



EXCEL 2019



magyar
nyelvű
változat

FÜGGVÉNYEK

Dr. Pétery Kristóf

Merca^{tor}
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 978-615-5810-81-7

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2018
© Mercator Stúdió, 2018

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

TARTALOM

| | |
|---|-----------|
| TARTALOM | 3 |
| ELŐSZÓ..... | 20 |
| SZÁMOLÓTÁBLÁK..... | 32 |
| Adatok érvényesítése | 32 |
| Korlátozás nélküli bevitel | 35 |
| Egész szám korlátozás..... | 36 |
| Az adatok érvényességének műveletei | 36 |
| Tizedes tört korlátozás | 37 |
| Lista korlátozás..... | 38 |
| Dátum korlátozás..... | 39 |
| Idő korlátozás | 39 |
| Szöveghossz korlátozás | 40 |
| Egyéni korlátozások | 40 |
| Figyelmeztető üzenetek beállítása | 40 |
| Hibajelzés beállítása..... | 42 |
| Feladat – Egyéni korlátozások..... | 44 |
| Számítási műveletek | 45 |
| Hivatkozások | 46 |
| Automatikus névadás | 48 |
| Tetszőleges név megadása..... | 49 |
| Név beillesztése | 52 |
| Hivatkozás a névre | 54 |
| Hivatkozásoperátorok..... | 55 |
| A képletek alkalmazása | 56 |
| A képletek szintaxisa | 57 |

| | |
|--|-----------|
| Feladat – Tömbképlet alkalmazása | 62 |
| Képletek operátorai | 62 |
| MUNKALAPFÜGGVÉNYEK | 65 |
| Feladat – AutoSzum alkalmazása | 66 |
| Függvények használata | 66 |
| Függvény beírása | 67 |
| Függvény beillesztése gombmenüből | 68 |
| A leggyakoribb függvények..... | 74 |
| Feladat – Összegzés két irányban | 76 |
| Adatbázis és listakezelő függvények | 77 |
| Feladat – név adása | 78 |
| AB.ÁTLAG | 79 |
| AB.DARAB | 80 |
| AB.DARAB2 | 80 |
| AB.MAX | 80 |
| AB.MEZŐ | 81 |
| AB.MIN | 81 |
| AB.SZÓRÁS | 81 |
| AB.SZÓRÁS2 | 81 |
| AB.SZORZAT | 82 |
| AB.SZUM..... | 82 |
| AB.VAR | 82 |
| AB.VAR2 | 82 |
| KIMUTATÁSADATOT.VESZ | 83 |
| Matematikai és trigonometriai függvények | 84 |
| ABS | 85 |
| ACOSH..... | 85 |
| ALAP | 86 |
| ARAB..... | 86 |
| ARCCOS | 86 |
| ARCCOT | 87 |

| | |
|---------------------------|-----|
| ARCCOTH..... | 87 |
| ARCTAN..... | 87 |
| ARCTAN2..... | 87 |
| ARCSIN..... | 88 |
| ASINH..... | 88 |
| ATANH..... | 89 |
| COS..... | 89 |
| COSH..... | 89 |
| COT..... | 90 |
| COTH..... | 90 |
| CSC..... | 90 |
| CSCH..... | 90 |
| CSONK..... | 91 |
| Feladat – Címletezés..... | 91 |
| DARABHATÖBB..... | 92 |
| ELŐJEL..... | 93 |
| FAKT..... | 94 |
| FAKTDUPLA..... | 94 |
| FOK..... | 94 |
| GYÖK..... | 95 |
| GYÖKPI..... | 95 |
| HATVÁNY..... | 95 |
| INT..... | 96 |
| INVERZ.MÁTRIX..... | 96 |
| KERÉK.FEL..... | 96 |
| KERÉK.LE..... | 97 |
| KERÉKÍTÉS..... | 97 |
| KITEVŐ..... | 98 |
| KOMBINÁCIÓK..... | 98 |
| KOMBINÁCIÓK.ISM..... | 99 |
| KVÓCIENS..... | 99 |
| LKO..... | 100 |

