi segítséget kapunk csupán ehhez.

Tartalomjegyzék készítése

LibreOffice Writer esetén amennyiben megfelelően állítottuk be a címsor-stílusokat a címekre, akkor mindössze három egérgattintás kell a tartalomjegyzék legenerálására: *Beszúrás* menü (1. kattintás) / *Tartalomjegyzék és tárgymutató* / *Tartalomjegyzék, tárgymutató vagy irodalomjegyzék* (2. kattintás) (13.17. ábra). Az így kapott párbeszédablakot a legtöbb esetben elegendő az OK gombbal bezárni (3. kattintás) és készen is van a tartalomjegyzék.

Ahogy a 13.18. ábra is mutatja, ugyanebben a párbeszédablakban lehet még más jegyzékeket is generálni:

- **Betűrendes tárgymutató:** amennyiben a szövegben megjelölünk szavakat, kifejezéseket (most nem tárgyalta módon), akkor azokból készíthető tárgymutató, amely megadja, hogy melyik kifejezés melyik oldalon kerül megemlíítésre. Szakkönyvekben, tankönyvekben sokszor alkalmazzák, hogy az egyes szakkifejezések megmagyarázásának helyét könnyen meg lehessen találni a könyvben.

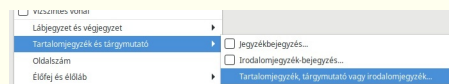
- **Ábrajegyzék:** a következő leckeiben szereplő ábrafeliratok elkészítése esetén a tartalomjegyzékhez hasonló listát lehet készíteni a dokumentumban található ábrákról is.

- **Táblázatjegyzék:** ugyanaz, mint az ábrajegyzék, csak ábrák helyett a táblázatok sorolja fel.

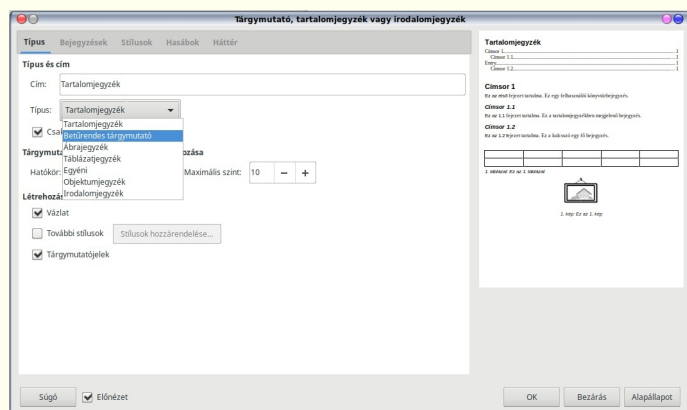
- **Egyéni:** az ábrákhoz is a táblázatokhoz hasonló jegyzékek készíthetők még (pl. tételjegyzék, ha a könyv sorszámozott tételdefiníciókat tartalmaz)

- **Irodalomjegyzék:** egy külön jegyzék-kategória, amelyről az alábbiakban lesz részletesebben még szó.

Később az elkészült tartalomjegyzék a jobb egér gombbal elérhető menüből bármikor frissíthető, vagy a szerkesztést választva ehhez az ablakhoz vissza lehet jönni.

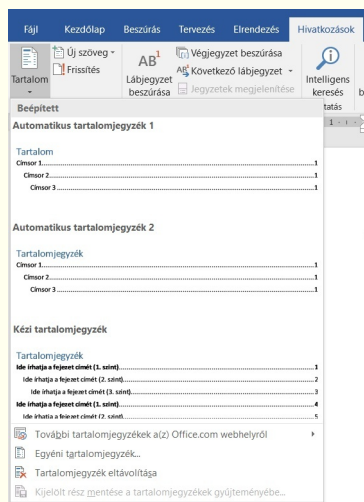


13.17. ábra: LibreOffice Writer – A tartalomjegyzék beszúrása a Beszúrás menüben



13.18. ábra: LibreOffice Writer – A tartalomjegyzék párbeszédablaka

13. A dokumentum generált elemei

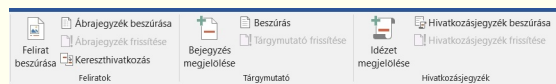


13.19. ábra: Tartalomjegyzék beszúrása Wordben

Word esetén a tartalomjegyzék legenerálásának szintén a címsor-stílusok megfelelő használata az előfeltétele. A Hivatkozások szalag bal szélén található a Tartalom gomb, amellyel lenyitható listából választhatjuk ki a használni kívánt stílusút (13.19. ábra).

A tartalomjegyzék beszúrása után abba belekattintva megjelenő lebegő eszköztár segítségével lehetőség van utólag megváltoztatni a stílusát, vagy frissíteni azt, ha a dokumentum tartalma megváltozott. Ám további beállítási lehetőségek nem állnak rendelkezésre.

A további jegyzékek beszúrásának módja jobban eltér a tartalomjegyzékétől, mint a LibreOffice esetén: mindnek külön része van a Hivatkozás szalagon (13.20. ábra). Ezek közül a következő leckeiben az ábrafeliratokkal még fogunk foglalkozni.



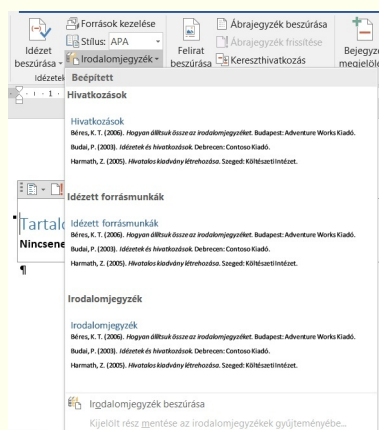
13.20. ábra: Word – További jegyzékek beszúrásának lehetősége a Hivatkozás szalagon

Irodalomjegyzék készítése

Minden szakkönyv esetén elvárás, hogy a végén tartalmazzon irodalomjegyzéket, amelyben a műben felhasznált valamennyi szakirodalom felsorolása szerepel. Ehhez nem elég a tartalomjegyzékhez hasonlóan legenerálni az irodalomjegyzéket (esetleg Felhasznált irodalom vagy Bibliográfia névre átkeresztelve), mert akkor csak egy üres jegyzéket kapnánk.

A szövegben a más irodalomból felhasznált szövegrészeket meg kell jelölni. Erre több módszer is van. Az irodalomjegyzék szempontjából lényeges, hogy LibreOffice Writer esetén a *Beszúrás / Irodalomjegyzék-bejegyzés* menüponton keresztül juthatunk ahhoz a párbeszédablakhoz, amelyben az adott irodalmi hivatkozást meg lehet adni – akár helyben definiálva, így csak az adott dokumentumban található majd meg, akár pedig a programhoz tartozó Irodalomjegyzék-adatbázis egyik elemét megadva.

Az Irodalomjegyzék-adatbázis szerkesztését az *Eszközök / Irodalomjegyzék-adatbázis* menüponton keresztül érhetjük el.



13.21. ábra: Irodalomjegyzék generálása Wordben

Wordben a Hivatkozások szalagon található meg az irodalomjegyzék elkészítéséhez szükséges rész is. A LibreOffice-hoz hasonlóan lehet irodalomjegyzék-adatbázist készíteni, ám ez nem a programhoz rendelt adatbázis, hanem megfelelő felépítésű bármilyen külső adatbázis lehet, amelyet a dokumentumhoz kell kapcsolni a „*Források kezelése*” gombbal.

A szövegbe a forráshivatkozást az „*Idézet beszúrása*” gombbal lehet elvégezni.

Végül a dokumentum végére az irodalomjegyzéket az *Irodalomjegyzék* nevű lenyíló listával rendelkező gombbal lehet beszúrni, ahol a tartalomjegyzékhez hasonlóan lehet különböző megjelenési stílusok közül választani.

A magyarországi elvárt stílusok valószínűleg a Wordben könnyebben megvalósíthatóak, mint a LibreOffice esetén, mivel ezek a stílusok valószínűleg a Wordben elérhető stílusok mintájára váltak előírassá.

13.1. Oldaltulajdonságok beállítása és generált elemek használata

Ebben a feladatban egy már elkészült dokumentumhoz kell (utólag) elkészíteni az oldalformázást és a tartalomjegyzéket. A feladat során elkészítendő műveleteket nagyon hasonló formában kell majd az önállóan elkészítendő dokumentum esetében is alkalmaznod.

A dokumentum amellyel dolgoznod kell, egy halandzsa szövegre, a „Lorem ipsum...” szövegre épül. Ezt szokás arra használni, ha nem a szöveg a lényeges, hanem annak megjelenése.

A dokumentumot ezen a helyen találod:

`public/szovegszerkesztes/oldal/forras.odt`

Word-höz való forrásállomány azért nem áll rendelkezésre, mert a feladat a Word-ben nem oldható meg maradéktalanul.

A következő teendőd van a dokumentummal:

1. A dokumentumban kell egy címlapnak lennie, amihez az első oldalt *Első oldal* oldalstílusra kell állítanod.
2. Ezután a *Címsor-1* bekezdésszóra állítsd be, hogy egy új, páratlan oldalon kezdődjön.
3. Szúrj be a cím után tartalomjegyzéket úgy, hogy szintén új, páratlan oldalon kezdődjön! (Most azzal nem foglalkozunk, hogy a tartalomjegyzéknek előírás szerint az 5. oldalon kell kezdődnie, mivel ezúttal a címnegyedív helyett egyetlen címdala van a dokumentumnak.)
4. Állítsd be a fejléctet úgy, hogy külső oldalon megjelenjen benne az aktuális fejezet címe (a *Címsor-1* tartalma).
5. Állítsd be a lábléctet úgy, hogy külső oldalon megjelenjen benne az aktuális oldal sorszáma, majd egy perjel után a dokumentum teljes oldalszáma ilyen formában: „6/21”, ami azt jelenti, hogy a 21 oldalas dokumentumnak ez a 6. oldala.
6. A címlapon az alcímbe az „Aktuális dátum:” szöveg után szúrd be az aktuális dátumot úgy, hogy a dokumentum bármely megnyitásakor az akkor éppen aktuális dátum jelenjen meg!

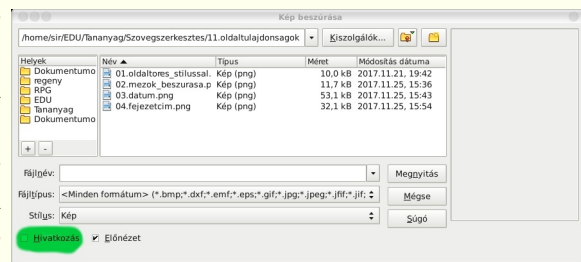
Amikor egy képet vagy ábrát akarsz a szövegbe beszúrni, akkor először vidd oda a beviteli kurzort, ahova a képet be akarod beszúrni. Ez nem feltétlenül lesz az a hely, ahol a kép végül megjelenik, de az a hely lesz, ahova a kép tartozik a dokumentumban.

Egy képet beszúrhatunk úgy is a dokumentumba, ha a képet tartalmazó állomány ikonját behúzzuk a dokumentum azon pontjára, ahova be akarjuk szúrni. Ám ha a menüt használjuk, akkor esetleg a kép beszúrása helyett választhatjuk a kép hivatkozásának a beszúrását is (14.1. ábra).

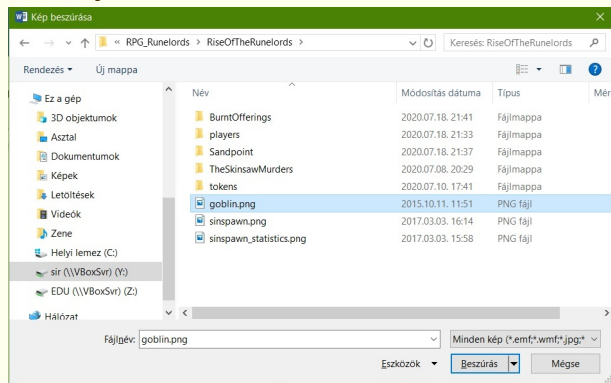
Amennyiben csak a kép hivatkozását szűröd be a dokumentumba, akkor a kép külső programmal szerkeszthető marad, a dokumentum megnyitásakor a program a képet az eredeti állományból tölti be és így az aktuális állapotban jeleníti meg. Ekkor tehát a kép nem épül be a dokumentumot tartalmazó állományba. Hátránya ennek a megoldásnak, hogy a dokumentum áthelyezésekor gondoskodni kell arról, hogy a kép is mindig a megfelelő helyen elérhető legyen.

