

Hogyan néz ki egy igényes dokumentum?
néhány szóban az alapvető tipográfiai szabályokról

Jeney Gábor
Híradástechnikai Tanszék
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Budapest, 2003. november 21.

Mottó: „*Magad uram, ha titkárnőd nincs!*”
avagy még egy mérnök sem érthet mindenhez . . .

©, Jeney Gábor, Budapest, 2003. Minden jog fenntartva.
Lektorálta: Lekner Zsuzsa és Megyeri Zsuzsa.
A fordítás dátuma: 2003. november 21.

A dokumentum $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ alatt készült Adobe Times betűtípus
felhasználásával, 10pt-s betűméretben, A4-es papírfarmátumban.

Tartalomjegyzék

1. Bevezető	1
2. Előkészületek	3
2.1. Válasszunk operációs rendszert!	3
2.2. Válasszunk szövegszerkesztőt!	4
2.3. Válasszunk nyelvet!	8
3. A szöveg begépelése	9
3.1. Számok, műveleti jelek	9
3.2. Szóközök, térközök	11
3.3. Írásjelek	12
3.4. Felsorolások, listák	13
3.5. Matematikai szedés	15
3.6. Hivatkozás objektumokra	17
3.7. Gyakori nyelvtani hibák	18
4. A szöveg formázása	21
4.1. A dokumentum szerkezete	21
4.2. Ábrák, táblázatok	23
4.3. Betűtípusok, betűméretek	25
4.4. Szedési méretek	27
4.5. Korrektori munka	27
4.6. Extrák, érdekességek	29
5. Praktikus tanácsok	31
5.1. Mentsünk sűrűn!	31
5.2. Hordozhatóság (portabilitás)	32
5.3. Ha mégis konvertálni kell...	33

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm a lektoroknak, Lekner Zsuzsának és Megyeri Zsuzsának, hogy felfedezték a hibákat, és javaslataikkal támogatták munkám terebélyesedését. Köszönet Schulcz Róbert kollégámnak, aki kritikus, de egyben építő észrevételeivel elősegítette dokumentum létrejöttét. Köszönöm Dr. Wettl Ferencnek, hogy megjegyzései révén finomíthattam leírásomat. Nem utolsó sorban pedig hálás vagyok Dr. Imre Sándornak, aki nem hagyta, hogy pálcát törjek az iniciálék használata „mellett”.

Köszönet illet továbbá minden graduális hallgatót, akik munkáját konzulensként segítettem, mert írásaik olvasása döbbsentett rá arra, hogy szükségük van erre a leírásra. Hálás vagyok mindenkinek, aki aktív, vagy passzív módon hozzájárult e dokumentum megszületéséhez.

1. fejezet

Bevezető

E dokumentum célja, hogy betekintést adjon az olvasónak azokba az alapvető tipográfiai szabályokba, amelyeket sehol sem tanítanak a műszaki felsőoktatásban, ismeretük mégis megkövetelhető a mérnök növendékektől. A dokumentum néhány hasznos tanáccsal kíván szolgálni, hogy az alkalmazott szövegszerkesztőtől függetlenül az olvasó képessé váljon igényes dokumentumok előállítására. Nem célunk azonban egy konkrét szövegszerkesztő alkalmazást részletezni; amennyire lehet, általános tanácsadásra törekszünk, bár a legismertebb alkalmazásokat összehasonlítjuk előnyeik és hátrányaik felsorolásával. Azok, akik egy konkrét szövegszerkesztő alkalmazásról szeretnének bővebb információt kapni, nem a megfelelő helyen keresgélnek. Jelen dokumentumban csak általánosságban fogalmazunk, hogy minden esetben alkalmazható legyen a leírás.

Sajnos a WYSIWYG (What you see is what you get) szövegszerkesztők által kínált lehetőségek a kezdő felhasználót arra buzdítják, hogy a program összes eszközét kihasználva első ránézésre vonzó dokumentumokat hozzanak létre. A túlzásba vitt formázás azonban kaotikus állapotokat teremthet, megzavarhatja az olvasót annak eldöntésében, hogy vajon a fontossága miatt más egy rész szedése, vagy csak a látvány volt a lényeg. Egy nagyobb lélegzetű mű, egy diploma esetében nyilvánvalóan nem mindegy, miről is van szó. Jobb, ha nem a kinézettel foglalkozunk első körben. Sokan javasolják azt, hogy sima karakteres szerkesztőprogrammal lássunk hozzá a diploma megírásához. Ha kész a szöveg, jöhet a formázás. Jelen leírásban is ezt a logikát követjük.

A szöveget először begépeljük, majd a megfelelő formátumra hozzuk a dokumentumot. Feltételezzük az olvasóról, hogy kellő önuralommal rendelkezik, és inkább azt javasoljuk, hogy rögtön a kiszemelt szövegszerkesztőben lásson hozzá a dolgozat megírásához. Már csak azért is, mert rengeteg alkalmazásfüggő szabállyal találkozhat a szöveg begépelése kapcsán. Másképpen kell ugyanis idézőjelet, nem törhető sorközt írni FrameMaker-ben, Word-ben és másképpen kell \LaTeX -ben. A táblázatok beillesztésének módszere is különböző. Ettől függetlenül egy pártatlan leírással kívánunk szolgálni, hogy a választott alkalmazástól függetlenül, az olvasó képessé váljon igényes dokumentumok előállítására.

E dokumentum felépítése a következő. A jelenleg használatos szövegszerkesztők előnyeiről és hátrányairól olvashatunk a 2. fejezetben. A szerző saját tapasztalataiból merítve írta össze a legjellemzőbb hibákat, ezért a felsorolás feltehetőleg nem teljes. A szerző minden módosítási, vagy kiegészítési javaslatot szívesen vesz és megfelelően – egy Túró Rudival – honorál. A 2. fejezet átolvasása után az olvasó eldöntheti, milyen

programmal kezd neki a munkának. A 3. fejezetben részletezzük a szöveg begépelésével kapcsolatos legfontosabb szempontokat, amikre érdemes ügyelni. Külön hangsúlyt fektetünk a magyar és angol specifikus szabályokra, mivel a legtöbben e két nyelven írják diplomájukat. A 4. fejezetben a gépre vitt dokumentum formázásáról lesz szó. Ismertetjük az általános tipográfiai szabályokat és mutatunk néhány tipikus hibát, amikre érdemes odafigyelni. Az 5. fejezetben végül néhány praktikus tanácsot adunk, hogy a kész dokumentum nyomtatásával ne lehessen gond, illetve olyan formában őrizhessük meg azt az utókor számára elektronikusan, ahogyan a monitoron láttuk.

2. fejezet

Előkészületek

E fejezetben a szöveg begépelése előtt szükséges előkészületekről ejtünk néhány szót. Mielőtt vadul gépelni kezdünk, érdemes pár órát gondolkodni az itt felsoroltakról; később ugyanis jóval több munkával járhat az előkészületi munkák utólagos módosítása.

A 2.1. fejezetben a munkakörnyezet megválasztásához adunk tanácsot, bár a cím megtévesztő ebben az esetben. A 2.2. fejezetben részletesen leírjuk, hogy hogyan érdemes választani a szövegszerkesztők közül, sőt, egy összehasonlító táblázattal és a hozzá tartozó leírással segítjük az olvasót annak eldöntésében, hogy melyik lehet a számára ideális alkalmazás. Végül a 2.3. fejezet arról szól, hogy milyen nyelven írhatunk diplomát, mire érdemes ügyelni egy idegen nyelven írott mű esetében.

Miután a hangsúlyt a szövegszerkesztő kiválasztására helyezzük, érdemes alaposabban is tájékozódni arról, hogy mely alkalmazások mire képesek valójában. Kérdezzük ki ismerőseinket, olvassunk szakkönyveket, keressünk dolgozatokat, melyek az adott alkalmazással készültek, tekintsük át őket kritikus szemmel, és járjunk utána, hogy vajon lehetett volna-e másképpen csinálni. Az eredmény kézzel fogható lesz, hiszen a diploma minőségét – bár nem ez a legfontosabb – a külső is meghatározza. Ugyanúgy, mint bármi másét.

2.1. Válasszunk operációs rendszert!

A fejezetcím kicsit megtévesztő, hiszen éppen arra akarjuk buzdítani az olvasót, hogy *ne* válasszon új operációs rendszert, hanem azzal dolgozzon, amivel eddig. Hangzatosan szólva *ne válasszuk*, hanem *használjuk* az operációs rendszert. Nem célszerű az időt azzal tölteni, hogy egy másik operációs rendszert ismerünk meg, miközben a diplomadolgozatra kellene koncentrálnunk.

Senkit se tévesszen meg az, ha valamely műben utalást lát az operációs rendszerre vonatkozólag, mint például „a dolgozat Linux alatt készült”, vagy „barátom a Windows XP”. Általánosan elmondható, hogy az operációs rendszernek semmi köze sincs a dokumentum szerkesztéséhez, hacsak az nem, hogy bizonyos alkalmazások csak bizonyos platformokon futnak. Egy komoly alkalmazás azonban minden platformon elérhető, így azt javasoljuk, hogy azt az operációs rendszert válasszuk, amiben megfelelő jártassággal rendelkezünk. Egész egyszerűen az ismert operációs rendszert gyorsabban kezeljük, nem kell időt vesztegetni alapvető utasítások, vagy alkalmazások keresgeté-

sére. Sok időbe telik ugyanis egy új operációs rendszert felhasználói szinten megismerni.

2.2. Válasszunk szövegszerkesztőt!

Első és általánosan igaz arany szabály: tökéletes szövegszerkesztő nincsen. Ha lenne tökéletes megoldás, akkor garantáltan mindenki azt használná, és nem lenne ennyire vegyes a szoftverpiac. Bizonyos alkalmazások tökéletesek például irodai munkához, de gyengébbek más területeken. Mások a nagyobb művek tördelési feladatait tudják kiváló minőségben ellátni, viszont megbolondul az ember, ha egy pár soros formázott szöveget akar írni velük. Ebben a fejezetben sem vállalkozhatunk arra a feladatra, hogy bemutassuk a „tökéletes” szövegszerkesztőt, de arra igen, hogy rávilágítsunk az egyes alkalmazások előnyeire és hátrányaira. Az olvasó nyilván könnyebben tud választani, ha tisztában van az alkalmazások korlátaival.

Azért is fontos a szövegszerkesztő kiszemelése a munka elején, mert nem mindegyik szövegszerkesztői formátum között létezik átjárás. Nem biztos, hogy egy Microsoft Word dokumentum tökéletesen – azaz hiba nélkül – olvasható be FrameMakerben, és visszafelé is göröngyös lehet az út. Magyarán szólva, ha egy adott szövegszerkesztő mellett tettük le a voksunkat, később már nincs esélyünk – vagy igen kevés az esély – módosítani.

Másik fontos dolog, amit meg kell jegyeznünk, hogy a Microsoft Wordnek van alternatívája, így nem kötelező azt választani; a Sun Microsystems cég StarOffice (<http://www.StarOffice.com>) alkalmazása ugyanazokat a lehetőségeket nyújtja, de ingyen van, az OpenOffice a StarOffice nyílt forráskódú verziója (<http://www.OpenOffice.org>), amit bárki letölthet és szabadon módosíthat – erre épül a MagyarOffice (<http://www.MagyarOffice.hu>) nevű alkalmazás is –, a Corel WordPerfectje (<http://www.wordperfect.com>) is lényegesen olcsóbb, mint a Microsoft Word. A lista természetesen nem lehet teljes, a fenti példákat csak ízelítőnek szántuk.

A szövegszerkesztő választása során már nem igaz a 2.1. fejezet azon állítása, miszerint azt az alkalmazást használjuk, amit megszoktunk. Bár kétségtelenül időigényes egy új szövegszerkesztő megismerése, annak előnye, esetleg az általunk ismert alkalmazás hátrányainak hiánya rengeteg fáradságtól és plusz munkától menthet meg bennünket. Ne szégyelljünk szakkönyvet vásárolni a kiválasztott szövegszerkesztőről. Sokan mérnök voltokra hivatkozva önérzetüket sértőnek találják egy Microsoft Word könyv forgatását. Egy jó szakkönyv rengeteg probléma esetén tud segítséget nyújtani. Segítségforrás hiányában azonban gyakran „megkerülő” lépésekre kényszerülünk, ami az esetek többségében a dokumentum esztétikai értékét jelentősen rontja. Így lehetséges az, hogy a mérnökök szégyenszemre gyakran silányabb minőségű dokumentumokat állítanak elő, mint az irodai munkatársak.

A 2.1. táblázatban látható a két legismertebb (legelterjedtebb) dokumentumtördelő összehasonlító táblázata¹. A táblázat bal oldali oszlopában a különböző jellemzők láthatóak, melyek leírását vagy megadjuk, vagy a későbbi fejezetekben olvashatunk róluk. A „✓” szimbólum azt jelenti, hogy a jellemzőt támogatja az alkalmazás. A „–” szimbólum azt mutatja, hogy az adott jellemző nem támogatott. Végül a „*” szimbólum azt jelzi, hogy az adott jellemző ugyan támogatott, de némi megjegyzésre szorul, amelyet az alábbiakban részletezünk.

¹Figyelem! A táblázatban foglaltak hibákat tartalmazhatnak! Semmilyen jogi felelősséget nem vállalok a táblázatban megjelent állításokért!

