



# EXCEL 2016



## FELADATOK ÉS MEGOLDÁSOK 1.

*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: Pétery Tamás  
Szerkesztő: Pétery István  
Műszaki szerkesztés, tipográfia: Dr. Pétery Kristóf

ISBN 978-963-365-490-3

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2016  
© Mercator Stúdió, 2016

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/F: 06-26-301-549  
06-30-305-9489

# TARTALOM

<b>TARTALOM</b> .....	<b>3</b>
<b>ELŐSZÓ</b> .....	<b>15</b>
<b>ISMERKEDÉS A PROGRAMMAL</b> .....	<b>28</b>
AZ EXCEL 2016 HASZNÁLATA.....	29
2010-es MS Office újdonságok .....	31
Office használata tetszőleges helyen .....	31
Hatékonyabb közös munka .....	33
Teljesítmény és minőség.....	36
2010-es Excel újdonságok .....	40
Továbbfejlesztett eszközök .....	40
Adatlisták gyors összehasonlítása.....	41
Hatékony elemző eszközök .....	46
Meggyőzőbb munkafüzetek.....	48
Együttműködés másokkal, elérés .....	51
Munkafüzetek kiterjesztése .....	51
2013-as MS Office újdonságok .....	52
2013-as Excel újdonságok .....	53
Új lehetőségek.....	53
Hatékonyabb munka.....	59
Közös munka erősítése .....	69
2016-os MS Office újdonságok .....	70
2016-os Excel újdonságok .....	74
A MUNKAFELÜLET KEZELÉSE .....	79
1. Feladat – Fájlmegnyitás az Excel betöltésével .....	79
2. Feladat – Windows 8 alatti speciális indítások .....	83

3. Feladat – Windows 10 alatti indítások .....	84
4. Feladat – Windows 8 csempe eltávolítása. ....	85
5. Feladat – Windows 10 csempe eltávolítása. ....	85
6. Feladat – Alkalmazásikon elhelyezése a tálcán a Windows 8 operációs rendszer alatt. ....	85
7. Feladat – Programindítás kereséssel a Windows 8 operációs rendszer alatt. ....	86
8. Feladat – Fájlmegnyitás kiegészítése .....	87
9. Feladat – Fájlbetöltés az Excel megnyitott állapotában.....	88
10. Feladat – Legutóbb használt munkafüzetek megnyitása az Excelben.....	93
11. Feladat – Nem rögzített mappák megjelenítése. ....	95
12. Feladat – Új munkafüzet létrehozása. ....	95
13. Feladat – Új munkafüzet létrehozása meglévő dokumentumból. ....	96
14. Feladat – Munkafüzet létrehozása sablonból. ....	97
15. Feladat – Új munkafüzet létrehozása parancsikonnal. ....	99
16. Feladat – Váltás a futó programok, dokumentumablakok között. ....	99
17. Feladat – Fájlkeresés Windows 7-ben. ....	102
18. Feladat – Fájlkeresés a Windows 8 alatt. ....	105
19. Feladat – Fájlkeresés a Windows 10 alatt. ....	106
20. Feladat – Fájlkeresés az Excelben.....	106
21. Feladat – Fájl mentése. ....	108
22. Feladat – Mentés kilépéskor.....	110
23. Feladat – Verziók kezelése.....	111
24. Feladat – Nagyméretű táblázat kezelése. ....	112
25. Feladat – Néhány sor, vagy oszlop rögzítése nagyméretű táblázatban. ....	113
26. Feladat – Egyetlen sor, vagy oszlop rögzítése nagyméretű táblázatban. ....	114
27. Feladat – Egyetlen táblázat különböző részeinek összehasonlítása az ablak felosztásával.....	114

28. Feladat – Az Excel munkaablak nagyítása többféle módon. ....	115
29. Feladat – Nézzük meg, mivel járnak a különböző nézetek!	117
30. Feladat – Nyomtatási kép. ....	119
31. Feladat – Táblázat ellenőrzése. ....	121
32. Feladat – Két táblázat összehasonlítása. ....	122
33. Feladat – Két táblázat összehasonlítása párhuzamos görgetéssel. ....	123
34. Feladat – AutoSzum használata. ....	125
Az állapotsor elemei .....	126
35. Feladat – Állapotsori információk .....	126
Segítség a 2016-os változatban .....	127
36. Feladat – Keresés a súgóban. ....	128
Súgó tartalom .....	129
37. Feladat – Újdonságok megkeresése. ....	129
38. Feladat – Keresés a címsorban. ....	130
39. Feladat – Segítség a függvényekhez. ....	131

## **CELLATARTALOM BEVITELE ..... 134**

A CELLÁK .....	134
ADATBEVITEL .....	135
40. Feladat – Szöveg bevitele. ....	136
41. Feladat – Szöveg bevitele visszavonással. ....	137
42. Feladat – Visszavonás helyreállítása. ....	137
43. Feladat – Bevitel, visszavonás és helyreállítás. ....	137
44. Feladat – Cellatartalom módosítása. ....	138
45. Feladat – Cellatartalom szerkesztése. ....	139
46. Feladat – Pontos idő bevitele. ....	140
47. Feladat – Többsoros szöveg egy cellába. ....	140
48. Feladat – Szöveg behúzása. ....	142
49. Feladat – Behúzás csökkentése. ....	143
50. Feladat – Számok bevitele. ....	143
Javítás .....	144

