



Biblia

CorelCADTM 2015
powered by ARES[®]

Dr. Péter Kristóf

Mercator
Stúdió

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

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

ISBN 978-963-365-386-9

© 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/F: 06-26-301-549
06-30-305-9489
e-mail: info@akonyv.hu

TARTALOM

TARTALOM	3
ELŐSZÓ	20
CORELCAD 2015 ALAPOK	24
A PROGRAM KÖRNYEZETE	25
A BILLENTYŰZET	27
MUTATÓESZKÖZÖK.....	31
AZ EGÉR.....	31
PROGRAMTELEPÍTÉS.....	32
ÚJRATELEPÍTÉS ÉS ELTÁVOLÍTÁS.....	34
A TERMÉK AKTIVÁLÁSA	35
KOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK	37
A GRAFIKUS KÉPERNYŐ	37
ÁLLAPOTSOR.....	39
PARANCSOR, PARANCSABLAK.....	41
DESIGN RESOURCES PALETTA	43
TULAJDONSÁGOK PALETTA.....	45
SZALAG	46
TÖBBDOKUMENTUMOS KÖRNYEZET	47
A SZÖVEGES KÉPERNYŐ.....	49
PÁRBESZÉDABLAKOK, PANELEK.....	50
NYOMTATÓK ÉS RAJZGÉPEK.....	52
RAJZI SEGÉDESZKÖZÖK	53
RAJZÜZEMMÓD ÉS MÉRETPONTOS RAJZOLÁS	54

RASZTERBEÁLLÍTÁS.....	55
HÁLÓBEÁLLÍTÁS	58
KÖVETÉS – ETRACK ÜZEMMÓD	60
DERÉKSZÖGŰ RAJZMÓD	62
TÁRGYRASZTER	63
TÖMÖR KITÖLTÉS.....	64
GÖRBÉK MEGJELENÉSI MINŐSÉGE	65
VONALVASTAGSÁG-MEGJELENÍTÉS.....	65
GYORSSZÖVEG ÜZEMMÓD	67
ELEMKIVÁLASZTÁS-MEGJELENÍTÉS	67
RAJZELEM-CSOPORTOK KIVÁLASZTÁSA	68
PARANCSMEGADÁS	69
BILLENTYŰZET-HASZNÁLAT	69
ESZKÖZTÁRHASZNÁLAT	70
WINDOWS IKONOK.....	70
ESZKÖZTÁRAK	72
MENÜPARANCSOK	73
KURZORMENÜ.....	74
GYORSGOMBOK	76
PARANCS ISMÉTLÉSE	76
PARANCS VISSZAVONÁSA	77
VISSZAVONT PARANCS HELYREÁLLÍTÁSA	78
ÁLLOMÁNYOK KEZELÉSE	78
MEGLÉVŐ RAJZ MEGNYITÁSA	81
ÖSSZEFOGLALÓ INFORMÁCIÓK	85
ÁLLOMÁNYOK KERESÉSE	87
RAJZOK MENTÉSE	87
SÉRÜLT RAJZOK HELYREÁLLÍTÁSA	89
E-KÜLDDEMÉNYEK, ÚTICSOMAG	89
A MUNKA BEFEJEZÉSE	92
A SÚGÓ HASZNÁLATA	93

A SÚGÓ TARTALOMJEGYZÉKE	93
A SÚGÓ TÁRGYMUTATÓJA	96
KERESÉS A SÚGÓBAN	97
TECHNIKAI TÁMOGATÁS	98
SAJÁT PROJEKTEK ELŐKÉSZÍTÉSE	99
ÚJ RAJZOK LÉTREHOZÁSA.....	100
ÚJ RAJZ AZ ALAPBEÁLLÍTÁSOKKAL	101
RAJZ KÉSZÍTÉSE SABLON ALAPJÁN	102
SABLONRAJZOK LÉTREHOZÁSA.....	103
MÉRTÉKEGYSÉG-FORMÁTUMOK	104
RAJZHATÁROK	105
FÓLIÁK, RAJZI RÉTEGEK.....	106
KOORDINÁTA-RENDSZEREK.....	111
DERÉKSZÖGŰ KOORDINÁTAR.	111
POLÁRIS KOORDINÁTAR.....	112
HENGER KOORDINÁTAR.....	113
GÖMBI KOORDINÁTARENDSZER	113
FKR IKON MEGJELENÍTÉSE	114
VILÁG KOORDINÁTARENDSZER.....	116
FELHASZNÁLÓI KOORDINÁTARENDSZER	116
EGYÉNI FKR BEÁLLÍTÁSA	117
ADATBEVITEL ÉS PONTOS RAJZOLÁS.....	121
NUMERIKUS ÉRTÉK MEGADÁSA.....	121
SZÖG MEGADÁSA	122
KÖZVETLEN TÁVOLSÁGMEGADÁS	122
PONT MEGADÁSA	123
UTOLSÓ PONTBEVITEL ISMÉTLÉSE	124
TÁRGYRASZTER ALKALMAZÁSA.....	125
A FUTÓ TÁRGYRASZTER	127