| | |
|---------------------|-----|
| LKT | 100 |
| LN | 101 |
| LOG | 101 |
| LOG10 | 102 |
| MARADÉK | 102 |
| MDETERM | 102 |
| MMÁTRIX | 103 |
| MSZORZAT | 103 |
| NÉGYZETÖSSZEG | 104 |
| ÖSSZESÍT | 104 |
| PADLÓ.MAT | 106 |
| PÁRATLAN | 107 |
| PÁROS | 107 |
| PI | 107 |
| PLAFON.MAT | 108 |
| RADIÁN | 108 |
| RÉSZÖSSZEG | 108 |
| RÓMAI | 109 |
| SEC | 110 |
| SECH | 110 |
| SIN | 110 |
| SINH | 111 |
| SINH | 111 |
| SORÖSSZEG | 111 |
| SZORHÁNYFAKT | 112 |
| SZORZAT | 112 |
| SZORZATÖSSZEG | 113 |
| SZUM | 113 |
| SZUMHA | 114 |
| SZUMHATÖBB | 114 |
| SZUMX2BŐLY2 | 116 |
| SZUMX2MEGY2 | 116 |

| | |
|--|-----|
| SZUMXBŐLY2 | 117 |
| TAN | 117 |
| TANH..... | 118 |
| TIZEDES | 118 |
| TÖBBSZ.KERÉKÍT | 118 |
| VÉL..... | 119 |
| VÉLETLEN.KÖZÖTT | 119 |
| Feladat – Átlagolás két irányban | 119 |
| Feladat – Térfogatszámítás | 120 |
| Szövegfüggvények | 121 |
| AZONOS | 122 |
| BAL..... | 122 |
| CSERE | 123 |
| ÉRTÉK..... | 123 |
| FIX..... | 124 |
| FORINT | 124 |
| FŰZ..... | 125 |
| HELYETTE | 125 |
| HOSSZ | 126 |
| JOB B | 126 |
| KARAKTER | 126 |
| KIMETSZ | 127 |
| KISBETŰ | 127 |
| KÓD..... | 127 |
| KÖZÉP | 127 |
| NAGYBETŰS | 128 |
| ÖSSZEFŰZ | 128 |
| SOKSZOR | 129 |
| SZÁMÉRTÉK..... | 129 |
| SZÖVEG..... | 130 |
| SZÖVEG.KERES | 130 |
| SZÖVEG.TALÁL..... | 131 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| SZÖVEGÖSSZEFŰZÉS | 132 |
| T | 132 |
| TISZTÍT | 133 |
| TNÉV | 133 |
| UNICODE | 133 |
| UNIKARAKTER | 134 |
| Logikai függvények..... | 134 |
| ÉS..... | 135 |
| HA | 135 |
| HAHIÁNYZIK | 136 |
| HAHIBA | 137 |
| HAMIS | 138 |
| IGAZ | 138 |
| NEM..... | 138 |
| VAGY..... | 138 |
| XVAGY | 139 |
| Feladat – Logikai függvények | 139 |
| Információs függvények..... | 140 |
| CELLA | 140 |
| HIÁNYZIK..... | 142 |
| HIBA.E..... | 142 |
| HIBA.TÍPUS..... | 142 |
| HIBÁS..... | 143 |
| HIVATKOZÁS | 143 |
| INFÓ | 143 |
| KÉPLET | 144 |
| LAP | 144 |
| LAPOK..... | 145 |
| LOGIKAI | 146 |
| NEM.SZÖVEG..... | 146 |
| NINCS | 146 |
| PÁRATLANE | 146 |