51. Feladat – Tartalom részleges törlése. ....	145
52. Feladat – Törlés visszavonása. ....	145
Automatikus javítás .....	146
53. Feladat – Szövegbevitel gyorsítása. ....	146
Adatbevitel automatikus kiegészítéssel .....	147
54. Feladat – Gyorsítás autokiegészítéssel. ....	148
Cellakitöltés a kitöltőjel húzásával .....	149
55. Feladat – Dátumsorozat készítése. ....	150
56. Feladat – Egyéb kitöltések. ....	152
57. Feladat – Kitöltés csak formátummal. ....	153
58. Feladat – Kitöltés formátum nélkül. ....	154
59. Feladat – Kitöltés napokkal. ....	155
60. Feladat – Kitöltés hétköznapokkal. ....	155
61. Feladat – Kitöltés hónapokkal. ....	157
62. Feladat – Kitöltés évekkel. ....	158
63. Feladat – Kitöltés számtani sorozattal. ....	159
64. Feladat – Kitöltés cellamásolással. ....	159
65. Feladat – Kitöltés számtani sorozattal. ....	160
Cellabevitel csoportos kitöltéssel .....	160
66. Feladat – Tartomány feltöltése állandóval. ....	161
67. Feladat – Kitöltés több munkalapon. ....	163
Kitöltés egyéni lista elemeivel .....	164
68. Feladat – Egyéni lista készítése. ....	164
69. Feladat – Egyéni lista dátumsorozattal. ....	166
Számok bevitelére .....	167
70. Feladat – Számok bevitelére. ....	168
Dátum és időértékek bevitelére .....	168
71. Feladat – Dátumok bevitelére. ....	169
Cellák kitöltése képletekkel .....	171
72. Feladat – Összegzés függvénnyel. ....	171
Cellák automatikus feltöltése .....	174
73. Feladat – Kitöltés sorozatokkal, húzással. ....	176

74. Feladat – Kitöltés párbeszédpanellel.....	178
Egyszerű trend készítése .....	179
75. Feladat – Sorozatok trendje. ....	179
Nevek szétválasztása .....	180
76. Feladat – Nevek szétválasztása .....	180
ADATÉRVÉNYESÍTÉS .....	181
Korlátozás nélküli bevitel .....	183
Egész szám korlátozás.....	184
77. Feladat – Egész szám korlátozás.....	184
Az adatok érvényességének műveletei .....	185
Tizedestört korlátozás .....	186
78. Feladat – Tizedestört korlátozás.....	186
Lista korlátozás.....	188
79. Feladat – Lista korlátozás.....	188
Dátum korlátozás.....	191
80. Feladat – Dátum korlátozás.....	191
Idő korlátozás .....	192
Szöveghossz korlátozás .....	192
Egyéni korlátozások .....	192
81. Feladat – Egyéni korlátozás. ....	193
Figyelmeztető üzenetek beállítása .....	193
82. Feladat – Figyelmeztető üzenet beállítása. ....	195
83. Feladat – Idő korlátozás üzenettel.....	195
Hibajelzés beállítása.....	196
84. Feladat – Idő korlátozás hibajelzéssel.....	197
85. Feladat – Adatérvényesítés képlettel.....	199
A beviteli hibák ellenőrzése .....	200
86. Feladat – Adatérvényesítés utólag. ....	200
Adatérvényesítés kiterjesztése .....	201
87. Feladat – Adatérvényesítés kiterjesztése.....	201
MOZGÁS A CELLÁK KÖZÖTT, KIJELELÉSEK .....	202
Kijelölés billentyűkkel.....	204

88. Feladat – Kurzormozgatás billentyűvel.....	208
89. Feladat – Adatérvényesített cellák kiválasztása.....	208
90. Feladat – Kijelölés rejtett cellák nélkül.....	208
Kijelölés egérrel.....	209
91. Feladat – Kijelölés egérrel.....	210
<b>CELLÁK BESZÚRÁSA ÉS TÖRLÉSE</b> .....	<b>210</b>
92. Feladat – Oszlop beszúrása.....	212
93. Feladat – Parancs megismétlése.....	212
94. Feladat – Sorok beszúrása.....	212
95. Feladat – Cellatartomány beszúrása.....	212
A cellák törlése.....	213
96. Feladat – Cellatartomány törlése.....	214
Cellatartalom vagy formátum törlése.....	215
97. Feladat – Megjegyzés beszúrása és törlése.....	216
<b>TARTOMÁNY ÉS OBJEKTUMOK MOZGATÁSA</b> .....	<b>217</b>
98. Feladat – Cellák mozgatása.....	218
99. Feladat – Cellák másolása.....	219
Vágólapra másolás.....	219
Kivágás a vágólapra.....	222
A vágólap tartalmának beillesztése.....	222
100. Feladat – Másolás vágólapon keresztül.....	229
101. Feladat – Mozgatás vágólapon keresztül.....	229
102. Feladat – Másolás többféle módon.....	230
103. Feladat – Munkalap másolása.....	230
104. Feladat – Munkalap másolása másik füzetbe.....	231
<b>KERESÉS ÉS CSERE</b> .....	<b>232</b>
105. Feladat – Szövegcsere.....	235
<b>MEGJEGYZÉSEK KEZELÉSE</b> .....	<b>236</b>
106. Feladat – Megjegyzések beszúrása.....	237
107. Feladat – Műveletek megjegyzésekkel.....	237
<b>SZÁMÍTÁSI FELADATOK</b> .....	<b>240</b>