Az alapértelmezett helyzet ezzel szemben az, hogy a kép beépül a dokumentumba. Ilyenkor az eredeti kép külső programmal való módosítása már nem hat a dokumentumban található képre – szükség esetén újra be kell azt szűrni. A kép növeli a dokumentumot tartalmazó állomány méretét, viszont elegendő ezt az állományt átmásolni, továbbítani szükség esetén.

A Word esetében (14.2. ábra) a hivatkozásként beszúrás funkciója nem elérhető, így Word használata esetén a kép utólagos szerkesztése esetén a képet újra és újra kézzel kell frissíteni.



14.1. ábra: A LibreOffice képbeszűrő párbeszédablaka
Elérése: Beszúrás / Kép



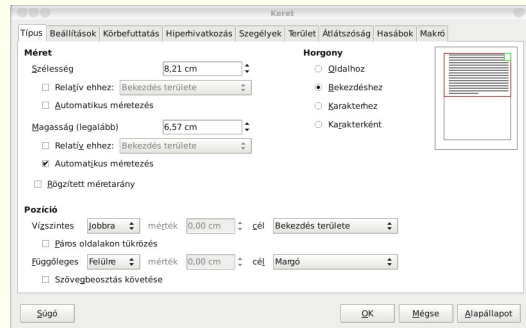
14.2. ábra: A Word képbeszűrő párbeszédablaka
Elérése: Beszúrás szalag Kép gombja

A képek formázása

A képek méretezése szemmértékkel is lehetséges, ha a képre kattintasz, majd valamelyik szélén megjelenő átméretezőt megfogod az egérrel. Ilyenkor is figyelj azonban a méretarányok megtartására!

Pontos méretezésre is van lehetőség: LibreOffice esetén kattints jobb egér gombbal a képre és válaszd a legalsó (*Tulajdonságok*) menüpontot. Word esetében is jobb egér gombbal kell a képre kattintanod, majd a „*Kép formázása*” menüpontot válaszd.

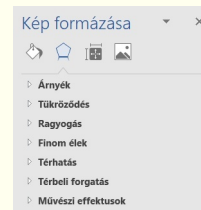
Eredményként LibreOffice esetén a 14.3. ábrán látható párbeszédablakot kapjuk, Word esetében pedig az oldalsávban jelenik meg a 14.4. ábrán látható lehetőség. Mindkét esetben rengeteg lehetőséget kapunk, amelyek egy részét talán soha nem fogjuk használni, de a fontosabbakkal érdemes tisztában lennünk.



14.3. ábra: Képformázás LibreOffice esetén

A 14.3. ábrán valójában nem egy kép tulajdonságait lehet látni, hanem egy keretét. Ezt mindössze abból lehet észrevenni, hogy a párbeszédablak címsorán nem a „Kép”, hanem a „Keret” felirat szerepel. A két párbeszédablak tartalmában megegyezik. Lentebb lesz majd róla szó, mikor kell a keret tulajdonságait állítani a kép tulajdonságai helyett.

Ez a párbeszédablak jön elő mindig (különböző nevekkal a címsorában), ha egy képre, rajzobjektumra, keretre jobb egér gombbal kattintva a helyi menü legutolsó, általában Tulajdonságok nevet viselő menüjét választjuk. Ugyanez elérhető a legtöbbször egyszerű dupla kattintással is ott, ahol a helyi menü jönne elő a jobb gombra.



14.4. ábra: Képformázás Word esetén

14. Képek beillesztése, kereszthivatkozások

LibreOffice: a párbeszédablak Típus fülén (14.3. ábra) a Méret részen belül lehet pontos méretet beállítani. Érdemes először gondoskodni a rögzített méretarány bekapcsolásáról, mivel ezután nem kell számolgatni, hanem elég csak a magasságot vagy a szélességet beállítani, a másikat a program megfelelően kiszámítja.

Word: Az oldalsávban felül a gombok közül jobbról a második utal méretezésre, azt kell választani – gondolná az ember, de nem így van! Helyette fent a szalag jobb szélén van a szélesség és a magasság beállítására két mező. Ha szerencsénk van, akkor automatikusan a méretarányra figyel a program.

Az objektum viszonyítási pontja

Az objektum (kép, ábra, keret, szövegdoz) a szöveg azon részéhez tartozik, ahova beszúrtuk. Ám nem mindegy hogy a karakterhez, a bekezdéshez vagy az oldalhoz! Ezt határozza meg a horgony, amely valahol megjelenik az objektum kiválasztásakor.

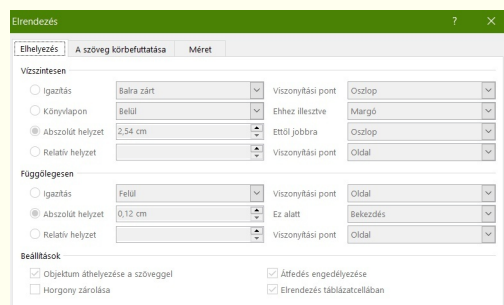
Ha az oldal bal felső sarkában: akkor az oldalhoz van rendelve az objektum és szabadon mozgatható.

Ha a bekezdés elején jelenik meg a horgony: akkor az objektum a bekezdéshez van rendelve és az elhelyezkedése mindig ahhoz relatív lesz.

Van lehetőség arra is, hogy az objektum úgy viselkedjen, mint a szöveg egy betűje. Ehhez a horgonyt a Karakterként értékre kell állítani.

A horgony típusának beállítása LibreOffice esetén szintén a párbeszédablak Típus fülén (14.3. ábra) lehetséges, vagy az objektum helyi menüjében a Horgony menüponton keresztül.

Word esetén a horgony közvetlenül nehezen elérhető. Az elrendezését kell a képek állítani (5. ábra), ahol a viszonyítási pontot lehet állítani. Erről a következő formázási lehetőségnél lesz több szó.



14.5. ábra: Elrendezés beállítása Word esetén

Objektum pozíciója

A képet (objektumot) pozícionálhatjuk pontosan egy megfelelő részére a dokumentumnak. Ekkor fontos lesz, hogy mihez viszonyítva mozog a kép.

A 14.5. ábra mutatja a Word párbeszédablakát, ahol ez beállítható. Ez a párbeszédablak többféleképpen is elérhető: a legegyszerűbb a kép helyi menüjében a „*Méret és pozíció*” menüpontot választani, ahol a párbeszédablakot a Méret füllel kapjuk (ahol a méretezéssel kapcsolatos beállítások érhetőek el). A másik módszer, amivel viszont rögtön az *Elhelyezés* fülre jutunk: a helyi menü „*Szöveg körbefuttatása*” menüpontján belül a „*További elrendezési lehetőségek*” választása.

LibreOffice esetén a 14.3. ábrán már bemutatott párbeszédablak Típus fülének alján látható a Pozíció rész, ott lehet beállítani a pozíciót.

Fontos szabály: A képet nem a szöveg közepén helyezzük el, hanem úgy, hogy vagy a jobb, vagy a baloldalán legyen csak szöveg. Amennyiben a kép a szövegtükör teljes szélességét (majdnem) kitölti, akkor általában az oldal alján vagy tetején helyezkedik el. Ha mégis a szöveg belsejében van, akkor két bekezdés között kell elhelyezni.

A fenti szabályokat folyóiratokban időnként mellőzik.

Szöveg körbefuttatása

A kép körül a szöveg többféleképpen is elhelyezkedhet:

- A szöveg valamelyik oldalon egy téglalap alakú ábra körül helyezkedik el.
- A szöveg valamelyik oldalon az ábra körvonalát követve helyezkedik el.
- A szöveg az ábra mindkét oldaláról ki van tiltva (nincs).
- A szöveg az ábra mögött fut, az ábra eltakarja egy részét.
- A szöveg az ábra előtt fut, az ábra mintegy vízjelként helyezkedik el a szöveg mögött.

LibreOffice esetében a Körbefuttatás fült kell a párbeszédablakban keresni (14.6. ábra), Word esetében a 14.5. ábrán is bemutatott ablak középső fülén van (14.7. ábra).

Térköz

Általában a térköz az adott objektumnak a szomszédaitól való távolságát jelöli. Legyen az az objektum egy bekezdés, egy hasáb, vagy ebben az esetben az ábra. Beállítása mindkét programban a körbefuttatással azonos helyen állítható be. Amennyiben el akarjuk kerülni, hogy a szöveg ráragadjon a képre (ami nehezítheti az olvashatóságot), akkor azon az oldalon, amelyen lehet/lesz szöveg, térközt kell beállítani. Ennek mértéke fél – egy kvirt szokott lenni.

Szegélyezés

A képek szegélyezését LibreOffice esetén a párbeszédablak Szegélyek fülén lehet elvégezni. Word esetében az oldalsó részen látható beállítások között a baloldali, festékesvödröt mintázó gombbal érhető el az a rész, ahol a „Vonal” résznél lehet a képnek szegélyt állítani.

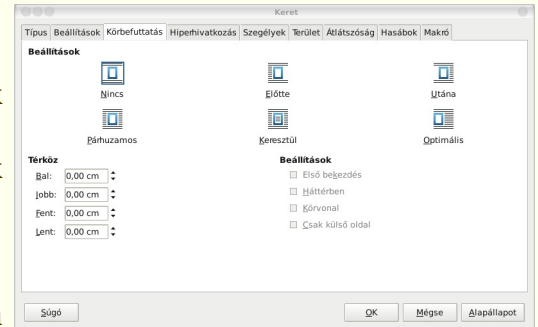
De a szegélyezés részletei majd inkább a táblázatok készítésénél lesznek lényegesek.

Ábrafelirat beszúrása

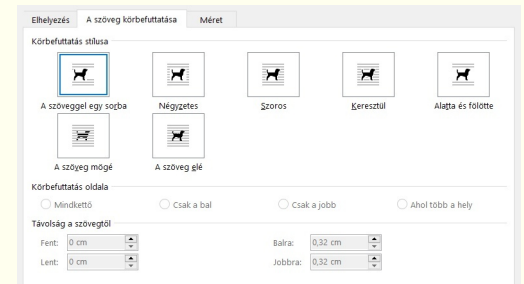
A képekhez, ábrákhoz, táblázatokhoz lehet feliratot rendelni. Ez olyankor különösen hasznos, ha a szövegből szeretnénk a képre, ábrára, táblázatra hivatkozni. A felirathoz tartozó sorszám alapján a szövegen belül bárhol lehet hivatkozni az adott objektumra, függetlenül attól, hogy milyen messze van az ténylegesen a hivatkozás szövegétől. Ezeket a szövegből a dokumentum valamely másik elemére való hivatkozásokat nevezzük kereszthivatkozásoknak, amelyek elkészítéséről lentebb lesz szó.

Az ábrafelirat beszúrásához kattints jobb egér gombbal az ábrára és a helyi menüből válaszd LibreOffice esetén az utolsó előtti, „Felirat beszúrása” menüpontot, Word esetén ugyancsak a helyi menüben ugyancsak „Felirat beszúrása” nevű menüpontot kell keresni – bár kicsit fentebb.

A két párbeszédablak nagyjából ugyanazokat a lehetőségeket kínálja (14.8. és 14.9. ábra). Felül a leendő feliratot kell begépelni. Word esetében itt szerepel az ábraszám is, így megspórolva a LibreOffice előnézet elemét. Egy kis magyarázatot igényel a Word ábrája: a kép egy olyan Word-ből származik, amely eredetileg angol nyelvű volt és utólag lett magyar nyelvre állítva. A „Figure” helyén a teljesen magyar programverzióban ugyanúgy az „Ábra” szövegnek illik megjelennie, mint a LibreOffice esetében – ugyanúgy hibásan, nagybetűvel.