Jellemző	MS Word	L ^A T _E X
Grafikus felhasználói felület	✓	—
WYSIWYG	✓	✓
Beépített stílusok	✓	✓
Szerkeszthető más alkalmazással	*	✓
Hordozhatóság	*	✓
Hordozható formátumokba mentés	—	✓
Helyesírás-ellenőrzés magyarul	✓	—
Helyesírás idegen nyelven	✓	—
Elválasztási szabályok magyarul	✓	✓
Elválasztás idegen nyelven	✓	✓
Magyar jellegzetességek támogatása	—	✓
Irodalmi hivatkozások	—	✓
Irodalmi hivatkozások frissítése	—	✓
Hivatkozás irodalomra szövegben	—	✓
Hivatkozások frissítése	—	✓
Képek, ábrák, táblázatok	✓	*
Kép, ábra, táblázat feliratok	*	✓
Ezek automatikus számozása	*	✓
Képre, ábrára hivatkozás	✓	✓
Ezek automatikus frissítése	*	✓
Matematikai szedés soron belül	*	✓
Matematikai szedés külön sorban	✓	✓
Képletek automatikus számozása	—	✓
Képletekre hivatkozás	*	✓
Ezek automatikus frissítése	*	✓
Hivatkozás oldalakra	✓	✓
Ingyenesen elérhető	*	✓

2.1. táblázat. A különböző szövegszerkesztőket jellemző tulajdonságok

Van egy pár tulajdonság, amelyet nem tüntettünk fel a táblázatban, egyszerűen azért, mert nyilvánvaló a létezésük. Így például nem szerepel a címek, alcímek elérhetősége, mert az mindenütt megvan. Helyette a kritikusabb dolgokat soroljuk fel, hogy az olvasó tisztában legyen az alkalmazások korlátaival. Vegyük figyelembe, hogy nehéz határozott igennel, vagy nemmel válaszolni a kérdések többségénél; mindig létezik megkerülő megoldás, amellyel ugyanazt a funkciót el lehet érni.

grafikus felhasználói

felület: graphical user interface – GUI

A *grafikus felhasználói felület* egy olyan szolgáltatás, amelyben a felhasználónak nem kell formázási parancsokat gépelnie, hanem egerével kattintva adhat utasításokat az alkalmazásnak. A Microsoft alkalmazása támogatja a GUI-t, viszont a \LaTeX egy szövegformázó scriptnyelv, így közvetlenül nincs GUI támogatás hozzá. Meg kell említeni viszont, hogy vannak GUI alkalmazások, amelyek a \LaTeX -re építenek, például Windows rendszerek alatt a Scientific Word, vagy UNIX rendszerek alatt a LyX.

wysiwyg: what you see is what you get

A *WYSIWYG* rövidítés – szó szerint fordítva „azt kapod, amit látsz” – kicsit megtévesztő, mert többféleképpen is értelmezhető. A mi felfogásunkban a WYSIWYG azt jelenti, hogy a képernyőn képesek vagyunk megjeleníteni pontosan ugyanazt a képet, amely a nyomtatóval kinyomtatott lapon lesz látható. Itt mindegyik alkalmazást igennel jelöltük, bár meg kell jegyeznünk, hogy néha érdekes eredményekre képesek bizonyos szoftverek. Ugyanígy támogatott a beépített stílusok utólagos alkalmazása mindkét program esetében.

text fájl: ASCII

karaktereket tartalmazó fájl, amely tetszőleges módon megjeleníthető és szerkeszthető

editor: text fájl szerkesztő program

gazdagított szöveges

formátum: rich text format – RTF

hordozható dokumentum

formátum: portable document format – PDF

A \LaTeX fájlok *text* fájlok, azaz tetszőleges *editor*val szerkeszthetőek. A Word esetében csak a *gazdagított szöveges formátum*ról mondható el az, hogy csupa ASCII karaktereket tartalmaz, így közvetlenül szerkeszthető. Ugyanakkor az RTF és az Adobe-féle *hordozható dokumentum formátum*ú fájlok szerkesztése text editorral felér egy kéthetes mazochista karnevál várható veszteségeivel, mert például az ékezetes karakterek nem láthatók közvetlenül a szövegben, illetve a sortörésnél is érdekes hieroglifákat fedezhet fel az ember. A szerkeszthetőségnek akkor lehet jelentősége, ha a dokumentum valahogyan megsérült – például hálózaton keresztüli másolás közben, vagy vírus okozta fertőzéssel, vagy hardverhibából adódóan – és nem akarjuk újratekenni a begépelést.

Egy dokumentum hordozható, ha más gépen, esetleg más operációs rendszer alatt, de ugyanabban az alkalmazásban ugyanúgy látjuk, ahogyan azt az előző gépen elmentettük. A Wordnek kétségkívül vannak még hiányosságai ezen a területen. Létezik olyan Word dokumentum, amely ugyanazon a gépen másképp jelenik meg, attól függően, hogy mik az aktuális alapértelmezés szerinti beállítások. Ugyancsak problematikus Word alatt hordozható – PostScript (PS) és PDF – formátumokba menteni. Megkerülő trükkökkel és tanácsokkal az 5. fejezetben szolgálunk.

helyesírás ellenőrzés: a begépelte szöveg nyelvtani hibáinak ellenőrzése

A *helyesírás ellenőrzése* a szövegszerkesztő (editor) program feladata. Amikor begépelünk egy szót, az editor programnak döntenie kell arról, hogy az helyes vagy helytelen. A *szövegszerkesztő* és a *szövegformázó* funkció itt élesen elválasztható egymástól. Tekintve, hogy a \LaTeX és \TeX alkalmazások szövegformázó alkalmazások és nem feladatuk a szövegszerkesztés, ezért nem is támogatják a helyesírás ellenőrzését. Helyette az alkalmazott szerkesztő programban kell biztosítani a helyesírás ellenőrzését. Más a helyzet viszont az elválasztási szabályok alkalmazásával, amely már a dokumentum formázásához szükséges, és mindkét alkalmazás esetében támogatott.

A magyar nyelvnek jól meghatározott szabályrendszere van, amely a legelterjedtebb nyelvekhez képest sokszor ellentétes logikát követ. A külföldön fejlesztett alkalmazások gyakran nem veszik figyelembe a magyar specialitásokat és így nincsenek felkészítve a magyar nyelvű használatra. Hogy mást ne említsünk, magyarban a határozott névelőnek két alakja van, melyek közül minden szituációban csak egy helyes. Ha oldalra, fejezetre, irodalmi műre, vagy más objektumra hivatkozunk, és számokat használunk, akkor is figyelembe kell vennünk ezt a nyelvtani szabályt. Csak \LaTeX

alatt ismert megoldás arra nézve, hogy az automatikusan frissített sorszámok előtt a megfelelő határozott névelő jelenjen meg.

A diplomamunka esetében az irodalmi hivatkozások központi jelentőséggel bírnak, ők biztosítják a mű tudományos voltát. A Word alatt az *irodalmi hivatkozás*, mint fogalom, nem létezik. Megkerülő megoldásként helyette számozott listát illeszthetünk be a dokumentum megfelelő helyére, majd annak elemeire hivatkozhatunk. Ha új tagot szúrunk be, akkor a számozott lista természetesen automatikusan frissítődik. A szövegben viszont manuálisan kell ellenőrizni, hogy az irodalmi hivatkozások megfelelőek-e. Egy hosszú mű esetében ez fáradalmas feladat, főleg, ha utólag akarunk beilleszteni egy új elemet az irodalmi hivatkozások listájának elejére, vagy módosítani akarunk a sorrenden. A L^AT_EX rendkívül intelligens megoldásokat kínál a hivatkozott irodalmak kezelésére.

A képek, ábrák, táblázatok könnyedén beilleszthetőek mindkét alkalmazás esetében. A L^AT_EX és T_EX viszont csak *beágyazott PostScript*, vagy PS, (PDF_TE_X esetén néhány további formátumú) képek beillesztésére alkalmazható. Ez azt jelenti, hogy rendelkezniük kell egy konvertálásra alkalmas rajzolóprogrammal, amellyel EPS, vagy PS fájlokat létre tudunk hozni. A képekhez, ábrákhoz és táblázatokhoz felirat is tartozik, méghozzá a feliratnak mindig az objektum alatt vagy felett *szorosan zárva* kell szerepelnie (a feliratokról a 4.2. fejezetben olvashatunk részletesen). A szoros zárás azt jelenti, hogy nem fordulhat elő, hogy az objektum az egyik oldalon van, a felirat a másikon. Sajnos a Word esetében nem alapszabály a feliratok szoros zárása. Az ábra- és táblázatfeliratok szoros zárásához trükközni kell Word alatt (például keretek alkalmazásával).

Ha a kép, ábra, táblázat objektumokra való *hivatkozások* beillesztése után egy új ábrával felborítjuk a sorrendet, a Wordben külön meghatározott lépésekre van szükség, hogy a számozás és a hivatkozások frissüljenek. A többi szövegszerkesztő esetében nem kell manuális lépéseket tennünk, a frissítés automatikusan végrehajtódik.

Soron belüli *képletek* esetében a L^AT_EX és a T_EX sorvastagság méretűre próbálják törni a képletet, hogy ne látszódjék a hézag a sorok között, amelyet egy nagyobb képlet okozna. A Word nem foglalkozik ezzel. Word alatt szintén nincs támogatva a képletek sorszámozása – pontosabban egy egyedi számozási módszert alkalmazhatunk, amelyet a szerző még nem látott semmilyen, a szakma által elismert tudományos műben. A képletszámozást így vagy manuálisan oldjuk meg, vagy egy makrót kell írunk rá. A számozás nehézségei miatt nyilvánvalóan problematikus Word alatt a képletekre való hivatkozás is, illetve azok automatikus frissítése.

Végezetül néhány szó az árakról. A Microsoft Word ugyan nem ingyenes szoftver, de az egyetemi campus területén és otthon, tanulmányi célokra ingyenesen használható a kormányzat egy szerződése alapján². Ezen túlmenően létezik ingyenes alternatívája, ahogyan azt a 4. oldalon láttuk. A L^AT_EX és T_EX ingyenes szoftver, de számolnunk kell a kezdetleges felület nyújtotta korlátokkal.

Remélhetőleg már világos, hogy – ahogyan azt a bevezetőben említettük – tökéletes szövegszerkesztő nem létezik, mindenkinek magának kell választani egyet a sok közül. Jó tanácsként annyit mondhatunk, hogy ha sok képlettel, hivatkozással kell dolgoznunk a diplomában, akkor ne a Word típusú szövegszerkesztőket válasszuk, mert így rengeteg problémától óvhatjuk meg magunkat. Rövid, pár oldalas egyedi dokumentumoknál viszont kerüljük a L^AT_EX és T_EX szövegszerkesztők használatát, mert rövidebb idő alatt lehet ugyanazt az oldalt grafikus felületen elkészíteni.

²Az Oktatási Minisztérium és a Microsoft 2001. november 30-án aláírt egy szerződést, melynek értelmében a felsőoktatásban dolgozók és hallgatók 3 évig ingyenesen jogosultak használni a Microsoft meghatározott szoftvereit.

irodalmi hivatkozás: lásd a 3.6. fejezetben

képek, ábrák, táblázatok: lásd a 4.2. fejezetben

beágyazott postscript: encapsulated PostScript – EPS

szorosan zár: meghatározott térközzel nem törhető módon hozzáköt

hivatkozás: lásd a 3.6. fejezetben

képlet: lásd a 3.5. fejezetben

2.3. Válasszunk nyelvet!

Sokan szeretnek angolul, németül, franciául stb. diplomadolgozatot írni. Az idegen nyelven írt diplomának sok előnye és sok hátránya is van a magyar nyelvű verzióhoz képest. Egy idegen nyelvű dokumentummal külföldön is érvényesülhet az ember, hiszen magyarul kevesebben beszélnek a világban, mint más nyelveken. Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni arról, hogy mindenki az anyanyelvén tudja a legjobban kifejezni magát. Mindenkinek azt javaslom tehát, hogy alaposan gondolja át, nekivág-e egy idegen nyelvű dolgozat megírásának.

Ha nincs senki a környezetünkben, aki született angol, német, francia stb. és a konzulensünk sem beszél az adott nyelvet, akkor *ne is fogjunk hozzá az idegen nyelvű diplomához!* A konzulens adott nyelvben való járatlansága talán a leginkább szembeűnő, mivel a szakzsargon, a szakkifejezések megfelelő alkalmazása a legfontosabb követelmény egy szakmai dokumentumban. A hozzá nem értés hamar kiviláglik a sorok közül, amikor nem a megfelelő szakszavakat alkalmazzuk. Többet bukhatunk így egy idegen nyelvű dolgozattal, mint amennyit nyerhettünk volna vele.

A választott dokumentumszerkesztőnek is ismernie kell a nyelv szabályait. Ha nem tudunk helyesírás-ellenőrzést végrehajtani francia nyelven Microsoft Word alatt, akkor el kell gondolkoznunk azon, vajon tényleg olyan pengék vagyunk-e franciából, hogy e nélkül is meg tudjuk írni a dokumentumot. Idegen és magyar nyelvű diplomadolgozat esetén egyaránt célszerű megkérni valakit, hogy olvassa át, amit írtunk; míg saját hibáinkon könnyebben átsiklik a figyelmünk, addig idegeneknek szembeűlőbb egy-egy stilisztikai vagy nyelvtani hiba.

3. fejezet

A szöveg begépelése

Az első lépés a dokumentum begépelése. Manapság ez egy billentyűzet segítségével történik, de nincs messze már az a kor, amikor „rábeszélhetjük” a szöveget a számítógépre. Addig is a kiválasztott nyelv jelkészletét szerepeltető billentyűzetet használjunk. Ha tudjuk, hogy szanszkrit nyelven akarjuk megírni a diplomát, de fogalmunk sincs, hogy hol vannak a különböző szanszkrit szimbólumok, akkor lényegesen kisebb határfokkal tudunk dolgozni régi klaviatúránkkal, mint ha veszünk egy szanszkrit billentyűzetet. Érdemes tehát egy befektetéssel kezdeni a munkát.

A magyar nyelvnek jól meghatározott jelkészlete van, ezért a magyar dokumentumokat úgy kell megírni, hogy azokban csak a jelkészlet elemei szerepelhetnek. Kezdetben a számítógépes rendszerekben csak a Latin1 kódkészletű ékezetes karakterek voltak elérhetőek. A Latin2 karakterkészlet lassú terjedése miatt a magyar nyelvű dokumentumok olyan karaktereket tartalmaztak, amelyek nem léteznek a magyar nyelvben (például hűtő). Manapság már eléggé felkészültek az operációs rendszerek és alkalmazások arra, hogy a megfelelő karaktereket jelenítsék meg a képernyőn a felhasználóknak, így a szabálytalan karakterek problémája nem gyakori. Ha azonban egy régebbi szövegünket szeretnénk felhasználni egy új dokumentumban, akkor mindenképpen figyeljünk oda, hogy az „ö” nem azonos az „õ”-vel, illetve az „ú” sem azonos az „ű”-vel. Egy egyszerű „keress és cseréld” funkcióval megszabadulhatunk a nem kívánt karakterektől.

A 3.1. fejezet a számokra és az alapvető matematikai műveletekre vonatkozó szabályokat tárgyalja. A 3.2. fejezet a szóközök, térközök rendszeréről szól majd, lényegi mondanivalója az, hogy nem mindenütt kell szóköz és újsor karaktert használni. A 3.3. fejezet foglalkozik az írásjelekkel, azok helyével, illetve helyes használatával. A 3.4. fejezetben ejtünk szót a felsorolások, listák formátumáról, illetve a számozott, számozatlan és leíró listák közötti különbségekről. A matematikai képletek, szimbólumok helyes szedését a 3.5. fejezet tárgyalja. A 3.6. fejezetben a hivatkozások módjáról és rendszeréről olvashatunk. Külön megemlítjük az angol nyelvre jellemző és a magyar nyelv-specifikus elemeket is. Végül a 3.7. fejezetben esik szó arról, hogy milyen gyakori nyelvtani és stilisztikai hibákat követnek el azok, akik nem rendelkeznek rutinnal a helyesírás és a fogalmazás terén.

3.1. Számok, műveleti jelek

A számok ábrázolására manapság külön karakterek szolgálnak. Régen az írógépek

számok: mennyiség és mérték kifejezésére szolgáló karakterek és szavak

korában még nem létezett egyes (1) karakter, helyette kis „l” betűt kellett ütni, nulla (0) helyett pedig nagy „O” betűt. Jól látszik, hogy 100 (IOO) százalékgig elűtnek a betűk a számoktól – *főleg dőlt szöveg esetén: 100, vagy IOO*. Ezért kerülni kell az effajta cseréket. A röviden kiírható számokat érdemes kiírni betűvel, hiszen úgy jobban mutatnak a szövegben. Példaként nézzük az alábbi mondatot:

- 2 véleményen voltunk, pedig 100-szor elmondtam, hogy nincs igaza.
- Két véleményen voltunk, pedig százszor elmondtam, hogy nincs igaza.

