



# EXCEL 2010



# FELADATOK ÉS MEGOLDÁSOK 2.

*Dr. Pétery Kristóf*

Mercafor  
Stúdió

Minden jog fenntartva, beleértve bárminemű sokszorosítás, másolás és közlés jogát is.

Kiadja a Mercator Stúdió  
Felelős kiadó a Mercator Stúdió vezetője  
Lektor: Gál Veronika  
Szerkesztő: Pétery István  
Műszaki szerkesztés, tipográfia: Dr. Pétery Kristóf

ISBN: 978-963-607-783-9

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2011  
© Mercator Stúdió, 2011

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó  
2000 Szentendre, Harkály u. 17.  
[www.akonyv.hu](http://www.akonyv.hu) és [www.peterybooks.hu](http://www.peterybooks.hu)  
T: 06-26-301-549  
06-30-305-9489

# TARTALOM

<b>TARTALOM .....</b>	<b>3</b>
<b>ELŐSZÓ.....</b>	<b>9</b>
<b>KÉPLETEK, FÜGGVÉNYEK ALKALMAZÁSA .....</b>	<b>16</b>
1. Feladat – leltár és leértékelés támogatása .....	16
2. Feladat – leltár és leértékelés támogatása .....	20
3. Feladat – leltár és leértékelés támogatása .....	21
4. Feladat – keresés a vkeres függvénnyel .....	22
5. Feladat – keresés vkeres függvénnyel .....	24
6. Feladat – elemkiválasztás index függvénnyel.....	26
7. Feladat – keresés függvénnyel és varázslóval .....	28
8. Feladat – keresés az fkeres függvénnyel .....	32
9. Feladat – keresés az fkeres függvénnyel .....	32
10. Feladat – keresés az fkeres függvénnyel .....	34
11. Feladat – jelenléti ív.....	35
12. Feladat – összehasonlító operátorok.....	38
13. Feladat – összehasonlító és logikai operátorok.....	39
14. Feladat – dátumszűrő-funkciók beállítása .....	41
15. Feladat – dátumszűrés .....	43
16. Feladat – szűrőfunkciók védelme .....	44
<b>KIJELÖLÉSEK.....</b>	<b>46</b>
Speciális cellák kijelölése .....	46
17. Feladat – jegyzeteket tartalmazó cellák kijelölése .....	47
18. Feladat – állandókat tartalmazó cellák kijelölése .....	49
19. Feladat – szövegeredményű képleteket tartalmazó cellák kijelölése.....	50

20. Feladat – számeredményű képleteket tartalmazó cellák kijelölése.....	51
21. Feladat – üres cellák kijelölése.....	52
22. Feladat – aktuális terület kijelölése.....	53
23. Feladat – aktuális tömb kijelölése.....	54
24. Feladat – objektumok kijelölése.....	55
25. Feladat – elődcellák kijelölése.....	59
26. Feladat – utódcellák kijelölése.....	60
27. Feladat – feltétellel formázott cellák kijelölése.....	62
28. Feladat – szűrés cellatulajdonság alapján.....	64
29. Feladat – adatérvényesített cellák kijelölése.....	65
30. Feladat – dupla sorok keresése, elrejtése.....	66
31. Feladat – dupla sorok keresése, elrejtése.....	69
<b>MUNKALAPFORMÁZÁS.....</b>	<b>70</b>
32. Feladat – több sor bevitele egy cellába.....	70
33. Feladat – formázás.....	71
34. Feladat – forgalom kiértékelése.....	74
35. Feladat – forgalom kiértékelése.....	77
36. Feladat – forgalom kiértékelése.....	78
37. Feladat – egyéni pénznemformátumok.....	79
38. Feladat – egyéni számformátumok.....	82
39. Feladat – egyéni számformátumok.....	83
40. Feladat – egyéni számformátumok.....	84
41. Feladat – egyéni számformátumok.....	85
42. Feladat – egyéni számformátumok.....	85
Margók beállítása.....	86
43. Feladat – jelenléti ív.....	89
44. Feladat – szabadság-nyilvántartás.....	93
45. Feladat – rácsvonal és azonosítók kikapcsolása.....	111
46. Feladat – dőlt szegélyek.....	113
47. Feladat – feltételes formázás.....	116
48. Feladat – feltételes formázás megkeresése.....	119

<b>SABLONOK</b> .....	<b>121</b>
Előregyártott sablonok.....	121
Számlakivonat sablon.....	122
Vérnyomásnapló.....	123
Értékesítési kimutatás.....	124
Költségelszámolás.....	125
Kölcsöntörlesztés .....	126
Jelenléti ív sablon .....	127
Személyes havi költségvetés.....	128
Sablonok a Microsoft Online webhelyen.....	129
49. Feladat – sablon keresése.....	129
50. Feladat – új dokumentum sablon alapján .....	133
51. Feladat – sablon átalakítása .....	134
<b>DIAGRAMOK</b> .....	<b>137</b>
52. Feladat – különböző oszlopdiagramok .....	137
53. Feladat – automatikusan változó diagram 1. ....	143
54. Feladat – változó diagram .....	148
55. Feladat – automatikusan változó diagram 2. ....	152
56. Feladat – kördiagramok készítése .....	154
57. Feladat – kördiagramok készítése 2. ....	158
58. Feladat – kördiagramok átalakítása.....	161
59. Feladat – perecdiagramok készítése .....	163
Tipp .....	164
60. Feladat – perecdiagramok átalakítása.....	165
61. Feladat – többszintű kategória.....	167
62. Feladat – vegyes diagramok.....	169
63. Feladat – térbeli diagramok forgatása makróval.....	174
64. Feladat – térbeli diagramok forgatása makróval 2. ....	177
65. Feladat – térbeli diagramok döntése makróval .....	180
66. Feladat – dinamikus diagram – óra .....	182
67. Feladat – hőmérődiagram.....	193