SZÁMÍTÁSI MŰVELETEK.....	240
Hivatkozások és nevek.....	241
108. Feladat – Dátumok képletben.....	243
109. Feladat – Műveletek elnevezett cellákkal. ....	244
110. Feladat – Pénzügyi mérleg.....	245
111. Feladat – Vegyes hivatkozás.....	246
112. Feladat – ÁFA elemzés. ....	248
A képletek szintaxisa.....	250
113. Feladat – Tömbképlet használata. ....	255
Kompatibilitási kérdések.....	255
A képletek operátorai.....	258
114. Feladat – Számítási alapműveletek. ....	259
115. Feladat – Logikai alapműveletek. ....	260
116. Feladat – Összeadás és metszetképzés. ....	262
117. Feladat – Térfogat és felületszámítás. ....	262
118. Feladat – Térfogat és felületszámítás. ....	264
MUNKALAPFÜGGVÉNYEK.....	265
119. Feladat – SZUM függvény használata.....	266
120. Feladat – KÉPLETSZÖVEG függvény. ....	266
A függvények használata.....	267
Függvény beillesztése listából.....	269
121. Feladat – Készletszámítás függvénnyel. ....	274
A leggyakoribb függvények.....	278
122. Feladat – Összeadás két irányban. ....	281
EGYÉNI FÜGGVÉNYEK HASZNÁLATA.....	282
123. Feladat – Negyedév meghatározása.....	282
124. Feladat – Térfogatszámítás.....	285
125. Feladat – Adó számítása függvénnyel.....	287
Strukturált hivatkozások.....	289
126. Feladat – Adószámítás strukturált hivatkozással.....	290
A BEÉPÍTETT FÜGGVÉNYEK.....	292
127. Feladat – Válaszadás függvényekkel. ....	292

128. Feladat – Címletezés.....	296
129. Feladat – Címletezés 2.....	297
130. Feladat – Átlagolás két irányban, hagyományos módon.	297
131. Feladat – Átlagolás két irányban, strukturált hivatkozással. ....	298
132. Feladat – Logikai vizsgálat. ....	299
Statisztikai elemzések .....	300
133. Feladat – Összefüggés vizsgálata.....	300
134. Feladat – Előrejelzés. ....	304
Vezérlőobjektumok.....	305
135. Feladat – Valutaváltás hagyományosan.....	305
136. Feladat – Valutaváltás vezérlőkkel. ....	307
137. Feladat – Árajánlat készítése. ....	309
138. Feladat – Adatszűrés idősorral.....	312
HIBÁK KEZELÉSE .....	314
139. Feladat – Hibajelzés létrehozása.....	317
140. Feladat – Nyomozás a hiba után.....	318
141. Feladat – Hibás függvénynév. ....	321
142. Feladat – Körkörös hivatkozás. ....	322
143. Feladat – Összegzés figyelése.....	325
CÉLÉRTÉK KERESÉSE .....	327
144. Feladat – Költség optimalizálás.....	327
145. Feladat – Esetek vizsgálata.....	329
<b>DÁTUMMŰVELETEK.....</b>	<b>333</b>
146. Feladat – Dátumhoz napnév. ....	336
147. Feladat – Dátumból hónap. ....	336
148. Feladat – Hátralévő munkanapok.....	337
149. Feladat – Munkanapok száma (ünnepek kizárásával). ....	337
150. Feladat – 100 nappal korábbi dátum.....	339
151. Feladat – Hány napos egy évszázad.....	339
152. Feladat – Év törtrésze. ....	339

<b>PÉNZÜGYI SZÁMÍTÁSOK.....</b>	<b>341</b>
KAMAT, TÖRLESZTÉS.....	342
153. Feladat – Törlesztőrészlet.....	342
154. Feladat – Kamattörlesztés.....	343
155. Feladat – Tőketörlesztés.....	344
156. Feladat – Tőke- és kamattörlesztés.....	344
157. Feladat – Évi kamattörlesztés.....	345
158. Feladat – Évi tőketörlesztés.....	346
BEFEKTETÉS, ÉLETJÁRADÉK.....	347
159. Feladat – Befizetendő összeg életjáradékhoz.....	347
160. Feladat – Életjáradék.....	347
161. Feladat – Befizetendő összeg hó eleji kifizetéshez.....	349
162. Feladat – Mai érték vizsgálat.....	349
163. Feladat – Biztosítás ellenőrzés.....	349
164. Feladat – Befektetés jelenlegi értéke.....	350
165. Feladat – Befektetés jövőbeli értéke.....	351
166. Feladat – Befektetés értéke.....	352
167. Feladat – Befektetés értéke 10 év múlva.....	352
168. Feladat – Befektetés nettó jelenértéke.....	353
169. Feladat – Belső megtérülési ráta.....	353
ÉRTÉKPAPÍR ELEMZÉS.....	354
170. Feladat – Névleges kamatláb.....	354
171. Feladat – Felszaporodott kamat.....	354
172. Feladat – Felszaporodott kamat.....	355
173. Feladat – Belső megtérülési ráta.....	356
<b>EGYÉNI PÁRBESZÉDPANELEK.....</b>	<b>359</b>
174. Feladat – GFB számítás.....	359
175. Feladat – GFB számítás űrlap nélkül.....	370
176. Feladat – GFB díj függvényel.....	372
177. Feladat – GFB díjszámítás általánosan.....	373
178. Feladat – GFB díj függvényel 2.....	375