CÉLDOBOZ, ESNAP BEÁLLÍTÁSA	131
AKTUÁLIS TÁRGYRASZTER	133
IDEIGLENES REFERENCIAPONTOK.....	133
ETRAK KÖVETÉS HASZNÁLATA	135
PONTSZŰRŐK ALKALMAZÁSA.....	136
KÉT PONT KÖZÖTTI PONT	136
A RAJZ ELEMEI	139
PARANCSSOR-HASZNÁLAT	142
PONT	144
EGYETLEN PONT RAJZOLÁSA	144
TÖBB PONT RAJZOLÁSA.....	147
OBJEKTUMFELOSZTÁS PONTOKKAL	147
OBJEKTUMBEOSZTÁS PONTOKKAL	148
VONAL	149
SUGÁR.....	154
SZERKESZTŐVONAL	156
SZVONAL KÉSZÍTÉS KÉT PONTTAL.....	157
TENGELLYEL PÁRHUZAMOS SZVONAL	158
TENGELLYEL SZÖGET BEZÁRÓ SZVONAL	160
SZÖGFELEZŐBEN LÉVŐ SZVONAL.....	162
PÁRHUZAMOS SZVONAL	163
KETTŐSVONAL.....	164
TÉGLALAP	167
LETÖRT TÉGLALAP	169
LEKEREKÍTETT TÉGLALAP	171
KIEMELT TÉGLALAP	172
TÉGLALAP VASTAGSÁGGAL.....	172
SZÉLES TÉGLALAP	173
SZABÁLYOS SOKSZÖG	175
VONALLÁNC.....	176
3D VONALLÁNC	183

ÍV	186
KÖR.....	190
ELLIPSZIS.....	192
GYŰRŰ.....	194
SPLINE.....	196
SZABADKÉZI GÖRBE	199
SRAFFOZÁS	200
ZÁRT TERÜLET SRAFFOZÁSA.....	202
SRAFFOZÁSI HATÁRVONALAK.....	205
SZIGETEK KEZELÉSE	205
HATÁRVONAL KIJELÖLÉSE PONTONKÉNT	207
SZÍNÁTMENETES KITÖLTÉS	209
LEMEZ.....	211
HATÁRVONAL	212
KITAKARÁSOK	214
FELÜLETEK.....	216
TÖMÖR OBJEKTUM LÉTREHOZÁSA	216
TÉRBELI LAPOK	218
ÉLEK LÁTHATÓSÁGA.....	220
TÉRBELI FELÜLETEK, HÁLÓPRIMITÍVEK.....	220
TÉGLATEST	222
GÚLA.....	224
ÉK.....	226
KUPOLA.....	228
GÖMB.....	230
KÚP.....	232
TÓRUSZ.....	234
TÁL.....	237
HÁLÓ.....	239
HÁLÓOBJEKTUMOK LÉTREHOZÁSA MÁS OBJEKTUMBÓL.....	241
FORGÁSFELÜLETEK.....	241
TABULÁLT FELÜLETEK.....	243

SZABÁLYOS FELÜLETEK.....	245
ÉLEKSEL HATÁROLT FELÜLETEK.....	246
SZABADFORMÁJÚ HÁLÓ	248
SZILÁRDTESTEK	250
SZILÁRDTEST KÉSZÍTŐ PARANCSONK	250
TÖMÖR TÉGLATEST	251
TÖMÖR ÉK	253
TÖMÖR KÚP	254
TÖMÖR GÖMB	257
TÖMÖR HENGER.....	258
TÖMÖR TÓRUSZ	260
SZILÁRDTEST KÉSZÍTÉSE KIHÚZÁSSAL	261
SZILÁRDTEST KÉSZÍTÉS FORGATÁSSAL	263
SZILÁRDTEST KÉSZÍTÉS SÖPRÉSSEL	264
SZILÁRDTEST KÉSZÍTÉS PÁSZTÁZÁSSAL	267
SZILÁRDTEST SZELÉSE SÍKKAL	268
SZILÁRDTEST-KERESZTMETSZET KÉSZÍTÉSE	270
SZILÁRDTESTEK ÁTHATÁSA	270
SZILÁRDTEST ÉLEK SZÍNEZÉSE	273
SZILÁRDTESTEK SZÍNEZÉSE	274
SZILÁRDTESTEK MÓDOSÍTÁSA	275
REVÍZIÓBUBORÉK.....	277
TÁBLÁZAT	280
TÁBLÁZAT BEILLESZTÉSE	280
TÁBLÁZATSTÍLUSOK	283
TÁBLÁZATOK MÓDOSÍTÁSA	285
PARAMETRIKUS TERVEZÉS	288
A RAJZ KÉNYSZERÁLLAPOTAI	289
KÉNYSZERBEÁLLÍTÁSOK.....	290
KÉNYSZEREK ALKALMAZÁSA.....	292
GEOMETRIAI KÉNYSZER HASZNÁLATA	293