Ugye, hogy szebb az utóbbi?

tizedesvessző: az egész és tört értékek közötti határvonalat jelölő szimbólum

Gyakori hiba a *tizedesvessző* (angolban tizedespont) és a helyiértéket jelölő szóköz (angolban vessző) felcserélése. Magyarul π két tizedesre kerekített értékét 3,14-nek kell írni, angolul viszont π equals approximately 3.14. A nagy számok – például 6 455 239,3 Ft – helyiértékeinek megtalálását segíthetjük szóközök beszúrásával (vigyázzunk, hogy a szóközöknél ne törhessen a sor, lásd a 3.2. fejezetet). Angolban erre a célra a vesszőt használják, azaz \$1,459,823.2 is regarded as a huge amount of money. A helyiértékeket tehát az ezresnél, a milliósnál, ..., a 10^{3k} helyen jelöljük, ahol $k \neq 0$ egész szám (lehet negatív is!). Azonban ha a szám nem nagyobb 9999-nél, akkor nem szokás a helyiértéket jelölni (2 391 idétlenül mutat). Kivételt képez a táblázat azonos oszlopában az öt-, vagy több számjegyű számokkal együtt szereplő négyjegyű szám (a táblázatok helyes szedéséről lásd a 4.2. fejezetet).

pénznem: az ország törvényes fizetőeszközének neve

Egyúttal áttértünk a *pénznemek* írásmódjára is. Magyarban az összeg után nem törhető szóközzel (a szóközökről a 3.2. fejezetben olvashatunk bővebben) következik a pénznem jelölése, angolban a pénznem szóköz nélkül előzi meg az összeget. Léteznek olyan valutánemek, amelyek pénzüpiaci rövidítésükkel szerepelhetnek – például CHF (Svájci Frank), EGP (Egyiptomi Font) stb. – és olyanok, amelyeknek létezik speciális jele is – például £ (Brit Font sterling), ¥ (Japán Yen), € (Euró), \$ (USA Dollár). Elfogadott dolog CHF helyett „Fr”-t vagy „svájci frank”-ot írni. Magyarban a pénznemek rövidítve mindig nagy betűvel kezdődnek, kiírva viszont kis betűvel kell őket kezdeni. A milliós tételeket nagy „M”-mel, a milliárdos tételeket „Mrd”-vel jelöljük. (Ha vállalod, hogy havi húszezer forintot törlesztesz tizenöt évig, több, mint 2 M Ft-ot kaphatsz a banktól.)

mértékegység: a viszonyíthatóság kifejezésére szolgáló szabványosított mérték

A *mértékegységeket* minden esetben a mennyiséget jelölő szám után kell írni. Magyarban egy nem törhető szóköz kerül a szám és a mértékegység közé – lásd az 1 cm-es térközt a 11. oldalon – angolban szóköz nélkül kapcsoljuk a mértékegységet a számhoz—do you like the 1cm space on page 11? A mértékegységek ugyan általában rövidítések, de nem szabad pontot tenni utánuk. A rövidített mértékegységeket felsorolni szinte lehetetlen, ezért nem is vállalkozunk rá. Mindig ügyeljünk azonban a helyes írásmódra! Rövidített alakban kis- és nagybetűk változatos formában lehetnek jelen, kiírva viszont mindig kis betűvel kell írni a mértékegységeket: Heinrich Hertz iránti tiszteletből ne hallgassunk zenét 20 Hz (húsz hertz) alatt.

Az SI világában a mértékegységeket módosíthatjuk, hogy igényeinknek megfelelő nagyságú mértéket jelölhessenek. Az SI mértékegység módosítókat a 3.1. táblázatban foglaljuk össze. Az SI módosított rövidített és kiírt formában is *egybe kell írni* a mértékegységgel.

A számok kapcsán meg kell említeni a leggyakoribb műveleti jeleket is, melyek gyakran szerepelnek számok környezetében. A plusz jel (+) és a mínusz jel (–) szélessége azonos, sőt ezek szélessége meg kell, hogy egyezzen az egyenlőség jel (=) méretével: $5 - 2 = 1 + 2$. Így sem a kötőjel (-), sem a gondolatjel (–) nem használható a mínusz jel helyett! Tessék megkeresni a helyes szimbólumot. A „*” nem szorzásjel!

módosító	jelentése	tipikus példa
p	piko (10^{-12})	pF (pikofarad)
n	nano (10^{-9})	nH (nanohenry)
μ	mikro (10^{-6})	μ s (mikroszekundum)
m	milli (10^{-3})	mg (milligramm)
c	centi (10^{-2})	cl (centiliter)
d	deci (10^{-1})	dm (deciméter)
h	hekto (10^2)	hl (hektoliter)
k	kilo (10^3)	kA (kiloamper)
M	mega (10^6)	MV (megavolt)
G	giga (10^9)	GW (gigawatt)
T	tera (10^{12})	TJ (terajoule)

3.1. táblázat. A leggyakoribb SI mértékegység módosítók

A *konvolúció*t szokás a mérnöki gyakorlatban csillaggal jelölni. Elfogadott dolog lefelejteni a szorzásjelet ($z = 2x - 3y$), vagy ha muszáj, középmagas pontot használjunk helyette ($T = w \cdot t$). Az „x”-szel, vagy „X”-szel jelölt szorzásjel – például 2×3 – sem helyes. Létezik helyette szabványos „ \times ” karakter – például a mátrix dimenziója 6×9 –, érdemes megkeresni a szövegszerkesztőben.

konvolúció: ha egy lineáris rendszer impulzusválasza $h(t)$, akkor tetszőleges $x(t)$ bemeneti jelre a kimenet $h(t) * x(t)$

3.2. Szóközök, térközök

Egy igényes dokumentumban nincs olyan rész, ahol egy vízszintes *térköz* beállítást a *szóközök* számának változtatásával éri el a szerkesztő. A sorköz mérete ugyanis dinamikusan változik attól függően, hogy a hasáb hogyan tölthető ki optimálisan. Általában a program automatikusan elvégzi a sorok sűrítését vagy ritkítását, így a szóközök mérete is dinamikusan változik. Ha 1 cm-es helyre van szükség, akkor arra biztosan módot ad a használt program, hogy az pont annyi legyen. A szóközök mérete nem fix, hanem attól függ, mennyire kell megnyújtani a sort, hogy az a szedéstükörbe beleférjen. A változó méret garancia arra, hogy nem akkora lesz a szóközökkel kimért hely később, mint amekkorát szerettünk volna.

Hasonlóképpen vigyázni kell az *újsor karakterek* használatával, ha függőlegesen szeretnénk helyet kihagyni. Minden alkalmazásban léteznek eszközök arra, hogy kihagyjunk adott hosszúságú helyet, vagy éppen új oldalt kezdjünk. Az újsor karakterekkel tördelt dokumentum megváltoztatásával az újsor karakterek számát is újra kell kalkulálni, ami nagy dokumentumok esetében nem szerencsés. Néha szükség lehet a *nem törhető újsor karakterre* is, amely nem engedi a lapdobást a sortörés helyén. A nem törhető újsor karakter tipikus (ám rejtett) példája a fejezetcímeket követő folyószöveg kapcsolódása a címhez.

Létezik *nem törhető szóköz* is, mellyel a szorosan összetartozó dolgok közé teszünk szóközt. A nem törhető szóköz nem szerepelhet sor végén, nem törheti az őt körülvevő szavakat két sorba (innen kapta a nevét). A 11. oldalra hivatkozva soha nem szeretnénk azt látni, hogy a „11.” leszakad az „oldal”-tól. Ostobán mutat az is, ha egy személy neve két részletben, a sor végén és a következő sor elején jelenik meg. II. Rákóczi Ferenc fejedelem neve is mutatósabb egyben, esetleg elválasztva. A nem törhető szóközt valamennyi szövegszerkesztő támogatja, így használata javasolt.

Európán kívül a mondat végét jelző jel utáni szóköz (mondatköz) nagyobb, mint a

térköz: kitöltetlen terület a dokumentumban
szóköz: szavak között található térköz

újsor karakter: új sor kezdetét jelölő speciális karakter

nem törhető újsor karakter: olyan újsor, amely lap alján nem szerepelhet

nem törhető szóköz: olyan szóköz, amely sor végén nem szerepelhet

szavak közöttiek. A nagyobb térköz segíti az olvasót a mondatok közötti határvonalak megtalálásában. Európában (így a magyarban is) a tipográfiai hagyományok alapján nem alkalmazunk a szóköztől eltérő méretű mondatközt. Ezért nem javasolt a használatuk. Az eltérő méretű szó- és mondatközöket sajnos nem minden szövegszerkesztő alkalmazás támogatja.

3.3. Írásjelek

pont: a leggyakoribb mondatvégi írásjel

felsorolás: több azonos gondolati körhöz tartozó fogalom listába foglalása

pontok halmozása: a gondolatok folytathatóságát jelölő szimbólum

zárójel: gondolatok, megjegyzések, kiegészítő információk jelölésére használatos szimbólum

idézőjel: idézetek, eseti szóhasználat jelölésére használatos szimbólum

egymásba ágyazás: több azonos funkciójú jelölés struktúrába foglalása

időpont: időbeli meghatározás

A mondatok nagy betűvel kezdődnek és ponttal, felkiáltójellel, vagy kérdőjellel záródnak (a továbbiakban a mondatvégi írásjeleket összefoglalóan *pontnak* hívjuk majd a rövidség kedvéért). Mondaton belül vesszőt, pontosvesszőt, kettőspontot (ezeket vesszőnek fogjuk hívni), gondolatjelet és elválasztás esetén kötőjelet használunk. Figyeljük meg, hogy a pont, a vessző, mindig az azt megelőző szó után kerül, szóköz beiktatása nélkül! Sőt, az írásjeleket egy szóköz követi, mert elég ostobán néz ki az, ha nincs szóköz a vessző, vagy a pont után. Ugye?

Magyar *felsorolás* esetén a felsorolt tagok közé vessző kerül, kivéve az „és” szócska elé. Angolban más szabályok vannak érvényben; két tag közé csak egy „and” szócska kerül (Bee and Boe), három tagból az első kettőt vesszővel választjuk el (Lock, Stock and Two Smoking Barrels), négy, illetve több tag esetén mindenhova kell vessző (vodka, gin, whiskey, and tequila). A *pontok halmozása* egyféleképpen történhet...: speciális karakter beillesztésével... Mivel a pontok egymásra írása túl szoros..., a szóközők beszúrásával pedig túl szellős lesz. . . , arról nem is beszélve, hogy a „korcs” megoldásokat el lehet törni a sor végén, míg a speciális karaktert nem. . .

A nyitó *zárójel* és záró *zárójel* közé kerülő szavakat szorosan kell bezárni, szóköz nélkül (azaz nem hagyunk térközt a nyitó zárójel után és a záró zárójel előtt). Az *idézőjelek* a magyarban „99” alakúak, és alul kezdődnek, majd felül végződnek. Az idézőjelek szintén szorosan zárják a szavakat „még akkor is”, ha vessző vagy pont követi őket. Más nyelvekben másképpen kell az idézőjeleket írni, a ‘British English’, az ‘American English’, a „Deutsch” és a « Français » nyelvek mind más és más szabályt alkalmaznak. Sőt, mi több, az idegen nyelvekben a vessző, a pont, a felkiáltójel stb. az idézőjelen belülre is kerülnek. Vajon ez „biztos”?—are you sure it is “right?” A toldalekók idézőjeles mondatrészek után kötőjellel kapcsolódnak, például „jőfej”-nek érzem magam, hogy ilyen jó példát találtam.

Ha több bekezdésen keresztül tart az idézet, akkor magyarban elegendő az idézet kezdeténél kinyitni az idézőjelet, majd a végénél bezárni. Nem így más nyelvekben, például angolban az összes bekezdés elején szerepelnie kell a nyitó idézőjelenek, de bezárni csak egyszer kell, az idézet végén.

Magyarban az idézőjelek *egymásba ágyazásánál* a „normál” idézőjelen belül „a »hegyével befelé fordul jelpár« (lúdláb) megoldást használhatjuk”. Angolban a duplák közé szimplát, a szimplák közé dupla idézőjelet tehetünk. Ha írásjelek kerülnek az idézőjeles, vagy zárójeles mondatrész után, és azok nem részei az idézetnek, akkor a záró idézőjel, vagy záró zárójel után kell őket írni *szóköz nélkül*, és nem elé! De figyellem, idegen nyelvekben más szabályok lehetnek érvényben, see the example “above.”

A " jel (az angol hüvelyk – inch) távolságmérték. A ' jel a percet, duplán " a másodpercet jelöli (főleg földrajzi koordinátákban), így a 20° 11' 12" egyértelműen nem idézőjelekkel van tele. Angolban – és a modern magyar nyelvben egyaránt – az *időpont* percére és másodpercére nem használjuk a ' jelét, helyette kiírjuk az óra, perc, másodperc értékeket kettősponttal elválasztva, például 21:16:34. Ha a „de.” (délelőtt), vagy „du.” (délután) rövidítéseket – angolban „am” (ante meridiem) illetve „pm” (post

meridiem) – akarjuk használni, akkor a 12 órás formátumot kell alkalmaznunk, például a 9:16:53pm helyes, viszont a du. 21:17:12 helytelen. A másodperc mező persze le is hagyható: du. 9:18. Hogy szalad az idő...

Magyarban háromféle kötőjel szimbólumot különböztetünk meg, melyeket kétféleképpen jelenítünk meg nyomdatechnikailag. A három szimbólum neve kötőjel, nagy kötőjel és gondolatjel. A kötőjel és a gondolatjel hossza különböző. A gondolatjel és a nagy kötőjel azonban azonos méretű, nyomtatva ugyanúgy jelenik meg. A *kötőjel* szavak elválasztásánál, szókapcsolatoknál (hébe-hóba), rövidítésekhez történő ragok illesztésénél (Kft.-nek, tv-ben), körülbelüli értékek megadásánál (harminc-negyven év körüli), személynévhez köthető fogalmak használatakor (Jakoby-mátrix) stb. használható. A *nagy kötőjel* intervallumokat (181–203. oldalig), ellentétpárokat (nyári–téli időszámítás) tulajdonnév jellegű szókapcsolatokat (B–52-es bombázó), vagy szerzőpárosokat (Bródy – Szőrényi) jelöl. Létezik egy még hosszabb, ún. *nagy gondolatjel* (em dash) is, amelyet magyarban nem használunk—although it is frequently used in British and American English. A *gondolatjelet* mellékmondatok közbeszúrására, kiegészítő gondolatok beékelésére alkalmazhatjuk. Vegyük észre – bármilyen furcsa is –, hogy a gondolatjel előtt és utána is szóköz szerepel, tehát az öt körülölelő szavak nem szorosan záródnak hozzá. A gondolatjel után írt írásjel viszont közvetlenül csatlakozik a gondolatjelhez. Az írásjelek (ha szükséges) a gondolatjelpár előtt és azok után is szerepelhetnek, attól függően, – ha szabad így fogalmaznom – hogy a közbevetett almondat melyik mondatrészhez kapcsolódik. Ha gondolatjelbe rejtett mondatrészszel zárul a mondat, akkor csak egy gondolatjelre van szükség – valahogy így!

A kötőjel, a nagy kötőjel és a gondolatjel megfelelő használata rendkívül fontos, mert hibás alkalmazásuk nehezítheti a szöveg értelmezését. Például a „10-12. oldal” és a „10–12. oldal” jelentése teljesen eltérő. Míg az előbbivel egyetlen lapra utalunk, melynek helye a 11. oldal környékére tehető, az utóbbival egy tartományt jelölünk meg, amely a 10. lapon kezdődik és a 12. lapon fejeződik be. Könnyű más példákat is találni, amikor a nem megfelelően használt kötőjel szimbólumok értelemzavaró hatású szöveget eredményeznek.