179. Feladat – Cellavédelem automatikusan induló párbeszédpanel segítségével. ....	377
<b>ADATBÁZIS- ÉS LISTAKEZELÉS .....</b>	<b>383</b>
ADATBÁZISKEZELŐ FÜGGVÉNYEK.....	383
180. Feladat – Mezők átlagolása.....	384
181. Feladat – Mezőátlag szűréssel.....	386
182. Feladat – Mező darabszáma szűréssel.....	386
183. Feladat – Mező darabszáma szűréssel 2.....	386
184. Feladat – Mező maximuma szűréssel.....	387
185. Feladat – Mező minimuma szűréssel.....	387
186. Feladat – Adatbázis elnevezése.....	387
187. Feladat – Mező szórása szűréssel.....	388
188. Feladat – Mező szórása szűréssel 2.....	388
189. Feladat – Mezőösszegzés szűréssel.....	388
ADATBÁZIS KEZELÉSE LISTAKÉNT .....	389
190. Feladat – Véletlenszámmal generált lista.....	389
191. Feladat – Lista szűrése.....	393
192. Feladat – Lista szűrése 2.....	394
193. Feladat – Lista szűrése 3.....	395
194. Feladat – Első öt elem szűrése.....	396
195. Feladat – Mező átlaga alattiak kiszűrése.....	397
196. Feladat – Mező átlaga alattiak kiszűrése 2.....	398
197. Feladat – Szűrés több mezővel.....	400
198. Feladat – Szűrés dátum alapján.....	401
199. Feladat – Részösszegek képzése.....	404
ADATÖSSZESÍTÉSEK.....	406
200. Feladat – Adatösszesítés.....	406
201. Feladat – Több adatlap összesítése.....	410
KERESÉS A LISTÁBAN.....	415
202. Feladat – Keresés listában.....	416
FELTÉTELES ÖSSZEGZÉS .....	419

203. Feladat – Feltételes összegzés listában.....	420
204. Feladat – Feltételes összegzés listában 2.....	423
205. Feladat – Feltételes összegzés szűrt listában.....	424
206. Feladat – Szűrés, összegzés vezérlővel.....	425
207. Feladat – Szűrés, összegzés ActiveX vezérlővel.....	427
<b>KERESŐFÜGGVÉNYEK.....</b>	<b>428</b>
208. Feladat – Keresés listában.....	429
209. Feladat – Keresés listában 2.....	430
210. Feladat – Keresés listában 3.....	431
211. Feladat – Keresés listában 4.....	431
<b>MUNKALAPOK FORMÁZÁSA .....</b>	<b>432</b>
212. Feladat – Naptár készítése.....	432
213. Feladat – Ügyeleti rend formázással.....	434
<b>DIAGRAMOK KÉSZÍTÉSE .....</b>	<b>437</b>
<b>DIAGRAM LÉTREHOZÁSA .....</b>	<b>438</b>
214. Feladat – Bioritmus diagram.....	440
215. Feladat – Javasolt diagram használata.....	446
216. Feladat – Diagram kiegészítése.....	446
217. Feladat – Diagram szűrése.....	447
218. Feladat – Fatérkép diagram.....	447
219. Feladat – Többszintű gyűrűdiagram.....	449
220. Feladat – Fatérkép diagram 2.....	449
221. Feladat – Többszintű gyűrűdiagram 2.....	450
222. Feladat – Hisztogram.....	451
223. Feladat – Hisztogram 2.....	452
224. Feladat – Pareto.....	452
225. Feladat – Kombinált diagram.....	453
226. Feladat – Dobozos ábra diagram.....	454
227. Feladat – Vízesés diagram.....	455
<b>ÉRTÉKGÖRBÉK .....</b>	<b>456</b>
228. Feladat – Értékgörbe bioritmushoz.....	456

229. Feladat – Értékgörbe vízálláshoz. ....	458
230. Feladat – Értékgörbe szakadás. ....	459
231. Feladat – Értékgörbe tengelyek. ....	460
232. Feladat – Oszlop értékgörbék. ....	461
233. Feladat – Nem automatikus értékgörbe. ....	461
234. Feladat – Nyereség/veszteség görbe. ....	463
235. Feladat – Pozitív/negatív adatsáv. ....	464
KIMUTATÁSDIAGRAMOK .....	464
236. Feladat – Kimutatásdiagram bioritmusból. ....	464
237. Feladat – Forgalmi kimutatás. ....	467
238. Feladat – Kimutatás szűrése. ....	471
SZELETELŐK .....	472
239. Feladat – Forgalmi kimutatás szeletelőkkel. ....	472
240. Feladat – Szeletelők alkalmazása. ....	474
<b>241. Feladat – Ajánlott kimutatás átalakítása. ....</b>	<b>475</b>
242. Feladat – Szeletelő kimutatáshoz adása. ....	477
FÜGGVÉNYEK ÁBRÁZOLÁSA .....	478
243. Feladat – Görbékkel összekötött pontdiagram .....	478
244. Feladat – Polárkoordináta rendszer. ....	481
245. Feladat – Felületdiagram. ....	482
GRAFIKUS EGYENLETMEGOLDÁS .....	484
246. Feladat – Egyenlet gyökei. ....	484
DIAGRAM FORMÁZÁSA .....	485
247. Feladat – Kimutatásdiagram átalakítása. ....	485
248. Feladat – Bioritmus-diagram formázása. ....	487
ANGOL-MAGYAR FÜGGVÉNYNÉVTÁR .....	491
<b>MAGYAR-ANGOL FÜGGVÉNYNÉVTÁR .....</b>	<b>504</b>
<b>IRODALOM .....</b>	<b>516</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 2016-os (vagyis 16.) változata, mint a Microsoft Office 2016 Rendszer, pontosabban az újabb szóhasználat szerint az Office 365, tagja – az Office Rendszer többi részével együtt – ismét csak kisebb felhasználói felületi átalakításon esett át, amelyhez több, igen hasznos funkcionális kiegészítés, továbbfejlesztés párosult. Ez a verzió 2015 szeptemberében jelent meg.