MÉRETKÉNYSZER HASZNÁLATA	294
KÉNYSZEREK FELOLDÁSA	297
FÓLIÁK ÉS MÁS JELLEMZŐK	300
SZÍNEK HASZNÁLATA	301
SZÍNEK MEGADÁSA	301
SZÍN AKTUÁLISSÁ TÉTELE.....	302
ÁTLÁTSZÓSÁG BEÁLLÍTÁSA.....	306
VONALTÍPUSOK HASZNÁLATA	308
VONALTÍPUS AKTUÁLISSÁ TÉTELE	310
VONALTÍPUS ÁTNEVEZÉSE	311
VONALVASTAGSÁG BEÁLLÍTÁSA.....	313
VONALTÍPUS TÖRLÉSE	314
VONALTÍPUS-LEÍRÁS MÓDOSÍTÁSA	315
VONALTÍPUSLÉPTÉK MÓDOSÍTÁSA	316
FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOK.....	317
EGYSZERŰ FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOK	317
SZÖVEG HASZNÁLATA FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOKBAN	320
EGYSZERŰ VONALTÍPUS LÉTREHOZÁSA.....	321
FÓLIÁK HASZNÁLATA	322
FÓLIA LÉTREHOZÁSA, ELNEVEZÉSE	323
FÓLIA AKTUÁLISSÁ TÉTELE	326
FÓLIÁK ÁTTEKINTÉSE	328
FÓLIA ÁTNEVEZÉSE	329
FÓLIA TÖRLÉSE	331
SZÍN HOZZÁRENDELÉSE FÓLIÁHOZ.....	335
ÁTLÁTSZÓSÁG HOZZÁRENDELÉSE FÓLIÁHOZ.....	336
A FÓLIA VONALTÍPUSA.....	337
A FÓLIA LÁTHATÓSÁGA	339
FÓLIA BE- ÉS KIKAPCSOLÁSA	339
FÓLIA ELKÜLÖNÍTÉSE	340

FÓLIA FAGYASZTÁSA ÉS FELOLVASZTÁSA	341
FAGYASZTÁS ÉS FELOLVASZTÁS AZ AKTUÁLIS NÉZETABLAKBAN.....	343
FAGYASZTÁS, FELOLVASZTÁS AZ ÚJ NÉZETABLAKOKBAN.....	344
LÁTHATÓSÁG SZABÁLYOZÁSA ÁTFEDŐ NÉZETABLAKOKBAN.....	345
FÓLIA LELAKATOLÁSA ÉS FELSZABADÍTÁSA	345
FÓLIA KIZÁRÁSA NYOMTATÁSBÓL	346
ANYAG FÓLIÁHOZ RENDELÉSE	348
FÓLIAKEZELÉS A SZALAGON	349
FÓLIASZŰRŐK HASZNÁLATA.....	350
FÓLIATULAJDONSÁGOK BEÁLLÍTÁSA NÉZETABLAKONKÉNT	353
JELLEMZŐK RAJZELEMHEZ RENDELÉSE	354
TULAJDONSÁGOK PALETTA.....	354
RAJZELEMSZÍN MÓDOSÍTÁSA.....	355
VONALTÍPUS MEGVÁLTOZTATÁSA.....	358
VONALVASTAGSÁG	359
VONALLÁNC VONALTÍPUSÁNAK MEGVÁLTOZTATÁSA	359
RAJZELEM FÓLIÁJÁNAK VÁLTÁSA.....	360
KÉPERNYŐMŰVELETEK	363
RAJZ NAGYÍTÁS-KICSINYÍTÉS	366
VALÓS IDEJŰ NAGYÍTÁS	367
ADOTT ARÁNYÚ NAGYÍTÁS	368
KÖZÉPPONTOS NAGYÍTÁS	369
TELJES TERJEDELMŰ NAGYÍTÁS	370
NAGYÍTÁS A RAJZHATÁROKIG.....	370
VISSZA A MEGELŐZŐ NAGYÍTÁSRA	371
ABLAKKAL KIJELELT RÉSZLET NAGYÍTÁSA.....	371
NAGYÍTÁS OBJEKTUMMÉRETERE	372
RAJZMOZGATÁS ABLAKBAN	373

VALÓS IDEJŰ ELTOLÁS	373
ELTOLÁS ELMOZDULÁS MEGADÁSÁVAL	373
RAJZFRISSÍTÉS	374
A RAJZ ÚJRAGENERÁLÁSA.....	374
TÉRBELI NÉZETEK	374
EGYEDI TÉRBELI NÉZŐPONTOK.....	375
NÉZŐPONTMEGADÁS VEKTORRAL	375
NÉZŐPONTMEGADÁS ELFORGATÁSI ÉS RÁLÁTÁSI SZÖGGEL	376
NÉZŐPONTMEGADÁS TENGELYEK FORGATÁSÁVAL ...	377
RÖGZÍTETT TÉRBELI NÉZŐPONTOK	379
TÉRBELI ELEMELK SÍKBELI NÉZETEI	381
TAKART FELÜLETEK.....	382
DINAMIKUS NÉZETBEÁLLÍTÁS.....	386
ANIMÁLT RENDERELÉS.....	387
DIAFÁJLOK HASZNÁLATA	390
PAPÍRTÉR ÉS MODELLTÉR.....	391
NÉZETABLAKOK	391
ILLESZKEDŐ NÉZETABLAKOK.....	392
PAPÍRTÉRBELI NÉZETABLAKOK	397
PAPÍRTÉRBELI NÉZETABLAKOK LÁTHATÓSÁGA.....	399
ELNEVEZETT NÉZETEK.....	401
TISZTA KÉPERNYŐ	404
KIRAJZOLTATÁS ÉS NYOMTATÁS.....	407
BEÁLLÍTÁSOK	407
A NYOMTATÁS VÉGREHAJTÁSA	410
RAJZMÓDOSÍTÁS.....	411
A RAJZELEMELK KIVÁLASZTÁSA	412
A KIVÁLASZTÁS SZABÁLYOZÁSA.....	413
KIVÁLASZTÁS KATTINTÁSSAL.....	416