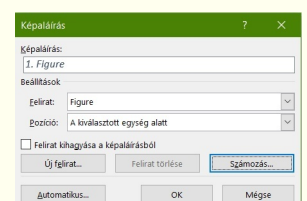
14.6. ábra: LibreOffice képtulajdonságok, körbefuttatás és térköz és Körbefuttatás fülön



14.7. ábra: A Word körbefuttatási bállításai



14.8. ábra: Felirat beszúrása párbeszédablak LibreOffice Writer esetén



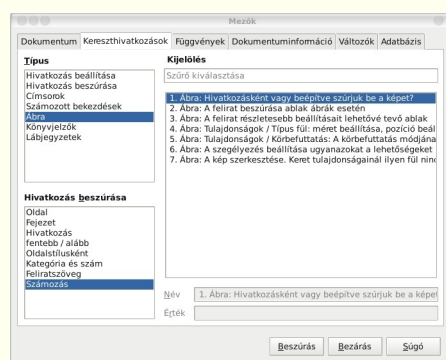
14.9. ábra: Felirat beszúrása Word esetén

14. Képek beillesztése, kereszthivatkozások

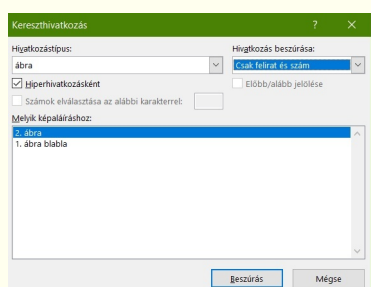
Viszont itt van egy olyan elem, amelyet a LibreOffice nem tud: hivatalosan is előállítható a helyes, kisbetűs szó. Ehhez az „Új felirat...” gombra kattintva kell begépelni az „ábra” szöveget és létre is jön az a kategória, amely ezt a szót használja.

A LibreOffice egy keretbe teszi a képet és a feliratát (ahol már át lehet írni kézzel kisbetűsre az „Ábra” szót. Ellenben a Word nem ismer Keret objektumtípust, így egyszerűen a kép alatti bekezdésbe helyezi el az ábrafelirat szövegét. Ez utóbbi nem szerencsés megoldás, mert az ábrafeliratot a folyó szövegtől külön kellene kezelni. Amennyiben valamilyen körbefuttatást alkalmaztunk a képre, akkor legalább egy szövegdobozba teszi a feliratot, de nem együtt a képpel, mivel a LibreOffice-hoz hasonlóan a szövegdoboz nem teljes értékű beágyazott dokumentumként viselkedik, így például kép sem lehet benne.

Kereszthivatkozások készítése



14.10. ábra: Kereszthivatkozás létrehozása LibreOffice Writer esetén
Elérése: Beszúrás / Kereszthivatkozások



14.11. ábra: Kereszthivatkozás létrehozása Wordben

Elérése: Hivatkozások szalag középső részén a Kereszthivatkozások gomb

Az ábrákra a szövegből lehet kereszthivatkozások segítségével utalni. Természetesen más olyan objektum is van, amelyre lehet kereszthivatkozást készíteni. Ilyen a teljesség igénye nélkül például a fejezetcím még.

LibreOffice esetén a már megismert mezőbeszúró párbeszédablak Kereszthivatkozások fülét kell elérnünk (14.10. ábra). Ez a leggyorsabban úgy tehető meg, ha a Beszúrás menüben a Kereszthivatkozások menüpontot választjuk ki, de ugyanígy működik a már megismert módszer, csak akkor kézzel kell erre a fülre váltani.

Word esetén a Hivatkozások szalagra kell menni, amelynek közepe táján található Feliratok részben található a Kereszthivatkozás gomb (14.11. ábra).

A két párbeszédablak felépítése jelentősen eltér, de a logikájuk ugyanaz: először ki kell választani a kereszthivatkozás típusát. LibreOffice esetén egy listában jelennek meg az éppen elérhető típusok (amiben van hivatkozható objektum), Word esetében egy legördülő listában.

A megfelelő típus kiválasztása után a (LibreOffice: jobboldali; Word: alsó) listában a célobjektumot kell kiválasztani.

Végül (LibreOffice: a típus alatti listában; Word: a jobboldali legördülő listából) ki kell választani a kereszthivatkozás megjelenési módját.

Ezután a Beszúrás gomb beszúrja a kereszthivatkozást.

A következő oldalak néhány feladat leírását tartalmazzák. Ezek a feladatok csupa több oldalas dokumentumon belül igénylik képek megfelelő elhelyezését. A dokumentum szövege már előre meg van formázva, így csak a képeket kell beszúrni és megfelelően megformázni, valamint képaláírással ellátni, majd a szövegben kereszthivatkozásokat elhelyezve a képekre.

Az első feladatot közösen oldjátok meg, az ezt követő feladatokat próbáld meg önállóan megoldani a képekkel kapcsolatos műveletek gyakorlásaként.

Az itt szereplő feladatok helyett esetleg más feladatokat is kaphatsz, amelyek esetén ugyanez a feladat.

Mindegyik feladatra igaz, hogy a végeredménynek nem feltétlenül kell meg egyeznie a rendelkezésre álló mintával, mivel a képek mérete és emiatt a szöveg tördelése is eltérhet. Az egyes képek elhelyezésénél éppen ezért a következő oldalakon szereplő tanácsokat érdemes követni. (Egy feladat leírása egynél több oldalt is igénybe vehet!)

14.1. Pannonhalma

A feladat forrásállományainak könyvtára:

public/szovegszerkesztes/kepek/pannonhalma

A könyvtárban található egy minta.pdf, ami az elkészítendő dokumentumot mutatja (nem pontosan), egy pannonhalma.odt, ami az induló állapotban tartalmazza a dokumentumot, valamint a beszúrandó képeket.

1. A címhez be kell szűrni a lábjegyzetet a következő szöveggel:

A Wikipédiából, a szabad enciklopédiából

2. A *Lábjegyzet* stílust be kell állítani dőlt betűsre.

3. A cím utáni bekezdéshez be kell szűrni és a minta szerint elhelyezni a

HUN_Pannonhalma_Cimer.png képet. (Az ábrafeliratban ki kell javítani kisbetűsre az „*ábra*” szót.) A kép és a szöveg között fél kvirt távolságot kell beállítani.

4. A „*Története*” fejezet elejére be kell szűrni a Pannonhalma-1.jpg képet a minta szerint elhelyezve.

5. A „*Mai élete*” fejezet elejére be kell szűrni a Pannonhalma_varoshaza.jpg képet és az oldal aljára igazítani.

6. A „*Népesség*” fejezetben a megjelölt helyre a diagram.png képet kell beilleszteni úgy, hogy a két bekezdés között középre igazítva jelenjen meg.

7. A „*Pannonhalmi Bencés Főapátság*” alfejezet elejére kell beszűrni és az oldal aljára igazítani a Pannonhalmi_Apatsag.jpg képet. A minta szerint be kell szűrni a kereszthivatkozást a képre.

Pannonhalma¹

Pannonhalma város Győr-Ménfőcsanak-Sopron megyében, a Pannonhalmi járás székhelye. Neve 1965-ig Győrszentmárton volt.

Pannonhalma legnevezetesebb intézménye a Pannonhalmi Bencés Főapátság, ezt illetve az ennek helyét adó Szent Márton-hegyet gyakran nevezik egyszerűen Pannonhalmának.

Fekvése

Győrtől 19 km-re dél-délelkei irányban fekszik a Sokorói-dombságban. Megközelíthető a 82. számú főúton vagy a Győr–Veszprém–vasútvonalon. Szép kilátás nyílik a Pannonhalmi vártól Bábolna és Budapest fele is (a dombtetőről lehet látni a bábolnai „szelkereketeke” is). A vár túlsófalánál tiszta időben egészen Győrig el lehet látni. A város közelében fekszik Écs, Ravasz, Pé, Nyalka, Tarjánpuszta, Győrasszonyfa, Pázmándfalu, Nyúl, Tényő és Sokorópálka.

Története



2. ábra: A település az apátság templom tornyától nézve

Az eredeti nevén Győrszentmárton ősidők óta lakott hely: németül

Az első település a 10.–11. században írt és annak Pándzsa-völgyi birtoka volt. A kálisa a bencések 996-os itteni megjelölősekor felépítésével veszi kezdetét. All les őseiről, akik a király Szent Márton-székhelyét bízott meg. 1240 körül említés útján a falu ismét benépesült. 1334-ben szentmártoni apátot megerősít az alsók század az első nagy felvirágzás idejére, a legjelentősebb lett birtok, szállás vagy falu a településénél megőrt a határ, felújírták a lakosság és megjelent a szántó kes, sőt a majorság gazdálkodás is. Részen önállósult Felső (a mai Vár közös Alsóval). A település a falu (villa) nagysága emelkedett, s a helység loma (1338) és pészánja, mely neve a bazilika védőszentjéről kapta.

A 17. század elején a törökök elpusztították a települést, de 1689-ben újra telepítették. A török hódoltság után gyorsan, de felémás módon teremtő gazdasági kapcsolatok. A felkészítés rohamosan megindult, sok lett a befutó, a telepített német és szlovén népesség. A visszatért apátok apátja nagy és magtár, szőlőművelés épület). Megerősödnek a céhek, szélesebb körű lett a civil városrészt irányító közigazgatási szervezet. (A szék: Város, Vár, neve részben még Alsók, de inkább már Győrszentmárton néven említi látja a település közepét elfoglaló vár körüli földet, melyek apátja birtok székekre szorult.

A kapitalizálódó 19. században a céhek megszűntével kialakult a mekedelmi hálózata. Középpontja is létesült: malmok, téglagyár, szeszőzde. G. járási székhely volt. A főszőlőművelés, köregerősség és az ország számú vezetői kart. Körök, egyesek alakultak, óvodák és iskolák szerveződtek, a létszáma 1900-ra elérte a háromszáz főt. A millennium évében megindult a v

A 19. századi örökösödési ügy megindult a földet elaprózódása. 19 osztás. Ezzel megszűnt a családok, s a falu is szabadon terjeszkedhetett. során megszűnt a Pannonhalmi járás, a vidék járási székhelye Győr lett nagyközségi rangot kapott. Az államosítással lépett az ipar és a keres

¹ A Wikipédiából, a szabad enciklopédiából



1. ábra: Pannonhalma címere

paraszti magángazdálkodás. A lakosság be- és elköltözése miatt változik a lakosság összetétele. Kialakult a Győrbe bejárók széles rétege. Nagy számban épülnek új családi házak, új utcák, közintézmények. Kibővül az egészségügyi ellátás. Egy időre eltűnnek a nagy vagyoni különbségek.

A település az apátsággal közös Pannonhalma nevet viseli 1965 óta; a Pannonhalma Győr–Izidor (1786–1839) bencés szerzetes, bakonybéli apát 1824-es névalkotása volt. 1990-ben új p kait rend valjára fel a régi. A 90-es évek közepére lezajlik a kárpótás és a szövetkezetbe vont i arány-utalásokon visszafizetés, a tulajdonviszonyok rendezése. A több mint 4000 lakosú települ Sokorói-térsg egyik központja. A városla 1970 óta a legnépesebb ezen a vidéken. Lakossága óta kissé csökkent, azonban népessége 1949-től napjainkig több mint 10%-kal megnőtt. Demog ai mutatói nem a legkedvezőbbek. Kevés az élve születések aránya, ezért szaporulata negatív. 8 nben az 1980 és 1990-es évek között erős elvándorlás jellemző, mely 1990 után kisebb mért vé vált.

Mai élete

A település sokoldalú funkciói ellenére nem képes népességét megtartani. Népességének demog ai struktúrája igen kedvezőtlen. Fiatal a konsztruktúra, arányában itt a legkevesebb a 60 év feletiek nya. A körzetben Pannonhalmán a legtöbb a népesség átlagos iskolai végzettsége. Itt van a leg felőbbi végzettségi ember. Bár a népesség gazdasági aktivitása csökkent, az napjaikban is m lelt.