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

- Felmérések 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 hírmon-

dónak az Office gombból legördíthető **Fájl** menü maradványa megmaradt.

A kezelőfelület átalakítását hosszas munkafolyamat-elemzés előzte meg, amelyben a felhasználók mindennapos gyakorlatát követték. 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. Hagományos 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 másból 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 megemlítenénk 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 fájltypusok 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 **Eszközők** 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 legszembetűnőbb 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 virtualizáltan futnak, ezért nem ütköznek más alkalmazásokkal. Az Office Kattintásra által telepített alkalmazások helyigénye körülbelül a fele az MSI-alapú 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 – adataim is villámgyorsan módosíthatók, az adatok pedig hatékonyabban integrálhatók. Az eredményeket a SharePoint kiszolgálón keresztül kényelmesen megoszthatjuk másokkal.

A **Fájl** szalagfűl (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).

A 2013-as változatban az új funkcióknak megfelelően – beleértve a táblagépek speciális használati módját is – átdolgozták a sűgőt is. Mivel már híre-nyoma sincs a korábbi tartalomjegyzéknek, didaktikusan felépített leírás-hierarchiának, szinte csak az talál meg ebben a sűgőben valamit, aki pontosan tudja, mit keres. Talán emiatt is jobban keresik majd könyveinket...

A 2013-as Office változatban megújították a program telepítését, indítását, a képek beépítését, az elrendezési módokat, a nyomtatást, az online sablonok elérését, a professzionális építőelemek dokumentumhoz adását, a program testre szabását. Újdonság az is, hogy ez a szoftver csak Windows 7, vagy későbbi operációs rendszereken fut.

Az Excel 2013 változatában még a felhasználói felület is többet változott az előző verzióhoz képest, mint a 2010-es változat

esetében. Alapvető, hogy megmaradt a szalag, rajta a főbb funkciók is azonosak, viszont a szalag maga újszerű módon és automatikusan rejthető el, bizonyos esetekben a címsorral együtt eltűnik.

Az első látásra egyszerű **Fájl** menü almenüket tartalmaz, amelyekkel a szokásos dokumentumnyitáson és mentésen túl a **Mentés másként** paranccsal menthetünk az Excel 97-2003 formátuma mellett PDF, XPS vagy az új *opendocument spreadsheet* vagy *Strict Open XML Spreadsheet (\*.xlsx)* 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 **Előkészítés** almenü viszont már a 2010-es verzióban 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 **Lapelrendezés** nézetével oldhatjuk meg úgy, hogy közben a dokumentum szerkeszthető marad.

A **Megosztás** 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 (hogyan biztosíthatjuk az eredetiség igazolását), ellenőrizhetjük a kompatibilitást a korábbi Excel változatokkal, valamint „készre jelentve” írásvédetté tehetjük.

Már a program megnyitásakor azonnal tetszetős sablonok közül választhatunk új munkafüzetünk számára, de itt megjelennek a korábban feldolgozott dokumentumok is, amelyek könnyen betölthetők.

Átalakult a navigáció, egyre hangsúlyosabb szerepet kap az együttműködés és a felhőalapú szolgáltatások. Ennek megfelelően a Microsoft Skydrive (újabb nevén OneDrive) távoli meghajtója alapértelmezett mentési helyé vált. Itt a dokumentumokat megoszthatjuk bárkivel, akinek jogosultságot adunk és internet-

eléréssel rendelkezik. Még azt is megtehetjük, hogy egyszerre, többen dolgozunk ugyanazon a dokumentumon.

A mentések során a meghajtó választása még a **Mentés másként** párbeszédpanel megjelenése előtt megtörténik.

Sok esetben a korábbi párbeszédpanelek szerepét munkaablakok vették át. Ezek például az objektumok formázását a szerkesztőablak jobb oldalán, önálló panelen biztosítják. A beállítások hatása azonnal megjelenik, hiszen nincs **OK** gomb.

Az azonnali adatelemzés (Instant data analysis) a korábban megismert eszközöket a kijelölt munkalap-tartomány mellett megjelenő ikonba „koncentrálja”, innen egyetlen kattintással alkalmazhatjuk a cellákon belüli értékarányos diagramokat, színezést, ikonkészleteket, szabályokat stb. A gyorselemzéssel a diagram vagy adattáblázat egy-két kattintással ellenőrizhető.

A „villámkitöltés” nevű gyorskitöltés szolgáltatás azonnal felismeri a bevitt karakterekből az oszlopban korábban rögzített elemeket és szükség szerint alkalmazza azokat az új cellában.

Új szolgáltatás az is, hogy a kijelölt adatok alapján a program diagramtípust ajánl az adatok legszemléletesebb bemutatásához. Továbbfejlesztették a 2010-es verzióban megjelent szeletelőket is, melyeket az Excel-táblázatok, a lekérdeztáblázatok és az egyéb adattáblázatok adatainak szűrésére is használhatunk.

Az Excel 2013-as verziójában minden munkafüzet külön, saját alkalmazásablakában, elszigetelve jelenik meg, a **Nézet szalag Mozaik** parancsa ezeket az ablakokat rendezi el egymás mellé. Ez a megoldás biztonságosabb, mint a korábbiak, ha az egyik alkalmazás valamilyen hiba miatt leáll, nem rántja magával a többit is.

Új matematikai, trigonometriai, statisztikai, mérnöki, dátumkezelő, kereső, hivatkozási, logikai és szöveg függvények jelentek meg. Néhány webszolgáltatásban is felhasználható függvény, eljárás is megjelent.