KIVÁLASZTOTT OBJEKTUMOK MEGJELENÍTÉSI SORRENDJE	416
RAJZELEM-KIVÁLASZTÓ PARANCS	417
KIVÁLASZTÁS A TULAJDONSÁGOK PALETTÁBAN	423
GYORS KIJELÖLÉS	424
KIVÁLASZTÁS MEGSZÜNTETÉSE	427
RAJZELEMELK ELREJTÉSE ÉS ELKÜLÖNÍTÉSE.....	427
MŰVELETEK FOGÓKKAL	428
FOGÓK BEÁLLÍTÁSA.....	431
FOGÓK ALKALMAZÁSA.....	431
RAJZELEM NYÚJTÁSA FOGÓKKAL	433
NYÚJTÁS BÁZISPONTHOZ KÉPEST	433
MÁSOLÁS FOGÓKKAL	433
ELEMFORGATÁS BÁZISPONT KÖRÜL	434
RAJZELEMELK MOZGATÁSA FOGÓKKAL	435
RAJZELEMELÉPTÉK MEGVÁLTOZTATÁSA FOGÓKKAL ...	436
RAJZELEMELTÜKRÖZÉS FOGÓKKAL.....	437
ÖSSZETETT RAJZELEMELK SZÉTVETÉSE ELEMELKRE	438
FELESLEGES RAJZELEMELK ELTÁVOLÍTÁSA	439
VÁGÓLAP MŰVELETEK.....	441
RAJZELEMELK TÖRLÉSE	443
TÖRÖLT RAJZELEMELK VISSZAÁLLÍTÁSA.....	444
RAJZELEMELK TÖBBSZÖRÖZÉSE	444
NÉGSZÖGLETES TÖBBSZÖRÖZÉS	444
POLÁRIS TÖBBSZÖRÖZÉS	448
TÉRBELI TÖBBSZÖRÖZÉS	451
RAJZELEMELK MÁSOLÁSA	455
RAJZELEMELK MOZGATÁSA	456
RAJZELEMELK TÜKRÖZÉSE	457
TÉRBELI TÜKRÖZÉS	459
RAJZELEMELK FORGATÁSA.....	460
TÉRBELI FORGATÁS.....	462

RAJZELEMLÉPTÉK-MÓDOSÍTÁS	463
GYORSMÓDOSÍTÁS	464
RAJZELEMEK NYÚJTÁSA	464
SÍKBELI ELEMELK ILLESZTÉSE	466
TÉRBELI ELEMELK ILLESZTÉSE.....	468
RAJZELEMEK MEGTÖRÉSE	469
RAJZELEMEK METSZÉSE.....	471
ÖSSZETETT OBJEKTUMOK METSZÉSE	474
METSZÉS KÉPZELETBELI METSZÉSPONTIG.....	475
TÖBBSZÖRÖS METSZÉS EGYSZERŰEN	477
RAJZELEM-MEGHOSSZABBÍTÁS	478
METSZŐ VONALAK LETÖRÉSE ÉS LEKEREKÍTÉSE.....	480
SZAKASZOK EGYESÍTÉSE	483
VONALAK ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL.....	484
KÉT EGYENES ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL	485
ÍV ÉS VONAL ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL	486
KÖRÖK ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL.....	487
VONALLÁNCOK LEKEREKÍTÉSE.....	487
LEKEREKÍTÉSI SUGÁR BEÁLLÍTÁSA.....	488
PÁRHUZAMOS VONALAK ÉS GÖRBÉK RAJZOLÁSA	489
ELEMJELLEMZŐK MÓDOSÍTÁSA	490
TULAJDONSÁGOK MÁSOLÁSA	493
VONALLÁNCOK SZERKESZTÉSE	495
NYÍLT VONALLÁNCOK BEZÁRÁSA	497
ZÁRT VONALLÁNCOK FELNYITÁSA	498
BŐVÍTÉS SZAKASSZAL ÉS ÍVVEL.....	498
VASTAGSÁG MEGVÁLTOZTATÁSA	499
CSOMÓPONT SZERKESZTÉSE.....	499
GÖRBEILLESZTÉS VONALLÁNCRA.....	502
SPLINE-ILLESZTÉS VONALLÁNCRA.....	503
A VONALLÁNC KISIMÍTÁSA	503
VONALTÍPUSMINTA ELŐÁLLÍTÁSA.....	504

UTOLSÓ MŰVELET VISSZAVONÁSA	505
TÖBBSZÖRÖSVONAL MÓDOSÍTÁSA.....	505
TÖBBSZÖRÖSVONAL STÍLUSA	505
TÖBBSZÖRÖSVONAL JELLEMZŐI.....	507
TÖBBSZÖRÖSVONAL CSATLAKOZÁSOK	508
TÖBBSZÖRÖSVONAL IGAZODÁS	512
SRAFFOZÁS MÓDOSÍTÁSA	513
ATTRIBÚTUM SZERKESZTÉSE	514
RAJZELEMENK ÁTNEVEZÉSE	516
SZILÁRDTESTEK MÓDOSÍTÁSA	517
ÁTHATÁS ELLENŐRZÉSE.....	527
3D MŰVELETEK	528
TÉRBELI KIOSZTÁS.....	529
TÉRBELI TÜKRÖZÉS.....	529
OBJEKTUMOK ILLESZTÉSE	531
OBJEKTUMOK KETTÉSZELESE	532
BLOKKOK ÉS KÜLSŐ REFERENCIÁK	534
BLOKK LÉTREHOZÁSA	535
BLOKK LÉTREHOZÁSA AZ AKTUÁLIS RAJZHOZ.....	536
BLOKK MÓDOSÍTÁSA.....	542
BLOKK LEMEZRE ÍRÁSA.....	543
BLOKK BEILLESZTÉSE	544
BEILLESZTÉS A DESIGN RESOURCES PALETTÁRÓL.....	548
RAJZELEMFELOSZTÁS BLOKKAL	551
BLOKKOK LÁNCSZERŰ BEÁGYAZÁSA.....	554
BLOKK SZÉTVETÉSE ELEMERE	555
DINAMIKUS BLOKKOK	555
ATTRIBÚTUMOK KEZELÉSE.....	560
ATTRIBÚTUMOK LÉTREHOZÁSA.....	560
ATTRIBÚTUM MÓDOSÍTÁSA	565
ATTRIBÚTUM BLOKKHOZ KAPCSOLÁSA.....	566