68. Feladat – sebességmérő-diagram .....	196
Diagramelemek formázása .....	200
69. Feladat – formázások .....	201
Diagramtípus cseréje .....	202
70. Feladat – diagramtípus váltás .....	203
Diagram áthelyezése .....	206
<b>ÚRLAPOK, VBA KÓDOK .....</b>	<b>208</b>
71. Feladat – egyéni ügyféltájékoztató .....	208
72. Feladat – fej- és lábléc közvetlen kezelése .....	217
73. Feladat – szám konvertálása szöveggé .....	223
74. Feladat – dátum szöveges átírása .....	227
75. Feladat – biztonságos jelszó ellenőrzése .....	233
76. Feladat – biztonságos jelszó generálása .....	235
77. Feladat – biztonságos jelszó generálása .....	238
78. Feladat – bővítmény készítése .....	239
79. Feladat – cellatulajdonságok kiírása panelre .....	240
80. Feladat – cellatulajdonságok kiírása panelre .....	241
81. Feladat – cellatulajdonságok kiírása panelre .....	242
82. Feladat – cellatulajdonságok kiírása panelre .....	243
83. Feladat – cellatulajdonságok kiírása panelre .....	244
84. Feladat – cellatulajdonságok kiírása panelre .....	244
85. Feladat – értékek megjelenítése makróból .....	246
86. Feladat – értékek megjelenítése párbeszédpanelen .....	247
87. Feladat – véletlen karakterek előállítása .....	248
88. Feladat – véletlen számok előállítása .....	249
89. Feladat – feltételes formázás makróval .....	251
90. Feladat – feltételes formázás makróval .....	253
91. Feladat – feltételes formázás makróval .....	255
92. Feladat – színdefiníciók .....	259
93. Feladat – karakterlánc feldarabolása .....	260
94. Feladat – keresés és csere makróval .....	263
95. Feladat – feltételes formázás makróval .....	266

96. Feladat – oldalbeállítások másolása .....	270
97. Feladat – oldalbeállítások másolása .....	274
98. Feladat – füzetlap átnevezés sorozatban .....	277
Automatikusan végrehajtható makrók .....	278
Eseményvezérelt eljárások.....	279
99. Feladat – riasztás megrendelhető időben.....	279
100. Feladat – oszlopszélesség optimalizálás.....	282
101. Feladat – oszlopszélesség-állítás makróból .....	282
102. Feladat – oszlopszélesség-állítás makróból .....	284
103. Feladat – tesztlap készítés .....	285
104. Feladat – tesztlap készítés .....	297
105. Feladat – matematikai gyakorló feladatok .....	305
106. Feladat – matematikai gyakorló feladatok .....	321
A SZALAG TESTRE SZABÁSA .....	324
107. Feladat – saját szalag, saját ikon készítése.....	326
VISUAL BASIC SZINTAKTIKAI ÁTTEKINTÉS .....	335
Kódolási előírások .....	336
Konstansok.....	338
Változók.....	338
A változók érvényessége.....	340
Tömbök.....	341
Dinamikus tömbök .....	341
Algoritmus szerkezetek .....	342
Elágazások, feltételes utasítások .....	342
Elágazás logikai feltétel alapján.....	342
Többirányú elágazás változóérték alapján.....	344
Ciklusok .....	345
Eljárások.....	347
Function eljárások .....	347
Sub eljárások.....	348
<b>PROGRAMINDÍTÁS, KILÉPÉS .....</b>	<b>349</b>
108. Feladat: – indítás parancsikonnal .....	349

109. Feladat – kilépő gomb .....	351
<b>KAPCSOLAT MÁ S ALKALMAZÁSOKKAL.....</b>	<b>354</b>
110. Feladat – Excel objektumok Word dokumentumban ....	354
Excel munkalapok konvertálása PDF formátumba .....	359
Konvertálás Acrobat makrókkal .....	362
Konvertálás a beépített eszközzel .....	371
Kapcsolat a Webbel.....	372
111. Feladat – adatátvétel weblapról.....	373
Csatolások, külső hivatkozások.....	375
112. Feladat – csatolás létrehozása .....	376
A csatolások frissítése .....	377
A csatolások megszakítása .....	379
Csatolás állapotvizsgálata és javítása .....	379
Tipp .....	382
<b>IRODALOM.....</b>	<b>383</b>



# ELŐSZÓ

Tisztelt Olvasó!

A Microsoft Excel táblázatkezelője széles körben elterjedt, közismert és közkedvelt program, a hasonló célú alkalmazások között méltán foglalja el a vezető helyet. A programról megjelent számos szakkönyv is bizonyosítja ennek. Az Excel 2010-es (vagyis 13.0-ás – a babona miatt olykor 14.0-nak jelölt) változata, mint a Microsoft Office 2010 Rendszer tagja az Office Rendszer többi tagjával együtt már csak kisebb átalakításon esett át.