A gondolatjel *párbeszédet* is jelölhet. Ekkor minden megszólaló személy mondanóját külön gondolatjel jelzi, mely ha sor elejére kerül, akkor kis (állandó szélességű) szóköz követi (az idézett beszélgetés Hofi Géza egy vicce):

Idegenbe szakadt hazánk fia telefonon érdeklődik rokonai hangulatáról, az ország állapotáról stb.

– Aztán hogy vagytok otthon mostanság?

– Hát, ... jól ...

– Mégis bővebben?

– Hát, ... nem jól ...

A gondolatjel utáni állandó szélességű szóköznek az a jelentősége, hogy akárhogy török a sor, nem lesz más a mondat kezdésének a helye, tehát ha szellősebbé válik a sor (szélesebb szóközök), az nem veszélyezteti a gondolatjel utáni első betű vízszintes pozícióját. A gondolatjelet követő betűk így biztosan egymás alá kerülnek.

3.4. Felsorolások, listák

Felsorolások esetében használhatunk arab, és római számokat, ha a *sorrendiséget* ki akarjuk emelni, vagy hivatkozni akarunk a lista elemeire. Használhatunk *különleges*

kötőjel: - - - rövid szimbólum

nagy kötőjel: - - - hosszú szimbólum, mérete megegyezik a gondolatjelével

nagy gondolatjel: — — — nagyon hosszú szimbólum

gondolatjel: - - - hosszú szimbólum, mérete megegyezik a nagy kötőjellel

párbeszéd: két, vagy több személy egymással folytatott eszmecsereje

felsorolás: egy gondolati körhöz tartozó elemek csoportba foglalása

sorrendiség: fontosság, vagy egyéb szempontok alapján az elemek rendszerezhetősége

különleges karakter: olyan szimbólum, mely egyértelműen elkülöníthető a betűktől

*karakt*ereket is, ha a lista elemeinek sorrendiségét nem akarjuk kiemelni, illetve nem fogunk hivatkozni rájuk (így nincs szükség számokra).

- Itt van egy lista, melynek elemei elkülöníthetőek egymástól, de nincs közöttük sorrendiség.
- Bár a lista elemeinek sorrendje adott, így létezik előrébb és hátrébb álló elem,
- mégis alapvetően nincs közöttük különbség, és hivatkozni sem tudunk rájuk a számok hiányából adódóan.

Ha mégis hivatkozni szeretnénk egy listaelemre, akkor ne ezt a formát használjuk. Ha megszámozzuk a lista elemeit, akkor hivatkozni is tudunk azokra, ahogyan azt a következő példában láthatjuk:

1. Felsorolásokhoz használjuk a számozott környezetet.
2. Ha egymásba akarjuk ágyazni a felsorolásokat,
 - (a) akkor bizonyosan lehetőségünk is van rá
 - (b)
 - i. méghozzá nem is akárhogyan.
 - ii. A lehetőségek gyakorlatilag határtalanok.
 - (c) csak meg kell keresni a szövegszerkesztőben, hogy
 - (d) hogyan is kell csinálni
3. a dolgot.

Figyeljük meg, hogy a sorszámozott listák esetében a hierarchia azonos szintjén lévő elemek egymás alá kerülnek, az alárendelt elemek pedig beljebb kezdődnek. Hivatkozni ugyanúgy lehet a felsorolás elemeire, mint bármilyen másra, például a 2. pontban érdekes dolgokat olvashatunk az ágyazás művészetéről, ugyanakkor a 2b. pontban nincs szöveg, de a 2(b)i. pontban már igen.

számozatlan lista: olyan felsorolás, ahol az elemek nincsenek megkülönböztetve

számozott lista: olyan felsorolás, ahol az elemeket számozással különböztetjük meg

A *számozatlan lista* esetében használhatunk díszpontot, gyémántjelet, gondolatjelet, vagy bármilyen más, amely könnyen elkülöníthető a szövegtől. A *számozott lista* esetében viszont a magyar nyelvnek meghatározott szabályai vannak [5]. A felsorolás első szintjén arab számok jelennek meg, amelyeket pont követ (1., 2. stb., lásd a 2. pontot), a hierarchiában alárendelt pontoknak az ABC kisbetűit kell viselniük, dőlt formátumban, utánuk záró zárójel írandó (például *b*), *c* stb.), vagy zárójelbe kell tenni a betűt (például (a), (b), vagy lásd a 2b. pontot). Az alsóbb szinteken következhetnek kis római számok ponttal (i., ii. stb.), nagy betűk ponttal (A., B. stb.), nagy római számok ponttal (I., II. stb.). A lényeg az, hogy a hierarchián belül két különböző helyen ugyanaz a formátum ne fordulhasson elő, ezzel is segítve az olvasót a hierarchia áttekintésében.

leíró lista: szöveges címkével azonosított elemek felsorolása

Létezik még *leíró lista* is, melyben a felsorolásban szereplő tételek szöveges címkét kapnak.

Leíró lista esetében tehát a felsorolás minden tagja kap egy szöveges címkét, mely valamilyen módon (esetünkben vastagítással) el van különítve a szövegtől.

Vegyük észre, hogy a felsorolás törzséhez képest a címke kihúzással jelenik meg az első sorban. A címke így pozíciója alapján is elkülönül a szövegtől. Nem semmi, ugye?

3.5. Matematikai szedés

A leggyakoribb hiba a végzős hallgatók dolgozataiban az, hogy a *matematikai képleteket*, jelöléseket nem a helyes módon *jelenítik meg* a dokumentumban. Matematikai egyenletek soron belül $x_{1,2} = (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})/(2a)$, illetve külön sorban is előfordulhatnak. A külön sorba kerülő egyenlet lehet számozott

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}, \quad (3.1)$$

vagy számozatlan

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Csak azokat az egyenleteket kell megszámozni, amelyekre valóban hivatkozni fogunk a későbbiekben, lásd például a (3.1) képletet (a hivatkozások formájáról a 3.6. fejezetben található bővebb információ). A számozott képletek után a sor végén jobbra zárva egy szám található zárójelben: ez az egyenlet sorszáma. Az egyenletek számai vagy pozitív egész számok növekvő sorrendben (*y*) formátumban, vagy a fejezetszámot is magába foglaló számok (*x.y*) formátumban (mint itt), ahol *x* a fejezet száma, *y* pedig inkrementális pozitív egész szám.

Vegyük észre, hogy a matematikai képlet úgy viselkedik a szövegben, mint egy külön szó, vagy mondatrész, csak a megjelenítésre használt szimbólumkészletben különbözik. Ha külön sorba írjuk a képletet, akkor is követheti írásjel, hiszen mondatrészeről van szó (az írásjelekről a 3.3. fejezetben olvashatunk). Sőt, az esetek többségében a külön sorba írt egyenlet után az írásjelet nem szabad elhagyni (lásd a (3.1)). Ha a következő mondat logikai kapcsolatban van a külön sorba írt egyenlettel, akkor nem szabad az egyenlet után új bekezdést kezdeni. Ha a külön sorba írt egyenlet után új gondolatot kezdünk, akkor kezdhethetünk új bekezdést (a bekezdésekről a 4.1. fejezet ad részletes információt).

A *matematikai szimbólumok* célszerűen más betűtípusúak legyenek, hogy például a $\tan \cos x$ -et ne keverhessük össze a \tan és \cos szel. A betű mérete nyilvánvalóan attól függ, hogy hol szerepel az adott szimbólum. Más méretek láthatóak például az $x^y \neq \frac{x}{y}$ egyenletben.

A *változókat dőlt* betűvel szokás írni, az *állandókat* (más néven konstansokat), az írásjeleket és az operátorokat pedig álló betűvel. Vegyük észre például, hogy az x_1, x_2, \dots, x_n képletben a számok és a vesszők állók, ugyanakkor az x és az n is dőlt, hiszen mindkettő változó. *Függetlenül attól, hogy a szövegkörnyezetet hogyan szedtük, hiszen $x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1$ a szabályaink továbbra is teljesülnek.* Hovatovább az

$$F(x) = \int_{-\infty}^x f(t) dt \quad (3.2)$$

képletben látható módon a végtelen is szám illetve a differencia (*d*) és a zárójelek is operátorok, azaz álló betűvel írandóak. Két kivétel ismeretes az állandók világában, amelyeket nem szoktuk álló betűvel szedni. Az egyik a természetes szám (*e*), a másik az imaginárius egység (*j*, vagy *i*). Mindkettőjüket dőlt betűvel írjuk.

Léteznek *függvények*, amelyeket mindig ugyanarra a meghatározott műveletre alkalmazunk; ezek is konstansok. A konstans függvények is állandónak minősülnek, így álló betűvel írandóak (például \cos , \sin , \tan , \lim , mod stb.), ugyanakkor a függvények

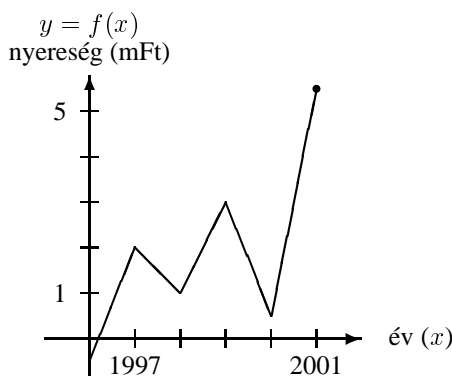
matematikai képlet: olyan formalizmus, amelyben matematikai állítások fogalmazhatóak meg

matematikai szimbólum: matematikai fogalmak azonosítására alkalmazott formalizmus

változó: olyan elem, melyhez nincs állandó jelentés rendelve

állandó: állandó értékű elem

függvény: egyértelmű leképezés, mely argumentumához egy másik értéket rendel



3.1. ábra. Az év végi nyereség az évek függvényében

jelentős hányada nem konstans ($y = f(x)$). Mint látható, a változó függvények is úgy viselkednek, mint a változó skalárok.

Bizonyos függvények, operátorok alá, vagy fölé néha szöveget szoktunk írni

$$e^n = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{n}{x}\right)^x, \quad (3.3)$$

amely indokolt esetben $e^n = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{1}{i!} n^i$ alsó vagy felső indexbe is kerülhet, ha nincs elég hely. Ha viszont külön sorba írjuk az egyenletet, akkor írjunk az operátok alá, vagy fölé, vö. a (3.3) egyenlettel.

szumma: Több diszkrét elem összegzését jelölő szimbólum

integrál: egy függvény alatti terület jelölésére használt objektum

produktum: Több diszkrét elem szorzatát jelölő szimbólum

vektor: több elemből álló egydimenziós struktúra

mátrix: több elemből álló kétdimenziós struktúra

szögletes zárójel: diszkrét argumentum jelölése

kerek zárójel: folytonos értékészletű argumentum jelölése

A *szumma* (\sum), az *integrál* (\int) és a *produktum* (\prod) jelek alá és fölé is szokás általában különböző matematikai formalizmusokat írni. A $\sum_{v:i:i \neq 1}$ jelölés például azt jelenti, hogy minden i -re végre kell hajtani az összegzést, kivéve, ha $i = 1$. A magában álló változó azt jelenti, hogy minden lehetséges értékre végre kell hajtani az összegzést, például \sum_i .

A *vektorok* és *mátrixok* szedéséről megosztott a matematikával foglalkozók tábora. Van aki az aláhúzást (\underline{v} vektor egy aláhúzással és \underline{M} mátrix dupla aláhúzással), van aki a kivastagítást (\mathbf{v} vektor kisbetűvel és \mathbf{M} mátrix nagybetűvel) részesíti előnyben. Ismét mások a felülvonást (\overline{v} vektor egyszer felülvonva, $\overline{\overline{m}}$ mátrix kétszer felülvonva) kedvelik. Az alul- és felülvonás hibája, hogy a plusz vonalak összeolvadhatnak a környező sorokkal és megzavarhatják az olvasót. Sőt, a felülvonás gyakran az átlagolás jele. Ettől függetlenül teljesen mindegy melyiket, a lényeg, hogy az egész dokumentumban következetesen ugyanazt a jelölést alkalmazzuk ($y = \mathbf{H}x$, ahol x és y oszlopvektorok).

Manapság nem kötelező gyakorlat, de kétségtelenül emeli a dokumentum színvonalát az, ha a diszkrét változókat *szögletes zárójellel*, a folytonos változókat *kerek zárójellel* jelöljük az argumentumban. Például $d_k[i]$ egy olyan elemet jelöl, amelynek i argumentuma csak egész szám lehet, ugyanakkor $f(t)$ egy folytonos idejű függvény, azaz t tetszőleges valós értéket felvehet.

Matematikai képletek táblázatokban és ábrákon is előfordulhatnak. Az ábra és a táblázat is a dokumentum része, ezért az abban található szövegnek, képletnek, számnak stb. ugyanúgy kell kinéznie, mint a dokumentum többi részén. Erre látunk példát a 3.1. ábrán és a 3.2. táblázatban (további részletek az ábráról és a táblázatokról a 4.2. fejezetben olvashatók).

x	$\sin(x)$	$\cos(x)$	$\tanh(x)$
0	0	1	0
$\pi/2$	1	0	n.a.
$j \cdot \pi$	0	j	0
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots

3.2. táblázat. Néhány trigonometrikus függvényérték

Egyenlet utáni bekezdések esetében is ugyanúgy kell eljárunk, ahogyan azt a 4.1. fejezetben írjuk. A matematikai egyenlet is egy mondatnak, vagy mondatrésznek minősül, a különbség csak annyi, hogy különleges karakterek is megjelenhetnek benne. Mivel a képletek is mondatok, így a bekezdések szempontjából is úgy kezeljük őket. Külön sorba írt egyenlet után akkor kezdhetünk új bekezdést, ha a mondat gondolatmenete nem kapcsolódik szorosan az egyenlethez.

$$x^n + y^n = z^n, \quad (3.4)$$

ahol x, y, z és n pozitív egész számok. Nézzük meg, hogy az egyenlet után nem kezdődött új bekezdés, hiszen az egyenlet változóiról kellett leírást adnunk. Az egyenlet után vesszőt írtunk, mert az azt követő mellékmondatot nyelvtanilag vesszővel kell elválasztanunk. Előfordul azonban, hogy a mondat az egyenlettel fejeződik be, mégis új bekezdés. Bizonyítsuk be, hogy a (3.4) egyenletnek nincs pozitív egész megoldása, ha

$$n > 2.$$

Bár a megoldás triviális, itt nem közöljük. Az is előfordulhat, hogy az egyenlettel fejeződik be a bekezdés, az viszont soha sem történhet meg, hogy egyenlettel kezdődjön a bekezdés. Azért nem, mert az egyenletek nem mutatnak másképp bekezdés elején, mint szövegben, így az olvasó nem veszi észre, hogy már új bekezdést olvas. Andrew Wilesnek tisztelegve a bekezdést a Bernoulli-számok (melyeket B_n -nel jelölünk) definíciójával zárjuk:

$$B_n = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{d^n}{dx^n} \frac{x}{e^x - 1}.$$

Mivel más téma következik, itt már kezdődhet új bekezdés.

