



Calc

Függvények

Dr. Pétery Kristóf

Merca**to**r
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 978-963-365-614-3

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2015
© Mercator Stúdió, 2015

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó
2000 Szentendre, Harkály u. 17.
www.akonyv.hu és www.peterybooks.hu
T: 06-26-301-549
06-30-30-59-489

TARTALOM

ELŐSZÓ	19
KÉPLETEK HASZNÁLATA	23
Hivatkozások	23
Hivatkozásoperátorok	25
A képletek alkalmazása	26
A képletek szintaxisa	27
Hibakódok	30
Képletek operátorai	32
Számítási műveleti operátorok	32
Összehasonlító műveleti operátorok	33
Szöveges operátor	33
Hivatkozási operátorok	33
Munkalapfüggvények.....	34
A függvények használata	35
A beépített függvények.....	37
A Calc függvényei.....	38
Adatbázis függvények	38
Feladat – név adása	39
AB.ÁTLAG	40
AB.DARAB – DCOUNT	41
AB.DARAB2 – DCOUNTA.....	41
AB.MAX – DMAX.....	41
AB.MEZŐ – DGET	42
AB.MIN – DMIN	42
AB.SZÓRÁS – DSTDEV	42
AB.SZORÁS2 – DSTDEVP	42
AB.SZORZAT – DPRODUCT.....	43

AB.SZUM – DSUM	43
AB.VAR – DVAR	43
AB.VAR2 – DVARP	43
Dátum és idő függvények	44
DÁTUM(év;hónap;nap) – DATE	44
DÁTUMÉRTÉK(dátum_szöveg)	44
DÁTUMTÓLIG(kezdő_dátum;befejező_dátum; intervallum) ..	45
DAYS(befejező_dátum;kezdő_dátum)	45
DAYSINMONTH(dátum).....	45
DAYSINYEAR(dátum)	45
EASTERSUNDAY(év)	46
EDATE(kezdő_dátum; hónapok).....	46
EOMONTH(kezdő_dátum; hónapok).....	46
ÉV(dátumérték) – YEAR.....	46
HÉT.NAPJA(dátumérték;típus) – WEEKDAY.....	46
HÓNAP(dátumérték) – MONTH	47
IDŐ(óra; perc; mperc) – TIME	47
IDŐÉRTÉK(szöveg).....	47
ISLEAPYEAR(dátum).....	47
KALK.MUNKANAP.INTL(kezdő_dátum; napok; hétvége; ünnepek).....	47
MA() – TODAY	49
MONTHS(kezdő_dátum;befejező_dátum;típus).....	49
MOST() – NOW	49
MPERC(idő)	49
NAP(dátumérték) – DAY	50
NAP360(kezdő_dátum;befejező_dátum;típus).....	50
NETWORKDAYS(kezdet;vég;ünnepek).....	50
ÓRA(időérték) – HOUR	51
ÖSSZ.MUNKANAP.INTL(kezdő_dátum; vég_dátum; ünnepek)51	
PERC(időérték) – MINUTE	53
WEEKNUM(dátumérték;vissza_típus).....	53

WEEKNUM_ADD(dátumérték;vissza_típus)	53
WEEKS(kezdő_dátum;befejező_dátum;típus)	54
WEEKSINYEAR(dátumérték).....	54
WORKDAY(kezdet;napok;ünnepek)	54
YEARFRAC(kezdet;vég;módszer).....	55
YEARS(kezdő_dátum;befejező_dátum;típus)	56
Pénzügyi függvények.....	56
ACCRINT	57
ACCRINTM.....	58
AMORDEGRC	60
AMORLINC.....	61
BMR.....	63
COUPDAYBS	64
COUPDAYS	65
COUPDAYSNC	66
COUPNCD	67
COUPNUM	67
COUPPCD.....	68
CUMIPMT	69
CUMIPMT_ADD	69
CUMPRINC	70
CUMPRINC_ADD.....	71
DISC	72
DOLLARDE	73
DOLLARFR	73
DURATION.....	73
DURATION_ADD	74
ÉCSRI.....	75
EFFECT_ADD	76
EFFECTIVE	76
FVSCHEDULE	76
INTRATE	77