A munkanélküliség viszonylag alacsony, a kevésbé kvalifikált munkavállalókból kerülnek település sokoldalú szektorából és intézményhálózatából fakadón jelentős munkaerővonz bir, ugyanakkor a Sokorói vidékéről itt a legkevesebb az eljárók aránya. Pannonhalma csaknem: magyar község, csupán elenyésző német és egyéb kisebbség él itt.

A város üthálózatának legnagyobb része szilárd, felületzáró útburkolat. A szennyvízcsatorn folyamatosan végzett munka eredményeképpen 1997-ben 80%-os készségi. A magánierős: gáz-beruházás 1996-ban befejeződött. Az elektromos energia- és az ivóvíz-szolgáltatás az égs



3. ábra: A városháza

Nevezetességei

Pannonhalmi Bencés Főapátság

A Főapátság (4. ábra) a magyar történelem egyik kiemelkedően bencés emlékhelye, egyházi és művésztörténeti központ, a világörökség része. A város gépkocsis és autóbussos látogatóinak száma meghaladja az évi 200 ezer főt. Pannonhalma neve hazánk turisztikai térképén az egyik leglátogatottabb célpontnak számít. Pannonhalma természeti adottságai és a főmonostor vonzereje miatt a település a turisztikai iparrágra van berendezkedve. Szállodái, panziói minden kényelmet kielégítenek. – Az apátsághoz kapcsolódik a Pannonhalmi Bencés Gimnázium, Egyházzenei Szakközépiskola és Kollégium.

Az elmúlt években az apátság kortárs építészetével is ismertté vált. A Diákápolna és az új fogadóépület mellett a zárándókházak és az erdei kápolna is kiemelkedő alkotás.[4] Ez utóbbiak 2011-ben elnyerték a Média Építészeti Díját is.

Pannonhalmi Tájvédelmi Körzet

1992-ben hozták létre 7042 ha-on. Területileg tagolt. Főbb részei:

- az Erébe-szigetek és a Dunával határos egyéb, kiemelkedő természeti értékkel bíró területek (Gönyvi és Komárom közot). Az 521 és 761 völgységek idején kap fokozott jelentőséget. A jeger-, a hegyi-, a kontyos-, a nyílaskú és más rétegfajok, parti madarak keresik fel előzere-tettel,
- a kislétföldi meszes homokpuszták (Győr–Komárom–Kisbér háromszögben). Nyílt, záródó és zárt homokpusztai gyepek, töviskés, borzón, borókás, szürke nyírú, homokpusztai kocscsóny tölgyerdők, árvalányháj, fekete kökércsín, pókbangó. Említésre méltó a fekete gólya, a bubos banka, a barna kánya és a gyurgyalgag.
- a Pannonhalmi-dombság pannonhalmi, csanak és szemerei vonulatai



4. ábra: A Pannonhalmi Bencés Főapátság épülete

Konáráki naptemplom¹

A Konáráki naptemplomot, vagy más néven Szúrja-templomot (orjá: କୋରୀକି ସୂର୍ଯ୍ୟ ମନ୍ଦିର, dévan-ágari: कोरारिकी सूर्य मंदिर, hindi: Konārāḱ Śūrjya mandir[1]) a Ganga-dinasztiából származó I. Naraszimha Déva király építtette 1238 és 1264 között Indiában, az Orisza állambel Bhuvanesvaról 60 kilométerre, a tengerparton. A király Szúrja hindu napistennek szentelte a Fekete pagodaként is ismert vált templomkomplexumot, amely három egységből áll: a főtemplom épületegyüttese, vagyis a hívek szentélye (dzsagmóhána, vagy pida deul) a vele egybeépült belső szentélyét (rékha deul) és a külön álló tánctemplommal (śaśanamandir); a letelestetén korábban épült Visnu-templom; valamint a Majajádevinek (Szúrja egyik felesége) szentelt templom. Ezeket más épületek, például az ada-kozsók csarnoka, a bhogmandapa, illetve medencék egészítik ki. A főtemplom tizenkét pár keréken gördül, két fő vonata szimbolikus szekeret formáz, melyet Szúrja hajt. Jellemzően az indiai művészetre, a komplexum minden eleme teljes felületén díszített, visszatükröződik benne az indiai nép hit- és gondolatvilága, mindennapjai. Építéscsor a templom a nágara (városi) templomépítészeti stílus csúcsponját képviselte, de mára a komplexum állapota romos, a 17. század óta már nem tölt be szakszerű funkciót sem. Az UNESCO 1984-ben mint kulturális helysént vette fel a világörökségi listára.



Fekvése

Konárak ősi települése két szó, az Arka (Nap) és a kona (sarok) összevonásából kapta nevét. A Bengáli-öböl partján, Bhuvanesvaról 50 kilométerre délkeletre, Paritól pedig 30 kilométerre északkeletre található. A falu valaha nagy forgalmú kikötő volt, kapcsolatot biztosított a délkelet-ázsiai országokkal. A komplexum eredetileg a tenger partjára épült, de azóta visszahúzódott, így most három kilométerre a tengerparttól található. Bár eleve mocsaras területre épült, a templom állagrom-

¹ A Wikipédiából, a szabad enciklopédiából



1. ábra: A főtemplom épületegyüttese 2011-ben

lásához hozzájárultak a heves monszunok, a sós levegő és a növényzet túlburjánzása is. A károk mérséklése érdekében az 1900-as évek elején a parti sávra fákat ültettek, hogy így csökkentsék a tenger felől érkező szél és homok romboló hatását.

Története

Legendák

A templom felépítéséhez több legenda is kapcsolódik. Az egyik szerint a szépséges Számha, Krisna fia kinevette a külseje miatt Nárádit, a szent embert (száddha). Nárada megbűnbötte a fiút, kimódolta, hogy ez Krisna fülébe jusson, aki éjszaka haragjában leprával sújtotta saját gyermekét. Mikor Krisna rájött, hogy fia a ravasz Nárada cselszövéseinek áldozata lett, megbánta tettét, de az átkot visszavonni már nem tudta. Számha erre tizenkét évnyi vezeklésbe kezdett, lemondásait Szúrja napistennek ajánlva. Az istenség, látva Számha áldozatát, megparancsolta neki, hogy Konáráknál fürdjön meg a tengerben. A fiú engedelmessé lett, és végül meggyógyult. A legenda nyomán építette Naraszimha Déva király a templomot erre a helyre és szentelte azt Szúrjának, mivel maga is beteg volt, és így remélt gyógyulást. Az bizonyos, hogy Konárak a Szúrja-imádat egyik legkorábbi központja volt. Még ma is minden év január-februárjában (a hindu mágh hónapban) sok ezer zarándok látogat el ide és vesz gyógyító fürdőt az Indiai-óceánban.

Egy másik legenda az építkezéshez fűződik. Ezerint az építkezést irányító Szibái Szantra nem bízta meg a falak felhúzásával, és nagyon elégedett volt. Aláiban meglepet egy öregasszony, aki egy tál forró kását kínál neki. Ő mebotán az őtől közepébe nyomta az ujját, ami megégette. Így vezette rá az öregasszony, hogy az építést nem középíró, hanem a széléről kell kezdeni. Ezek után Szibái Szantra újjákezdte az építkezést.

Építése

Naraszimha Déva király sikeresen ellenállt a muszlim hódításnak, eredményes uralkodást tudhatott magának, így a templom megépítését a saját dicsősége megőrkötésének is tekintik. A komplexumot 1238 és 1264 között, egy 264*165 méteres területre építette, melynek alaja homokos volt, így a talajszintől láterit tömböket, a templom falainál pedig kondalíter használtak. Ez utóbbi nem bírja az időjárás viszontagságait és idővel meggyengült, ez az egyik fő oka a templom folyamatos állagromlásának. Klórtipalából készültek a bejáratok ajtófélfái, a belső szentély padlózata, a trónus, illetve a három külső szentélyben látható Szúrja-szobor is. A kültérre köveket tömbökben hoztak a helyszínrre, valószínűleg egy erre a célra épített csatornán keresztül. Itt kőcőanyag nélkül, saját súlyukat kihasználva illesztették egymáshoz az elemeket, majd homok és oltott mész keverékével bevakolták azokat. A díszítő domborműveket csak ezt követően állították a helyükre. A síkhoz (a belső szentély tornyja), amely később, a 19. században összeromlott, kovácsoltvas kötérgöndörökkel erősítették meg. Az építkezés mintegy 16 évig tartott, 1200 kőműves és 12 000 egyéb munkás bevonásával.

14.2. A konáráki naptemplom

A feladat forrásállományait tartalmazó állomány helye:

public/szovegszerkesztes/kepek/konarak

A könyvtárban található egy minta.pdf, amely mutatja, hogy körülbelül hogyan kell az eredménynek kinéznie; a konarak.odt, amely a kiinduló dokumentumot tartalmazza és kilenc kép, amit be kell szúrni. A képek meg vannak sorszámozva, hogy könnyebb legyen beazonosítani a soron következőt.

1. Első lépésként a címhez szúrj be lábjegyzetet az alábbi szöveggel:

A Wikipédiából, a szabad enciklopédiából

2. A Lábjegyzet stílust állítsd be dőlt betűsre!

3. Az első kép szélessége kitölti a szövegtükör szélességét. Ahhoz, hogy a megfelelő helyen jelenjen meg, a fejezetcím elé érdemes beszúrni és szükség esetén gondoskodni arról, hogy ne kerülhessen mellé szöveg.

A második oldalon látható 1. ábra a Legendák alfejezethez tartozik. Annak első bekezdéséhez kell a képet beszúrni, majd gondoskodni róla, hogy annak az oldalnak a tetején jelenjen meg, amelyiken ez a bekezdés található.

Az ábrafeliratnál figyelj arra, hogy nyelvtanilag helyes (kisbetűs) legyen az „ábra” szó!

Erre az ábrára nem kell kereszthivatkozást készíteni.

A 2. ábra ahhoz a bekezdéshez szúrandó be, amelyik mellett a mintán megjelenik (amelyik teljesen ezen az oldalon van). A képet az oldal jobb alsó sarkába kell pozícionálni.

Ez az első olyan kép, amelyet át kell méretezni (méretarányosan) úgy, hogy valamivel több, mint a szövegtükör harmada legyen a szélessége. Mivel pontos méretek nincsenek megadva, így innen kezdve a szöveg tördelése nem fog egyezni a mintán láthatóval. Mielőtt a feliratot beszúrod, célszerű a kép méretét kialakítani, mivel ha a kép keretbe kerül, már macerásabb lesz az átméretezés.

A feliratot a PDF-ből nem lehet normálisan kimásolni, ezért a szöveg megtalálható a forráskönyvtárban a feliratok.txt állományban (ahogyan a többi ábrafelirat is). Onnan bemásolhatod.

A képhez tartozik egy keresztthivatkozás, amelyet szintén be kell szúrni. A jobbdali képen a piros nyíl mutatja, hol van, így a PDF mintában megtalálhatod. Lehetséges, hogy nálad a kép méretezése miatt ez a része a szövegnek már a következő oldalra esik, ami nem számít hibának.

Állagmegővéása

A templom, építést követően, századokon át nagyon népszerű volt az uralkodók körében, de karbantartásával nem tördtek. A természet által okozott károkat mellett a templomot a maguk a 17. században meg is szentségelleníteték (szentélyt megromlalták), így azt követően már nem használták szakrai előkora, nem tekintették szent helynek. A helyiek az építményüket, az uralkodók a dísz tárgyakat fosztogatták. Ennek a britek megérkezése vetett véget, akik fontos tájékozási pontnak is használták a helyet, így megtiltották az épület további bontását. A dsagamóhána (hívek szentélye) pagoda alakú tetje az idők során befeketedett (innen kapta a Fekete pagoda nevet), és ez jól láthatóan jelente a közeli temetőt az arra járó hajlékosok az útján.