A felhasználói felületet legnagyobb hatású megújítását az előző (2007-es) változatban végezték a fejlesztők, amelyre a Microsoft szerint több okból is szükség volt:

- Felméréseik szerint az általános felhasználói vélemény az, hogy az Office funkcióknak csak mintegy 5 %-át használják,
- A többi 95 %-ot nem találják, nem jönnek rá kezelésére.
- A parancsok száma az 1989-ben megjelent első változat 50 parancsával szemben elérte a 270-et.
- Az eredeti két eszközsáv a Word 2003-ra már 32-re gyarapodott.
- A Word 2000-ben megjelent munkaablakok száma egyről 19-re emelkedett.

Mindezen okoknak tudható be tehát, hogy szakítottak a korábbi grafikus felhasználói felülettel és teljesen újat alkottak, ahol az eszköztárak és menük szerepét túlnyomó részben a szalagok és lapfülek vették át. A fülekkel válthatunk a különböző funkciókhoz tartozó parancsokat, elrendezéseket, stílusokat, objektumokat összefogó szalagok között. A menük egy része, például a helyi menük és hírmondónak az Office gombból legördíthető **Fájl** menü maradványa megmaradt.

A kezelőfelület átalakítását hosszas munkafolyamat-elemzés előzte meg, amelyben a felhasználók mindennapos gyakorlatát kö-

vették. Az ebből származó több millió megfigyelés alapján dolgozták ki az új kezelőfelületeket. Ezeknek fő jellemzője, hogy megszűntek a hagyományos menük és a párbeszédpanelek száma is jelentősen csökkent. Ami maradt, azokhoz viszont nehezebb hozzáférni. Már korábban egyre több vád érte a fejlesztőket (nemcsak a Microsoftot), hogy az ilyen, a napi gyakorlatban elterjedten használt programok kezeléséhez egyre inkább „pilótavizsga” szükséges, azaz a szakértőkön kívül igen kevesen tudtak eligazodni a menük, parancsok egyre szaporodó dzsungelében. Gondoljuk el, hogy a Word első 11 változatában a parancsok száma több tízszeresére nőtt, de a kezelési mód tulajdonképpen megmaradt az első változatban bevezetett gyakorlatnál.

Igaz ugyan, hogy ez a megoldás kvázi szabvánnyá lett és nemcsak az Office programokban alkalmazták, de mára a programok bonyolultsága már másféle felhasználói felületet igényel (tegyük hozzá, hogy közben a hardver is sokat fejlődött, a mai interfészek elképzelhetetlenek akár a 386-os gépeken). Másféle megoldásokon sok cég dolgozott, nem egy ezek közül a gyakorlatban is bizonyított (mint a grafikus programok palettái).

Az Office 12 programok felhasználói felületének legfontosabb új eleme a szalag lett. Ez a munkaablakok felső részén jelenik meg, és mindig az aktuális munkához, munkafolyamathoz tartozó tartalommal. A szalag váltása – szerencsére – nem adaptív (vagyis nem automatikusan történik), hanem erre ikonokat, valamint a szalagon látható hivatkozásokat (lapfüleket) használhatunk. Hagyományos eszköztárból egy „fél” darab maradt összesen, ez alapértelmezetten tartalmazza a mentés, visszavonás, mégis, parancsokat.

Az Office 12 Rendszer Outlook programja még megőrizte a régi, menüszerkezetes felhasználói felületet. Ezzel szemben az Office Outlook 2010 már szintén az új, szalagos felületet alkalmazza, mint az időközben megjelent, ingyenes Windows Live Mail program is.

A 2010-es Word változatban a felhasználói felület csak kissé változott. Megváltoztatták a korábbi Office menüt (talán nem is a legszerencsésebben). A fájlkezelés parancsait most a **Fájl** menüből érhetjük el. Csaknem minden, itt található parancsot átalakítottak. Például érdemes megnéznünk az **Információ** almenüt, amelyben

megtaláljuk a konvertálás, dokumentumvédelem, fájlinformációk, verziókezelés és problémaellenőrzés parancsait.

Az első látásra egyszerű **Fájl** menü almenüket tartalmaz, amelyekkel a szokásos dokumentumnyitáson és mentésen túl a **Mentés másként** paranccsal menthetünk a Word 97-2003 formátuma mellett PDF, XPS vagy az új opendocument számológépi formátumba is. A PDF az Adobe hordozható, ingyenes olvasóval is megtekinthető, a nyomdai kommunikációban kiválóan hasznosítható (minden szükséges nyomdai információt tartalmazó), többféleképpen védhető, és számos más hasznos tulajdonsággal rendelkező formátuma.

Az XPS (XML Paper Specification) szintén nyomtatásra előkészített, rögzített, lapelrendezést leíró formátum, amellyel a Microsoft nyilván a konkurens formátumot szeretné leváltani. Mérete viszont saját (béta változaton alapuló) tesztjeink szerint a PDF-nek olykor a hatszorosát is eléri. A fájlpublikációs párbeszédpanelről is látszik, hogy a megmaradt párbeszédpanelek csak kissé módosultak.

A Worddel kapcsolatos cikkjeinkben azt írtuk, hogy ez a szövegszerkesztő a programcsomag legjobban ismert és elterjedt tagja. Mivel azonban a Wordnél jóval kevesebb konkurens van az Excelnek, a táblázatkezelők között őt illeti jelenleg az első hely (talán ismertség szempontjából utoléri a Wordot is).