JBÉ	77
KCS2	78
KCSA	79
LCSA	80
LRÉSZLETKAMAT	80
MDURATION	80
MÉ	81
MEGTÉRÜLÉS	82
NMÉ	83
NOMINAL	84
NOMINAL_ADD	84
ODDFPRICE	85
ODDFYIELD	86
ODDLPRICE	87
ODDLYIELD	88
PER.SZÁM	89
PRÉSZLET	89
PRICE	91
PRICEDISC	91
PRICEMAT	92
RÁTA	93
RECEIVED	94
RÉSZLET	94
RRÉSZLET	96
RRI	97
SYD	97
TBILLEQ	98
TBILLPRICE	98
TBILLYIELD	99
XIRR	99
XNPV	100
YIELD	101

YIELDDISC.....	102
YIELDMAT.....	102
Információ függvények	103
CELLA	104
CURRENT	106
FORMULA	107
HIÁNYZIK.....	107
HIBA	108
HIBÁS.....	108
HIVATKOZÁS.....	108
INFO	109
ISEVEN_ADD.....	109
ISFORMULA.....	110
ISODD_ADD.....	110
LOGIKAI	110
N.....	111
NEM.SZÖVEG.....	111
NINCS	111
SZÁM.....	111
SZÖVEG-E	112
TÍPUS	112
ÜRES.....	112
Logikai függvények.....	113
ÉS(állítás1;állítás2;...)	114
HA(állítás;igaz_érték;hamis_érték).....	114
HAHIÁNYZIK.....	115
HAHIBA	115
HAMIS	115
IGAZ	116
NEM(állítás).....	116
VAGY(állítás1;állítás2;...)	116
XOR.....	117

Feladat – Logikai függvények	117
Matematikai és trigonometriai függvények	118
ABS(szám)	118
ACOSH(szám).....	119
ACOT(szám).....	119
ACOTH(szám)	120
ARCCOS(szám)	120
ARCTAN(szám).....	120
ARCTAN2(szám).....	121
ARCSIN(szám)	121
ASINH(szám).....	121
ATANH(szám)	122
BITAND(szám_1; szám_2).....	122
BITLSHIFT(szám; eltolás)	122
BITOR(szám1; szám2)	123
BITRSHIFT(szám; eltolás).....	123
BITXOR(szám1; szám2).....	123
COMBINA(szám_1; szám_2)	124
CONVERT(szöveg1; szöveg2).....	124
COS(szám).....	124
COSH(szám)	125
COT(szám).....	125
COTH(szám)	125
CSC(szám).....	125
CSCH(szám)	126
CSONK(szám; hány_jegy).....	126
ELŐJEL(szám)	127
EUROCONVERT	127
FAKT(szám)	128
FOK(szám)	128
GCD(szám1; szám2; ...).....	129
GCD_ADD(szám1; szám2; ...).....	129

GYÖK(szám)	129
HATVÁNY(szám; hatvány)	130
INT(szám).....	130
ISEVEN(érték).....	131
ISO.PLAFON(szám; növekmény).....	131
ISODD(érték).....	132
KEREK(szám; hány_jegy)	132
KEREK.FEL(szám; hány_jegy).....	133
KEREK.LE(szám; hány_jegy).....	133
KITEVŐ(szám)	134
KOMBINÁCIÓK(elemszám; kiválasztva)	134
LCM(szám1; szám2; ...).....	134
LCM_ADD(szám1; szám2; ...).....	135
LN(szám).....	135
LOG(szám; alap)	136
LOG10(szám)	136
MARADÉK(szám; osztó)	137
MROUND(szám;n).....	137
MULTINOMIAL(szám1; szám2;...).....	137
NÉGYZETÖSSZEG(szám1; szám2;...)	138
PADLÓ(szám; pontosság; mód).....	138
PADLÓ.PONTOS(szám; növekmény)	139
PÁRATLAN(szám).....	139
PÁROS(szám)	139
PI().....	140
PLAFON(szám; pontosság; mód).....	140
PLAFON.PONTOS(szám; növekmény).....	141
QUOTIENT(számláló; nevező).....	141
RADIÁN(szög)	141
RANDBETWEEN(alsó_érték; felső_érték)	141
RÉSZÖSSZEG(függv_szám; hiv1; hiv2; ...)	142
SEC(szám)	142