BLOKKBEILLESZTÉS ATTRIBÚTUMMAL	567
BEILLESZTETT ATTRIBÚTUMÉRTÉKEK CSERÉJE	568
ATTRIBÚTUMOK KIVITELE	571
KÜLSŐ REFERENCIÁK.....	573
KÜLSŐ REFERENCIÁK LISTÁJA.....	575
KÜLSŐ REFERENCIÁK ILLESZTÉSE	576
KÉPEK CSATOLÁSA, VÁGÁSA	580
KÜLSŐ REFERENCIÁK CSATOLÁSA	583
KÜLSŐ REFERENCIÁK FRISSÍTÉSE	583
KÜLSŐ REFERENCIÁK TÖRLÉSE	584
XREFEK TÖRLÉSE A MEMÓRIÁBÓL.....	585
ELÉRÉSI ÚTVONAL MÓDOSÍTÁSA	585
KOMPONENSEK SZERKESZTÉSE	586
KÜLSŐ REFERENCIÁK VÁGÁSA	588
DGN ALÁVETÍTÉS CSATOLÁSA	588
PDF ALÁVETÍTÉS CSATOLÁSA	589
RAJZOK MÉRETEZÉSE.....	590
MÉRETEZÉSI FOGALMAK.....	592
MÉRETEZÉS STÍLUSA.....	592
SZÖG ÉS ÍVHOSSZ MÉRETEZÉSI ELEMÉK	596
NYILAK TULAJDONSÁGAI	597
ALTERNATÍV MÉRTÉKEGYSÉGEK	599
IGAZÍTÁSOK, ILLESZTÉS	600
HOSSZIRÁNYÚ MÉRETEK	602
MÉRET ÉS MÉRETSEGÉDVONALAK	604
SUGÁR ÉS ÁTMÉRŐ MÉRETEK	606
MÉRETSZÖVEG BEÁLLÍTÁSOK.....	607
TÚRÉS TULAJDONSÁGAI	609
MÉRETEZÉS SZÍNBEÁLLÍTÁSA.....	610
MÉRETEZÉSI RENDSZERVÁLTOZÓK.....	611
A MÉRETEZÉS VÉGREHAJTÁSA	621

HOSSZIRÁNYÚ MÉRETEZÉS.....	621
ELFORGATOTT HOSSZMÉRETEZÉS.....	627
HOSSZMÉRETEZÉS OBJEKTUMKIJELÖLÉSSEL.....	628
FOLYAMATOS ÉS BÁZISVONALAS MÉRETEZÉS.....	629
SEGÉDVONALAK MEGDÖNTÉSE.....	631
MÉRETVONALAK MEGTÖRÉSE.....	633
SZÖG MÉRETEZÉSE.....	633
SZÖGMÉRETEZÉS EGYENESEK ALAPJÁN.....	634
SZÖG MÉRETEZÉSE KÖR ALAPJÁN.....	635
SZÖG MÉRETEZÉSE ÍV ALAPJÁN.....	636
SZÖGMÉRETEZÉS HÁROM PONT ALAPJÁN.....	636
ÍVHOSSZ MÉRETEZÉS.....	636
ÁTMÉRŐ ÉS SUGÁR MÉRETEZÉSE.....	638
ÁTMÉRŐ MÉRETEZÉSE.....	639
SUGÁR MÉRETEZÉSE.....	640
KÖZÉPJEL RAJZOLÁSA.....	641
KOORDINÁTAMÉRETEZÉS.....	641
VEZETŐVONAL ELHELYEZÉS.....	643
MÉRETSTÍLUS FELÜLÍRÁSA.....	644
MÉRETEK FRISSÍTÉSE.....	645
MÉRETEK SZERKESZTÉSE.....	645
A MÉRETEZÉSI ESZKÖZTÁR.....	647
TÚRÉSEK ÉS ANYAGJELÖLÉSEK.....	652
SZÖVEGEK KEZELÉSE.....	654
SZÖVEGBEVITEL.....	656
EGYSOROS SZÖVEG.....	656
EGYSOROS SZÖVEG LÉTREHOZÁSA.....	657
EGYSOROS SZÖVEG FORMÁTUMA.....	660
EGYSOROS SZÖVEG MÓDOSÍTÁSA.....	665
EGYSOROS SZÖVEG STÍLUSA.....	667
BEKEZDÉSES SZÖVEG.....	668