Egészen tömören azt állapítottuk meg a szövegszerkesztővel kapcsolatban, hogy mindent tud, mint a korábbiak, de minden más-hol érhető el. Ugyanez igaz a táblázatkezelőre is, azonban mivel az Excel program összetettebb, mint a Word, jóval nehezebb megtalálni és megszokni az ismert funkciók, parancsok új helyét, ugyanakkor itt jóval több igazi újdonság jelent meg.

Bevezetőként megemlítünk néhány újdonságot, amelyekről természetesen bővebben olvashatnak a kötetben:

Óriásit növekedett a kialakítható táblaméret, a 2003-as változatban a legnagyobb táblázatméret 256 oszlop\*65536 sor volt, ezzel szemben már az Excel 2007-ben 16384 oszlop\*1048576 sor!

Az egyetlen, hagyományosra hasonlító menü a bal felső sarokban látható **Fájl** szalagfülből gördíthető le. Az első látásra egyszerű menü almenüket, nyomógomb parancsokat tartalmaz, amelyekkel a szokásos dokumentumnyitáson és mentésen túl a **Mentés másként**

almenüben menthetünk az Excel 2007-2010 munkafüzet, bináris munkafüzet formátuma mellett XPS formátumba is.

Ha az Excel munkafüzetet választjuk, akkor a fájl típusok között mentendő típusként megadhatjuk az Excel munkafüzetet (makrók nélkül, vagy makrókkal), bináris munkafüzetet, 97-2003 formátumú munkafüzetet, mely kompatibilis a korábbi változatokkal, XML adatokat, sablont, szövegfájlt, weblapot, 5/95 formátumú munkafüzetet, valamint többek közt XPS típust.

A korábbi **Eszközök** menüt itt is megszüntették. Most a **Fájl** szalagfülből legördíthető menü alján látható **Beállítások** parancsot kell használnunk a program alapértelmezett működési módjának beállításához.

A 2007-es változattól a legszembeűnőbb változtatás, itt is az – összhangban az Office többi tagjával –, hogy a teljes grafikus felhasználói felületet áttervezték, a hagyományos menük és eszköztárak szerepét a szalagok vették át. A szalagok a szalagfülekkel cserélgethetők. A szalagokon a legfontosabb, leggyakrabban használt parancsokat az ergonómiai vizsgálatok alapján úgy helyezték el, hogy azokat a legkevesebb beavatkozással, lehetőleg egyetlen kattintással ériék el.

A legtöbbször azonban általában elegendő a szalagról közvetlenül elérhető néhány formázási lehetőség. A szalagon elhelyezett stílusválasztó gombok és az onnan legördíthető stílus lista mintái fölé mozgatva az egérmutatót, a stílus beállításai azonnal megjelennek a kijelölt tartományon vagy az aktuális cellán. Így könnyen kiválaszthatjuk a nekünk tetszőt, illetve a mondanivalónkat megfelelően alátámasztó, kiemelő stílust, amelyet kattintással érvényesíthetünk. A részletesebb formázási beállítások továbbra is párbeszédpanelen végezhetők el. E párbeszédpanelek, vagy a vágólap munkaablak megjelenítéséhez a szalag megfelelő felirata melletti kis szimbólumra kell kattintani.

Az egyik legjobban átdolgozott szolgáltatás a feltételes formázás. A **Feltételes formázás** gombbal megjelenített almenüből számtalan előre beállított feltételes formázás mintája közül választhatunk. A **Szabályok kezelése** paranccsal a korábbi feltételes formázáshoz legjobban hasonlító megoldást alkalmazhatjuk. Ekkor a választható

matematikai összehasonlítás eredményeképpen, a feltételt teljesítő cellák háttérét és szövegszínét módosíthatjuk.

Az átalakítás nem egyszerű ráncfelvarrás volt egy nagykorúvá vált alkalmazáson, hanem egy 26 éve folyamatosan fejlesztett, rendkívül elterjedt program ergonomiai szempontokat is figyelembe vevő alapos átdolgozása. Minden bizonnyal még évekig születnek majd cikkek, könyvek a program használatával kapcsolatos tippekről és trükkökről is.

A 2010-es változatban teljesen megújították az Office program-csomag telepítését. Már csak kisebb részben, külön igény esetén használhatjuk a hagyományos, MSI alapú, lemezes telepítést, helyette általános az „Office Kattintásra” telepítés, amellyel előbb a programok telepítéséhez szükséges információkat telepítjük gyorsan az interneten keresztül gépünkre, majd az igény szerint elindított további programok futtatásához szükséges programrészeket töltjük le. Az Office Kattintásra által telepített alkalmazások virtuálisan futnak, ezért nem ütköznek más alkalmazásokkal. Az Office Kattintásra által telepített alkalmazások helyigénye körülbelül a fele az MSI-alapú (lemezes) telepítővel telepített alkalmazásokénak.

Megújult a programok testre szabási lehetősége is. Most közvetlenül, a grafikus felületen keresztül módosíthatjuk a szalagokat, új szalagot, csoportokat hozhatunk létre, nem kell ehhez külső XML fájlokat szerkesztenünk.

Az **Előkészítés** almenü viszont megszűnt. A fájlinformációkkal kapcsolatos parancs átkerült az új **Információ** almenübe. Teljesen megváltozott a nyomtatás beállítása is. Látszólag megszűnt a nyomtatási kép, mint a nyomtatás előtti utolsó ellenőrzési lehetőség. Valójában ezt most a **Nézet** szalag **Nyomtatási elrendezés** nézetével oldhatjuk meg úgy, hogy közben a dokumentum szerkeszthető marad.