SECH(szám).....	143
SERIESSUM(x; n; m; koeficiensek).....	143
SIN(szám).....	144
SINH(szám).....	144
SQRTPI(szám).....	144
SZORZAT(szám1; szám2; ...).....	145
SZUM(szám1; szám2; ...).....	145
SZUMHA(tartomány; kritérium; tagok).....	146
SZUMHATÖBB.....	147
TAN(szám).....	148
TANH(szám).....	149
VÉL().....	149
Adattömb függvények.....	150
Tömbképletek használata.....	151
Tömbképletek létrehozása.....	152
Helyi tömbkonstansok használata képletekben.....	153
Tömbképletek szerkesztése.....	153
Tömbhivatkozások másolása.....	154
Feltételes tömbszámítások.....	154
GYAKORISÁG(adattömb; csoport).....	155
Feladat – Tömbképletek.....	156
INVERZ.MÁTRIX(tömb).....	157
LIN.ILL(y_adatok; x_adatok; konstans; stat).....	157
LOG.ILL(y_adatok; x_adatok; konstans; stat).....	161
MDETERM(tömb).....	163
MSZORZAT(tömb1; tömb2).....	163
MUNIT(méret).....	164
NÖV(y_adatok; x_adatok; új_x_adatok; típus).....	164
SZORZATÖSSZEG(tömb1; tömb2; tömb3; ...).....	165
SZUMX2BŐLY2(x_tömb; y_tömb).....	166
SZUMX2MEGY2(x_tömb; y_tömb).....	166
SZUMXBŐLY2(x_tömb; y_tömb).....	167

TRANSZPONÁLÁS(tömb).....	167
TREND(ismert_y; ismert_x; új_x; konstans).....	168
Statisztikai függvények	170
ÁTL.ELTÉRÉS(szám1; szám2; ...)	170
ÁTLAG(szám1; szám2; ...)	170
ÁTLAGA(szám1; szám2; ...).....	171
ÁTLAGHA(tartomány; feltétel...)	171
ÁTLAGHATÖBB(átlagtartomány; feltételtartomány1; feltétel1 ...)	172
B(kísérletek; sp; k_1; k_2)	173
BÉTA.ELOSZLÁS(x; alfa; béta; A; B).....	174
BINOM.ELOSZLÁS(sikeresek; kísérletek; sp; c).....	174
BINOM.INVERZ(kísérletek; siker; alfa).....	175
CHISQDIST(x; szfok; eloszlásfv).....	176
CHISQINV(valószínűség; szabadságfok).....	176
CSÚCSOSSÁG(szám1; szám2; ...).....	177
DARAB(érték1; érték2; ...).....	177
DARAB2(érték1; érték2; ...).....	178
ELŐREJELZÉS(x; y_adatok; x_adatok)	178
EXP.ELOSZLÁS(x; lambda; eloszlásfv)	179
F.ELOSZLÁS(x; szfok1; szfok2).....	180
F.ELOSZLÁS.JOBB(x; szfok1; szfok2).....	180
F.INVERZ(valószínűség; szfok1; szfok2)	181
F.INVERZ.JOBB(valószínűség; szfok1; szfok2).....	181
F.PRÓBA(tömb1; tömb2)	182
FERDESÉG(szám1; szám2; ...)	183
FISHER(x)	183
GAMMA.ELOSZL(x; alfa; béta; eloszlásfv).....	184
GAMMA.INVERZ(valószínűség; alfa; béta).....	184
GAMMALN(x)	185
GAUSS(x).....	185
HARM.KÖZÉP(szám1; szám2; ...)	185

HIPERGEOM.ELOSZLÁS	186
INVERZ.BÉTA(valószínűség; alfa; béta; A; B)	186
INVERZ.F(x; szabadságfok1; szabadságfok2)	187
INVERZ.FISHER(y)	188
INVERZ.GAMMA(szám; alfa; béta)	188
INVERZ.KHI(valószínűség; szabadságfok)	189
INVERZ.LOG.ELOSZLÁS(x; középérték; szórás)	189
INVERZ.NORM(x; középérték; szórás)	190
INVERZ.STNORM(valószínűség).....	190
INVERZ.T(valószínűség; szabadságfok)	191
KHI.ELOSZLÁS(szám; szabadságfok)	191
KHI.PRÓBA(tényleges; várható)	192
Feladat – Függelenségvizsgálat	192
Feladat – Homogenitásvizsgálat.....	193
KICSI(tömb; k).....	194
KORREL(tömb1; tömb2)	195
KOVAR(tömb1; tömb2).....	195
KRITBINOM(kísérletek; sikeres; alfa).....	196
KVARTILIS(tömb; kvart)	196
KVARTILIS.KIZÁR(tömb; kvart).....	197
KVARTILIS.TARTALMAZ(tömb; kvart).....	198
LOG.ELOSZLÁS(x; középérték; szórás)	199
MAX(szám1; szám2; ...)	199
MAX2(szám1; szám2; ...)	200
MEDIÁN(szám1; szám2; ...)	200
MEGBÍZHATÓSÁG(alfa; szórás; méret)	200
MEGBÍZHATÓSÁG.NORM(alfa; szórás; méret)	201
MEGBÍZHATÓSÁG.T(alfa; szórás; méret)	202
MEREDEKSÉG(ismert_y; ismert_x).....	202
MÉRTANI.KÖZÉP(szám1; szám2; ...).....	203
METSZ(ismert_y; ismert_x)	203
MIN(szám1; szám2, ...).....	204