A síkhara pusztulásának okai nem tisztázottak, többféle elgondolás is van arra, hogy mi okozhatta a belső szentély csúcsos tornyának (rékha) beomlását: lehetett földrengés, az időjárás hatása, a laza alapjai, de az is felmerült, hogy egyszerűen egy lassú romlás folyamat eredményeként omlott össze, valószínűleg 1868 körül. Egy olyan teória is felbukkant, hogy a muszlim Kalapáhar, aki a Puriban található Dzsagannáth-templomot feldúlta, 1568-ban itt is olyan károkat okozott, ami a torny későbbi összeomlásához vezetett. Az ásatások pedig 1901-ben kezdődtek meg. 1894-ben néhány díszítő elemet a kalkuttai múzeumban helyeztek el, 1910-ig wegi úton megfestették a megmaradt épületeket, eltávolították a rárakított söt. földet és gombát.[2] Az elhagyatottságra jellemző volt, hogy amikor egy jó hírű botanikus, P. Praya 1929-ben megvizsgálta egy követ, azt 357 réteg moha és zuzmó fedte. Mivel egy-egy réteg kialakulása az esős évszakhoz kötődik, arra következtetett, hogy a követ 357 éve nem tartotta karban senki.

Annak érdekében, hogy a belső szentellyel egybeépült dsagamóhána összeomlását megakadályozzák, 1901 és 1904 között feloltották az utóbbi bejáratát. Lezárták a bejáratokat, és a tetőjén fűt lyukon keresztül homokot öntöttek a belső térbe. A munkálatokat egy mérnök, Bisun Sramp irányította.[8] India 1947-es függetlenné válása után létrehoztak egy bizottságot, amelynek feladata a konzerválással kapcsolatos tendők ellátása lett, és ez a munka mind a mai napig tart.[2] Az UNESCO 1984-ben mint kulturális helyszínt vette fel a világörökségi listára.

A komplexum és részei

A Konráki naptemplom az észak-indiai Orísa területén, nágara stílusú hindu templomépítéssel csúcsponja. Itt az indiaiak a templomot egy egy szentellyel azonosították, a kerékmotívum a szanszárit jelképezi. Ez az egyetlen Szúrja-templom, amely ezt a szimbólumot a maga valójában meg is jeleníti: egy magas pódiumra építeték, amelynek oldalát tizenkét pár kerék díszíti, ezen felül még hét lovat is „befogtak” az épület elé, mintha azok rejteneék az égbe a szekeret, melynek szentélyből maga Szúrja napisten hajtja azt. Kiemelkedő az épületek díszítése. Az indiai művészet minden felületet igyekszik dekorációval borítani, itt sincs ez másképp, domborművek, szobrok sokasága borítja a falakat, a legkülönfélébb vallási és világi témákból merítve. Konrák híres erotikus tárgyú domborműveiről, amelyek itt annyiban térnek el a hasonló ábrázolásoktól, hogy sokadon nyílssággal és változatossággal ábrázolják a testi érintkezés különböző formáit.

A komplexum egy 264×165 méteres területen helyezkedik el, melyet fal vett körbe, egy egy bejáratát a déli, a keleti és az északi oldal közepén, de mára a fal teljesen elpusztult (2. ábra). A főtemplom épületről se egy nyugat-keleti tengely mentén épült, melyből a

2. ábra: A komplexum főbb épületei: 1. Főtemplom, 2. dsagamóhána, 3. rékha szentély, 4. nádamandir, 5. bhogmandapa, 6. Majadévi temploma, 7. Vrsnu-templom

A 3. ábra beszúrása és formázása lesz talán a legnehezebb...

A főtemplom épületegysége című szakasz szövegének szemléltetésére szolgál, így ennek első bekezdéséhez tartozik.

A képet át kell méretezned, ügyelve a méretarányra. Pontos méretek most sincsenek hozzá megadva. De figyelj meg, hogy mennyi szöveg van vele egyoldalon! A bekezdés, amelyhez tartozik, teljesen felette van (mert a szövegtükör alájára kell igazítani majd a képet), a következő bekezdés pedig már a következő oldalon kezdődik. De vedd azt is figyelembe, hogy a képhez két sornyi felirat is fog tartozni, amely szintén helyet igényel. Tehát akkor fog a kép bekezdése elférni teljesen a kép felett, ha a kép mérete lehetővé teszi a következő bekezdés első két sorának is az oldalon a megjelenést.

Miután a képet a megfelelő méretűre állítottad, középre kell igazítanod és az oldal alájára kell pozícionálnod. Amennyiben a kép mellett is meg akar jelenni szöveg, akkor a körbefuttatással tudod ezt megakadályozni.

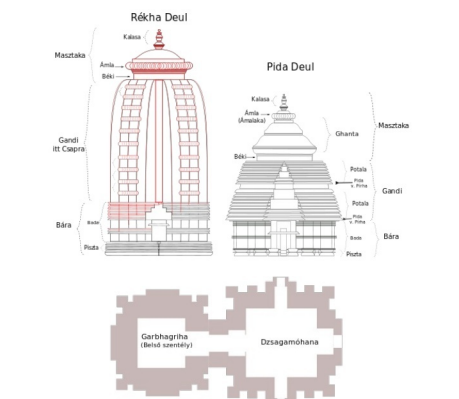
A felirat szövegét ezúttal is gyorsabb a feliratok.txt állományból bemásolni.

A képre nincs keresztthivatkozás a szövegben.

nádamandir (tánctemplom) a keleti kapunál helyezkedik el. Ettől nyugatra, de még a tengely mentén található a dsagamóhána vagy pida deu (hívek szentélye) és a vele egybeépült rékha deu (belső szentély). Ugy helyezkednek el egymás mögött, hogy a keleten kelő nap első sugara, áthalatva a csarnokokon, a szentély bejáratát juthassanak. A terület délnyugati oldalán található a Majadévinek (Szúrja egyik felesége) szentélye, valamint egy kisebb Vrsnu-templom, amiről így gondolják, hogy még korábban megépült ezen a területen. A délekeleti részen van a bhogmandapa (adakozások csarnoka). Ezek a főbb épületek egészen ki két mesterséges tóval, egy kültől és konyhák-kál. Ma már viszonylagos épségben csak a dsagamóhána áll, de mivel felöltötték a bejáratát, így az sem látogatható. A területen látható monolit szoborcsoportok eredetileg a dsagamóhána feljártai előtt álltak.

A főtemplom épületegysége

A hívek szentélye és a belső szentély itt nemcsak ugyanarra a közös emelvényre került, hanem maga a két épület is összekötött: a dsagamóhána nyugati felületén álló ajtó vezet a belső szentélybe. A két együttes formája napisten szekerét, mely a hét lóval az égbe tart. A tervezés furcsasága, hogy a szekeret a lovak kelet felé húzzák, így az a Nappal szemben halad. Délről, keletről és északról három lépcső feljára vezet a dsagamóhána bejáratához.



3. ábra: A nágara stílusú templomok jellemző felépítése. Konrák belső szentélyének (rékha deu) leomlott tornya (síkhara) pirossal jelölve



4. ábra: A dzšagamóhana

Az egység a szimbólumok sokaságát jeleníti meg. Az emelvény északi és déli oldalán elhelyezkedő huszonegy darab (tizenkét pár) közel három méteres átmérőjű, faragott kerék jelentéséhez több lehetséges betűra kapcsolódik. Szimbolizálhatja az év tizenkét hónapját, a hindu naptár huszonegyeszer két hetét, de a nap huszonegy óráját is. Minden kerék nyolc küllő és segédküllő oszt egyforma ciklikre, amely így napóraként volt használatos. A küllők árnyékáról lehetett leolvasni, hogy a nap mely irányában (három órák időszak) jár. A hét lá, amelyek közül négy a déli oldalon és három az északi helyeken elhelyezkedett el, a hetek hét napját, de a csillagképeket uráló hét bolygót is jelképezhették. A lovak közül keleti még ma is a helyén látható.

Dzsagamóhana

A dzšagamóhana (4. ábra) (Konârâkhan mukhaszâlnâk is hívják) és a rékha deul (5. ábra) felépíté- se hasonló. Az emelvényen (pisza vagy pitha) álló épületek függőleges falízsze (bada, a kettő együtt pedig bân), tetőzetre (gandî) és a záróleme (maszaka) oszthatók.

A pisza teljes magassága 5,029 méter, amely díszítése alapján több sávra tagolódik. Ezeket több ezer faragott elefánt, katonák és hívők alakjai, gyaloghíntők, vadászjelenetek ékesítik. Már az emelvényt díszítő alakok, kompozíciók között is nagy számban találhatók erotikus témájúak, sok- szor már az obszcenitást súroló ábrázolás, melynek célja a Nap és a termékenység közötti összefü- gés hangsúlyozása, a tantrikus tanok és rituálék megjelenítése volt. A 2,73 méter átmérőjű kerek- ek, közül nyolc pár a dzšagamóhana, négy pár a rékha deul alatt kapott helyet. Minden kerekét nyolc, gazdagon díszített küllő és ugyanannyi kisebb segédküllő oszt egyenlő részekre. Teljes felületén fi- nom faragásokkal díszített. A nagyobbak küllőik közepén medülszerű díszítések találhatók, amelyek megismétlődnek a kerekek tengelyének végén is. Az ábronszerzetre egzotikus természeti motívumo- kat faragtak.

A bada magassága 12,141 méter. Három bejáratához (észak, kelet, déli) 17 fokból álló lépcső- sorok vezetnek, a nyugedki bejárat belülről a belső szentélybe nyílt. A keleti egészen jó állapotban, az északi pedig részben megmaradt. Az ajtófélfák jó minőségű, sötét kloritpalából készülték és gaz- dagon faragottak. A bejáratok felett hét párkánykoszorúból álló archívák találhatók, melyeket tánco- sok alakjai díszítettek. Minden párkány közepén, az ajtó feletti, egy kis szentély ábrázolása tört meg a motívumok sorát. A bejáratok függőleges két oldalát nyolc részre osztják a faragott díszítések:



5. ábra: A rékha deul maradványai

szobrok és domborművek mítikus teremtményekkel, férfi- és nőalakokkal, közöttük kúszó, indás növényvilágzások. Korábban két pillér is állt a keleti bejárat előtt, de azok 1628-ban leomlottak. A falakat a miniatúra itt is több sávra osztja. Két sorban falülkéket alakítottak ki, amelyek nőalakokat mutatnak be mindennapi élethelyzetekben, de emellett ismételtelen feltűnnek az erotikus ábrázolások, szerelmes párok gazdag virág- és levéldíszítésekkel vegyítve. Mivel a belsejét 1904-ben feltöltötték, így az ma már nem vizsgálható. A fellelhető dokumentumok szerint a hívők szentélynek belsejét nem díszítettek szobrok. Az is szerepel a leírásokban, hogy kettős tetőzete volt, a belső alacsonyab- bat négy pillér tartotta, de ezek 1848-ban összeomlottak. Emiatt határoztak úgy, hogy a további be- omlásokat megakadályozandó feltöltik a belső teret, melynek padlózata oldalanként 19,29 méter volt. A gandî egy 14,046 méter magas gûla, amely három egységbe (potala) foglalt, úgynevezett pi- dâkból (egymásra rétegzett lépcsőzetes elem) áll. A potalák magassága felfelé egyre csökken. A te- tő kialakítása miatt pida deulnak is szokás a dzšagamóhanát hívni. Hasonlóan az oldalfalakhoz, a pi- dâkat is gazdagon díszítettek szobrokkal és más motívumokkal. A szentélyek díszítésére általában jellemző, hogy az épületeken felfelé haladva, ahogy egyre távolabb kerülnek a földtől, a szobrok té- mája, alakjai egyre nagyobb nyugalmat sugároznak, csökken a mozgalmasságuk.

A bada feletti rész a centrális kialakítású maszaka, amely egy nyaki résszel (bêkâ) kapcsolódik a tetőhöz. A kupolát (ghanta) zárja a csúcsdíz (kalasa), amelynek a „talpa” egy osztrót ámla. A maszaka magassága 7,848 méter, tehát összességében az épület magassága 39,064 méter, így a konârâki dzšagamóhana a legmagasabb az orszázaik között.