A korábbi **Közzététel** helyett megjelent **Mentés és küldés** almenüben végezhető megosztás előtt alkalmazzuk, vagyis ellenőrizzük a dokumentumot, csatolásokkal látjuk el, kiosztjuk a jogokat és korlátozásokat más felhasználók számára, digitális aláírással látjuk el a dokumentumot (hogy biztosíthassuk az eredetiség igazolását), ellenőrizhetjük a kompatibilitást a korábbi Excel változatokkal, valamint „készre jelentve” írásvédetté tehetjük.

Az Excel 2010 új elemző és megjelenítő eszközeivel könnyebben követhetjük nyomon és emelhetjük ki az adatokban megfigyelhető trendeket. A fontos adatok az Excel Web App alkalmazás használatával szinte bármilyen webböngészővel vagy okostelefonnal az irodán kívülről is könnyen elérhetők. A munkafüzeteken másokkal – a dokumentum tulajdonosának engedélye alapján – dolgozhatunk. A munkafüzeteken végzett közös munkába való bekapcsolódáshoz mindössze egy ingyenes Windows Live ID azonosítóra van szükség. A kereséshez és az adatok szűkítéséhez új szűrőket vezettek be.

A PowerPivot for Excel 2010 nevű ingyenes bővítménnyel nagy – akár több millió sorból álló – adathalmazok is villámgyorsan módosíthatók, az adatok pedig hatékonyabban integrálhatók. Az eredményeket a SharePoint kiszolgálón keresztül kényelmesen megoszthatjuk másokkal.

A **Fájl** szalagfül (a Microsoft szerint a Microsoft Office Backstage™ nézet) **Információ** parancsával régebbi verzióként elérhetjük azokat a munkafüzeteket is, amelyeket nem mentettünk (pontosabban, amelyeket az automatikus mentés mentett ugyan, de mi mentés nélkül léptünk ki a program futtatásából).

Könyvünkben a Microsoft Office Excel 2010 magyar nyelvű változatának képlet- és listakezelésével, kimutatások készítésével, makrók, diagramok és objektumok használatával kapcsolatos összes lehetőségét példák, kidolgozott feladatok kapcsán igyekeztünk ismertetni, kitérünk az egyéni függvények készítésére, a makrók és a Visual Basic programozás alapjaira, számos esetben azonban terjedelmi okokból a bemutatás mélysége nem érhetette el az eredeti (bár nyilván jóval drágább) kézikönyvékéét. Minden olyan esetre, amikor az adott problémát nem tudjuk elég világosan megérteni ebből a könyvből, javasoljuk az irodalomjegyzékben szereplő többi könyvünket, valamint a program *Súgó* és *oktató* rendszerének, illetve a gyári kézikönyveknek (Felhasználói kézikönyv stb.) áttekintését.

A leírás minden olyan részén külön felhívjuk a figyelmet, amely a megelőző változattól lényegesen eltérő funkciómegoldást ismertet. A program eddig még nem említett egyéb lehetőségeit is igyekeztünk – a terjedelem adta korlátokon belül – megfelelő mélységben ismertetni. A kötet 112, a gyakorlatban is előforduló feladat részle-

tes, lépésről-lépésre bemutatott megoldását is tartalmazza (nem ritkán többféle módszerrel). Bár a feladatokat a magyar nyelvű programváltozatban oldottuk meg, a megoldások az 1. kötet végén található magyar-angol függvénynévtár segítségével könnyen alkalmazhatók az angol nyelvű programváltozatban is.

A leírás minden olyan részén külön felhívjuk a figyelmet, amely a megelőző változattól lényegesen eltérő funkciómegoldást ismertet. A program eddig még nem említett egyéb lehetőségeit is igyekeztünk – a terjedelem adta korlátokon belül – megfelelő mélységben ismertetni.

A korábbi köteteinkre vonatkozó felhasználói visszajelzésekből okulva, most a könyvet megrendelők számára mellékeljük azt a munkafüzetet is, amelyben a kötetben tárgyalt példáknak hol a kiinduló adatai, hol a végeredményei szerepelnek. A kötet feladatainak számozásához igazodnak a munkafüzet lapelnevezései. Ha egy munkalapot több feladatban is használunk, akkor az a munkalap nevében is megjelenik (például *6-8. Feladat*). Ezzel együtt továbbra is azt tartjuk hasznosnak, ha a gyakorlás során saját adatokat használnak fel.

A leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows 7 operációs rendszer alapfokú ismerete (melynek megszerzéséhez szívesen ajánljuk saját, hétköztetes sorozatunkat vagy a *Windows 7 Biblia* nevű összefoglaló kiadványunkat). A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszetős formában szeretnék elkészíteni dokumentumaikat, elemzéseiket, egyszerű adatnyilvántartásukat, amihez ezúton is sok sikert kívánunk. Végezetül: bár könyvünk készítése során a megfelelő gondossággal igyekeztünk eljárni, ez minden bizonnyal nem óvott meg a tévedésektől. Kérem, fogadják megértéssel hibáimat.

Szentendre, 2011. február

Köszönettel

a szerző.