MIN2(szám1; szám2, ...)	204
MÓDUSZ(szám1; szám2, ...)	205
MÓDUSZ.EGY(szám1; szám2, ...)	205
MÓDUSZ.TÖBB(szám1; szám2, ...)	205
NAGY(tömb; k)	206
NEGBINOM.ELOSZL(x; r; valószínűség)	206
NORM.ELOSZL(x; középérték; szórás; eloszlásfv)	207
NORM.INVERZ(valószínűség; középérték; szórás)	208
NORM.S.ELOSZLÁS(z; eloszlásfv)	208
NORM.S.INVERZ(valószínűség)	209
NORMALIZÁLÁS(x; középérték; szórás)	209
PEARSON(tömb1; tömb2)	209
PERCENTILIS(tömb; k)	210
PERCENTILIS.KIZÁR(tömb; k)	211
PERCENTILIS.TARTALMAZ(tömb; k)	211
PERMUTATIONA(elemszám; választott_elemek)	212
PHI(szám)	212
POISSON(x; középérték; eloszlásfv)	212
RÉSZÁTLAG(tömb; százalék)	213
RNÉGYZET(ismert_y; ismert_x)	214
SKEWP(szám1; szám2; ...)	214
SORSZÁM(szám; hiv; sorrend)	215
SQ(szám1; szám2; ...)	215
STHIBAYX(ismert_y; ismert_x)	216
STNORMELOSZL(ismert_y; ismert_x)	216
SZÁZALÉKRANG(tömb; x; pontosság)	216
SZÁZALÉKRANG.KIZÁR(tömb; x; pontosság)	217
SZÁZALÉKRANG.TARTALMAZ(tömb; x; pontosság)	218
SZÓR.M(szám1; szám2; ...)	218
SZÓR.S(szám1; szám2; ...)	219
SZÓRÁS(szám1; szám2; ...)	219
SZÓRÁSA(szám1; szám2; ...)	219

SZÓRÁSP(szám1; szám2; ...)	220
SZÓRÁSPA(szám1; szám2; ...)	220
T.ELOSZLÁS(x; szabadságfok; szél)	221
T.ELOSZLÁS.2SZ(x; szabadságfok)	221
T.ELOSZLÁS.JOBB(x; szabadságfok)	222
T.INVERZ(valószínűség; szabadságfok)	222
T.INVERZ.2SZ(valószínűség; szabadságfok)	223
T.PRÓBA(tömb1; tömb2; szél; típus)	223
VALÓSZÍNŰSÉG(adatok; val; alsó; felső)	224
VAR(szám1; szám2; ...)	225
VAR.M	225
VAR.S	225
VARA(szám1; szám2; ...)	226
VARIÁCIÓK	226
VARP	227
VARPA	227
WEIBULL(x; alfa; béta; eloszlásfv)	228
Z.PRÓBA	228
Munkafüzet függvények	229
Reguláris kifejezések	229
CÍM(sor; oszlop; típus; a1; munkalap)	233
DDE("kiszolgáló"; "fájl"; "tartomány"; mód)	234
FKERES(keresett; tábla; oszlop; rendezett)	234
GETPIVOTDATA	237
HIBA.TÍPUS(hivatkozás)	239
HIPERHIVATKOZÁS(URL; szöveg)	239
HOL.VAN(keresett; tábla; egyezés)	240
INDEX(hivatkozás; sor; oszlop; terület)	241
INDIREKT(hivatkozás; a1)	243
KUTAT(keresett;tartomány;eredmény)	243
OFSZET(hiv; sorok; oszlopok; mag; szél)	245
OSZLOP(hivatkozás)	246