3.6. Hivatkozás objektumokra

A dokumentum tetszőleges részén előfordulhat olyan objektum, amelyet a későbbiekben használni akarunk. Ekkor nem kell ugyanazt megismételni, hanem *hivatkozni* kell rá. A *hivatkozás* vonatkozhat az adott egység sorszámára (a 3.5. fejezet foglalkozik a matematikai szedés módszertanával), vagy oldalra is (lásd a rengeteg szóismétlést a 20. oldalon). Mostanában egyre terjedő, de általában hibásan alkalmazott gyakorlat a *fenti*, a *lent látható* ábrákra és táblázatokra való hivatkozás. Már csak azért is, mert a dokumentum szerkezetén változtatva a szöveg más helyre kerülhet, és így teljesen értelmezhetetlenné (hol is az ábra?) válhat a dokumentum.

Magyarban a fejezet, az ábra és a táblázat sorszáma után pontot teszünk. A hivatkozásban ugyanezt a szabályt követjük (az 1. fejezetben, a 3.2. táblázatban, a 3.1. ábrán). Más nyelvek ettől eltérő gyakorlattal rendelkezhetnek, például az angolban az ábra és

hivatkozás: egy olyan forrás megjelölése, ahol az adott gondolat kifejtve megtalálható

a táblázat számozása a Figure és Table szavakat követi, és nincs utánuk pont. Fejezetre, ábrára és táblázatra az angolban nagybetűs szavakkal hivatkozunk (Section 4.2 introduces the principles which should be followed in Figure 3.1 and in Table 3.2 in a degree thesis).

A számozott egyenletekre azok száma alapján hivatkozhatunk úgy, hogy azokat zárójelbe tesszük. A (3.2) egyenlet például az $f(x)$ sűrűségfüggvény és az $F(x)$ eloszlásfüggvény kapcsolatát írja le. Angol művekben is használhatjuk ezt a formát, bár ott szokás még az egyenlet szó rövidített alakjával hivatkozni – Applying Eq. 3.3, one can easily approximate e , the base of the natural logarithm.

Néha segédzavakat alkalmazunk a hivatkozásokhoz. Magától értetődő szó a „lásd”, illetve szókapcsolatként a „vesd össze”. Míg az előbbi ritkán rövidítik – mivel az „l.”-tal két billentyű leütést spórolhatunk –, addig az utóbbit gyakran „vö.”-nek rövidítjük. In English one can use the word “see,” or the word “compare,” which can also be abbreviated as “cp.”

irodalmi hivatkozás: egy nyomtatott, vagy elektronikusan elérhető forrásra való hivatkozás **számozatlan fejezet:** olyan fejezet, melynek nincs sorszáma

könyv: nyomtatott formában egy kiadó által megjelenített több száz oldalas dokumentum **cikk:** Konferencián, más szakmai fórumon vagy folyóiratban megjelent néhány oldalas íromány

Az *irodalmi hivatkozások* egy külön *számozatlan fejezet*be kerülnek. Itt jelölhetjük meg a munka háttérül szolgáló cikkeket, könyveket és URL-eket. Egy *könyv* [1] esetében a szerző(k) neve után vessző következik, majd a mű címe csupa dőlt betűvel. A cím után meg kell adni a kiadó nevét, helyét és a kiadás dátumát, esetleg az ISBN számot csupa álló betűkkel. Egy *cikk* [2] esetében a szerző(k) neve után szintén vessző következik, majd idézőjelek közé kerül a cikk címe. A címet követi a kiadvány címe dőlt betűkkel, majd vesszővel elválasztva további adatok, pl. évfolyam, példány sorszám stb. Mindenképpen meg kell adni az oldalszámokat, ahol a cikk található. Itt vagy kiírjuk az „oldal” szót, vagy a számok elé írjuk a „pp.” rövidítést. Ha csak egyetlen oldalról van szó, akkor a „p.” rövidítést kell alkalmazni. Végezetül cikkek esetében is elengedhetetlen a kiadás dátumának meghatározása. Meg kell említenünk, hogy van, aki a KISKAPITÁLIS szedésű szerzőneveket részesíti előnyben [4]. Mindegy, hogy a szerzők kiskapitalisak, vagy sima álló betűk, lényeg, hogy egységes legyen a hivatkozásunk (nem úgy, mint e dokumentum végén).

Ha URL (Uniform Resource Locator) címre hivatkozunk [3], akkor a szabványos URL címet kell kiírni, azaz szerepelnie kell az átviteli protokollnak is a címben (a `www.mcl.hu` nem szabályos URL, a `http://www.mcl.hu` viszont igen), illetve megadjuk a dokumentum nevét is. A látogatás időpontját (!) is meg kell határoznunk az év, hónap, nap, óra, perc mezők megadásával. Erre azért van szükség, mert az elektronikus tartalom változhat, így csak e módon tehető egyértelművé a hivatkozás. Nyomtatott irodalom esetén természetesen nem szükséges az olvasás időpontja.

;-)

A szövegben szögletes zárójelben [1] egy szám megadásával [2] hivatkozhatunk a felsorolt irodalmakra [3]. Elterjedt még az a módszer is, mely szerint a szerzők nevét rövidítve és a rövidítést évszámmal kiegészítve címkézzük meg a műveket, és e címkéket alkalmazzuk az irodalmi hivatkozásban. Például [1] helyett [Virág01]-et, [2] helyett [Shan48]-at és [3] helyett [SzedésWeb]-et is írhatnánk, persze akkor a Hivatkozások fejezetben is módosítani kellene a címkéket.

3.7. Gyakori nyelvtani hibák

Legyen szó fejezetről, ábráról, vagy táblázatról, meghatározott nyelvtani szabályokat kell követnünk a címben. Magyarban csak az első betű nagy a címben, a cím végén pedig csak felkiáltójel, vagy kérdőjel szerepelhet. Az angol címekben minden „fontos” szót nagy betűvel kell kezdeni. „Fontos” szónak számít minden olyan szó, amely nem névelő, nem kötőszó, és nem is prepozíció. Azaz például a következő alfejezetcím

cím: egy gondolati egység tartalmára utaló szó, vagy rövid szócsoport

nyelvtanilag ebben a formában helyes, mert az „a” névelő, az „of” pedig prepozíció. Angolban sem szabad ponttal zárni a címet.

Becoming a Successful Investor of Stock Markets

Persze a fejezet nem erről fog szólni, inkább tovább fűzzük gondolatainkat a sokkal izgalmasabb nyelvtani szabályokról.

A *visszaulálás* kerülendő csúfság, sok végzős hallgatónál fordul elő hibaként. Általában az az ember esik bele a visszaulálás hibájába, aki gyakorlatlan az írás terén. *Visszaulálás*okkal akarjuk kifejezni azt a nyilvánvaló tényt, hogy a megkezdett mondatunk gondolatmenetében kapcsolódik az előzőhöz. Mászor azonosítani akarunk valamit a visszaulálással, ami vagy felesleges (ha csak arról volt szó), vagy reménytelen (ha több dologra is utalhat). Az alábbiakban felsorolt szavak, szókapcsolatok használatát kell kerülni, és akkor megmenekülünk a visszaulálás rémétől: „ebbe”, „erre”, „ez”, „ettől”, „ilyen”, „itt” stb. Megmutatom a bekezdést visszaulálásokkal is, hogy lássuk, miről is van szó.

visszaulálás: az előző mondatban, fejezetben szereplő tartalomra való szükségtelen hivatkozás

A visszaulálás kerülendő csúfság, ez sok végzős hallgatónál fordul elő hibaként. Általában az az ember esik bele ebbe, aki gyakorlatlan ezen a területen. Ezzel akarjuk kifejezni azt a nyilvánvaló tényt, hogy a megkezdett mondatunk gondolatmenetében kapcsolódik az előzőhöz. Sokszor ezzel egy dolgot akarunk azonosítani, ez vagy felesleges (ha csak erről volt szó), vagy reménytelen (ha ez több dologra is utalhat). Ha az alábbiakban felsorolt szavak, szókapcsolatok használatát kerüljük, akkor mentesülünk ettől. Itt megmutattam ezt visszaulálásokkal is, hogy lássuk, miről is szól ez.

Gondolom, a két bekezdés átolvasása után nem szorul különösebb magyarázatra, miért nem szabad visszaulálni a szövegben.

A magyarban két határozott névelő van: az „a” és az „az”. Azonban jól meghatározott szabályok írják elő, mikor melyiket kell alkalmazni, nem választhatunk közülük tetszőlegesen. Az „a” névelőt akkor használjuk, ha az azt követő szó, képlet vagy szám első hangzója mássalhangzó. Például a 2. fejezetben. Ezzel szemben az „az” névelőt akkor használjuk, ha az azt követő szó, vagy szám első hangzója magánhangzó. Például az 1. fejezetben. Ha magyar nyelven írjuk a diplomát, mindenképpen oda kell figyelni a határozott névelők megfelelő használatára!

A „-nak”, „-nek”, „-ra”, „-re”, „-ba”, „-be”, „-ban”, „-ben” stb. toldalékokat ugyanúgy kell használni számokhoz, rövidítésekhez kapcsolva, mint egyébként. „1-2-re végzek” – ígérte Magdi, majd beugrott pár órára a Szép Ruhák Kft.-hez. Gyakori hiba, hogy a „-val”, „-vel”, „-vá”, „-vé” toldalékoknál elfelejtkeznek a hasonulásról, esetleg lejegyzik a „v” betűt. Hibás megoldások például az alábbiak: 55-el, Shannon-val, helyesen 55-tel, Shannonnal. Ha a szó „x”-re végződik, a toldalékot „sz”-szel kell kezdeni (nem sokra méssz a Totó mix-szel, ha a kezded ritkán ikszel). Idegen szavakhoz a toldalék kötőjellel illesztendő, ha a szó utolsó betűje nem azonos a kiejtett utolsó hangzóval, például különösnek találom Leslie-ben, hogy ennyire ragaszkodik Eve-hez. Ha az utolsó hangzó azonos az utolsó betűvel, akkor nem kell kötőjel, például büszke vagyok Markra, hogy kibékült Adammal. Ritkán fordul elő, hogy magyarul kiejthetetlen hangra végződő szavak után kell hasonló toldalékot írni. Az angolban, vagy az andalúz spanyol nyelvjárásban használt „θ”-t tekintjük „sz” hangzónak (például Elisabeth-szel, Cortez-szel).

szóismétlés: azonos szavak,
vagy szótövek gyakori
megjelenése a szövegben

Bár a szakmai szövegek esetében az elsődleges (és legfontosabb) szempont a szöveg egyértelműsége, a szavak indokolatlan ismétlése elcsúfítja a dokumentumot. Sokszor nehéz elkerülni a *szóismétlést*, azonban mindig ellenőrizzük, hogy vajon nem azért maradt-e a dokumentumunkban, mert lusták voltunk átfogalmazni az adott részt a dokumentumunkban. Az utóbbi mondatban például felesleges ismétetni a dokumentum szót, anélkül is tudni lehet, hogy arról van szó.

Bizonyos esetekben a magyar nyelv szabályai ellentmondásos lehetőségeket kínálnak a szerzőknek. Az idegen szavak között több olyan is van, melyet nem szabad fokozni. Például az „optimális”, „minimális”, „maximális” szavak önmagukban is szélsőséges értékeket jelölnek, de a „legoptimálisabb”, „minimálisabb”, „legleslegmaximálisabb” szavaknak nincs sok értelme. Gyakoriak az idegen szöveg tükörfordítása kapcsán jelentkező szórendhibák. „A biztonság szem előtt tartása” kétség kívül nagyon fontos lehet, de azért törekedjünk a magyaros mondatokra. Ha angol nyelvű szöveget írunk, a latinból átvett „um”-ra végződő főneveket többesszámban a latin szabályok szerint (az „um”-ot „a”-ra cserélve) írjuk, például medium–media (és nem mediums), optimum–optima stb.

4. fejezet

A szöveg formázása

Ha végeztünk a szöveg begépelésével, akkor következhet a formázás. Teljesen felesleges és elfecsérelt idő viszont félkész dokumentumot formázni; a későbbiekben az esetleges változtatások után még egyszer meg kell csinálnunk ugyanazt. Ezért mindenkinek azt javasoljuk, hogy akkor olvassa el ezt a fejezetet, ha tényleg végzett a dokumentum begépelésével. Érdemes például kritikus szemmel átolvasni a teljes anyagot, vajon nincs-e olyan része, amely szakmai, nyelvhelyességi, vagy egyéb minőségi szempontból kifogásolható? Ha kicsit is bizonytalanok vagyunk egy rész helyességében, vagy a konzulensünk kifogásolhatónak találja bizonyos állításainkat, akkor lépünk vissza egyet és fejezzük be a munkát a 3. fejezetnek megfelelően.

A 4.1. fejezetben a dokumentum szerkezetére vonatkozó szabályokat tárgyaljuk. Sorra vesszük továbbá azokat a szerkezeti egységeket, melyek egy dokumentumban előfordulhatnak, és egyenként vizsgáljuk azok létjogosultságát a diplomamunka esetében. Ezután a 4.2. fejezet az ábrákra és táblázatokra vonatkozó szabályokat ismerteti. Különösen fontos az ábrákkal és táblázatokkal kapcsolatos szabályok tárgyalása, mert az automatikus táblázat- és ábragenerálás miatt a felhasználó módosítások nélkül is tökéletesnek gondolhatja munkáját. A 4.3. fejezet a betűkkel kapcsolatos alapfogalmak tárháza, mely gyakorlatias betűválasztási tanácsokkal zárul. A 4.4. fejezetben a szedéssel kapcsolatos fogalmak kerülnek nagyító alá. Fontos megjegyezni, hogy az esetek többségében az alapbeállítások megfelelőek, így nem szükséges módosítani az itt felsorolt méreteket. Végül a 4.5. fejezetben az utolsó simításokról, a korrektori munkáról esik szó, majd a 4.6. fejezetben néhány érdekességgel zárjuk a formázásról szóló részt.

4.1. A dokumentum szerkezete

Az első és legfontosabb dolog a strukturáltság. A dokumentum olyan alakot kell, hogy öltjön, melyben az egymást követő részek gondolatmenete egymásra épül. A fejezetek, alfejezetek rendszere tükrözze a logikai egységek határait. Az alfejezetek témája a hierarchiában felsőbb szinten álló fejezetek témaköréhez tartozzon. Nem fordulhat elő az, hogy egy alfejezet nem kötődik a fejezethez és viszont. Az alfejezetek funkciója hasonlatos a nagyítóéhoz; egy kiszemelt téma, amely a fejezet szintjén fogalmazódik meg, különböző diszjunkt egységekben az alfejezetek szintjén vizsgálható részleteiben. A fejezethez, de nem alfejezethez kapcsolódó szövegek adnak bevezetést a gondolatkörbe, írják le, miről is lesz szó. Ezért nem szabad üres helyet hagyni a fejezetcím és az alfejezetcím között. Esztétikailag is csúnya, és ellentmond a gon-

dolati egységek rendszerének is. Egy rövid bevezető megoldja a problémát, ha nem tudjuk kitölteni a teret. A fejezetek, alfejezetek rövid, tömör, egyszavas, vagy szókapcsolatos címeket kapjanak. A strukturáltság gyorsan ellenőrizhető a tartalomjegyzék segítségével.

Léteznek ún. számozatlan fejezetek is. Általában azokat a fejezeteket nem számozzuk meg, melyek nem a dokumentum témájához kapcsolódnak, hanem általánosan megjelenő részeket (például „Tartalomjegyzék”), vagy kiegészítő információkat (például „Köszönetnyilvánítás”) tartalmaznak.