TÖBBSOROS SZÖVEG LÉTREHOZÁSA.....	670
KURZORMOZGATÁS	671
SZÖVEG KIJELELÉSE	672
KARAKTERFORMÁZÁS BILLENTYŰI.....	673
SZÖVEG MÁSOLÁSA ÉS ÁTHELYEZÉSE	673
SZÖVEG KERESÉSE ÉS CSERÉJE	674
TÖBBSOROS SZÖVEG MÓDOSÍTÁSA	676
TÖBBSOROS SZÖVEG FORMÁTUMA.....	677
BEKEZDÉS SZÉLESSÉGE.....	679
FORMÁZÁS VONALZÓVAL.....	680
KÜLÖNLEGES KARAKTEREK BEILLESZTÉSE	680
FELSOROLÁS ÉS LISTAJELÖLÉS	682
A SZÖVEG IGAZÍTÁSA	683
TÖRTALAK MEGJELENÉSE	685
A SZÖVEG STÍLUSA	687
SZÖVEGSTÍLUSOK LÉTREHOZÁSA	687
HÁTTÉRMASZK HASZNÁLATA	691
HELYESÍRÁS-ELLENŐRZÉS	692
FRISSÍTHETŐ MEZŐK	694
MEZŐK BEILLESZTÉSE.....	694
MEZŐK MÓDOSÍTÁSA.....	695
MEZŐK FRISSÍTÉSE.....	696
MUTATÓESZKÖZÖK BEÁLLÍTÁSA	698
EGÉRTULAJDONSÁG-BEÁLLÍTÁS A WINDOWS ALATT	698
CORELCAD EGÉRBEÁLLÍTÁSOK	700
EGYÉNI BEÁLLÍTÁSOK.....	702
MUNKATEREK BEÁLLÍTÁSA.....	704
MENÜK BEÁLLÍTÁSA.....	708
MENÜ TESTRE SZABÁSA	708

HELYI MENÜK BEÁLLÍTÁSA.....	711
MENÜFÁJL BETÖLTÉSE	712
PARANCS TESTRE SZABÁSA	713
SZALAGOK BEÁLLÍTÁSA	715
ESZKÖZTÁRAK BEÁLLÍTÁSA	718
BILLENTYŰZET BEÁLLÍTÁSA	722
A KÖRNYEZET TESTRE SZABÁSA.....	724
ALAPÉRTELMEZETT MAPPÁK	724
EGYÉNI KÖNYVTÁRSZERKEZET	725
TESTRE SZABHATÓ FÁJLOK	726
PARAMÉTER-FÁJL.....	727
RENDSZERBEÁLLÍTÁSOK	728
ÁLTALÁNOS BEÁLLÍTÁSOK.....	728
MEGJELENÍTÉSI BEÁLLÍTÁSOK.....	730
GRAFIKUS TERÜLET BEÁLLÍTÁSA	730
MEGNYITÁS ÉS MENTÉS BEÁLLÍTÁSA.....	731
NYOMTATÁS BEÁLLÍTÁSA.....	731
AUTOMATIKUS MENTÉS BEÁLLÍTÁSA	732
EGYÉB BEÁLLÍTÁSOK.....	733
MENÜSZERKEZET	734
FILE (FÁJL) MENÜ.....	734
EDIT (SZERKESZTÉS) MENÜ.....	735
VIEW (NÉZET) MENÜ.....	736
INSERT (BEILLESZT) MENÜ	739
FORMAT (FORMÁTUM) MENÜ	739
DIMENSION (MÉRETEZÉS) MENÜ	741
DRAW (RAJZ) MENÜ.....	743

MODIFY (MÓDOSÍTÁS) MENÜ	745
CONSTRAINTS (KÉNYSZEREK) MENÜ	747
TOOLS (ESZKÖZÖK) MENÜ	749
SOLIDS MENÜ	751
WINDOW (ABLAK) MENÜ	753
HELP (SÚGÓ) MENÜ	753
PARANCSONK ÉS PARANCS ÁLNEVEK	754
ALIASOK	787
PARANCSGOMBOK.....	820
FUNKCIÓBILLENTYŰK	820
BILLENTYŰKOMBINÁCIÓK.....	821
FOGALMAK ÉS KIFEJEZÉSEK.....	824
IRODALOM	860

ELŐSZÓ

Az AutoCAD vezeti a személyi számítógépeken futó, számítógépes tervezést segítő rajzprogramok piacát. Ha a felmérések nem csalnak, akkor ez a vezető szerep 80 százaléknál is nagyobb piaci részesedést jelent. A mérnöki tervezés szakemberei építészeti, gépészeti és egyéb területeken világszerte rajzok millióit készítették el ezzel az eszközzel a program megjelenése óta. Ez köszönhető annak a szívós fejlesztő munkának is, amelynek révén a programot létrehozó Autodesk mintegy másfél évenként újabb programváltozattal rukkol elő. Mérnökök, tervezők, műszaki szerkesztők és rajzolóknak olyan eszközöket kapnak ezzel a szoftverrel kezükbe, amelyekkel más tervezőrendszerek nem, vagy csak elvétve rendelkeznek.

Az AutoCAD LT 2015 kétdimenziós műszaki rajzprogram, amelyvel a rajzok hatékonyan és biztonsággal megoszthatók. A szoftver által kezelt *DWG* formátum teljesen kompatibilis a „nagy” AutoCAD programéval, valamint az arra épülő iparág specifikus alkalmazásokkal (Land, Mechanical, Architectural Desktop) sőt a gyártó cég licenkezelési politikája szerint az LT változatról kedvezményes áron lehet váltani a többet tudó háromdimenziós változatokra. A rajz megosztását segíti a weben használható, írásvédett *DWF (Design Web Format)*, valamint a programmal együtt telepített, de ingyenesen letölthető Autodesk Design Review 2014 nézegető program is. Az AutoCAD LT 2015 jelenlegi éves előfizetési ára mintegy 140 ezer forint, az AutoCAD programé mintegy négyszerese. Ezzel szemben az árban és tudásban az AutoCAD LT és az AutoCAD közé pozícionált dobozos CorelCAD szoftver ára 245 ezer forint.