Rékha deul

A rékha deul (vagy garbhagrha, 5. ábra) jellegzetessége a rékha formájú sikhara, azaz a magas, kú- pos, csúcsos torny, amelynek ma már csak a romjai láthatók. Emiatt pontos méreteit nem lehet re- konstruálni, a szakértők a maradványok alapján következtetnek az eredeti magasságára. A becslések szerint teljes magassága 70 méter körül lehetett, amelyből a bada 18,5 méter, míg a kúpformájú to- rony és az azt lezáró maszaka mintegy 49 méterre becsülhető. A szentélybelsőbe csak a kiválasztot- tak léphetek be, viszont a szentély külső oldalán három falülkét alakítottak ki (délien, nyugaton és északon), melyekben Súrja három, szintén kloritos köztől faragott szobra található, különféle

A 4. és 5. ábra együtt kezelendő. Mindkettő a képen látható épületet ismertető szakasz első bekezdéséhez tartozik. Mivel ez a két kép nagy- méretű, elfoglalja a szövegtükör teljes szélességét, így az oldal alján vagy tetején kell elhelyezni.

Mivel a szövegtördelés korábbi ábrák miatt a megfelelő szakaszcí- meket máshova küldheti, mint ahol a mintán láthatóak, a felülre igazít- ás nem feltétlenül működik.

Ezért amennyiben szükséges, akkor ezt a két képet a felülre igazítás helyett az adott oldal aljára is pozícionálhatod, ha ott van rá hely (pél- dâul mert az előző kép már elfoglalta az oldal tetejét). Sőt, ha az adott szakasz első bekezdéséhez beszúrva nem érhető el a szöveg folyamatos tördelése (értsd: nagy lyuk keletkezik a szövegben vagy összezsúszik a két kép), akkor az adott szakasz egy későbbi bekezdéséhez is helyezhe- ted a képet, ha úgy jobban megoldható a képek megfelelő elhelyezése.

A dzšagamóhanát ismertető szakaszon belül mindkét képre van egy- egy kereszthivatkozás (rögtön az első sorban), a rékha deul képére pe- dig az azt ismertető szakasz elején. Ezeket a kereszthivatkozásokat is egy-egy piros nyíl jelöli ezen és a következő mintaképen is, hogy kön- nyebben megtaláld őket.

Természetesen az 5. ábrára a kereszthivatkozásokat csak az ábrafel- irata elkészítése után tudod beszúrni, még ha a kereszthivatkozás előbb szerepel is!

A 6. ábrát a mellette levő bekezdéshez kell beszúrni. Kivéve, ha a szöveg tördelése miatt ez a bekezdés megtörik két oldal között. Ez utóbbi esetben a bekezdést követő első olyan bekezdés mellé helyezd, amelyik közben nincs oldaltörés (esetleg egy előző bekezdéshez, ha az tűnik esztétikusnak).

Mivel a kép mellett lesz szöveg, ne csak a körbefuttatást, de a térközt is állítsd be megfelelően!

A képhez a bekezdésben van kereszthivatkozás (nyíl jelzi a jobboldali képen). Ezt mindenképpen a mintán látható helyen kell elhelyezni, hiszen pontosan az a célja, hogy ha a kép máshova kényszerül, a szövegben akkor is a megfelelő helyen tudjunk írni róla.

A 7. ábra ismét a róla szóló szakasz első bekezdéséhez tartozó, de mérete miatt az oldal tetejére igazított kép. Itt is igaz, hogy ha az oldal tetejét már elfoglalja egy kép, akkor helyette igazítsd az oldal aljára!

A bekezdésben, amelyhez a kép tartozik, található a képre egy kereszthivatkozás, hogy ne okozzon gondot, ha esetleg az oldal aljára kerül a kép és így messze kerül a szövegrésztől, amihez tartozik.

A 8. ábra a 6. ábrához hasonló megoldást igényel. Ahhoz a bekezdéshez tartozik, amelynek a jobboldalán a mintán látható. Ha így össze csúszna egy másik képpel, vagy ennek a bekezdésnek a közepén oldaltörés található, akkor egy hozzá közeli olyan bekezdésbe szúrd be, amely mellett elfér.

A bekezdésben található a képre egy kereszthivatkozás is.

Amennyiben a szükség úgy hozza, hogy a 7. és a 8. ábra sorrendje a dokumentumban felcserélődik, akkor a program feltehetően automatikusan kicseréli a sorszámukat. Ez nem jelent problémát, főleg mert a kereszthivatkozásokban is automatikusan módosulni fog ebben az esetben az ábrák sorszáma.

ábrájában. Ezekhez a külső szentélyekhez lépcsők vezetnek. A három szobor közül a déli egészen jó állapotban megmaradt, míg a másik kettő eléggé megrongálódott, amikor a síkára beomlott, és azzal együtt a falülkek is összedőltek.



A védában olvasható, hogy Szárja a hindu trímurti (Brahma, Visnu, Siva) megnyilatkozása. A reggeli nap azonos Brahmával, a teremtővel, a déli nap Visnóval, a megtartóval, míg a lemenő nap Sívával, a pusztítóval. A déli oldalon található Szárja-szobor (6. ábra) a reggeli napot testesíti meg, magassága 2,514 méter. A karokat, a nyakat és a fület ornamentikák díszítik; derekfűzőjéről, amely az iráni szent derekfűző indiai változata, bojtok lógnak; kezében két virágzó lótusz tart, melyből a jobb oldali ma is látható. Lábaihoz nőalakokat mintáztak, amelyek táncolnak vagy zenének. Szárja széke, melyet bár ló rept, valamint négy felesége is szerepel az alakok között. A nyugati oldal fülkéjében Szárja alakja a déli Napot képviseli, kiteljesedett isteni méltósággal, magassága 2,095 méter. A fülke és a szobor díszítése hasonló az előzőhöz, azonban itt Szárja csizmát is visel. A lenyugvó Napot az északi falülkében található szobor ábrázolja: míg az egész napi munka után a lovak már fát radnak, Szárja az eget annak nyugvóól (áradhatatlani) hajlja tovább, bár a ló behajlított térdet arra utalnak, hogy már fáradt, összerezegni készül. A szobor összmagassága 3,50 méter.

A négyzet alakú, oldalánként 10 méteres szentélybe maradt része a falak romjain át közelíthető meg. A szentély mennyezetét egy nagy kötémb szolgált, melyet a falakon kialakított kiszögellések tartottak fenn. Ezeket több darabból összekovacsolt vasgerendázzal erősítették meg. A mennyezet közepére egy virágzó lótusz faragat díszít, melynek minden szirma egy-egy nőlakkal táncoló Szárját ábrázol, ahogy a hét ló vontatta szekert hajkán állnak, a napisten kezében egy-egy lótusszal. Itt sem találtak szobrot, de még kőcianyag-maradékok sem, amivel azokat rögzíthették volna. Viszont fennmaradt a személyben az a feleke trónus, amelyre Szárja képmását és egy oltárt helyezték el. A trón felülére faragásokkal díszített növények, állatok és maga Narasimha Deva király, ahogy társával a napistent imádják. Az oltár mögött mintegy 1,5 méteres fal sejtett megámasztani a képet, ám ez, valamint maga a trónus és a tetejére vezető lépcsősor is megrongálódott, felethetőn a síkára beomlása során.

6. ábra: A rekha deul nyugati falülkéjében lévő Szárja-szobor, a „déli nap”



7. ábra: A nádamandir

A nádamandir

A dszagamóhanától keletre, vele azonos magasságú emelvényen, egy pida tetőzetű, pilléres építmény volt található, a nádamandir (tánctemplom, 7. ábra). Ma már csak a pillérei láthatók, a tető összeomlott. A nádamandir épületében, a vallási rituálé részeként, mahárik (isten szolgálólányai) táncoltak.

A nádamandir öt méter magas, négyzet alapú piztája a díszítés szempontjából három sávra tagolódik. Az alsó, ami mintegy 7,11 méter magasságú, lótuszszirmokkal és külső-növényekkel díszített. A felette lévő, 2,92 méteres sávban számtalan táncoló és zenélő nőalak, elefántok, valamint apró templomok díszítik fel. A felső, 1,37 méter magas sávba ugyancsak táncoló nőalakokat, lótuszszirmokat és indás növényeket faragtak (8. ábra). A szakértők a táncoló mozdulatokból egy helyi tánc, az odissi ősi elemeit tudják rekonstruálni. A nádamandirban nem található erőtük sinájai díszítés.

Körben, a pizta tetejére, az építők minden oldalon kihagytak egy több mint öt méteres sávot, így a pillérekkel álló falakat, melynek minden oldala 15,85 méter, körbe lehet járni. Az eredetileg 2,97 méteres pillérek egy része leomlott. A pizta tetejére, illetve az épület belsejébe minden oldalon lépcsősorok vezettek fel, így a csarnokok mind a négy égj felől van bejárata, ebből a főbejárat a keleti oldalon található. A szakértők szerint a négy lépcsősor nem egy időben készült, erre utal a különböző díszítések, a motívumok átfedése. A déli a legkevésbé díszített, ez épült meg először azzal a céllal, hogy a konyha épületétől közvetlenül lehessen feljutni. Mivel a keleti főbejárat lépcsősora épült meg utólag, ez is azt a tervét támasztja alá, hogy az oroszán-elefánt szoborcsoport eredetileg nem itt, hanem a dszagamóhana előtt kapott helyet.

A nádamandir tetejének felépítése hasonló típusú volt, mint a dszagamóhané, de az idő során összeomlott. Ezzel kapcsolatban is több teóriát állítottak fel a történészek: egyesek szerint eredetileg sem volt tető az épületen, mások szerint az a lótuszszirmokkal gazdagon díszített kötémb, ami nem messze fekszik az épülettől, lehetett a tető felső, központi eleme.



8. ábra: A nádamandir piztájának táncoló figurái

A Könyvírás feladat 3., egyben utolsó lépése

Elérkezett az idő a feladat véglegesítésére. Most jön a tipográfus munkája!

Célszerű az eddig elkészült dokumentum helyett egy teljesen üres dokumentummal kezdeni. Azért célszerű így csinálni, hogy létre tud hozni a már létező szöveg elé a címlapot és a tartalomjegyzéket, ami után bemásolhatod a már meglevő, összeszerkesztett dokumentum teljes tartalmát.

A nemrég megismert módon készíts egy címlapot, amin a neved és a mű címe található. A tökéletes megoldás egy négy oldalból álló címnegyedív lenne, így akár azt is elkészítheted.

Ezután szúrd be a tanult módon a tartalomjegyzéket és gondoskodj róla, hogy míg a címlap *Első oldal* oldalstílusú, a tartalomjegyzék páratlan oldalon kezdődik!

A tartalomjegyzék után beilleszthető a már összeszerkesztett dokumentum szövege (a főrész). Ebbe a szükséges illusztrációkat, lábjegyzeteket már menet közben is beszúrhattad a megfelelő helyre, de ha eddig nem, akkor most tedd meg.

Végül a dokumentum végére készítsd el az Irodalomjegyzéket. Ezt megteheted a program kínálta módon (LibreOffice esetén) vagy egy új fejezetként, kézzel készített számozott **lista formájában** is. Mindkét megoldás megfelel a feladatnak.

Mindezek után a stílusok beállításával gondoskodj róla, hogy a dokumentum megfeleljen az alábbi előírásoknak:

- A dokumentum fejezetei megfelelően legyenek tagolva a különböző szintű címsorok használatával (azaz ne egyetlen fejezet legyen). Ez elvileg teljesült mostanra, csupán majd a tartalomjegyzéket kell frissítened, ha minden további beállítással elkészültél.

- A dokumentum egy címlappal kezdődjön, amelyen szerepel a neved és a dokumentum címe, ezt követően, önálló oldalon a címsorok segítségével generált tartalomjegyzék következzen (ez is készen van mostanra, kivéve a tartalomjegyzék frissítését legutolsó lépésként).

- A szöveg (*Szövegtörzs* vagy *Első sor behúzása* stílusokkal megvalósítva) normál betűmérete 12 pt legyen! Normál sorközt használj, térköz nélkül, szabályos első sor behúzással, elválasztással, a megfelelő oldaltörési szabályok betartásával! Legyen a szöveg sorkizárt!