Ez a példa arra,

hogyan jelenik meg egy számozatlan fejezet a szövegben. A számozatlan fejezeteket nem szokás megjelölni a tartalomjegyzékben, így például a „Tartalomjegyzék”, az „Irodalomjegyzék”, vagy az „Ábrák jegyzéke” fejezeteket nem szokás és nem is szükséges jelölni, hiszen az olvasó általában a mű tartalmi elemeit keresi a tartalomjegyzékben. A hallgatói dolgozatokban gyakran – és persze értelmetlenül – a tartalomjegyzék és a hozzá tartozó oldalszám is megjelenik a tartalomjegyzékben.

Létezhetnek még speciálisan számozott fejezetek, például a *Függelék* általában nagy római számokkal vagy nagy betűkkel számozandó, ezzel is elkülönítve a dokumentum többi részétől, amit arab számokkal látunk el. A függelékben több fejezet jelenhet meg, sőt azok is tovább bonthatók alfejezetekre. Az utóbbi esetben a gondolatmenetet illetően ugyanúgy kell eljárni, ahogyan azt a fejezet elején írtuk.

A *bekezdés* egy új gondolat kezdetét kell, hogy jelölje. A meghatározás alapján egyértelmű, hol lehet bekezdés és hol nem.

A túl gyakori bekezdések elcsúfítják a sorokat.

Ráadásul azt hiheti az olvasó, hogy a dokumentum gondolatmenete is hasonlóan töredezett.

Ezért kerülni kell a sűrű bekezdéseket.

A bekezdések kezdetének látható módon el kell különülnie az előző soroktól. Vagy beljebb kezdjük a sort, vagy függőlegesen hagyunk ki valamennyi térközt, lényeg, hogy valahogy jelöljük a bekezdés elejét. Ha beljebb kezdődik a sor, akkor a vízszintesen kimaradó térközt a bekezdés *behúzásának* nevezzük. A behúzás mérete fix kell, hogy legyen. Ezért itt sem alkalmazható a szóközök beszúrása, mert azok mérete nem állandó. A bekezdés jelölhető még *kihúzással* is, de ez diplomamunka esetében nem jöhet szóba.

Ha valamilyen oknál fogva *kisebb*, vagy *nagyobb* betűméretre kell áttérnünk, a behúzás mérete akkor sem változik; ugyanazt a térközt kell kihagynunk a bekezdés elején a harmónia fenntartása végett. Az olvasó vonalzóval ellenőrizheti, hogy itt is ugyanakkora a térköz mérete. Ne felejtjük el ugyanakkor a 4.3. fejezet ajánlását; csak akkor alkalmazzunk eltérő méretű betűket, ha azokra tényleg szükség van.

Minden dokumentum szerkezetét tekintve két nagy egységre bontható: a *főszövegre* és a *jámulékos részekre*. A főszöveghez a folyószöveg, az ábrák, táblázatok tartoznak, e műben az 1–a 33. oldalak alkotják a főszöveget. A jámulékos részekhez tartozik a függelék, a tartalomjegyzék, a mottó, az ajánlás, az előszó, az utószó, a tárgymutató stb. Ha diplomadolgozatot írunk, nem célszerű előszót, ajánlást, vagy utószót írni, mert ezeknek csak igazán hosszú művek esetében van létjogosultsága. Természetesen a nem műszaki jellegű műveknél más szabályok lehetnek érvényben. Diplomadolgozat esetében a *mottó* lehetősége is megkérdőjelezhető, bár előfordul a használata. A *köszönetnyilvánítás* viszont bátran ajánlható mindenkinek, feltéve, ha komolyan gondoljuk,

függelék: kiegészítő információkat tartalmazó fejezetek a dokumentum végén

bekezdés: új gondolat kezdetét jelölő függőleges, vagy vízszintes behúzás a szövegben

behúzás: a bekezdés első sora a szövegtörzsnél beljebb kezdődik

kihúzás: a bekezdés első sora kijebb kezdődik, mint a szövegtörzs

főszöveg: a dokumentum lényegi része

jámulékos részek: a dokumentum lényegi részét kiegészítő részek

mottó: frappáns gondolat a dokumentum, vagy a fejezetek elején

köszönetnyilvánítás: hála kifejezése a dokumentum elején

hogy az illető(k) érdemben segítette(ék) a munkánkat. Ugyanakkor az is igaz, hogy a magyar könyvkiadás gyakorlatában nem honosodott meg a köszönetnyilvánítás, így használatát idegenkedéssel fogadhatják egyesek.

A *tartalomjegyzék* hűsz oldalnál hosszabb dokumentumok esetében ajánlott. A tartalomjegyzék segíti az olvasót a tájékozódásban, elhelyezhetjük a dokumentum elején és végén is. A tartalomjegyzéket minden alkalmazás automatikusan generálja, így felesleges manuálisan bíbelődni az előállításával. A *tárgymutató* viszont kizárólag a dokumentum végén kaphat helyet. Generálását szintén célszerű az alkalmazásra bízni. Diplomamunka esetében megkérdőjelezhető a használata.

A *fejléc* és *lábléc* sok munkában jelenik meg, használata azonban az esetek többségében nem megfelelő. A fejlécben megjelenő ún. élőfejben a szerző neve, a mű címe, a tárgyalta fejezet, vagy alfejezet címe jelenhet meg, illetve az oldalszám. A láblécben ezzel szemben *kizárólag* az oldalszám lehet. Címoldalakon nem szokás élőfejet elhelyezni. Ha az oldalszámok is a fejlécben jelennek meg, a címoldalok esetében az oldalszám „lecsúszik” a láblécbe. Pont úgy, mint ebben a dokumentumban.

4.2. Ábrák, táblázatok

Manapság *ábra*, vagy *táblázat* nélkül elképzelhetetlen egy műszaki írásos mű. Az ábrák, táblázatok segíthetik az ismeretanyag érthetőségét, esetleg kiegészítő információkkal szolgálhatnak. Az ábrák és táblázatok minősége azonban általában kívánnivalót hagy maga után. Ebben a fejezetben azokat az alapelveket vesszük sorra, amelyekre ügyelni kell, ha ábrát vagy táblázatot készítünk.

Az első és legfontosabb dolog, hogy az ábra és a táblázat *felirat* nélkül nem jelenhet meg egy komoly dokumentumban. Az ábrák és táblázatok feliratai gyakorlatilag megegyeznek azok címeivel. A címekkel tömören össze kell foglalni, milyen célt is szolgál az ábra vagy táblázat a dokumentumban. Az ábrafeliratokat az ábrák alá szokás írni, a táblázatok feliratait pedig a táblázatok alá, vagy fölé is lehet, de következetesen ugyanúgy kell eljárni az egész dokumentumban, ahogyan azt elkezdtük.

Az ábrák, táblázatok akkor kerülnek megfelelő helyre a dokumentumban, ha *úsztatással* helyezük el őket. Az úsztatás minden szövegszerkesztő alatt támogatott, használatával mentesülünk a manuális „áthelyeztetés” problémájától. Az úsztatott objektum mindig arra a helyre kerül, ahol a legjobban mutat – persze a használt program döntésétől függően. Előfordul, hogy a szövegszerkesztő rosszul úsztatja az objektumot, ezért mindig ellenőrizni kell a korrektúránál az ábrák és táblázatok helyzetét is.

E hosszú bevezető után nézzük meg részletesen először az ábrákkal kapcsolatos tudnivalókat. A *rajzolt ábrák* esetében általában szövegdobozok, összekötő vonalak és nyilak jelennek meg az ábrán. A szövegdobozban a szöveg függőlegesen és vízszintesen is középre kell, hogy kerüljön, mert úgy mutatós. A vonalak a dobozok középvonalánál kell, hogy kezdődjenek és középvonalnál kell végződniek is. A blokkdiagramok helyes formátumára a 4.1. ábra mutat példát.

Az ábrák természetesen tartalmazhatnak képeket, generált alakzatokat is. A 4.2. ábrán az egy blokkból álló képre láthatunk példát, a 4.3. ábrán pedig e dokumentum szerzőjének fényképe látható. A csatolt kép felbontása elég nagy kell legyen ahhoz, hogy nyomtatáskor ne „kockásodjon” a kép, azaz ne lehessen különbséget észlelni a szöveg és a kép felbontásában. Manapság tipikusnak nevezhető a 600 dpi-s nyomtatási minőség, amely minden hüvelyken (2,54 cm) hatszáz képpontot jelent. Esetünkben a 4.3. ábra nyolc centiméter széles, így a felhasznált képnek vízszintesen legalább 1900 képpontot kell tartalmaznia, hogy nyomtatásban megfelelő minőségben látszódjék.

tartalomjegyzék: a dokumentum tartalmát összefoglaló listászerű számozatlan fejezet

tárgymutató: lényegesnek ítélt szavak gyűjteménye oldalszámokkal a dokumentum végén

fejléc: a szövegoldalak felső szegélyén megjelenő szövegsor

lábléc: a szövegoldalak alsó szegélyén megjelenő szövegsor

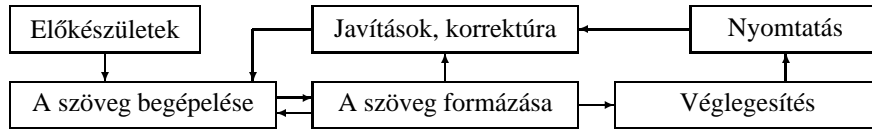
ábra: grafikus képet, vagy rajzolt diagramot tartalmazó objektum

táblázat: rendezett adatokat közlő objektum

felirat: tömör cím, amellyel az olvasó az objektum tartalmáról tájékozódhat

úsztatás: egy objektum szabad pozíciófoglalása a dokumentumban

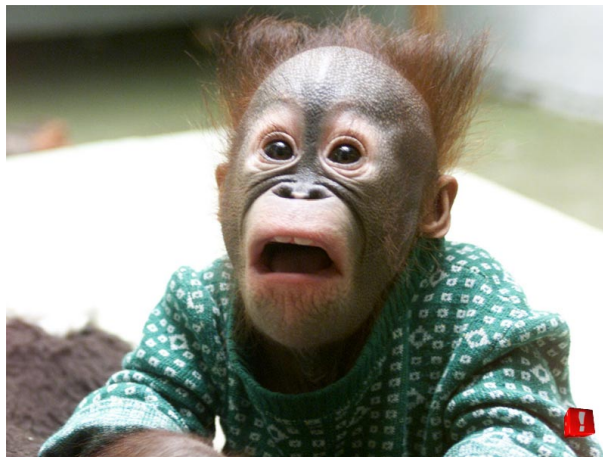
rajzolt ábrák: manuálisan készített, általában szerkezeti felépítést tartalmazó ábrák



4.1. ábra. Egy dokumentum elkészítésének fázisai

★ t=k RRRR

4.2. ábra. A megoldás Nemeček Ernő



4.3. ábra. A dokumentum szerzője meglátja a hallgatói dolgozatokat

Mi az?		
Eleje ló	közepe fa	sz-re végződik
„Sz”-szel kezdődik	„ar”-ra végződik	hosszú, barna és bűdös

4.1. táblázat. A megoldások: omnibusz és szivar

Megnevezés	Időpont / Határidő	Összeg	Százalék
Írószerek	2002. március 5.	1 128 Ft	0,017 %
Foglaló	2002. március 12.	650 000 Ft	9,998 %
1. részlet	2002. március 19.	1 000 000 Ft	15,38 %
2. részlet	2002. április 2.	1 000 000 Ft	15,38 %
utolsó részlet	2002. április 23.	3 850 000 Ft	59,22 %

4.2. táblázat. A vételár törlesztésének fázisai

Táblázatban az egymás alá kerülő elemeket mindig egységesen középre, balra, vagy jobbra zárjuk. A különböző oszlopok viszont mutathatnak különböző képet, tehát előfordulhat, hogy az első oszlopban lévő elemek balra vannak zárva, a másodikban jobbra és a harmadikban középre. A lényeg az, hogy a zárás típusa egységes legyen oszlopon belül. Indokolt esetben a *címsor* szedése persze lehet eltérő. A sorkizárást táblázatban nem ajánlott alkalmazni, mert a szűk hely miatt a sorok csúnyán törnének sorkizárással. A 4.1. táblázat mutat egy egyszerű példát a táblázatokra.

Ha számokat írunk a táblázatba egymás alá, akkor az azonos helyiértékeknek vízszintesen azonos pozíciót kell elfoglalniuk. A legtöbb betűtípus esetében e kritérium könnyen teljesíthető. Manapság azonban léteznek modern fontok, melyekben a számjegyek szélessége eltérhet. Ha nem oldható meg az, hogy minden helyiérték azonos helyen szerepeljen, csak a tizedesvesszők (angolban tizedespontok, részletesen lásd a 3.1. fejezetben) legyenek egymás alatt! Nem kötelező, viszont konvencionális a szöveges oszlopokat balra, az egész számokkal teli oszlopokat pedig jobbra zárni (a fenti kritériumot a jobbra rendezés automatikusan teljesíti azonos tizedesérték pontosság esetén). A 4.2. táblázatban láthatunk egy példát.

címsor: a táblázat első sora, melyben az elemek hovatarozását határozzuk meg

4.3. Betűtípusok, betűméretek

A kész dokumentum akkor fog egységes képet mutatni, ha következetesen ugyanazokat a betűtípusokat és méreteket alkalmazzuk az egyenrangú részekben. Ha a fejezetcím 12pt-s vastagított groteszk típusú betűkből áll a dokumentum elején, akkor a végén is olyan legyen. A szövegtörzs betűtípusa vagy betűmérete sem különbözhet a dokumentum egyes részeiben. Vonatkozik ez az ábrákra, táblázatokra, azok felirataira, illetve a lábjegyzetre¹ egyaránt.

Irodalmi művekben szebben mutatnak az úgynevezett *ugráló számok*, melyek így néztek ki már 1987. 6. hó 23-án 4 óra 50 perckor is. Nyomdászok egybehangzó véleménye alapján az ugráló számok kevésbé fárasztják a szemet, ezért irodalmi művek szedésekor ajánlott az alkalmazásuk. A mérnöki gyakorlatban azonban annyira sokszor kell számokat írni, hogy alkalmazásuk megnehezítené a dokumentum begépelé-

ugráló számok: az alapvonal alá is belóghatnak bizonyos részek

¹Hát bizony ez itt a lábjegyzet. Láthatóan apróbb betűket tartalmaz és egy vonal választja el a dokumentumtesttől, hogy ne olvadjon bele a folyó szövegbe.

kiemelés: lényegesnek ítélt gondolatok környezettől való elkülönítése

vastagítás: félkövér betűk alkalmazása

kurzív betű: dőlt betűk, nem azonos a döntöttel!

aláhúzás: a szavak alatt teljes szélességben folytonos vonal van

kiskapitális: csupa nagybetűs alakkal írt, a nagy és kis betűk között méretbeli különbség van

stílus: a dokumentum képét meghatározó elemek összefoglaló neve

széljegyzet: a margóra írt szöveg

sét. A diplomadolgozattal kapcsolatban ezért nyugodtan maradhatunk a hagyományos (nem ugrabugráló) számoknál.