| | |
|--|-----|
| PÁROSE..... | 147 |
| S..... | 147 |
| SZÁM..... | 147 |
| SZÖVEG.E..... | 148 |
| TÍPUS..... | 148 |
| ÜRES..... | 148 |
| Dátum- és időműveletek..... | 149 |
| DÁTUM..... | 150 |
| DÁTUMÉRTÉK..... | 150 |
| ÉV..... | 151 |
| HÉT.NAPJA..... | 151 |
| HÉT.SZÁMA..... | 151 |
| HÓNAP..... | 152 |
| HÓNAP.UTOLSÓ.NAP..... | 153 |
| IDŐ..... | 153 |
| IDŐÉRTÉK..... | 154 |
| ISO.HÉT.SZÁMA..... | 154 |
| KALK.DÁTUM..... | 155 |
| KALK.MUNKANAP..... | 155 |
| KALK.MUNKANAP.INTL..... | 157 |
| MA..... | 158 |
| MOST..... | 158 |
| MPERC..... | 159 |
| NAP..... | 159 |
| NAP360..... | 159 |
| ÓRA..... | 160 |
| ÖSSZ.MUNKANAP..... | 160 |
| ÖSSZ.MUNKANAP.INTL..... | 161 |
| PERCEK..... | 163 |
| TÖRTÉV..... | 163 |
| Feladat – Dátumfüggvények alkalmazása..... | 164 |
| Pénzügyi számítások..... | 168 |

| | |
|--|-----|
| ÁR | 169 |
| ÁR.LEJÁRAT | 170 |
| ÁR.LESZÁM | 171 |
| BMR..... | 173 |
| Feladat – BMR számítás tömbhivatkozással | 173 |
| ÉCSRI..... | 174 |
| ELSŐ.SZELVÉNYDÁTUM..... | 175 |
| ELTÉRŐ.EÁR..... | 177 |
| ELTÉRŐ.EHOZAM..... | 178 |
| ELTÉRŐ.UÁR..... | 180 |
| ELTÉRŐ.UHOZAM..... | 181 |
| ÉRTÉKCSÖKK | 182 |
| ÉRTÉKCSÖKK.TÉNYEZŐVEL..... | 184 |
| ÉSZÖ | 186 |
| Feladat – értékcsökkenés-leírás számítás..... | 187 |
| FORINT.DEC..... | 188 |
| FORINT.TÖRT | 188 |
| HOZAM..... | 189 |
| HOZAM.LEJÁRAT | 189 |
| HOZAM.LESZÁM | 190 |
| IDŐSZAKI.KAMAT | 191 |
| JBÉ..... | 193 |
| KAMATÉRZ | 194 |
| KAMATÉRZ.PER..... | 195 |
| KAMATRÁTA..... | 196 |
| KAPOTT | 197 |
| KCS2 | 198 |
| KCSA..... | 199 |
| KJÉ..... | 199 |
| KJEGY.ÁR..... | 200 |
| KJEGY.EGYENÉRT | 200 |
| KJEGY.HOZAM..... | 201 |