# KÉPLETEK, FÜGGVÉNYEK ALKALMAZÁSA

## 1. Feladat – leltár és leértékelés támogatása

Egy könyvesbolt leltárt készít raktáron lévő könyveiből. Szeretnénk tudni a könyvek összértékét, a legolcsóbb, a legdrágább és az átlagos könyvértéket, a legdrágább és legolcsóbb könyv szerzőjét és címét. Tegyük lehetővé egy adott – változtatható – kiadási évig a készlet leértékelését szintén változtatható mértékben.

	A	B	C	D	E	F
1	Szerző	Cím	Témakör	Kiadás	Ár	Példány
2	Josph Conrad	Almayer légvára - Lord Jim	Szépirodalom	1996	560	1
3	Irwin Shaw	Pap, katona, kondás	Szépirodalom	1996	880	3
4	Faludy György	Francois Villon balladái	Szépirodalom	1996	390	2
5	Mezey László	Róma utódai	Történelem	1996	80	4
6	Császár Ákos	Valós analízis	Matematika	1997	450	1
7	Száva István	A nagyságos fejedelem	Történelem	1997	150	3
8	Mihail Bulgakov	Morfium	Szépirodalom	1997	120	4
9	Lengyel Dénes	Régi magyar mondák	Szépirodalom	1998	300	2
10	Paul R. Halmos	Mértékelmélet	Matematika	1998	380	4
11	Stanislaw Budin	Egy úr az admiraltásról	Történelem	1998	80	2
12	Max Gallo	A gyilkosok éjszakája	Történelem	1998	400	4
13	Josph Conrad	Nostramo	Szépirodalom	1998	180	5
14	Robert Merle	Két nap az élet	Szépirodalom	1999	160	2
15	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései	Szépirodalom	1999	400	2
16	Vercors	Tropi-komédia	Szépirodalom	1999	160	4
17	William Shakespeare	Királydrámák	Szépirodalom	1999	1800	5
18	H.S. Commager	A második világháború története	Történelem	1999	2080	4
19	Charles Dickens	Copperfield David	Szépirodalom	1999	210	23
20	Erich Maria Remarque	Nyugaton a helyzet változatlan	Szépirodalom	2000	300	5
21	Örkény István	Kisregények	Szépirodalom	2000	300	2
22	Nikodémusz Antal	Parciális differenciálegyenletek	Matematika	2000	2080	3
23	Alexandre Dumas	A világ ura II	Szépirodalom	2000	1200	4
24	Robert Merle	Francia história	Szépirodalom	2000	320	5
25	William Shakespeare	Vígjátékok	Szépirodalom	2001	1800	6
26	Alexandre Dumas	A régens lánya	Szépirodalom	2001	280	3
27	Walter Kramer	A világ csodái	Történelem	2001	400	4
28	Gergely András	Magyarország története (1790-1918)	Történelem	2002	480	2

*A leltárfelvételi adatok*




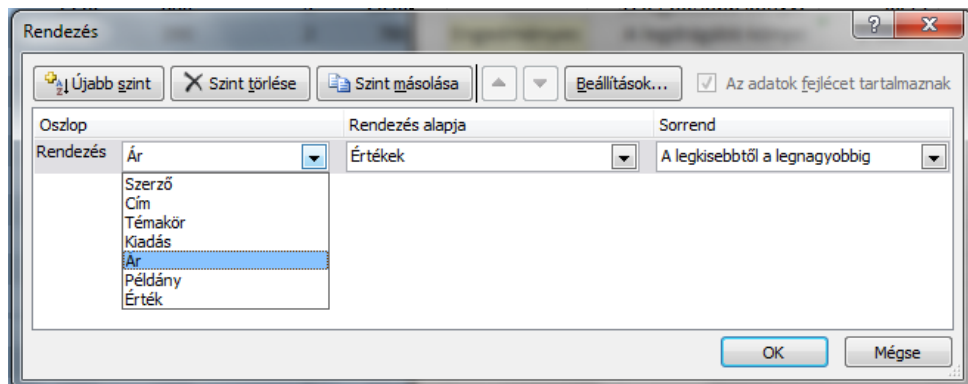
**Megoldás:**

1. Rögzítsük a fenti adatokat (természetesen a valós élethelyzetben ennél több adatot kell bevinni, megpróbálhatjuk most is)!
2. Az ábrán nem látszó **G** (Érték) oszlop tartalmát a **G2** cellába írt  $=E2 * F2$  képlet másolásával számoljuk ki!
3. A megoldást bemutató ábránk szerint írjuk be az állandó szövegeket az **I1:K11** tartományba (*Engedménytől – Teljes készlet új értékéig*)!

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Érték		Engedmény									
2	320		20%		A könyvek adatai:							
3	160				A legolcsóbb könyv:		80 Ft	Stanislaw Budin		Egy úr az admiraltásról		
4	480		Engedményes		A legdrágább könyv:		2 080 Ft	Nikodémusz Antal		Parciális differenciálegyenletek		
5	450		1999	-ig								
6	320				A könyvek átlagos ára:		590 Ft					
7	640				A készlet teljes értéke:		63 310 Ft					
8	900				Leértékelt készlet:		75	darab kötet		tömbképpelttel:		75
9	4830				Engedmény:		6 874 Ft					
10	840				Leértékelt készlet:		27 496 Ft					
11	600				Teljes készlet új értéke:		56 436 Ft					