OSZLOPOK(tömb)	247
SHEET(hivatkozás)	247
SHEETS(hivatkozás).....	247
SOR(hivatkozás).....	248
SOROK(tömb)	248
STYLE("stílus"; idő; "stílus_2")	248
TERÜLET(hivatkozás).....	249
VÁLASZT(index; érték1; érték2;...)	249
VKERES(keresett; tábla; sor; rendezett)	250
Szövegfüggvények	251
ARABIC(szöveg).....	251
ASC(szöveg).....	251
AZONOS(szöveg1; szöveg2).....	252
BAL(szöveg; hányat)	252
BAL2(szöveg; hányat)	252
BASE(szám; számrendszer; minimális_hossz)	253
CSERE(régi; honnan; hossz; új).....	253
DECIMAL("szöveg"; számrendszer).....	254
ÉRTÉK(szöveg).....	254
FIX(szám; tizedesek; nincs_pont).....	255
FORINT(szám; tizedesek)	255
HELYETTE(szöveg; régi; új; melyiket).....	255
HOSSZ(szöveg).....	256
HOSSZ2(szöveg).....	256
JIS(szöveg).....	256
JOBB(szöveg; betűszám)	257
JOBB2(szöveg; betűszám)	257
KARAKTER(szám)	257
KISBETŰ(szöveg).....	258
KÓD(szöveg)	258
KÖZÉP(szöveg; honnan; darab).....	258
KÖZÉP2(szöveg; honnan; darab).....	259

NAGYBETŰS(szöveg).....	259
ÖSSZEFŰZ(szöveg1; szöveg2; ...)	259
RÓMAI(szám; mód).....	259
ROT13(szöveg)	260
SOKSZOR(szöveg; hányszor).....	260
SZÖVEG(érték; formátum).....	260
SZÖVEG.KERES(keresett; szöveg; kezdet).....	261
SZÖVEG.TALÁL(keresett; szöveg; kezdet).....	261
T(érték).....	262
TISZTÍT(szöveg).....	263
TNÉV(szöveg)	263
TRIM(szöveg)	263
UNICHAR(szám)	264
UNICODE(szöveg)	264
Kiegészítő függvények.....	264
BESSELI(x; n)	264
BESSELJ(x; n).....	265
BESSELK(x; n)	265
BESSELY(x; n)	265
BIN2DEC(szám)	266
BIN2HEX(szám; jegyek)	266
BIN2OCT(szám; jegyek).....	267
COMPLEX(valós; képzetes; képz_jel).....	267
CONVERT_ADD(szám; miből; mibe)	268
DEC2BIN(szám; jegyek).....	269
DEC2HEX(szám; jegyek)	269
DEC2OCT(szám; jegyek)	270
DELTA(szám1; szám2)	271
ERF(alsó_határ; felső_határ)	271
ERFC(alsó_határ).....	272
HEX2BIN(szám; jegyek).....	272
HEX2DEC(szám).....	273

HEX2OCT(szám; jegyek)	273
IMABS(k_szám).....	274
IMAGINARY(k_szám).....	274
IMARGUMENT(k_szám)	274
IMCONJUGATE(k_szám).....	275
IMCOS(k_szám)	275
IMCOSH(k_szám).....	275
IMCOT(k_szám)	276
IMCSC	276
IMCSCH	276
IMDIV(k_szám1; k_szám2).....	277
IMEXP(k_szám).....	277
IMLN(k_szám)	277
IMLOG10(k_szám)	278
IMLOG2(k_szám)	278
IMPOWER(k_szám; szám).....	278
IMPRODUCT(k_szám1; k_szám2; ...).....	279
IMREAL(k_szám)	279
IMSEC	279
IMSECH.....	280
IMSIN(k_szám).....	280
IMSINH	280
IMSQRT(k_szám).....	281
IMSUB(k_szám1, k_szám2)	281
IMSUM(k_szám1; k_szám2; ...).....	281
OCT2BIN(szám; jegyek).....	282
OCT2DEC(szám)	282
OCT2HEX(szám; jegyek)	283
Egyéni függvények	283
Feladat – Adószámítás	284
IRODALOM	287

ELŐSZÓ

Tisztelt Olvasó!

Gombamód szaporodnak a számítógépek az irodákban és az otthonokban egyaránt. Szinte mindegyik személyi számítógépen – az operációs rendszertől függetlenül – megtalálható valamilyen irodai alkalmazáscsomag, például a szinte egyeduralkodó – bár meglehetősen drága – Microsoft Office, Wordperfect Office, Ability, MagyarOffice vagy a könyvünk tárgyát jelentő, nyílt forráskódú és ingyenesen letölthető LibreOffice.