| | |
|--|-----|
| LCSA | 202 |
| LEJÁRATI.KAMAT | 202 |
| LESZÁM | 203 |
| LRÉSZLETKAMAT | 205 |
| MÉ | 205 |
| MEGTÉRÜLÉS | 207 |
| MKAMATÉRZ | 207 |
| MR | 208 |
| NÉVLEGES | 209 |
| NMÉ | 209 |
| ÖSSZES.KAMAT | 210 |
| ÖSSZES.TŐKERÉSZ | 211 |
| PER.SZÁM | 212 |
| PRÉSZLET | 213 |
| RÁTA | 214 |
| RÉSZLET | 215 |
| RRÉSZLET | 216 |
| SZELVÉNYIDŐ | 217 |
| SZELVÉNYIDŐ.KEZDETTŐL | 218 |
| SZELVÉNYIDŐ.KIFIZETÉSTŐL | 219 |
| SZELVÉNYSZÁM | 220 |
| TÉNYLEGES | 221 |
| UTOLSÓ.SZELVÉNYDÁTUM | 222 |
| XMBR | 223 |
| XNJÉ | 225 |
| Keresési és hivatkozási függvények | 226 |
| CÍM | 226 |
| ELTOLÁS | 227 |
| FKERES | 228 |
| HIPERHIVATKOZÁS | 230 |
| HOL.VAN | 230 |
| INDEX | 231 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| INDIREKT..... | 233 |
| KÉPLETSZÖVEG..... | 233 |
| KERES..... | 234 |
| KIMUTATÁSADATOT.VESZ..... | 236 |
| OSZLOP..... | 236 |
| OSZLOPOK..... | 236 |
| SOR..... | 237 |
| SOROK..... | 237 |
| TERÜLET..... | 237 |
| TRANSZPONÁLÁS..... | 238 |
| VÁLASZT..... | 238 |
| VIA..... | 239 |
| VKERES..... | 240 |
| Statisztikai függvények..... | 241 |
| ÁTL.ELTÉRÉS..... | 242 |
| ÁTLAG..... | 242 |
| ÁTLAGA..... | 242 |
| ÁTLAGHA..... | 243 |
| ÁTLAGHATÖBB..... | 244 |
| BÉTA.ELOSZL..... | 245 |
| BÉTA.INVERZ..... | 246 |
| BINOM.ELOSZL..... | 246 |
| BINOM.ELOSZL.TART..... | 247 |
| BINOM.INVERZ..... | 248 |
| CSÚCSOSSÁG..... | 249 |
| DARAB..... | 249 |
| DARAB2..... | 249 |
| DARABHATÖBB..... | 250 |
| DARABTELI..... | 250 |
| DARABÜRES..... | 251 |
| ELŐREJELZÉS.ESIM..... | 251 |
| ELŐREJELZÉS.ESIM.KONFINT..... | 253 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| ELŐREJELZÉS.ESIM.STAT | 254 |
| ELŐREJELZÉS.ESIM.SZEZONALITÁS..... | 255 |
| ELŐREJELZÉS.LINEÁRIS | 255 |
| ELŐREJELZÉS | 256 |
| EXP.ELOSZL..... | 257 |
| F.ELOSZL..... | 257 |
| F.ELOSZLÁS.JOBB..... | 258 |
| F.INVERZ | 258 |
| F.INVERZ.JOBB | 259 |
| F.PRÓB | 260 |
| FERDESÉG | 260 |
| FI | 261 |
| FISHER | 261 |
| GAMMA.ELOSZL | 261 |
| GAMMA.INVERZ..... | 262 |
| GAMMALN | 263 |
| GAMMALN.PONTOS | 263 |
| GAUSS | 263 |
| GYAKORISÁG..... | 264 |
| Feladat – Tömbképletek | 264 |
| HARM.KÖZÉP | 266 |
| HIPGEOM.ELOSZLÁS | 266 |
| INVERZ.FISHER | 267 |
| KHINÉGYZET.ELOSZLÁS | 267 |
| KHINÉGYZET.ELOSZLÁS.JOBB | 268 |
| KHINÉGYZET.INVERZ..... | 269 |
| KHINÉGYZET.INVERZ.JOBB | 269 |
| KHINÉGYZET.PRÓBA | 270 |
| Feladat – Függetlenségvizsgálat | 271 |
| Feladat – Homogenitásvizsgálat..... | 271 |
| KICSI | 273 |
| KORREL..... | 273 |