Az adatok megosztását segíti a weblapba beágyazható munkalap, illetve az Excel Web App alkalmazás. A munkafüzet okostelefonon, táblagépen, PC-n történő megosztását is segíti az új Lync alkalmazás.

A diagramokhoz használható parancsokat – a többi Office programhoz hasonlóan – két szalagra (**Tervezés, Formátum**) osztották. A diagram kiegészítése új elemekkel, formázása és szűrése a kijelölt diagram mellett megjelenő ikonokkal gyorsabban megoldható. A formázások nagy része pontosabban megoldható a korábbi párbeszédpanelek helyébe lépett munkaablakokkal.

Az adatelemzés jelölése sokkal hatásosabb lehet az új szövegblokkok jelölőkkel, amelyek rich formátumúak és frissíthető tartalmúak lehetnek.

Továbbfejlesztették a kimutatások (PivotTable) és kimutatás-diagramok megjelenését (ezekhez megjelenik az **Elemzés** szalagfüls is), kezelhetőségét, amihez a program azonnali segítséget nyújt. Az adatok csoportosításához, szűrésük egyszerűsítéséhez idővonalat használhatunk. Egyetlen mezőlistát felhasználhatunk többféle típusú kimutatáshoz. Az adatelemzéshez egy vagy több adattáblát, munkalapot használhatunk. Új (OData, Windows Azure DataMarket, SharePoint adatcsatorna, vagy más OLE DB szolgáltató) adatforrásokat is felhasználhatunk.

Az Excel adatmodell alkalmazásával a táblákat kapcsolatba hozhatjuk egymással. A részletes információk eléréséhez adatbányászati módszereket (leásás, felhatolás, áthatolás) alkalmazhatunk.

Az Office Professional Plus felhasználói igazán látványos, interaktív adatmegjelenítési lehetőséghez jutottak a Power View funkcióval. Az ilyen felhasználók használhatják még a PowerPivot for Excel és Inquire beépült is, amelyekkel az adatok még jobban, eredményesebben elemezhetők. Így egyetlen lapon hozhatunk létre és használhatunk diagramokat, szeletelőket és más adatmegjelenítéseket.

Az Office többi programjához hasonlóan az Excel megjelenése is kellemesebb lett, animációk segítik a munkát ott is, ahol korábban ilyen nem láttunk. Például a forrásadatok megváltoztatását látványosan követi a diagram megváltozása.

Az **Office 2016 Rendszer** legelső, szembeötlő újdonsága a telepítés gyorsasága, mely körülbelül tíz percet vesz igénybe. A másik ilyen feltűnő újdonság a lapfülek végén megjelent újabb fül, ahol a „*Mondja el, mit szeretne tenni*” szöveget felülírva megadhatjuk akár szöveges kívánságainkat is, de jobban járunk, ha valamely ismert

parancsot adunk meg, például: *nyomtatás* vagy *táblázat beszúrása*. A begépelést néhány példa felajánlásával és automatikus szövegkiegészítéssel is támogatja az Office. Így a *nyomtatás* szóból is elegendő az *ny* betűket begépelni, máris választhatunk a felajánlott lehetőségek közül. Ezt követően az Excel igyekszik teljesíteni kívánságunkat.

A súgó is keresés alapján működik – vagy nem. Ez arra vonatkozik, hogy a hagyományos, tartalomjegyzékes, szószedetes segítség helyett most a kulcsszót, kifejezést begépeléssel kell megadnunk, aztán vagy kapunk, vagy sem találatokat. Megvallom, én jobban szerettem a régit...

Az Office 2016 kezeli az OpenDocument (ODF) formátumokat is. Ugyanakkor a hagyományos Office Open XML-formátumok egyelőre több szolgáltatást nyújtanak. A telepítés végén választhatunk, hogy melyik formátumot tekintsük alapértelmezettnek. Természetesen döntésunktől függetlenül beolvasható és menthető később is a másik formátum, azonban az OpenDocument (ODF) formátumokba mentve a Office néhány szolgáltatásáról le kell mondanunk.

A felhasználói felület ismét átalakításra került. Most több Office beállítási téma közül választhatunk, amelyek közt találunk szemkímélőbbeket is.

A menüszalag végén megjelent **Share** gombbal könnyen, egyszerűen megoszthatjuk a szerkesztett dokumentumot. Beállíthatjuk a felhasználók jogosultságát a dokumentum eléréséhez, sőt láthatjuk azt is, kik dolgoznak a dokumentumon.

Továbbfejlesztették a verzióelőzményeket, amelyekre hivatkozhatunk is, ha közösen szerkesztünk egy dokumentumot.

Egyszerűen, egyetlen kattintással készíthetünk idősoros előzményadatokból előrejelzéseket, amelyhez a program exponenciális simító algoritmust használ.

Megjelent néhány új (például többféle, konfidencia intervallumot is figyelembe vevő, simított előrejelzési) függvény is.

A kimutatások készítéséhez felhasznált mezőlistában már kereshetünk is.

Jelentősen továbbfejlesztették a lekérdezéseket, integrálták a korábban külön bővítményként telepített Power Query lekérdező beépülőt, melyekhez most sokkal több adatbázisból importálhatunk



adatokat (például a relációs, a strukturált és a félig strukturált forrásokat, valamint az OData-, a web-, a Hadoop- és az Azure Piactér-alapú forrásokat).

Az **Insert** szalag **3D Map** funkciójával Bing térhatású vagy sík térképeken ábrázolhatunk helyhez köthető adatokat. Az adatábrázolásokból jeleneteket vehetünk fel, az adatok időbeli alakulását tükröző jelenetekből pedig videófelvételeket állíthatunk össze. A térképek lehetnek utca, légifelvétel vagy hibrid megjelenésűek.