Előfordulhat, hogy bizonyos lényegesebb dolgokat ki kell emelni, el kell különíteni a szöveggörnyezettől. A *kiemelés* módja lehet *vastagítás*, *kurzív betű*, *aláhúzás*, *kiskapitális*, vagy akár idézőjel is. A lényeg az egységességben van, azaz mindenhol következetesen ugyanazt a kiemelési módot alkalmazzuk. **Túlcifrázott és idétlen** LESZ „az” „a” **dokumentum**, ahol többféle módon emeljük ki a fontosabb szavakat. A *dőlt betűs* (szakszóval *kurzív*) kiemelés széles körben alkalmazott módszer. Segítségével *elkülöníthetjük* a lényegesebb dolgokat a dokumentumban. Vegyük észre, hogy a szavak részei is *eldőlhetnek*, ami sokkal olvashatóbb, mint a **vastagítás**. Ráadásul a **vastagítás** fekete foltokat teremt a dokumentumban, ami **rombolja** az összhangot. **Vastagítással** – szakszóval félkövér szedésnek hívják – inkább a szótárszerű kiemeléseket szokták kihangsúlyozni, amint azt e dokumentumban is alkalmazzuk a széljegyzeteken. A *dőlt* betűkön túl léteznek *döntött* betűk is, amelyek az állókhoz hasonlatosak. Alkalmazásuk nem javasolt, mert zavarják a szemet. Másik ajánlott kiemelési mód a KISKAPITÁLIS. A kiemelés módját ettől függetlenül persze mindenki saját maga választhatja meg ízlésvilágának megfelelően, a lényeg csak az, hogy a kiemelés egységes maradjon a dokumentum keretein belül.

Az igényesebb dokumentumformázó alkalmazásokban a *stílus* globálisan utólag is állítható, így a dokumentum elkészülte után is változtathatunk annak kinézetén. Ezért mindenkinek azt javasoljuk, hogy első körben ne a formázással foglalkozzon, hanem a dokumentum tartalmával. Ha teljesen készen van a nagy „mű”, csak akkor érdemes a formázás művészi világába belemélyedni.

A dokumentum egységessé tételéhez a következő stílusokat kell meghatározunk: fejezetcím, alfejezetcím, alalfejezetcím stb. (ha egyáltalán kell több, lásd a 4.1. fejezetben), ábrafelirat, táblázatfelirat, lábjegyzet, *széljegyzet*, hivatkozások jegyzéke stb. Alapszabályként elmondható, hogy egy betűtípus (pl. Times) különböző változatait (álló, félkövér, nagyobb stb.) érdemes használni a dokumentum teljes területén. Azaz ha Times betűvel írjuk a szöveget, akkor a címek típusa is (pl. félkövér, groteszk és nagyobb méretű) Times legyen. Az azonos betűtípusok alkalmazásával teremthető harmónia a fejezetcímek és a szövegtörzs között.

Néhány jótanács a betűválasztáshoz:

- Műszaki szövegekhez Klasszicista (pl. Bodoni, Times) és Egyiptienne (pl. Rockwell) típusú betűket ajánlanak a szakemberek. Hosszú művek esetében kerülni kell a modern típusokat (mint Futura, Helvetica stb.), mert fárasztják a szemet.
- A túl kicsi és a túl nagy betűk vagy nehezen olvashatóak, vagy túl sok helyet foglalnak. A legtöbb esetben 10–12 pontos betűket célszerű alkalmazni.
- A szedéstükröt és a betűméretet úgy kell beállítani, hogy a folyó szövegben egy sorba 60–70 betű kerüljön. Ekkor ugyanis a sorok olvasása nem fárasztja a szemet.
- Egy dokumentumon belül minél kevesebb betűtípust használjunk, de azok változatai (kurzív, kiskapitális, groteszk, félkövér) legyenek meg!
- Ellenőrizzük, hogy a választott betűtípusból rendelkezésre állnak-e a szükséges karakterek (pl. Seyðisfjörður, Helsingør, Gießen, Łódź és Korçë a kedvenc üdülőhelyeim) a szöveghez!
- Ellenőrizzük, hogy a választott betűtípusból elérhetőek-e a szükséges matematikai jelek ($\mathcal{A} \notin \{\pm 1\}$) a képleteinkhez!

A többit az olvasó ízlésére bízunk.

4.4. Szedési méretek

A betűk, a szavak, a sorok, a hasábok közötti átlagos távolságot rendre *betűköz*nek, *szóköz*nek, *sorköz*nek és *hasábköz*nek hívjuk. A *szedéstükör* és a lap széle közötti terület a *margó*. Ebből következően négy margója van minden lapnak; az alsó, a felső, a bal és a jobb oldali margó.

Egy esztétikus kinézetű dokumentumban az egyes távolságok sorrendje a következőképpen alakul: betűköz < szóköz < sorköz < hasábköz < margók. Bár sokan előírják, hogy másfeles sorközzel kell írni a diplomadolgozatot, a másfeles sorköz papírpazarló és csúnya is. A szimpla sorköz esztétikus és takarékos is egyben. A szavak közötti térköz soron belül egységes képet mutasson a teljes hasábra vonatkozólag. Néhány szövegtördelő alkalmazás megpróbálja elkerülni az elválasztást, ezáltal a sorok néhol széthúzódnak, néhol összenyomódnak, azaz a szóköz nem mutat egységes képet. A szóközök szélsőséges egyenetlensége rosszul – hézagosan – mutat, ezért mindenképpen törekedni kell az elválasztási szabályok alkalmazására, mert bizonyos szavak – például az elkelkáposztástalaníthatatlanságokódásaitokéért és a megszentelteleníthetlenségesekeideitekéért – annyira hosszúak, hogy muszáj törni őket a sor végén.

Kétoldalas szedés esetén meg kell különböztetni a „bal oldalra” nyomtatott lapokat, illetve a „jobb” oldalakat. A „jobb” oldal bal margója meg kell, hogy egyezzen a „bal” oldal jobb margójával (mindkettő *belső margó*), illetve a „bal” oldal bal margójának ugyanakkorának kell lennie, mint a „jobb” oldal jobb margójának (mindkettő *külső margó*) kétoldalas szedés esetén. Függetlenül a szedés típusától, a külső margó elég széles legyen ahhoz, hogy kézbe fogva a nyomtatott „művet” a lapot tartó hüvelykujjaink maradjon hely. Ugyanakkor a belső margó legyen elég széles ahhoz, hogy a kötés által elfoglalt hellyel együtt a szedéstükör a lap közepén látszódjék. A külső margónak ahhoz is elég szélesnek kell lennie, hogy adott esetben egy széljegyzet is odaférjen. Ha nem kívánunk széljegyzetet írni, akkor a megfelelő mérettel kicsinyíthetjük a külső margó szélességét.

Egy ajánlás [4] modern szedésű dokumentumokhoz a következő margóméreteket tartalmazza: 2 cm-es belső, 3 cm-es felső, 4 cm-es külső és 5 cm-es alsó margó, de tetszőleges ízléses elrendezés szóba jöhet, a lényeg az, hogy minden oldalon ugyanaz a szedéstükör és margóméret szerepeljen. Ebben a dokumentumban a felső és a belső margó 3,5 cm-es, a külső 5,3 cm-es az alsó 4,1 cm-es. Szemrevaló, nemdebar?

4.5. Korrektori munka

Ha azt hisszük, hogy ezen a ponton készen vagyunk, akkor bizony nagyot tévedünk. A dokumentum formázása után következik a *korrektúra*, amely megfelelő önfegyelem hiányában a végtelenben érhet véget. A hibák utólagos ellenőrzése sok időt emészt fel, ráadásul ha igényesek akarunk lenni és sok apróságon akarunk módosítani, akkor a korrektori munka akár napokat is felemészthet. Alapszabály, hogy legalább kétszer olvassuk el a teljes dokumentumot ha készen van, sőt célszerű megkérni egy ismerősünket is, hogy osztozzon velünk ebben az örömben „több szem többet lát” alapon.

Az *elválasztás* esetén ügyelni kell arra, hogy a hosszú kétjegyű mássalhangzós szavak másképpen írandók egyben, mint elválasztva. Hosszú sorokat írhatnánk arról, hogy a hosszú elválasztott alakja hosz-szú és nem hoss-zú, vagy hos-szú, vagy valami más

betűköz: a szavakban szereplő betűk közötti távolság

szóköz: a szavak közötti horizontális távolság

sorköz: a sorok közötti vertikális távolság

hasábköz: a hasábok közötti horizontális távolság

szedéstükör: az a terület a lapon, ahova nyomtatott szöveg kerülhet

margó: a lap szélén megjelenő függőleges sáv

belső margó: a fűzéshez közel eső margó; ide nem illik írni

külső margó: a kötés átellenes oldalán lévő margó; ide lehet írni

Ehj Margó, hát mi fán terem a terem búrája?

korrektúra: a dokumentum ellenőrzése mind nyelvtani, mind tördelési szempontok alapján

elválasztás: a szavak szabályos törése sorvégen

torzszülött. Sok alkalmazás nincs felkészítve a magyar nyelv effajta trükkjeire, így előfordulhat, hogy manuálisan kell beavatkoznunk.

egyetűs szavak: például
A, Á, E, Ó, Ő

összetett szavak: előőr-se,
vagy elő-őrse?

A mondatkezdő *egyetűs szavak* nem mutatnak szépen a sor végén, érdemes inkább átvinni őket a következő sorba. Egyetűs szótag leválasztása tilos, így például az ú-szás, e-vez szavak nem törhetőek sorvégen. Vannak kétetűs szótagok, melyek szintén idétlenül mutatnak külön sorban (például au-tó). Egyes *összetett szavakat* célszerű a szóösszetétel határán elválasztani, mert egyébként értelemzavaróvá válhatnak. Bizonyos toldalékos szavak elválasztásánál is vigyáznunk kell, nehogy másként is értelmezhetővé váljon a szó (például em-lőse szebb, mint az emlő-se). Személyek és összetartozó fogalmak neveit sem célszerű sorvégen kettőbe törni (például Kr. e. 401-ben a szóközök nem törhetőek, amelyről részletesen a 3.2. fejezetben olvashattunk).

Végül senki se idegeskedjen, ha huszadik olvasásra még mindig talált hibát a dokumentumban. A korrektori munka sajnos olyan feladat, melynek várható időtartama tart a végtelenhez. Minden olvasatban előtűnnek olyan hibák, amelyeket ezidáig nem vettünk észre. Mindig lesznek olyan részei a dolgozatnak, amelyeket szívesen átfogalmaznánk. A probléma nagyon hatékony megoldása a leadási határidő. Mivel a diplomát csak a leadási határidő előtt fogadják el, a korrektúra is véget ér abban a pillanatban.

A bölcsek azt tanácsolják, hogy írjuk ki a hibákat. Persze, könnyű azt mondani, gondolhatja az olvasó. Mégis, itt szeretnénk segítséget nyújtani a hibakeresésben. Az alábbi pontokat sorra véve az olvasó ellenőrizni tudja, hogy nincs-e hiba a dokumentumában. A lista előtt azonban ki kell hangsúlyoznunk, hogy feltételezzük a dolgozat témájának létjogosultságát és szakmai kompetenciáját. Ha ezen feltételeknek nem felel meg a dokumentum, akkor nagy a baj és felesleges az alábbi pontokkal bajlódni.

Ha végeztünk tehát a dokumentum begépelésével és a formázás lépéseit is elvégeztük, akkor ellenőrizzük, hogy

1. áttekinthető-e a dokumentum struktúrája, helyükön vannak-e a címek, alcímek, bekezdések,
2. megtalálhatóak-e az általunk fontosnak ítélt járulékos részek, pl. tartalomjegyzék, tárgymutató, függelék,
3. a dokumentum címdalán szerepel-e a négy legfontosabb adat (szerző, cím, kiadás helye, éve),
4. egységes-e a kiemelési módszer a dokumentum egészében (például folyó szövegben csak dőlt betűvel, felsorolásban csak félkövérrel emelünk ki),
5. egységesek-e a szövegben szereplő rövidítések, illetve minden rövidítés feloldása megtalálható-e a műben (célszerű egy rövidítésjegyzéket is csatolni);
6. helyesek-e az irodalmi, képlet, ábra, táblázat és oldal hivatkozások;
7. a tartalomjegyzék a valós oldalszámértékeket mutatja-e;
8. megfelelő számokat és műveleti jeleket alkalmaztunk-e a képletekben;
9. az írásjelek és szimbólumok elhelyezkedése megfelel-e a 3.3. fejezetben leírtaknak;
10. az ábrák, képletek, táblázatok valóban az adatokat tartalmazzák, amelyeket szeretnénk;

11. az azonos funkciójú részek betűtípusai és betűméretei megegyeznek-e,
12. a szedéstükör elhelyezkedése és mérete minden oldalon (kétoldalas szedés esetében minden második oldalon) azonos-e,
13. a matematikai képletek megjelenése megfelel-e a 3.5. fejezetnek, nincsenek a folyó szövegben álló matematikai változók,
14. nincs-e olyan szoros szópár, amely kettétört, vagy sorvégen szereplő egybetűs mondatkezdő szó!

4.6. Extrák, érdekességek

Ha készen vagyunk a korrektúrával, akkor nincs más dolgunk, mint hogy kinyomtassuk a dokumentumot. Előtte azonban ebben a fejezetben sorra veszünk néhány speciális nyomdászati alkalmazott eljárást, melyek talán felkeltik az olvasó érdeklődését.

A *ligatúrák* olyan szoros kötésű betűkapcsolatok, melyek a dokumentum esztétikai élményét emelik. A legelterjedtebbek az *f*-ligatúrák, ahol az „f” betű fejrésze átcsúszhat az azt követő betűbe, összemossa a két betűt. Az *fi*, *fl* betűkapcsolatok láttán világossá válik, miről is van szó. Az olvasó belátására bízunk, hogy alkalmaz-e ligatúrákat, vagy sem. Azt azonban ki kell hangsúlyozni, hogy nem minden szövegszerkesztő támogatja a ligatúrákat, így nem feltétlen dönthetünk az alkalmazásuk mellett. Előfordulhat az is, hogy a használt betűtípus nem tartalmazza a ligatúrákhoz szükséges extra karaktereket.

ligatúrák: betűkapcsolatok, amelyekre a szövegszerkesztő külön karaktert alkalmaz

- A mafla maffiózó fiú teflonjával flancol.
- A mafla maffiózó fiú teflonjával flancol.

Az olvasó ízlésére bízunk, melyik a szebb.

SOKAN szeretik alkalmazni az iniciálét, bár a mai modern dokumentumokban megkérdőjelezhető a szükségessége. Ha azonban mégis az alkalmazása mellett kardoskodunk, akkor a következő szabályokra kell odafigyelnünk.

AZ iniciáléban szereplő szó se névelő, se egy-, se kétbetűs szó ne legyen, mert láthatóan idéntlenül hat ezen a helyen. Tovább rontja a helyzetet, hogy az „A” betű nem tölti ki a teret felül, így hézagossá tűnik a bekezdés eleje. Mindenképpen törekedjünk arra, hogy a kiemelt betű téglalapszerűen foglalja le magának a helyet a sor előtt, a kiemelt betű felső vonala legyen egy szintben az első sor tetejével, illetve az alsó vonala legyen egy vonalban valamelyik sor (esetünkben a második) alsó vonalával. Az iniciálé méretét gyakorlatilag tehát az határozza meg, hogy hány sort foglalunk le a kiemelt betűnek.

Iniciálét csak fejezet (section), vagy rész (chapter) elejére szokás illeszteni – nem úgy, mint itt –, utána a bekezdések normál módon következnek – ugyanúgy, mint itt.

iniciálé: bekezdés elejét kiemelő betű

MENNYIVEL másabb, ha ügyelünk a fent említett szempontokra. Viszont csúnya, ha nincs kitöltve az első két sor.