A minden szokásos irodai tevékenységet felölelő, komplex programcsomagok piacán a Microsoft 1983-ban jelent meg a Worddel, 1985-ben az Excellel, a PowerPoint 1987-ben keletkezett. A programcsomag részei már ekkor igen nagymértékben kapcsolódtak egymáshoz. Az egyre újabb fejlesztések tudatosan törekedtek az együttműködés fokozására. A Microsoft ugyanakkor kisebb képességekkel, de igen használható olcsó irodai programcsomagot is kibocsátott MS Works néven.

Az e programokban alkalmazott megoldások igen hamar „kvázi” szabvánnyá lettek, más fejlesztők is igyekeztek a kipróbált megoldásokat alkalmazni. Ennek igen eltérő szerepű programok esetében az lehet az oka, hogy az adott program kezelése sokkal könnyebben elsajátítható, ha a felhasználói környezet, illetve kezelői felület elemei már máshonnan ismertnek tekinthetők.

Hamarosan megjelentek és szolgáltatásaikban egyre jobban megközelítették a vetélytársak (többek között a Corel, IBM, Novell, Sun) programjai is a Microsoft vezető irodai programcsomagjának lehetőségeit. Ezek közül kiemelkedett az eredetileg német StarOffice, amelynek különlegessége volt a magas fokú integráltság, az alkalmazási terület, a platformok széleskörűsége, illetve ingyenes elérhetősége. Ezt a szoftvert korábban – tizenkét évvel ezelőtt – külön, papíros és elektronikus formában megjelent kötetekben tárgyaltuk.

1999 augusztusában a Sun Microsystems felvásárolta a StarOffice programfejlesztőjét, a hamburgi StarDivision céget, és a program 5.2 verzióját ingyenesen letölthető módon kezdte terjeszteni. 2000 júliusától a Sun nyíltta tette a forráskódot és elindította az OpenOffice.org projektet és fejlesztői közösséget. Közben a zárt forráskódú, kereskedelmi StarOffice csomagot is továbbfejlesztették. Az OpenOffice új fejlesztéseinek jelentős állomása volt az Unicode támogatás beépítése, mely használhatóvá tette nemcsak az eredeti nyolc nyugati nyelven, hanem a legtöbb latin betűs, ázsiai és egyéb nyelven is az OpenOffice.org programot.

A 2003. elején kezdődött 2. verzió fejlesztésekor a Microsoft Office kompatibilitás és a teljesítmény fokozására helyezték a hangsúlyt. A 2. verzió 2005-ben jelent meg.

A 3. verzió, melynek fő újdonságai az Office Open XML formátumú fájlok importálása, a VBA makró és az új ODF 1.2 formátum támogatása, 2008-ban jelent meg. Később a fejlesztést átvette egy újabb mamutcég, az Oracle.

Háromhavonta jelennek meg a hibajavításokat tartalmazó kisebb kiadások pedig az új verziók között, amelyek félévente új funkcionálitással bővítik a programot.

2010. szeptember 28-án az OpenOffice projekt több tagja megalapította a The Document Foundation szervezetet, és létrehozta az OpenOffice.org 3.3 béta változatának egy származtatott változatát. Az új programcsomag létrejöttéhez jelentősen hozzájárul az Oracle által keltett bizonytalanság, amelyben tartani lehetett attól, hogy a vállalat megszünteti az OpenOffice.org projektet, úgy ahogy ezt megtette az OpenSolaris-szal.

A Go-oo projekt szintén megszűnt, támogatva ezzel LibreOffice egységes fejlődését. A projekt által kifejlesztett funkciók beolvadtak a LibreOfficeba. Más OpenOffice változatok szintén beolvadtak a [LibreOffice](#) programcsomagba.

2013-ban jelent meg a LibreOffice 4. verziója. 2015. augusztus 5-én jelent meg az 5.0 verzió, mely a tizedik fő kiadás a projekt indulása óta. Már a LibreOffice 4-et is több mint 80 millió felhasználó telepítette, remélhetőleg még ennél nagyobb sikert is elér az új verzió.