- Használj a témához megfelelő szemléltető ábrákat, fényképeket, megfelelően elhelyezve a szövegben, szükség esetén képaláírásokat és a szövegben ezekre kereshivatkozásokat is alkalmazva!

- A dokumentum szövegének terjedelme 10–30 oldal legyen (ha kicsit több, az nem baj, ha kevesebb, az igen)!

- A fejlécben jelenjen meg az aktuális fejezet címe a külső oldalon!

- A láblécben jelenjen meg a külső oldalon az oldalszám, mellette „/” jel után a dokumentum összoldalszáma!

- A címlapon ne legyen se fejléc, se lábléc!

- Legyen a dokumentum végén bibliográfia! Ahol a szövegben van idézet valamelyik műre, ott legyen a bibliográfia sorszámaival jelezve az idézett mű! A bibliográfia szükség esetén kézzel is elkészíthető, nem kell feltétlenül a program szolgáltatását használni...

A szöveges dokumentumba van lehetőség táblázatok beszúrására is. A táblázatot tekinthetjük egy önálló szövegelemnek, mivel önálló bekezdést igényel. Ugyan el lehet ebben a bekezdésben egyéb szöveget is helyezni, de ez nem jó ötlet, ugyanis a képekkel ellentétben nem lehet befolyásolni annak elhelyezkedését a táblázathoz képest.

Tehát szokjuk meg: táblázatot mindig önálló, egyébként üres bekezdésbe szúrjuk be!

15.1. Táblázatok és formázásuk

A feladat mintáját megtalálod a nyomtatott feladatgyűjteményben.

Forrásállományt is találsz, amelyben a táblázatok előtti része már megtalálható a dokumentumnak:

public/szovegszerkesztes/tablazat/tablazatok/forras.odt és forras.docx

Ugyanitt PDF formátumban is megtalálod a mintát.

A 15.1. ábra a táblázat felépítését mutatja be. A fenti feladat közös megoldásán keresztül megismerkedtek a táblázat elkészítésének lépéseivel. Ezután majd önálló feladatok következnek a tanultak gyakorlására.

1. Táblázat: Ez a táblázat felirata

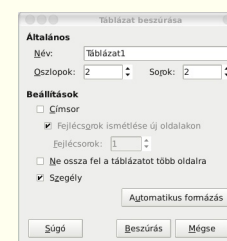
Alfa	Béta	Gamma
Delta	Epsilon	
Dzéta	Éta	Omega

Cella Oszlop

Felirat Sor Belső szegély Külső szegély

15.1. ábra: A táblázat részei

LibreOffice Writerben a táblázatnak saját menüje van, ebben található a beszúrás funkció is, amellyel új táblázatot lehet beszúrni, vagy már létező táblázatba új sort, új oszlopot. Az eszköztáron szintén található táblázat beszúrására szolgáló gomb, amellyel kevesebb részletet megadva lehet az új táblázatot létrehozni. A beszúráshoz tartozó párbeszédablak látható a 15.2. ábrán.



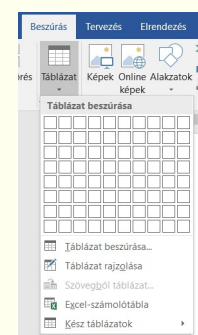
15.2. ábra: Táblázat beszúrása LibreOffice Writerben

A Word esetében a Beszúrás szalagon kell keresni a Táblázat gombot (15.3. ábra). Itt is van lehetőség párbeszédablakot előhívni a beszúrandó táblázat tulajdonságainak megadására, amit a 15.4. ábra mutat.

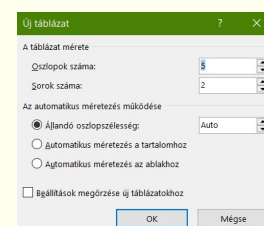
A Wordben beszúrva a táblázatot két új szalag jelenik meg a Táblázateszközök kategóriában: Tervezés és Elrendezés. Ezen a két szalagon lehet a táblázat formázásával kapcsolatos további teendőket elvégezni. LibreOffice esetén ezek a műveletek a Táblázat menüben, a Táblázat eszköztáron (mindig megjelenik, amikor a táblázat belsejébe kattintunk), vagy a Táblázattulajdonságok párbeszédablakon (15.5. ábra) végezhetőek el. Ez a párbeszédablak elérhető mind a menüből, mind az eszköztárról.

A táblázat tulajdonságai a beszúrása után is módosíthatóak. Az oszlopok szélességét LibreOffice esetén a Táblázattulajdonságok párbeszédablak Oszlopok fülén azután lehet állítani, hogy a Táblázat fülön a táblázat teljes szélességét beállítottuk, mivel ezt a szélességet fogja az oszlopok között mindenáron szétosztani.

Az ennek megfelelő párbeszédablakot a Wordben a fentebb említett két szalag közül az Elrendezés nevű bal szélén, a Tulajdonságok gombra kattintva lehet elérni. A 15.6. ábra mutatja az itt elérhető beállításokat.

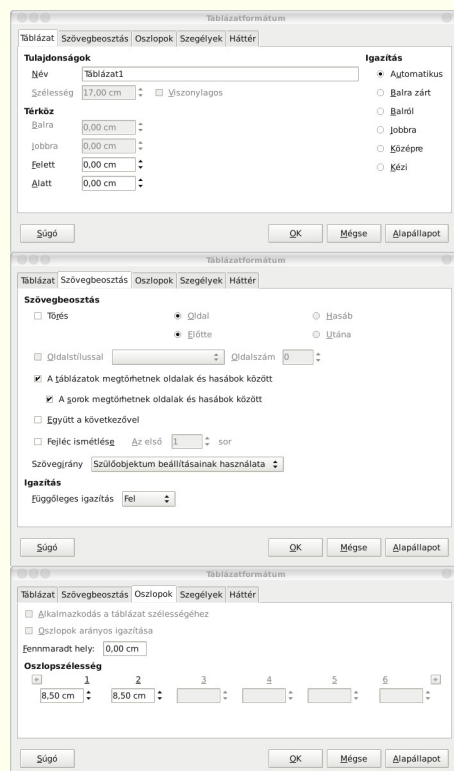


15.3. ábra: Táblázat beszúrása Wordben



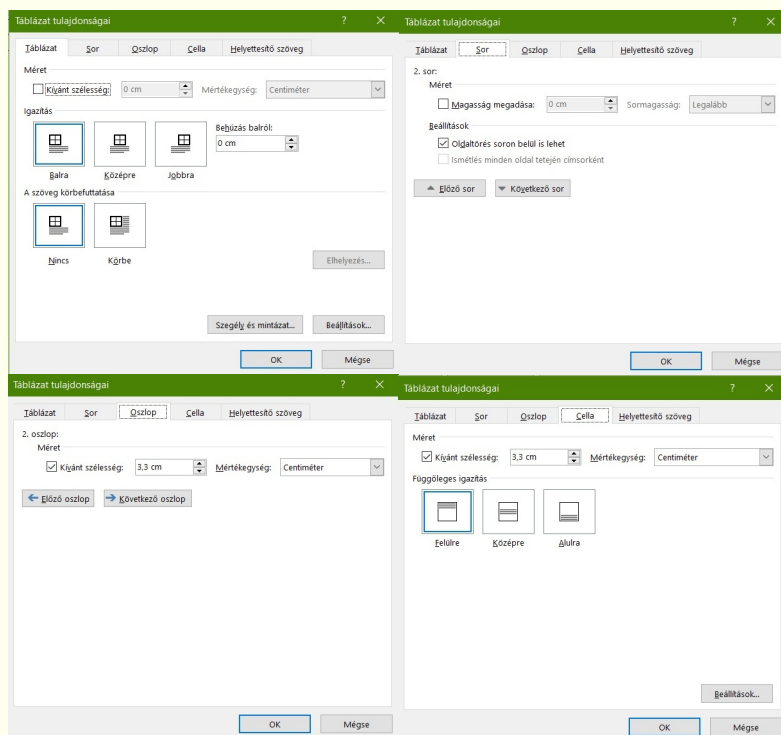
15.4. ábra

15. Táblázatok a szövegben



15.5. ábra: A LibreOffice Táblázattulajdonságok ablaka.

Felül a Táblázat fül, középen a Szövegbeosztás fül, alul az Oszlopok fül látható.



15.6. ábra: A Word Táblázat tulajdonságai párbeszédablaka a legfontosabb lapokkal

Ha megnézed a 15.5. és 15.6. ábrát, akkor láthatod, hogy míg a Wordben beállítható, hogy a táblázat mellé – az ábrákhoz hasonlóan – kerüljön valamelyik oldalon szöveg, a LibreOffice ezt a lehetőséget nem biztosítja: LibreOffice esetén a táblázat egy bekezdésbe kerül, amely mellé másik bekezdés nem kerülhet.

Ezzel együtt a LibreOffice használata esetén is lehet olyan dokumentumot készíteni, amelyben a táblázat a szöveg mellé kerül: egy keretbe kell beletenni a táblázatot, hiszen a keret a képekhez, ábrákhoz hasonlóan formázható, azaz kerülhet mellé szöveg.

Felirat beszúrása

Minkét program lehetővé teszi, hogy a táblázatot a képeknél megismerthez hasonló felirattal lássuk el.

LibreOffice esetén ez teljesen ugyanúgy történik, mint az ábráknál és a képeknél. Csak a felirat beszúrása funkciót kell megtalálnunk. Egyes verzióknál ez csak a Táblázat eszköztáron volt elérhető, de a 6.2 verzió óta ugyanúgy elérhető a „Felirat beszúrása” menüpont a helyi menüben, mint a képek, ábrák, keretek helyi menüjében.

Word esetén is a képekhez hasonló megoldást kell keresni: a Hivatkozás szalagon ugyanazzal a „Felirat beszúrása” gombbal kell beszúrni a feliratot, mint a képeknél. Ez itt talán azért tűnik furcsának, mert a táblázathoz tartozó szalagokon nem érhető el ez a funkció – ahogyan a táblázat helyi menüjében sem.

Arra ügyelni kell, hogy magyar nyelvű dokumentumokban a feliratot a táblázat fölé szokás tenni. Ellenben angol nyelvű dokumentumokban a felirat gyakran alul van, ami lehetővé teszi hosszabb magyarázó szövegnek a táblázathoz fűzését is.

Kereszthivatkozást ugyanúgy lehet készíteni táblázatra, mint képre.

Szegélyezés

A dokumentum több eleme is szegélyezhető, nem csak a táblázat, de leggyakrabban a táblázatoknál fordul elő a szegélyezés.

A LibreOffice teljesen egységesen kezeli ezeket az objektumokat: amit lehet szegélyezni, annak a tulajdonságai beállítására szolgáló ablaknak van Szegélyek nevű füle, amelynek felépítését mutatja a 15.7–9. ábra. A 15.7. ábra az általános alakot (bekezdés, kép, keret) mutatja, a 15.8. ábra mutatja, hogy ehhez képest hol tér el a táblázatnál az ablak.

Word esetében a párbeszédablak egysége: „Szegély és mintázat” a neve (15.10. ábra), de az egyes szegélyezhető objektumok esetén mindig máshol lehet ezt megtalálni: Táblázatok esetén a Táblázateszközök/Tervezés szalag jobb szélén, a Szegélyek gombbal lenyitható lista legalsó menüpontjaként. Bekezdés esetén a Kezdőlap szalagon a Bekezdés rész jobb alsó gombja által lenyitható lista legalsó eleme vezet ugyanide. Képek esetén azonban egész másképpen lehet szegélyezni: a kép formázását lehetővé tevő oldalsávban a vonal tulajdonságának állításával.

Árnyékolás

LibreOffice esetén a szegélyezéssel azonos helyen található az árnyékolás lehetősége is: 15.9. ábra.

Ellenben Word esetén még a szegélyezésnél is problémásabb a helyzet, ugyanis a cella háttérszínét is árnyékolásnak nevezi a program. A valódi árnyékolás a táblázat tulajdonságokhoz tartozó oldalsávon található (15.11. ábra). Ez legalább következetes, hiszen a képeket ugyanitt lehet árnyékolni.