Vizont oktatási licenc is vásárolható – ha a családban van tanuló –, ez esetben a teljes licencért csak 8 (!) ezer forintot kell fizetni. Ez mindenképpen számottevő eéőny a versenytársakkal szemben. De mit tud ez a CorelCAD, hogy ennyiért is érdemes legyen beszerezni? (A program nyomtatás és mentés funkciók nélküli próbaváltozata ingyenesen letölthető – ha regisztrálunk, akkor 30 napig teljes funkcionalitású változatot használhatunk).

A CorelCAD 2015 megfizethető árú alternatívát nyújt a vállalkozások számára a drága CAD szoftverekkel szemben, mert olcsó, teljes funkcionalitású 2D CAD alkalmazás 3D szilárdtestté modellezési eszközöket, korszerű, az AutoCADdel is kompatibilis megosztási lehetőségeket kínál.

A CorelCAD natív DWG formátum támogatással rendelkező, nagyteljesítményű vektorgrafikus tervezőprogram, mely minimálisan Windows XP-t és 2GB RAM-ot követel, de működik Macintosh rendszereken is. A natív DWG formátum mellett kezeli az AutoCAD DXF és DWF formátumát is, valamint kompatibilis a CorelDRAW és Corel Designer programokkal is. Különlegesség, hogy a VoiceNotes szolgáltatással hangüzeneteket helyezhetünk el a rajzunkban.

A rajzok menthetők a hagyományos R13 DWG vagy DXF formátumban is, hogy a régebbi szoftverekkel dolgozó munkatársak és ügyfelek is megnyithassák azokat.

Alapvetően kétdimenziós tervezésre szolgál, de az AutoCAD LT-nél jobban elboldogul a szilárdtest modellezéssel is.

A CorelCAD programban használható eszköztár és felhasználói felület szinte teljesen megegyezik az AutoCAD programéval, használhatjuk a klasszikus menüszerkezetes és a Microsoft Office 2007-ben bevezetett szalagos felületet is.

Szintén használható az AutoCAD programokban megismert **Properties** paletta, amely a rajzobjektumok kiválasztása mellett a rajzelemek tulajdonságainak beállítására, lekérdezésére is szolgál.

Munkánkhoz saját koordináta rendszert alakíthatunk ki. A térbeli modellek megtekintéséhez többféle 3D nézet használható, sőt a program támogatja a 3D-s egeret is, amellyel egyszerre nagyíthatunk és forgathatjuk a modellt.

A CorelCAD 2015 főbb újdonságai:

Megújították az eszközkészletet. A program kiszűri az egymást átfedő szegmenseket. Az interaktív PowerTrim eszközzel meggyorsult a rajzelemek vágása. A QuickModify eszközzel egyszerűen és gyorsan mozgathatunk, forgathatunk, másolhatunk rajzelemeket.

A rajzba beilleszthetünk Excel számolótáblákat is (csak a Windows alatti verzióban).

Új Dimension palettát vezettek be, amely a méretezés hatékonyságát növeli és lehetővé teszi több méretobjektum egyszerre történő módosítását.

Az AutoCADhez hasonlóan bevezették a rajzi kényszereket, mely a rajzi pontosságot növeli, és a hatékonyságot fokozza. A geometriai kényszerek (rögzített hosszak, irányok, szögek) segítségével szabályozhatjuk a síkbeli alakzatok közötti függőségeket és kapcsolatokat.

Továbbfejlesztették a felhasználói felület testre szabhatóságát. Most már a szalag is jobban testre szabható és könnyebben migrálhatjuk beállításainkat az előző verzióból vagy AutoCAD programokból.

Továbbfejlesztették a szövegobjektumok helybeni szerkesztését, amely a közismert Word szövegszerkesztő megoldásait alkalmazza.

A CorelCAD 2015-ig teljes mértékben támogatja az AutoCAD LISP rutinok alkalmazását, amelyhez menü támogatást is nyújt. Támogatja a Visual Lisp és ARX. objektumok használatát is.

A projektek bemutatására diaminta (SLD) könyvtárat hozhatunk létre.

A könnyebb kezelhetőség és az árcsökkentés érdekében most a CorelCAD 2015-es változatát több kötetben tárgyaljuk. A program használatához szükséges alapismereteket a *CorelCAD 2015 – Kezdő lépések* című kötetben ismertettük.

A „*CorelCAD 2015 – Rajzelemek*” című kötet foglalkozik a rajz létrehozásával, az alapvető objektumok kialakításával, a *CorelCAD 2015 – Fóliák, tulajdonságok* kötet tárgyalja a rajzi rétegek kialakítását, felhasználási területeit és szempontjait.

A *CorelCAD 2015 – Blokkok* című kötet a rajzelemek csoportosítását, „újrahasznosítását”, elemkönyvtárak használatát és a rajzok közötti kereszthivatkozásokat tárgyalja.