Az EuroOffice OpenOffice és LibreOffice alapokra épülő irodai szoftvercsomag, hazai hozzáadott értékkel, fejlesztéssel. A komplex irodai alkalmazáscsomag minden, napjainkban, az irodákban előforduló feladat megoldását támogatja. Az EuroOffice csomag számos ingyenes és fizetős úgynevezett kiterjesztés modult is tartalmaz, amelyek olyan hozzáadott funkciókat biztosítanak, amelyek a mindennapos irodai munkákat is örömteli élménnyé változtatják.

Szövegszerkesztője a professzionális funkciókkal, jellemzőkkel is rendelkező *Writer*, gazdasági-műszaki számítások, elemzésekhez használható eszköze a *Calc*, bemutatások, előadások látványos és hatásos segítője az *Impress*, adatbázis-kezelője az *Adabas* alapon készített *Base*, vektoros rajzoló programja a *Draw*. A Microsoft Office Equation Editorához hasonló matematikai egyenletszerkesztő a *Math* alkalmazás. Ezek többségéről külön kötetet is írunk, de egy összefoglaló „Biblia” jellegű kiadványt is megjelentetünk.

A programok mindegyike többé-kevésbé írja-olvassa az általánosan elterjedt Microsoft Office 2000-es változatától és más konkurens szoftvertermékekben készített állományokat. A többé-kevésbé azért kell említenünk, mert ha nem használunk az MS Office-ban különleges szolgáltatásokat, extra függvényeket, mezőkódokat, egyes VBA kódokat, bár a StarOffice kereskedelmi verziójában is csak egyes licenckonstrukciókban érhetők el a Microsoft Office-ról való migrálást elősegítő eszközök (például makrókonverter).

Ha kudarcot vallanánk, akkor az importálandó (más Office változattal előállított, de az EuroOfficeba beolvasandó) állományokból távolítsuk el a hibák okát. A Microsoft Office a 2010-es változattól egyébként már kezeli az OpenDocument formátumot is. Az abban mentett anyagok beolvasása már több reménnyel kecsegtet.

A programcsomag saját grafikus felhasználói felülettel rendelkezik, amelyet a máshoz szokott felhasználó nehezen tud megszokni, de lassan meg lehet barátkozni vele. Ugyanis van néhány kimondottan kellemes szolgáltatása is (például az Explorer, a megtekintő, a tündérek vagy a segéd).

Külön érdeme az EuroOffice programcsomagnak, hogy egyaránt fut az elterjedt Microsoft Windows és a LINUX (Ubuntu, SuSE) operációs rendszerek alatt. Ráadásul a programcsomag már most hét-

féle (angol, német, francia, spanyol, olasz, lengyel, magyar) nyelvet támogat.

A könyv szerkezete segít az EuroOffice 2015 titkainak mind mélyebb megismerésében (a könyv megírásakor ez volt a legfrissebb verzió). Az első fejezetben írtuk le a program telepítésével, futtatásával, illetve a különleges, magas fokon integrált felhasználói felülettel kapcsolatos általános tudnivalókat. A következő fejezetek fokozatosan vezetnek be a programok használatába. Ezek már feltételeznek bizonyos – a korábbi fejezetekben ismertetett vagy a gyakorlatban megszerzett – ismereteket, ezért a kezdők számára mindenképpen javasoljuk a könyv olvasását az első fejezetről kezdeni.

Minden további fejezet épít a korábbi részekben taglalt részletekre, fogalmakra, amelyeket az adott, általában az első előfordulási helyen magyarázunk meg.

A leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows XP, illetve 7-10 operációs rendszerek vagy későbbi változataik alapfokú ismerete, de reméljük, haszonnal forgathatják a programcsomagot valamilyen (Ubuntu, SuSE) UNIX változaton futtató felhasználók is. Mivel mi a programot a legjobban elterjedt Windows 7-10 operációs rendszer alatt futtatunk, ezt tükrözi szóhasználatunk, a Windowsos szakkifejezések alkalmazása is. Azonban némi asszociativitással ezek szintén alkalmazhatók a többi operációs rendszerekre is.

A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszetős formában szeretnék elkészíteni dokumentumaikat, 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, 2015. december
Köszönettel

a szerző.

KÉPLETEK HASZNÁLATA

A program a cellákba írt képleteket kiértékeli és a számolás eredményét megjeleníti a képleteket tartalmazó cellákban. A cellák tartalmának frissítésekor csak azokat a képleteket értékeli ki újra, amelyeknek alapadataiban (a hivatkozott cellákban, illetve a képlet paramétereiben) az utolsó számolás óta változás állt be.