| | |
|---------------------------|-----|
| KOVARIANCIA.M | 274 |
| KOVARIANCIA.S..... | 275 |
| KRITBINOM..... | 275 |
| KVARTILIS.KIZÁR..... | 276 |
| KVARTILIS.TARTALMAZ | 276 |
| LIN.ILL | 277 |
| LOG.ILL | 280 |
| LOGNORM.ELOSZLÁS..... | 282 |
| LOGNORM.INVERZ | 283 |
| MAX..... | 283 |
| MAX2 vagy MAXA | 284 |
| MAXHA..... | 284 |
| MEDIÁN..... | 285 |
| MEGBÍZHATÓSÁG.NORM | 285 |
| MEGBÍZHATÓSÁG.T | 286 |
| MEREDEKSÉG | 287 |
| MÉRTANI.KÖZÉP | 287 |
| METSZ | 288 |
| MIN | 288 |
| MIN2 vagy MINA | 288 |
| MINHA | 289 |
| MÓDUSZ.EGY | 290 |
| MÓDUSZ.TÖBB | 290 |
| NAGY | 291 |
| NEGBINOM.ELOSZL | 292 |
| NORM.ELOSZL..... | 293 |
| NORM.INVERZ | 293 |
| NORM.S.ELOSZLÁS..... | 294 |
| NORM.S.INVERZ | 294 |
| NORMALIZÁLÁS..... | 295 |
| NÖV..... | 295 |
| PEARSON | 296 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| PERCENTILIS.KIZÁR..... | 297 |
| PERCENTILIS.TARTALMAZ..... | 297 |
| POISSON.ELOSZLÁS..... | 298 |
| RANG.ÁTL..... | 299 |
| RANG.EGY..... | 299 |
| RÉSZÁTLAG..... | 300 |
| RNÉGYZET..... | 300 |
| SORSZÁM..... | 301 |
| SQ..... | 302 |
| STHIBAYX..... | 302 |
| SZÁZALÉKRANG.KIZÁR..... | 302 |
| SZÁZALÉKRANG.TARTALMAZ..... | 303 |
| SZÓRÁS..... | 304 |
| SZÓR.M..... | 304 |
| SZÓR.S..... | 305 |
| SZÓRÁSP..... | 305 |
| SZÓRÁSA..... | 305 |
| SZÓRÁSPA..... | 306 |
| T.ELOSZLÁS..... | 306 |
| T.ELOSZL..... | 307 |
| T.ELOSZLÁS.2SZ..... | 307 |
| T.ELOSZLÁS.JOBB..... | 308 |
| T.INVERZ..... | 308 |
| T.INVERZ.2SZ..... | 309 |
| T.PRÓB, T.PRÓBA..... | 309 |
| TREND..... | 310 |
| VALÓSZÍNŰSÉG..... | 312 |
| VAR..... | 312 |
| VAR.M..... | 313 |
| VAR.S..... | 313 |
| VARA..... | 313 |
| VARIÁCIÓK..... | 314 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| VARIÁCIÓK.ISM..... | 314 |
| VARP..... | 315 |
| VARPA..... | 315 |
| WEIBULL, WEIBULL.ELOSZLÁS..... | 316 |
| Z.PRÓBA, Z.PRÓB..... | 316 |
| Műszaki függvények..... | 317 |
| BESSELI..... | 317 |
| BESSELJ..... | 318 |
| BESSELK..... | 318 |
| BESSELY..... | 318 |
| BIN.DEC..... | 319 |
| BIN.HEX..... | 319 |
| BIN.OKT..... | 320 |
| BIT.BAL.ELTOL..... | 321 |
| BIT.ÉS..... | 321 |
| BIT.JOBB.ELTOL..... | 321 |
| BIT.VAGY..... | 322 |
| BIT.XVAGY..... | 322 |
| DEC.BIN..... | 323 |
| DEC.HEX..... | 324 |
| DEC.OKT..... | 325 |
| DELTA..... | 325 |
| HEX.BIN..... | 326 |
| HEX.DEC..... | 326 |
| HEX.OKT..... | 327 |
| HIBAF..... | 328 |
| HIBAFKOMPLEMENTER..... | 328 |
| HIBAF.PONTOS..... | 328 |
| HIBAFKOMPLEMENTER.PONTOS..... | 329 |
| KÉPZ.ABSZ..... | 329 |
| KÉPZ.ARGUMENT..... | 329 |
| KÉPZ.COS..... | 330 |