Ugye?

5. fejezet

Praktikus tanácsok

Bizonyos alkalmazások stabilitása kívánnivalót hagy maga után, sajnos előfordul, hogy lefagynak. Szerkesztés közben ezért célszerű megfelelő gyakorisággal – másodpercenként legalább egyszer – elmenteni a dokumentumot, hogy ne érhesen minket meglepetés. Az 5.1. fejezetben a gyakori mentések automatizálásáról szólunk, és arról, hogy mit tegyünk, ha mégsem mentettünk, és az alkalmazás lefagyott.

Ha végeztünk a dokumentum korrektori munkájával, akkor nincs más feladatunk, mint hogy kinyomtassuk. Ez azonban nem olyan egyszerű, mint első hallásra tűnik. A Microsoft Word formátumai sajnos nem hordozhatóak. Ezért nem célszerű a .doc, vagy .rtf fájlokat azok eredeti formájában mozgatni gépek között. Helyette célszerű valamilyen hordozható formátumba menteni a dokumentumot. Az 5.2. fejezetben a hordozható formátumokat és azokat a módszereket vesszük sorba, melyekkel a dokumentum az adott formátumba menthető.

Ha valamilyen oknál fogva szükségünk lenne átjárásra különböző formátumok között, akkor sem reménytelen a helyzet. Az 5.3. fejezet foglalkozik a konverterekkel, a különböző megvalósításokkal, melyekkel átjárhatunk az eltérő formátumok között.

5.1. Mentsünk sűrűn!

Sajnos a XXI. század sem hozta el a megbízható szoftverek korát, továbbra is igaz, hogy az előrelátó szerkesztő gyakran menti azt, ami menthető – tehát a szerkesztett dokumentumot a program *fagyása* előtt. A legtöbb alkalmazás figyelemre méltó módon támogatja az *automatikus mentést*, mintegy elismerve, hogy a szoftver bizony-bizony le szokott fagyni. Ha már rendelkezésre áll, érdemes az automatikus mentés szolgáltatást minden programban bekapcsolni.

Ha mégis lefagyott a szoftver, akkor az ősi elvek érvényesek: fő a higgadt viselkedés. Ne próbáljuk a rendszer állapotát ellenőrizni úgy, hogy más ablakokra kattintunk. Ugyanis ha a fagyott alkalmazás van az előtérben, akkor még mindig láthatjuk, mi is volt a dokumentumban. Ha a fagyott alkalmazás fölé más ablak kerül, akkor annak tartalma is elvész. Ha látjuk, mit írtunk, papírra vethetjük a főbb gondolatokat, így talán könnyebb lesz újra begépelni a szöveget, vagy elvégezni a módosításokat. Ha elvész az ablak tartalma is, akkor az egész munkát előlről kezdhethetjük.

Lehetőség szerint használjunk olyan formátumot, amelyből egy esetleges fájlhiba után is ki lehet nyerni a hasznos információt. Microsoft Word esetében az RTF formátum olvasható más alkalmazásokkal is. Ha PDF fájlba dolgozunk, válasszuk a tömörí-

fagyás: speciális állapot, melybe az alkalmazás visszavonhatatlanul beragad

automatikus mentés: interaktivitás nélküli tárolási művelet

tés mértékét nullára. A tömörítetlen PDF fájl ugyanis tetszőleges szövegszerkesztővel olvasható. Ha a tömörítetlen fájlok megsérülnek, az ép részek kimenekíthetők, míg egy megsérült bináris fájl az esetek többségében sutba lehet dobni.

5.2. Hordozhatóság (portabilitás)

Ha azt szeretnénk, hogy a dokumentumunk ugyanúgy nézzen ki nyomtatott formában, ahogyan az a képernyőn megjelent, akkor célszerű olyan formátumban lemezre menteni, amely minden környezetben ugyanúgy jeleníthető meg. Jelenleg egyetlen cég van, amely teljes körben elterjedt nyomtatási nyelveket szabványosít, az Adobe. Két széles körben ismert formátuma, a PostScript (PS) és a korábban ismertetett hordozható dokumentum formátum (PDF) szabványnak tekinthető. Mindkettő *nyomtatási leírónyelv*. Ez azt jelenti, hogy nyomtatótól, operációs rendszertől és az időjárástól függetlenül ugyanolyan formában kell megjelennie a nyomtatott PS, vagy PDF dokumentumnak. Miután a nyomtatók többsége támogatja a PS formátumot, illetve minden platformon elérhető az Acrobat Reader, mellyel PDF fájlokat lehet megjeleníteni és kinyomtatni, célszerű használni őket. Így nem érhet meglepetés, ha más gépre akarjuk átmásolni dokumentumainkat.

A PDF formátumba mentést nem minden szövegszerkesztő támogatja. A Microsoft Word alatt az Adobe Acrobat programjával érhetjük el, hogy a dokumentumok PDF-ként is elmenthetőek legyenek. Sajnos az Acrobat nem ingyenes szoftver, így meg kell fizetnünk a „hordozhatóság árát”. A postscript formátum létrehozása lényegesen olcsóbban megoldható. A PS fájlok megtekintéséhez ugyan szintén egy „fizetős” program szükséges, viszont ha csak a nyomtatás gördülékenysége miatt választottuk a PS formátumot, akkor nincs is arra szükség. Windows alatt például az Apple Laserwriter nyomtatóillesztő moduljával elérhetjük, hogy szabványos postscript formátumba tudjunk menteni. Nyomtatás előtt azonban ne felejtjük el a drivert maximális kompatibilitás üzemmódba kapcsolni.

Léteznek további szabványosított nyelvek, melyek vagy nem teljesek még, vagy kezdetlegesek. A *szabványosított általános leírónyelv* és a *kiterjeszhető leírónyelv* formátumokon azért dolgoznak a világ vezető szoftveróriásai, hogy egy olyan nyelvezet alkossanak, amely nyomtatási leírónyelvként is használható. Az SGML és XML nyelven leírt dokumentumok mindenütt ugyanolyan formában jelenhetnek majd meg, ha elkészül a szabvány. Csak érdekességként említjük, hogy a *hipertext leírónyelv* például nem alkalmas arra, hogy egységes kinézetű dokumentumokat írjon le; a dokumentum külseje attól függ, hogy hol (rendelkezésre álló fontok) és hogyan (ablakméret és a megjelenítő alkalmazás típusa) jelenítjük meg.

Ha netán mégis úgy döntenénk, hogy az eredeti dokumentum formátumot hordozzuk magunkkal – például mert szerkeszteni szeretnénk a fájlt –, akkor ne felejtjük el, hogy esetleg kiegészítő fájlokra is szükség lehet. Vinni kell például az extra – nem mindenütt elérhető – betűtípusokat, a beillesztett és a csatolt fájlokat. \LaTeX és \TeX alatt például a beillesztett képek is külön fájlban találhatóak, így azokat is külön mozgatni kell. A \LaTeX és a \TeX esetében amúgy is célszerű az egész munkakönyvtárat becsomagolni és magunkkal vinni.

nyomtatási leírónyelv: a nyomtatótól függetlenül ugyanolyan nyomtatási képet nyújtó formátum

szabványosított általános leírónyelv: Standard Generalized Markup Language – SGML
kiterjeszhető leírónyelv: Extensible Markup Language – XML
hipertext leírónyelv: HyperText Markup Language – HTML

5.3. Ha mégis konvertálni kell. . .

Ha valamilyen oknál fogva mégis konvertálni kell a különböző formátumok között, akkor is lehet megoldás – esetleg körülményesen. Nyilvánvaló és itt nem is részletezett megoldás az, ha kinyomtatjuk a doksit az egyik formátumban, majd begépeljük a másikban. Ennél intelligensebb megoldások is léteznek, és nem feltétlenül a Recognitára gondolok; a konverterekről lesz szó ebben a fejezetben.

A Word-ből egyszerűen előállíthatóak \LaTeX fájlok, több konkurens megoldás is létezik a problémára. Csak példaként említjük az *rtf2latex2e* nevű ingyenes alkalmazást, amely alkalmas RTF fájlok átkonvertálására. Létezik olyan szoftver is, mellyel a Wordből közvetlenül a „mentés másként” menüpontban megjelenik a \LaTeX formátum. A program neve *Word2TeX*, szolgáltatásait csak megfelelő regisztrációs díj megfizetésének fejében nyújtja. Sajnos a konvertáló programok által generált \LaTeX és \TeX fájlok struktúrája eléggé zavaros, és az esetek többségében áttekinthetetlen. Így a konvertált fájl általában nehezen szerkeszthető.

\TeX -ből és \LaTeX -ből is lehet RTF, vagy Word .doc fájlt előállítani. Például a *ltx2rtf* alkalmazás segítségével a \LaTeX és \TeX fájlok RTF formátumba konvertálhatóak. Ekkor viszont az egyenletek képként jelennek meg az RTF fájlban, ezért utólag nem tudjuk szerkeszteni őket. Léteznek más megoldások is, de mindegyiknek van valamilyen hibája, így további példákat nem mutatunk. A \TeX , \LaTeX és más formátumok közötti konverterekről például a [7, 8] weboldalakon találunk bővebb információkat.

Nos, ennyi fért bele ebbe a verzióba. Remélem, hogy a leírás segített abban, hogy az elkészített dokumentum valóban minőségi munka legyen. Megjegyzéseket, fejlesztési javaslatokat szívesen fogadok, és egy Túró Rudival honorálok. Javaslatokat, megjegyzéseiket a jeneyg@hit.bme.hu címre kérem továbbítani.

rtf2latex2e: RTF fájlból \LaTeX formátumot állít elő

word2TeX: A Microsoft Word menüjébe beépülve lehetővé teszi a \TeX formátumba mentést

ltx2rtf: \LaTeX formátumból képes RTF fájl előállítására

Irodalomjegyzék

- [1] Virágvolgyi Péter, *A tipográfia mestersége*, Osiris, Budapest, 2001.
- [2] Claude E. Shannon, „A Mathematical Theory of Communication”, *Bell System Technical Journal*, vol. 27, no. 10, pp. 379-423 és pp. 623-656, 1948.
- [3] <http://www.karinthy.hu/~NIKITA/szedes/Bevezet.htm>
2002. január 9., 19:14
- [4] LESLIE LAMPORT, *LaTeX A Document Preparation System*, 2nd ed., Addison–Wesley, 1994.
- [5] Fábrián Pál, Graf Rezső, Szemere Gyula, *Helyesírásunk: Szabályzat és szójegyzék*, Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest, 1996.
- [6] Gyurgyák János, *Szerkesztők és szerzők kézikönyve*, Osiris, Budapest, 1996.
- [7] <http://www.tug.org/utilities/texconv/pctotex.html>
2002. február 6., 21:38
- [8] <http://www.tug.org/utilities/texconv/textopc.html>
2002. február 6., 21:42
- [9] <http://csomalin.elte.hu/~flu/>
2002. február 8., 16:25

Ábrák jegyzéke

3.1. Az év végi nyereség az évek függvényében	16
4.1. Egy dokumentum elkészítésének fázisai	24
4.2. A megoldás Nemecek Ernő	24
4.3. A dokumentum szerzője meglátja a hallgatói dolgozatokat	24

Táblázatok jegyzéke

2.1. A különböző szövegszerkesztőket jellemző tulajdonságok	5
3.1. A leggyakoribb SI mértékegység módosítók	11
3.2. Néhány trigonometrikus függvényérték	17
4.1. A megoldások: omnibusz és szivar	25
4.2. A vételár törlesztésének fázisai	25

Tárgymutató

aláhúzás, 26
automatikus mentés, 31

ábra, 23
 rajzolt, 23
állandó, 16

beágyazott PostScript, 7
behúzás, 22
bekezdés, 22
belső margó, 27
betű
 kurzív, 26
betűköz, 27

cikk, 18
cím, 19
címsor, 25

editor, 6
egybetűs szavak, 28
egymásba ágyazás, 12
ellenőrzés
 helyesírás, 6
elválasztás, 27

fagyás, 31
fájl
 text, 6
fejezet
 számozatlan, 18
fejléc, 23
felület
 grafikus felhasználói, 6
felirat, 23
Felsorolás, 13
felsorolás, 12
formátum
 gazdagított szöveges, 6
 hordozható dokumentum, 6
főszöveg, 22

Függelék, 22
függvény, 16

gazdagított szöveges formátum, 6
gondolatjel, 13
 nagy, 13
grafikus felhasználói felület, 6
GUI, 6

halmozás
 pontoké, 12
hasábköz, 27
helyesírás ellenőrzés, 6
hipertext leírónyelv, 32
hivatkozás, 7, 18
 irodalmi, 7, 18
hordozható dokumentum formátum, 6

idézőjel, 12
időpont, 12, 19
Iniciálé, 29
integrál, 16
irodalmi hivatkozás, 7, 18

járulékos részek, 22

karakter
 újsor, 11
 különleges, 14
kerek zárójel, 16
képek, ábrák, táblázatok, 7
képlet, 7, 15
kiemelés, 26
kihúzás, 22
kiskapitális, 26
kiterjeszhető leírónyelv, 32
konvolúció, 11
korrektúra, 27
könyv, 18
köszönetnyilvánítás, 22
kötőjel, 13

- kurzív betű, 26
- különleges karakter, 14
- külső margó, 27
- lábléc, 23
- leíró lista, 15
- leírónyelv
 - kiterjeszthető, 32
 - nyomtatási, 32
 - szabványosított általános, 32
- ligatúrák, 29
- lista
 - leíró, 15
 - számozatlan, 15
 - számozott, 15
- ltx2rtf, 33
- mátrix, 16
- mértékegység, 10
- margó, 27
 - belső, 27
 - külső, 27
- matematikai képlet, 15
- matematikai szimbólum, 16
- mentés
 - automatikus, 31
- mottó, 22
- nagy gondolatjel, 13
- nagy kötőjel, 13
- nem törhető újsor karakter, 11
- nem törhető szóköz, 11
- nyomtatási leírónyelv, 32
- összehasonlító táblázat, 4
- összetett szavak, 28
- párbeszéd, 13
- pénznem, 10
- pont, 12
- pontok halmozása, 12
- postscript
 - beágyazott, 7
- produktum, 16
- rajzolt ábrák, 23
- rtf2latex2e, 33
- sorköz, 27
- sorrendiség, 13
- stílus, 26
- szabványosított általános leírónyelv, 32
- számok, 9
- számozatlan fejezet, 18
- számozatlan lista, 15
- számozott lista, 15
- szedéstükör, 27
- széljegyzet, 26
- szó
 - összetett, 28
 - egybetűs, 28
- szóisméltés, 20
- szóköz, 11, 27
 - nem törhető, 11
- szorosan zár, 7
- szögletes zárójel, 16
- szumma, 16
- tartalomjegyzék, 23
- táblázat, 23
 - összehasonlító, 4
- tárgymutató, 23
- text fájl, 6
- térköz, 11
- tizedesvessző, 10
- ugráló számok, 25
- újsor karakter, 11
 - nem törhető, 11
- úsztatás, 23
- vastagítás, 26
- változó, 16
- vektor, 16
- visszaulálás, 19
- Word2TeX, 33
- WYSIWYG, 6
- zár
 - szorosan, 7
- zárójel, 12
 - kerek, 16
 - szögletes, 16