Új diagramtípusok jelentek meg (fatérkép, Pareto, hisztogram, dobozos ábra, többszintű gyűrű, vízesés), amelyekkel bizonyos adatokat a korábbiaknál jobban szemléltethetünk. Ezek a diagramtípusok elérhetők a Wordben és a PowerPointban is.

A Wordben, PowerPointban, sőt az Outlookban is elérhetjük a Bingen alapuló intelligens keresőt. Ehhez elegendő a keresett szóra állni (a kurzort a szóra mozgatni) vagy begépelni, majd kiadni a helyi menü **Smart Lookup** (Okos keresés) parancsát (a parancs kiadható a **Review** szalagról is). Az internetről származó eredményeket a Kutatás munkaablakban kapjuk vissza.

A Windows 10 operációs rendszer alatt mobil Office-appokat is használhatunk, amelyekkel útközben is kezelhetjük dokumentumainkat, miközben megőrizzük az eredeti formát és tartalmat.

A OneDrive felhőbeli meghajtó segítségével egyszerűen menthetjük dokumentumainkat az internetre, hogy az ilyen anyagokat bárhol is elérhessük. Természetesen ezen fájlok védelmi szintje magasabb, mintha saját gépünkön tárolnánk azokat.

A dokumentumok platformfüggetlen kialakításúak, egyaránt szerkeszthetők Windows-, Android- vagy OS X operációs rendszert futató eszközökön.

A 2016-os verzió eddig példanélküli újdonsága a 3D térképkészítési lehetőség. Térképeket, pontosabban kartogramokat, ugyan még (és már) az Excel 7-ben is szerkeszthettünk – ez a lehetőség azonban már a 8. verzióban megszűnt. Azóta nagyot fordult a világ és még nagyobb lett az igény a térinformatikai megoldásokra. Az ilyen alkalmazások a térbeli vonatkozású adatokat kapcsolják össze a térképekkel.

Az Excel 2016 térinformatikai újdonsága azért különleges, mert nemcsak egyszerűen az utcahálózat, légifelvétel vagy hibrid

megoldású (Bing alapú) térképet és a térképi pontokhoz kapcsolódó adatjelölők diagramszerű megjelenését biztosítja, hanem ezekből videófelvétel jeleneteit is összeállíthatjuk és így animálva jeleníthetjük meg az adatokat.

Könyvünkben a Microsoft Office Excel 2016 angol 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) kézikönyveket. Minden olyan esetre, amikor az adott problémát nem tudjuk elég világosan megérteni ebből a könyvből, javasoljuk az irodalomjegyzékben szereplő többi könyvünket, valamint a program *Súgójának* 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 200, a gyakorlatban is előforduló feladat részletes, lépésről-lépésre bemutatott megoldását is tartalmazza (nem ritkán többféle módszerrel). Program újdonságaival kapcsolatos feladatokra részben itt, részben a *Feladatok és megoldások 2.* kötetben térünk ki. Bár a feladatokat az angol nyelvű programváltozatban oldottuk meg, a megoldások a kötet végén található angol-magyar, magyar-angol függvénynévtár segítségével könnyen alkalmazhatók a magyar nyelvű programváltozatban is. Az Excel 2016 a korábbiaknál sokkal könnyebben kezelhető a különböző nyelvi verziók alatt. Általában helyesen kezeli például a magyar nyelven megadott függvényeket is.

Az illusztrációk helyenként a Windows 7, másutt a Windows 10 operációs rendszer alatt futtatott Excel 2016-ból származnak. Az utóbbira a vékonyabb párbeszédpanel keret, fehér háttérű panelcím jellemző, egyebekben a program használata teljesen hasonló a két-féle operációs rendszeren.

A leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows 7-10 operációs rendszer alapfokú ismerete (melynek megszerzéséhez szívesen ajánljuk saját, hétkötetes sorozatunkat vagy a *Windows 7, 8* vagy *Windows 10 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, 2016. február

Köszönettel

a szerző.

# ISMERKEDÉS A PROGRAMMAL

Az első fejezetben a Microsoft Excel 2016 szoftverrel kapcsolatos általános tudnivalókat ismertetjük, azokat az alapszolgáltatásokat mutatjuk be, amelyek ismerete feltétlenül szükséges a programok működtetéséhez. Mivel ezek az információk és újdonságok részben a korábbi, az Excel 2010-es verziószámú változatából származnak, bemutatjuk az Excel 2010-es újdonságait is (hátha valaki korábbi verzióról frissít).

A táblázatkezelővel előállított, hajlékony vagy merevlemezen tárolt állományt a továbbiakban munkafüzetnek nevezzük. Az Excellel kialakított munkafüzetek – a program 5.0-s változatától kezdődően – munkalapokból állhatnak, amelyek lehetnek táblázatok, diagramlapok, makrólapok (Visual Basic nyelven fejlesztett programok) és egyénileg megtervezett párbeszédpanelek. Az Excel 2016 táblázatai, munkalapjai legfeljebb 16384 oszlopból és 1048576 sorból állhatnak. Ebben nem történt változás.