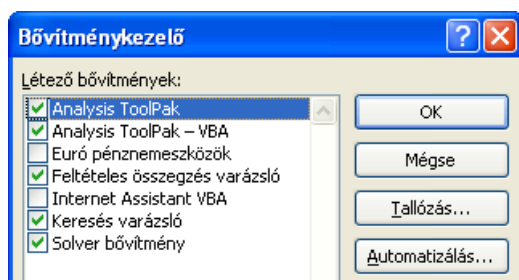
*A feladat eredményei*

4. Írjuk a legolcsóbb könyv értékét megkereső képletet az **M3** cellába:  $=MIN(E2:E28)$
5. Mivel a keresést végző képlet csak akkor működik helyesen, ha sorba rendezett keresési feltétellel dolgozik, rendezzük sorba a listát az **Ár** mező szerint. Ehhez kattintsunk a listába, majd adjuk ki az **Adatok** szalag **Rendezés** parancsát (a beállításokat lásd az ábrán), vagy kattintsunk az  ikonra!.



*A keresési szempont szerint rendezzük a listát*

6. A legolcsóbb könyv szerzőjét meghatározó képletet az **N3** cellába írjuk:  $=KERES(M3;E2:E28;A2:A28)$
  7. A legolcsóbb könyv címét meghatározó képletet az **O3** cellába írjuk:  $=KERES(M3;E2:E28;B2:B28)$ . Láthatjuk, hogy mindkét esetben az **M3** cellában tárolt könyvértéket keressük meg az **E** oszlopban, és az értéket tároló sorból előbb a szerzőt, utána a címet kérjük vissza.
  8. Írjuk a legdrágább könyv értékét megkereső képletet az **M4** cellába:  $=MAX(E2:E28)$
  9. A legdrágább könyv szerzőjét meghatározó képletet az **N4** cellába írjuk:  $=KERES(M4;E2:E28;A2:A28)$
  10. A legdrágább könyv címét meghatározó képletet az **O4** cellába írjuk:  $=KERES(M4;E2:E28;B2:B28)$
  11. A könyvek átlagos árát kifejező képlet az **M6** cellába kerül:  $=ÁTLAG(E2:E28)$
  12. Az eredeti készlet teljes értékét kiszámoló képletet az **M7** cellába írjuk:  $=SZUM(G2:G28)$
- És itt eltér a 2007-es és a 2010-es megoldás. Ha valaki a 2007-es programot használja, akkor:
13. A leértékelt készletbe kerülő könyvek darabszámát a Feltételes összegzés varázslóval számítjuk. Ezt előzőleg telepítenünk, engedélyeznünk kell **Az Excel beállításai** párbeszédpanel **Bővítmenyek** lapjáról indítható **Bővítmenykezelő** paranccsal. Ehhez a **Bővítmenyek** lap **Keresés** listájában válasszuk az *Excel bővítmenyek* elemet, majd kattintsunk az **Ugrás** gombra! A **Bővítmenykezelő** párbeszédpanelen jelöljük be a megfelelő jelölőnégyzetet és kattintsunk az **OK** gombra!



*Kapcsoljuk be a Feltételes összegzés varázslót*

14. Indítsuk el a varázslót a **Képletek** szalag **Megoldások** csoportjában található **Feltételes összegzés** paranccsal!
15. A varázsló első lépésében húzással adjuk meg adatbázisunk területét (vagyis az **A1:G28** tartományt)!

**Feltételes Összegzés Varázsló - 1. lépés a 4-ből**

A Feltételes Összegzés Varázsló segít olyan képletek elkészítésében, amelyek egy oszlopban lévő megadott értékeket összegeznek a listában szereplő más értékek alapján.

Terület	Típus	Összeg	
Nyugat	Kisker	41 300 Ft	41 300 Ft
Kelet	Nagyker	16 600 Ft	
Nyugat	Kisker	53 800 Ft	53 800 Ft
Nyugat	Nagyker	23 000 Ft	
		+	
			<b>95 100 Ft</b>

Hol található meg az a lista, amely az összegzendő értékeket tartalmazza (az oszlopfeliratokat is beleértve)?

Mégse < Vissza Tovább > Kész

**Feltételes Összegzés Varázsló - 2. lépés a 4-ből**

Válassza ki az összegzendő értékeket tartalmazó oszlop feliratát.

Összegzendő oszlop:

Ezután jelöljön ki egy kiértékelendő oszlopot, majd írja be vagy jelölje ki az adatokkal való összehasonlítás alapjául szolgáló értéket.

Oszlop:  Reláció:  Érték:

Feltétel hozzáadása Feltétel eltávolítása

Kiadás < 1999

Mégse < Vissza Tovább > Kész

### A Feltételes összegzés varázsló első két lépése

16. A varázsló második lépésében adjuk meg az összegzendő oszlopot. A listában válasszuk a **Példány** elemet! Kattintsunk a **Tovább** gombra!
17. Az összegzési feltétel beállításához válasszuk a **Kiadás** oszlopot, a „<”, vagyis kisebb, vagy egyenlő relációt és az 1999-es értéket! Most az **Érték** mezőbe nem vihetünk be cellahivatkozást, de ezt majd később megoldjuk (hogyan tetszőleges évig értékelhessünk le).
18. A varázsló harmadik lépésében az első rádiógombot (**Csak a képlet másolása egy cellába**) válasszuk.
19. A varázsló negyedik lépésében az eredmény rögzítéséhez adjuk meg az **M8** cellát. Most megjelenik a szerkesztőlécen az összeállított tömbképlet:
- $$\{=SZUM(HA(\$D\$2:\$D\$28<=1999;\$F\$2:\$F\$28;0))\}$$
20. A tömbképletet módosítanunk kell, hogy tetszőleges, az **I5** cellában megadott kiadási dátumig összegezzon:
- $$\{=SZUM(HA(\$D\$2:\$D\$28<=I\$5;\$F\$2:\$F\$28;0))\}$$
- A képlet szerkesztése egyszerű, azonban ne az **Enter** billentyű-