A számítások során a program az eredeti (a cellákban eltárolt) értékeket használja és nem az értékek megjelenítési formáját – azaz nem a kerekített értékekkel számol, így az új formátum nem jár az érték módosításával. Kizárólag az aktív munkalapra vonatkozóan, külön utasítással megadhatjuk ugyanakkor, hogy a program a kijelzési pontosságot alkalmazza a számítások végrehajtása során. Ez a kerekítések miatt lassítja a számításokat. A mutatott pontosság szerinti számolás beállításához az **Eszközök** menü **Beállítások** parancsának *EuroOffice Calc / Számítás* párbeszédpanel-lapját választjuk, majd bekapcsoljuk **A belső pontosság a kijelzett pontossággal egyezzen meg** jelölőnégyzetet.

A számítások során alkalmazhatunk képleteket, függvényeket, amelyek paramétereik állandók vagy változó cellatartalmak lehetnek. A program alaphelyzetű beállításában mentés előtt mindig újraszámolja a munkalapot. A nagyobb számítások tetemes időigénye miatt ezt a funkciót kikapcsolhatjuk. A függvények bemutatásánál megemlítjük az Excel vonatkozásokat is (az átállás könnyítéséhez).

Hivatkozások

A munkalap celláinak vagy cellacsoportjainak azonosítására alkalmazzuk a hivatkozásokat, melyek a cella (vagy csoport) koordinátái. Ezeket alkalmazzuk a képletek írásánál is, mint olyan elemeket, amelyek megmutatják, hogy az adott műveletet mely cellák tartalmával kell elvégezni. Külső hivatkozással utalhatunk más munkafüzetek, távhivatkozással más alkalmazások adataira.

Alapértelmezett az **A1** stílusú *relatív hivatkozás*, melyben az oszlopokat betűk, a sorokat számok jelölik (például **A1** vagy **B2:G7**). Az **R1C1** stílusú hivatkozásban az oszlopokat is számok jelölik. Az aktív cella hivatkozása megjelenik a Szerkesztőléc név mezőjében. A relatív hivatkozás azt mondja meg, hogy a képletet tartalmazó cellától indulva hol található meg a hivatkozott cella. A relatív helyzet tehát megmarad akkor is, ha a hivatkozó cellát áthelyezzük, de akkor a hivatkozott cella már nem ugyanaz lesz! A cella pontos helyzetét megadó *abszolút hivatkozás* az oszlop betűje és a sor száma előtt a **\$** jelet használja (például **\$A\$1**).

A *kevert hivatkozás* a fenti két típus keveréke, az oszlop betűjele vagy a sor száma előtt a **\$** jelet alkalmazza, például (**B\$1** vagy **\$B1**). Ezekben tehát a hivatkozás egy része abszolút, másik része relatív.

A relatív, abszolút és kevert típusú hivatkozások között egyszerűen úgy válthatunk, hogy a szerkesztőlécen kijelöljük az átalakítandó cellahivatkozást, majd addig nyomkodjuk az **Shift+F4** billentyűkombinációt, amíg a megfelelő formát nem kapjuk (a program minden **Shift+F4** lenyomásra a következő típust állítja be).

A cellák, cellatartományok, értékek vagy képletek azonosítására alkalmazhatunk neveket is. A szerkesztőléc név mezőjének listáját legördítve megjeleníthetők és kiválaszthatók a névvel rendelkező hivatkozások. Ha ilyen hivatkozásnevet választunk a listáról, akkor kijelöljük a munkalap névvel rendelkező tartományát, gyorsan ráugorhatunk a névvel ellátott tartományra, helyettesíthetjük a hivatkozást a névvel, és beilleszthetjük a hivatkozást egy képletbe. Minthogy a munkafüzeten belül az összes munkalap használhatja ugyanazt a névjegyzéket, ezzel a módszerrel kényelmesen hivatkozhatunk másik munkalap részeire, illetve könnyebben kezelhetővé tehetjük a táblázatokat (például egyszerűbb megjegyezni a *bevételek*-kiadás névvel hivatkozott műveletet, mint az **F6 – F7** cellahivatkozást). A névvel helyettesíthetjük a névre vonatkozó hivatkozásokat. Például, ha a **\$G\$2** cella neve: *Bevétel*, akkor az összes, az **\$G\$2** cellára vonatkozó hivatkozás a *Bevétel* névvel helyettesíthető. Ugyanígy használhatók a nevek a képletekben is.