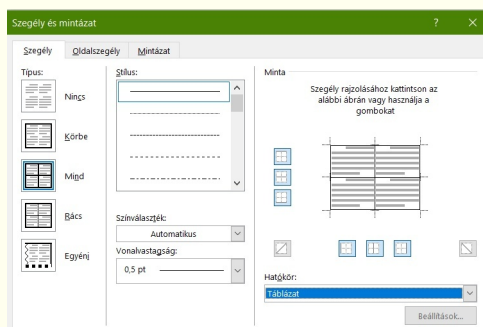
15.7. ábra: A LibreOffice szegélyező beállításai (a Táblázattulajdonságok Szegélyek fülén)



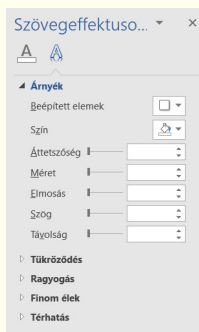
15.8. ábra: Balra a szegély kiválasztás lehetősége, jobbra az alapértelmezett szegélyválasztó gombok (LibreOffice)



15.9. ábra: Árnyékolás a LibreOffice Szegélyek paneljének alján



15.10. ábra: A Word szegélyező ablaka, a Szegély és mintázat



15.11. ábra

15.2. Beaufort-skála

A nyomtatott feladatgyűjteményben megtalálod a Beaufort-skála című dokumentumot. Ezt kell elkészítened. A feladathoz forrásállomány nem tartozik, a táblázat celláinak tartalmát be kell gépelned.

Először mindenképpen a dokumentum címét készítsd el, mivel a táblázat beszúrása után esetleg már nem tudsz elé gépelni!

Az oldal fekvő tájolású!

A táblázat teljes szélessége 20 cm legyen, első oszlopa 3 cm, utolsó oszlopa 4 cm széles! A táblázat legyen vízszintesen középre igazítva!

Beaufort-skála szélerősség mérésére

Beaufort érték	Meghatározás	Szélesség km/h
0	Szélsécsend	0-1
1	Gyenge szellő, fuvallat	2-6
2	Enyhe szél	7-11
3	Gyenge szél	12-19
4	Mérsékelt szél	20-29
5	Élénk szél	30-39
6	Erős szél	40-49
7	Viharos szél	50-60
8	Élénk viharos szél, vihar	61-72
9	Heves vihar	73-85
10	Dühöngő vihar, szélvész	86-100
11	Heves szélvész	101-115
12	Orkán	115 felett

A betűméret a táblázat első sorában 18 pt, a többi cellában 14 pt. A dokumentum címe 32 pt méretű, alatta a tércöz 2–3 cm legyen, de a táblázat férjen el egy oldalon!

A szegélyezést a minta alapján végezd el (kívvül 1 pt, vastagabb, mint belül, első sor alatt kb. 3 pt vastag, a 6. sor felett és a 7. sor alatt dupla szegély van.

A szegélyeket a LibreOffice nem mindig akarja megfelelően megjeleníteni, esetleg fel kell nagyítani a dokumentumot, hogy látszódjon a vastag vagy a dupla szegély.

15.3. Űrrepülőterek

A feladat mintáját a nyomtatott feladatgyűjteményben találod.

A táblázatot úgy kell elkészítened, hogy a felette levő sort mint a táblázat feliratát szúrod be (kikapcsolva az automatikus szöveget előtte). A táblázatfeliratnak a táblázat felett középre igazítva kell lennie. A dőlt betűről is gondoskodni kell, ha a felirat alaptól nem lenne dőlt betűs.

Figyelj arra, hogy a dokumentum fekvő tájolású!

Az egyes oszlopok igazítása a fejléc sorban is az adott oszlopéhoz igazodik. A fok jelét (°) magyar billentyűzeten úgy lehet begépelni, hogy az <ALT-GR>+5 billentyűkombináció lenyomása után begépelisz egy olyan karaktert, amelyre ez nem kerülhet ékezetként – legjobb választás a szóköz, mert az nem jelenik meg és utána úgys még egy szóköt kell gépelned.

A képet, amelyet a public/szovegszerkesztes/tablazat/urrepulok/ könyvtárban találasz, úgy kell a táblázat alá beszúrni, hogy vízszintesen középre kerüljön.

A világ űrrepülőterei, indítóhelyei és az indítások összesített számai 1957–95 között

Ország	Sorszám	Űrközpont	Földrajzi szélesség	Földrajzi hosszúság	Első sikeres indítás	Összes indítás
Kazahsztán	1.	Tyuratam	45,6° É	63,4° K	1957. X. 4.	982
Oroszország	2.	Kapusztyin Jar	48,4° É	45,8° K	1962. III. 16.	83
Oroszország	3.	Pleszeck	62,8° É	40,1° K	1966. III. 17.	1429
USA	4.	Cape Canaveral	28,5° É	81,0° Ny	1958. II. 1.	521



A tabulátorok használatának akkor van értelme, ha az egymás alatti sorokban a szöveg pontosan ugyanarra a pozícióra van igazítva.

A fenti cél eléréséhez az alábbi két megoldás közül legalább az egyiket alkalmazni kell:

1. A tabulátor pozíciók beállítását úgy végezd, hogy minden olyan bekezdés ki van jelölve, amelyre be akarod állítani; vagy használj bekezdésszínt, amelyben a tabulátorok már be vannak állítva; vagy előbb állítsd be a tabulátorpozíciókat, azután gépeld be a bekezdéseket (az Enter lenyomásával kapott bekezdés ugyanis a többi bekezdésformázással együtt a beállított tabulátorokat is örökli).

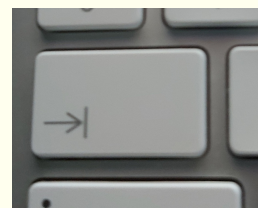
2. A tabulátorok pozícióját pontosan állítsd be az erre szolgáló párbeszédablakon keresztül, minden sorra azonos értékeket használva.

Tabulátorok beállítása párbeszédablakban

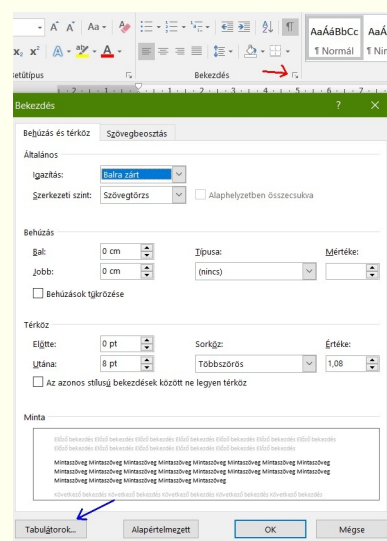
Mivel a tabulátor egy bekezdéstulajdonság, így a LibreOffice a Formátum/Bekezdés menüponton keresztül elérhető párbeszédablak Tabulátorok fülét (és a bekezdésszínt párbeszédablakának azonos fülét) használja a beállításhoz (lásd a Szövegszerkesztés PDF-ben).

Word esetében némileg bonyolultabb a dolog: A Kezdőlap nevű szalagon a Bekezdés rész jobb alsó sarkában levő gombbal (16.2. ábra, piros nyíl) elő kell csalni a Bekezdés nevű párbeszédablakot, majd ennek a párbeszédablaknak a bal alsó sarkában (kék nyíl) találjuk a „Tabulátorok...” nevű gombot. Ekkor a Bekezdés párbeszédablak eltűnik, és a Tabulátorok nevű ablak jelenik meg (16.3. ábra)

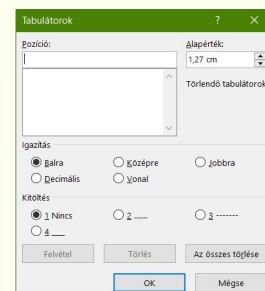
A beállítási lehetőségek a két programban nagyjából egymásnak megfelelőek, de a LibreOffice könnyebben engedi több tabulátor beállítását, mivel a Word használata esetén minden tabulátor pozíció beállítása után az OK gombra kell a párbeszédablakban kattintani, míg a LibreOffice esetén elég a beállítások befejezésekor.



16.1. ábra: Tabulátor billentyű az Apple billentyűzeten



16.2. ábra: Tabulátorok elérése Wordben



16.3. ábra: A Word tabulátorok beállítására szolgáló ablaka, ami a 16.2. ábrán kékkel mutatott nyíllal nyitható meg.

A tabulátorok használatának gyakorlására oldd meg az alábbi két feladatot! A szöveget is be kell gépelned hozzá.

Ám mielőtt a feladatoknak nekilátsz, mindenképpen gondold át, hova és milyen tabulátorok kellenek! Ehhez ad némi információt a pontozott vonalak helyzete, hiszen ezek a pontozások is tabulátorokkal hozandóak létre (ahol véget ér a pontozás, ott kell tabulátor).

A vastag vízszintes vonalak a felettük levő bekezdés alá beállított 2 pt vastag szegélyek. Ezek a szegélyek mindig a bekezdés baloldali behúzásától a jobboldali behúzásáig terjednek, vagyis a mintának megfelelő kialakításhoz minden sor elejére kell egy 1 cm-es pozíció levő tabulátor.

Mindkét minta megtalálható a nyomtatott feladatgyűjteményben.

16.1. Adatlap

Először érdemes begépelni a szöveget úgy, hogy minden oszlop elé (és a legelejére is) begépelsz egy-egy tabulátor karaktert. Ezután akár a vonalzót is használhatod a pozíciók beállítására. Az első sorban az utolsó tabulátort majd utólag át kell állítanod középre igazítotttra, míg a többi sorban ezen a pozíción a decimális tabulátor kell.

Név	Foglalkozás	életkor	magasság (méterben)
Valódi Valéria.....	takarítónő.....	42.....	1,62
Alsófalvi Amália.....	igazgató.....	32.....	1,70
Hamis Hugó.....	nyomdász.....	24.....	1,95

16.2. Kérdőív

Ez a feladat megoldható kizárólag balrazárt tabulátorok használatával.

Viszont figyelj arra, hogy a 2–5. sorok egy táblázatot alkotnak, így ezeknek azonos tabulátor pozíciókat kell beállítanod. A többi sorban a tabulátorok célja a sorban levő szöveg tagolása és a pontsor megjelenítése.

név.....	foglalkozás.....			
CPU órajel	1 GHz	2 GHz	3 GHz	több
memória	2 GB	4 GB	8 GB	több
monitor	CRT	TFT		
WLAN kártya	van	nincs		
nyomtató	mátrix	tintasugaras	lézer	egyéb.....
winchester mérete.....	monitor mérete.....			

Ezt a témakört a NAT hivatalosan az *Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata* néven nevezi. Ám aligha van olyan ember, aki a hétköznapiokon ezt a hosszú nevet használja rá. Bár a „programozás” szó nem teljesen ugyanezt takarja, az egyszerűség kedvéért, nevezzük inkább így ezt a témakört.

Ezzel együtt a témakör tartalmában nem tér el a NAT által előírt tartalomtól: valóban az algoritmikus gondolkodás fejlesztése a célja, amelyhez eszközként a talán legkönnyebben tanulható, mégis nagyon sok célra jól használható programozási nyelvet, a Python-t fogjuk használni.

Azonban ez a témakör nem ebben a dokumentumban szerepel, hanem egy önálló dokumentumot kapott. Ennek több oka is van. Ezek közül az egyik, hogy a tantárgy egyik legfontosabb célját, a gondolkodási készségek fejlesztését leginkább ez a témakör szolgálja. Ezért azt, hogy milyen mértékben lehet benne elmélyedni, azt a rendelkezésre álló idő szabja meg. Ez viszont több tényező függvénye lehet. Ezért a könnyebb tervezhetőség kedvéért a többi témakörrel párhuzamosan, önálló tankönyv(pótló dokumentum) szolgál a tárgyalására.

A témakört tárgyaló dokumentumok kezdő kötetét az alábbi QR-kódon keresztül érheted el.