A táblázatokon belül is elhelyezhetünk diagramokat, vektoros és raszteres (bitmap) képeket, beágyazhatunk objektumokat, akár hangfájlokat is (az Excel 97 előtti programváltozatoknál). A hangfájlok csak hangkártyával rendelkező gépeken játszhatók le, de a szöveg írásos elemei minden gépen olvashatók. A 2007-2016-os változatok fájlformátuma eltér a korábbiaktól ezért a korábbi „kompatibilis” *.xls* fájlformátum helyett bevezetett *.xlsx* (*.xlsm*, *.xlsb*, *.xltx*, *.xltxm*), vagyis XML alapú formátumban mentett fájlokban érhető el a program néhány hasznos új szolgáltatása. Ha ilyen szolgáltatásokat alkalmaztunk és mégis a korábbi formátumban tervezzük munkafüzetünket menteni, akkor számítsunk arra, hogy több, a munkafüzetben alkalmazott formátum, az új szolgáltatásokkal meghatározott adat elveszhet. Erre a mentés végrehajtása előtt a program figyelmeztet is: megnézhetjük mit veszthetünk, és annak alapján dönthetünk a mentés módjáról.

A táblázatkezelővel előállított dokumentum formázása a „végtermék” megjelenésének szabályozását jelenti (lapméretek és irányítotttság, margók, oldalszámzás, fejléc, lábléc, igazítások, szegélyezés, karakterformák, a szöveg különféle kiemelése stb. beállítása). A Web számára készülő (HTML formátumú) anyagokban néhány, az Excelben rendelkezésünkre álló különleges formázási lehetőségről le kell mondanunk.

A leírásban a leütendő billentyűket keretezve jelöljük, például: **Enter**. Az egyszerre leütendő billentyűket (azaz a billentyűkombinációkat) a következőképpen jelöljük, például: **Ctrl+B**. A funkciógombokat **F1...F12**-vel jelöljük. Az egyes szalagelemek, menük parancsaira szalag/csoport/menü/parancsnévvel hivatkozunk, például: **Home/Cells/Insert/Insert Sheet**. Az almenüt megjelenítő parancsot a következő módon írjuk le: **Hide and show ▸** . A parancsokat **vas-tag** betűvel szedtük. Ugyanígy jelöljük a párbeszédpaneleden előforduló gombokat is, például: **Cancel**. A menüparancsokban, valamint a párbeszédpanel-mezők és nyomógombok leírásánál aláhúzott betűvel jelöltük azokat a betűket, amelyeknek megfelelő billentyűket az **Alt** billentyűvel együtt lenyomva a parancsot elindíthatjuk vagy a párbeszédpanel adott mezőjébe léphetünk.

## AZ EXCEL 2016 HASZNÁLATA

Az Excel használata során létrehozott állományokat (fájlokat) munkafüzeteknek nevezzük. A program indításakor egy új munkafüzetet nyit. Ezek a munkafüzetek hálózatos környezetben más felhasználók számára is elérhetővé tehetők. A munkafüzetet hálózati állomány-kiszolgálón osztottan nem tudjuk módosításra megnyitni. Írasi és olvasási jogot csak a fájl lezárása után kaphat újabb felhasználó. Kizárólag olvasásra természetesen más is használhatja a munkafüzetet (illetve annak másodpéldányát). Mindaddig, amíg a munkafüzet nincs felszabadítva, erről más felhasználók üzenetet kapnak.

Az Excel mindennapos használata, a program alkalmazása legkevesebb a következőket jelenti: programtelepítés, programindítás, táblázatok, grafikonok, jelentések létrehozása, módosítása, formázása, szükség esetén állománykezeléssel, a dokumentum kinyom-

tatása, esetlegesen elektronikus postázása, a program futtatásának befejezése. Az állománykezelés a leggyakoribb műveletek közé tartozik, ezért ennek elsajátítása – nem utolsósorban munkánk biztonságos végzése érdekében – rendkívül fontos.

The screenshot shows the Microsoft Excel 2016 interface. The main window displays a spreadsheet with data in columns A through O and rows 5 through 13. A chart titled "Arkusz kotangens diagram" is embedded in the spreadsheet, showing a curve that starts at a high value and drops sharply to zero. The chart's x-axis is labeled "szám" and ranges from -40 to 40. The y-axis is labeled "f(x)" and ranges from -4 to 200. Below the chart, there is a table of data points for the arctangent function.

szám	1,01	1,11	1,5	2	5	10	20	50	100	500
arkusz kotangens	2,651652454	1,5222612	0,804719	0,5493961	0,2027326	0,10033535	0,050041729	0,02000287	0,01000033	0,002

Below the table, another chart titled "Arkusz kotangens hiperbolikus diagram" is shown, with a y-axis ranging from 2 to 3. The right sidebar displays the "Diagramterület formázása" (Format Chart Area) task pane, which includes options for "Szíves kitöltés" (Fill) and "Szíves körvonal" (Border).

### Az Excel 2016 munkaablaka

A lemezen tárolt munkafüzet megnyitására több módot is találunk, köztük olyan eljárást is, amelynek segítségével tartalom alapján megkereshetjük a megnyitandó állományt. A munka során itt is alkalmazhatjuk az automatikus mentést, amelynek beállítását az **File** szalagfülből lenyitott menü **Options** parancsával megjelenített **Excel Options** párbeszédpanel **Save** lapján kérhetjük. A párbeszédpanel **Add-ins** (Bővítmények) lapján kapcsolhatjuk be a korábban megismert függvények egy részének eléréséhez szükséges *Analysis Toolpak*, *Solver* bővítményeket. A *Feltételes összegzés*, *Keresés varázsló* bővítmények a 2010-es változatban megszűntek (bár a korábban velük létrehozott képletek alkalmazhatók), viszont cserébe sokkal jobban használható, paraméterezhető, kereső és összegző függvényeket kaptunk.

A munkafüzetekkel végzett munka során mozgunk a munkafüzet részei, a munkalapok és azok részei között, lapokat nyitunk meg,