| | |
|------------------------|-----|
| KÉPZ.COSH..... | 330 |
| KÉPZ.COT..... | 331 |
| KÉPZ.CSC..... | 331 |
| KÉPZ.CSCH..... | 331 |
| KÉPZ.EXP..... | 332 |
| KÉPZ.GYÖK..... | 332 |
| KÉPZ.HÁNYAD..... | 332 |
| KÉPZ.HATV..... | 333 |
| KÉPZ.KONJUGÁLT..... | 333 |
| KÉPZ.KÜL..... | 333 |
| KÉPZ.LN..... | 334 |
| KÉPZ.LOG10..... | 334 |
| KÉPZ.LOG2..... | 334 |
| KÉPZ.ÖSSZEG..... | 335 |
| KÉPZ.SEC..... | 335 |
| KÉPZ.SECH..... | 336 |
| KÉPZ.SIN..... | 336 |
| KÉPZ.SINH..... | 336 |
| KÉPZ.SZORZAT..... | 337 |
| KÉPZ.TAN..... | 337 |
| KÉPZ.VALÓS..... | 337 |
| KÉPZETES..... | 338 |
| KOMPLEX..... | 338 |
| KONVERTÁLÁS..... | 338 |
| KÜSZÖBNÉL.NAGYOBB..... | 339 |
| OKT.BIN..... | 340 |
| OKT.DEC..... | 340 |
| OKT.HEX..... | 341 |
| Web függvények..... | 341 |
| URL.KÓDOL..... | 342 |
| XMLSZŰRÉS..... | 342 |
| WEBSZOLGÁLTATÁS..... | 342 |

| | |
|---|------------|
| Kocka függvények | 342 |
| KOCKA.ÉRTÉK | 342 |
| KOCKA.FŐTELJMUT | 343 |
| KOCKA.HALM | 343 |
| KOCKA.HALM.DB | 344 |
| KOCKA.HALM.ELEM | 344 |
| KOCKA.TAG..... | 345 |
| KOCKA.TAG.TUL..... | 346 |
| Egyéni függvények | 346 |
| Feladat – Adószámítás | 346 |
| KERESÉS, ÖSSZEGZÉS..... | 350 |
| Keresés varázslóval..... | 352 |
| Keresés varázsló a 2007-es változatban | 353 |
| Keresés képlettel a 2019-es változatban | 354 |
| Feltételes összegzés | 355 |
| Feltételes összegzés 2007-es módon | 355 |
| Feltételes összegzés a 2019-es változatban | 357 |
| STATISZTIKAI ADATELEMZÉS | 359 |
| Egytényezős varianciaanalízis..... | 361 |
| Feladat – Egytényezős varianciaanalízis..... | 362 |
| Kéttényezős varianciaanalízis ismétlésekkel | 363 |
| Kéttényezős varianciaanalízis ismétlések nélkül | 364 |
| Korrelációanalízis | 364 |
| Feladat – Többváltozós korreláció | 365 |
| Kovarianciaanalízis..... | 366 |
| Leíró statisztika..... | 367 |
| Exponenciális simítás | 368 |
| Fourier-analízis | 370 |
| Hisztogram | 370 |
| Mozgóátlag | 372 |

| | |
|--|------------|
| Feladat – Mozgóátlag | 373 |
| Véletlenszám-generálás | 374 |
| Rangsor és százalékos rangsor | 375 |
| Regresszió..... | 376 |
| Mintavétel | 378 |
| Kétmintás F-próba a szórásnégyzetre | 380 |
| Kétmintás párosított t-próba a várható értékre | 380 |
| Kétmintás t-próba egyenlő szórásnégyzeteknél | 381 |
| Kétmintás t-próba eltérő szórásnégyzeteknél..... | 381 |
| Kétmintás z-próba a várható értékre | 382 |
| Előrejelzési munkalap kezelése..... | 383 |
| Problémamegoldás és célérték-keresés..... | 384 |
| Célérték keresés..... | 385 |
| Feladat – Célérték keresés..... | 385 |
| Adattábla alkalmazása több érték meghatározására | 387 |
| Egyváltozós adattáblák..... | 388 |
| Feladat – Egyváltozós adattábla..... | 388 |
| Kétváltozós adattáblák | 390 |
| Esetek elemzése | 392 |
| Összetett esetek megoldása | 395 |
| A Solver kezelése | 396 |
| A Solver jelentései..... | 397 |
| Feladat – A legolcsóbb szállítási útvonal meghatározása | 399 |
| ANGOL-MAGYAR FÜGGVÉNYNÉVTÁR..... | 406 |
| MAGYAR-ANGOL FÜGGVÉNYNÉVTÁR..... | 418 |
| IRODALOM..... | 430 |