vel fejezzük be, mert akkor a tömbképlet elvész (amit mutat az is, hogy a { } zárójelpár eltűnik). A tömbképlet szerkesztése végén a **Ctrl+Shift+Enter** billentyűkombinációval lépünk ki a szerkesztőlécből.

21. Hasonlóan járunk el az összes engedményt kiszámoló képlet esetében, amelyet az **M9** cellába rögzítsünk:

$$\{=SZUM(HA(\$D\$2:\$D\$28<=I\$5;G\$2:G\$28;0))*I2\}$$

22. Mivel ez, és a következő képlet alig térnek el egymástól, gyorsabban haladunk, ha az **M8** cella tartalmát másoljuk, utána pedig módosítjuk a szerkesztőlécen. Az **M10** cellába a leértékelt áruk összértéke kerül:

$$\{=SZUM(HA(\$D\$2:\$D\$28<=I\$5;G\$2:G\$28;0))*(1-I2)\}$$

A képlet végén látható szorzóval az **I2** cella változtatható tartalmán keresztül vesszük figyelembe a leértékelés mértékét.

23. A készlet új értékét adó képlet az **M11** cellába kerül:  $=M7-M9$ .

## 2. Feladat – leltár és leértékelés támogatása

Nézzük az egyszerűbb 2010-es megoldást! Ehhez kiegészítésképpen még annyit kell tudnunk, hogy a 2010-es változat elfogadja a 2007-es változat feltételes összegzés varázslójával összeállított képletet, illetve azt mi is rögzíthetjük beírással az **M8:M10** cellákba. Arra kell csak ügyelnünk, hogy mivel tömbképletről van szó, a **Ctrl+Shift+Enter** billentyűkombinációval lépünk ki a szerkesztőlécből, fejezzük be a képlet rögzítését.

A 2010-es változatban ugyanakkor nincs feltételes összegzés varázsló, viszont kaptunk két olyan függvényt, amellyel sokkal jobban megoldható a feladat.

### Megoldás:

13. Az **M8** cellába a 2010-es változatban a következő függvényt írjuk:  $=SZUMHA(D2:D28;"<=1999";F2:F28)$

Ha az **I5** cellában beállított dátumra szeretnénk szűrni, akkor a képletben a kritériumot karakterláncból állítsuk össze:

$$=SZUMHA(D2:D28;ÖSSZEFŰZ("<=";SZÖVEG(I5;"#"));F2:F28),$$

melynek eredménye: 75.

14. Az összes engedményt kiszámoló képlet, amely az **M9** cellába kerül:  $=SZUMHA(D2:D28;ÖSSZEFŰZ("<=";SZÖVEG(15;"#"));G2:G28)*I2$ , melynek eredménye: 6874 Ft.
15. A leértékelt áruk összértékét számoló képletet az **M10** cellába írjuk:  $=SZUMHA(D2:D28;ÖSSZEFŰZ("<=";SZÖVEG(15;"#"));G2:G28)*(1-I2)$ , melynek eredménye: 27496 Ft.
16. A készlet új értéke az **M11** cellában:  $=M7-M9$ , melynek eredménye: 56436 Ft.

Általánosítva: a *SZUMHA* függvény szintaxisa:

*SZUMHA(tartomány; kritérium; [összeg\_tartomány])*.

Ez azt jelenti, hogy ha az *összeg\_tartomány* argumentumot nem adjuk meg, akkor a *tartomány* terület celláit összegezzük. Ennek a feladatban nem lett volna értelme, hiszen a **D** oszlopban a kiadási dátumok szerepelnek.

### 3. Feladat – leltár és leértékelés támogatása

Oldjuk meg a feladatot úgy is, hogy csak az 1999-es és megelőző, történelem témájú könyveket értékeljük le! Ezt már igen bajos lenne a korábbi verzió szerint megoldani, ezért egyenesen a 2010-es változat lehetőségeit vesszük elő.

#### Megoldás:

1. Kattintsunk az **M15** cellába! Ide kerül a leértékelt készlet új darabszáma.
2. Írjuk a cellába a következő, több feltételt vizsgáló, összegző képletet:  
 $=SZUMHATÖBB(F2:F28;D2:D28;ÖSSZEFŰZ("<=";SZÖVEG(15;"#"));C2:C28;"=történelem")$ , melynek eredménye 17.
3. Kattintsunk az **M16** cellába! Ide kerül az engedmény összes értéke.
4. Írjuk a cellába a következő, több feltételt vizsgáló, összegző képletet:  
 $=SZUMHATÖBB(G2:G28;D2:D28;ÖSSZEFŰZ("<=";SZÖVEG(15;"#"));C2:C28;"=történelem")*I2$ , melynek eredménye 2170 Ft.
5. Kattintsunk az **M17** cellába! Ide kerül a leértékelt készlet összes értéke.