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 2019-es (vagyis 17.) változata, mint a Microsoft Office 2019 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 2018 októberében jelent meg.

A felhasználói felületet legnagyobb hatású megújítását a 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 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. 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 cikkeinkben 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 másolható 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** szalagfűlből 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 **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 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 érjék 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 – 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).

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 tesztelését. 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 (hogy biztosíthassuk 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 távoli meghajtója alapértelmezett mentési helylé váltzott. 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 szerkesztő-

ablak 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 lekérdezőtáblázatok 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 munkaablakkal.

Az adatkímkék jelölése sokkal hatásosabb lehet az új szövegborók 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 beépülőt 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 füls, 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 sűgő is keresés alapján működik – vagy nem. Ez arra vonatkozik, hogy a hagyományos, tartalomjegyzékes, szöszedetes segítség helyett most a kulcsszót, kifejezést begépeléssel kell megadnunk, aztán vagy kapunk, vagy sem találatokat. Megvallom, én jobban szerettem a régít...

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 döntésünktől 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 menűszalag végén megjelent **Megosztás** 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.

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 PowerPointben is.

A Wordben, PowerPointben, 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 **Okos keresés** parancsát. 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 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 futtató eszközökön.

Az **Office 2019 Rendszerben** tovább gyorsították a telepítést, bár ez szerintem nem feltétlenül szerencsés módon történt. A programcsomag ugyanis valóban gyorsan, néhány perc alatt települ, viszont a legtöbb esetben semmilyen telepítési testre szabási lehetőség nélkül, alapértelmezetten az elsődleges partícióra.

Az Excelben új függvények, térképszolgáltatás jelentek meg.

A legjobban a OneNote jegyzetkészítő programot dolgozták át.

Az online együttműködést a közreműködők kijelzésének átdolgozásával támogatják. Átalakították a fordító szolgáltatást is.

A csomagban az érintésérzékeny kijelzők, táblagépek támogatására is új festőeszközök jelentek meg.

A vizuális hatások fokozása érdekében könnyebb a mozgóképek beillesztése, a bemutatók Scalable Vector Graphics (SVG) fájlokkal is bővíthetők. Minden Office dokumentumhoz hanghatásokat is hozzáadhatunk.

A Wordben átdolgozták a megjelenítési lehetőségeket, a fordítást, könnyebbé tették a navigációt, illetve a dokumentum olvasását, az üzenetekbe illesztett fájlok keresését, a mellékletek beillesztését.

Könyvünkben a Microsoft Office Excel 2019 használatával kapcsolatos alapvető ismereteket tárgyaljuk. 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 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 igyekez-

tünk – a terjedelem adta korlátokon belül – megfelelő mélységben ismertetni.

Könyvünk alapjául a Microsoft Office 2019, illetve Office 365 Rendszer magyar nyelvű változata szolgált.

A leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows 10 operációs rendszer alapfokú ismerete (melynek megszerzéséhez szívesen ajánljuk saját, hétkötetes sorozatunkat vagy a *Windows 10 Biblia* nevű összefoglaló kiadványunkat). A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszetős formában szeretnék elkészíteni dokumentumaikat, elemzéseiket, egyszerű adatnyilvántartásokat, 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, 2018. október

Köszönettel

a szerző.