A *CorelCAD 2015 – Rajzmódosítás* című kötet írja le a programmal létrehozott alapvető rajzelemek módosításának legkülönbözőbb típusait (a vágást, a nyújtást, a tükrözést, a megtörést, a letörést stb.).

A *CorelCAD 2015 – Megjelenítés* című kötet foglalkozik a rajz különböző képernyős és nyomtatási megjelenítési módjaival, a rajzgépek használatával.

A *CorelCAD 2015 – Rajzméretezés és szövegkezelés* című kötetben a rajzméretezéssel és szövegkezeléssel kapcsolatos tudnivalók mellett bemutatjuk a működést szabályozó méretezési rendszer-változókat is (amelyek egyébként nagyrészt AutoCAD kompatibilisek).

A *CorelCAD 2015 – Testre szabás, beállítások* című kötet ismereti a program optimális használatához szükséges előkészítő munkákat, illetve a hordozható licenc használatát, valamint átfogó parancs-összefoglalót adunk, így ez a kötet bizonyos mértékig gyorsreferenciaként is használható.

Könyvünk tömören, a kezdő és haladó felhasználók számára egyaránt érthető módon összefoglalja a CorelCAD 2015-ös változatának alapvető tudnivalóit – a fent említett külön köteteket egyben –, amelyek feltétlenül szükségesek a program használatához. A parancsnevek után megadtuk a magyar nyelvű AutoCAD LT megfelelő parancsait is.

A kötet megértéséhez különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows XP, vagy Windows 7 operációs rendszer alapfokú ismerete. A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszetős formában szeretnék elkészíteni rajzaikat, azokat pontosan jól olvasható módon kívánják beméretezni, 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. január

Köszönettel

a szerző

CORELCAD 2015 ALAPOK



E fejezetben a Corel közepes szintű, az AutoCAD LT és az AutoCAD közé pozícionált műszaki rajzprogramjának kezeléséhez szükséges alapvető információkat találja meg a kedves Olvasó. Ha járta a program valamely korábbi változatának kezelésében, akkor ezek a részek túlnyomó részben ismerteknek tűnnek (ők nyugodtan ugorják át ezt a részt), kezdő felhasználók számára azonban ezek az ismeretek elengedhetetlenül fontosak a program kezeléséhez és a könyv további fejezeteinek megértéséhez. A fejezetben összefoglalt ismeretek segítségével már hozzáfoghatunk az CorelCAD 2015 futtatásához.

A következőkben a billentyűket vastagon szedve, keretezetten jelöljük, például: **Enter**. Az egyszerre leütendő billentyűkből álló billentyűkombinációk jele a billentyűk összekapcsolásából adódik, például: **Ctrl+Esc**. A funkciógombok jele: **F1**, **F2**. A begépelhető vagy a program menüiből kiválasztható parancsokat csupa nagybetűvel, vastagon szedve jelöltük, például: **LINE**. Mögötte zárójelben megadjuk a parancs magyar nyelvű megfelelőjét is, például: **LINE** (VONAL). A parancsok paramétereit *dőlt* betűvel jelöljük. A legördülő menüből kiválasztható almenüket a ► jellel jelezzük.

A programban – a Windows alatt futó más alkalmazásokhoz hasonlóan – a parancsok kiadásának meggyorsítására ikonokat használunk. Az ikonokkal kiváltható parancsok egyéb módon – menüből, parancssorban vagy billentyűkombinációval – is megadhatók, ezeket az ikonokat ismertető részben is leírjuk.

Minthogy a könyv írásakor Windows 7 operációs rendszert használtuk, az elmentett képernyőképek – nem lényeges dolgokban – eltérhetnek a Windows XP, Vista vagy Windows 8 változatánál tapasztalható képernyőképektől.

A PROGRAM KÖRNYEZETE

A program környezete alatt a működtetéshez szükséges eszközöket értjük. Ezek között vannak elengedhetetlenül fontosak és választhatóak, azaz nem feltétlenül szükségesek. Elengedhetetlenül szükséges a szokásos számítógép konfigurációkon kívül (processzor, memória, billentyűzet, winchester-lemez) a rajzok megjelenítéséhez a meglehetősen nagy felbontású grafikus monitor. Ez utóbbi egyébként is feltétele a Windows alatti programfuttatásnak. Választható – másképpen opcionális – környezeti elemek a nyomtató és rajzoló eszközök, az egér, illetve a digitalizáló tábla, tablet.

A program használatát lehetővé tevő eszközök alapvetően két csoportba sorolhatók: a hardverre (mint a futtató gép és a perifériák együttese) és a szoftverre. E kategóriák határai olykor elmosódnak, a két csoport egyes részei már nem is választhatók szét. Mindenesetre a „vasat”, azaz a számítógépet a szoftver, vagyis a programok üzemeltetik, vezérlik és szabályozzák működését.

A program IBM és azzal kompatibilis számítógépeken használható, a 2,2 GHz-es vagy annál jobb Pentium IV (illetve kompatibilis) processzoros gépeken 32 és 64 bites operációs rendszeren egyaránt. A számítógép típusát, összetételét alapvetően a futtatott Windows operációs rendszer igénye szabja meg. A következőkben ismertetjük a program működtetéséhez éppen elégséges, illetve célszerűen megfelelő PC-összetételeket. Mindenképpen ajánlatos a megfelelő méretű (legalább 2 Gbyte) RAM és a XGA képernyő.

A minimális (éppen elégséges) számítógép-összetétel:

- 32 bites verziós Microsoft® Windows® XP (SP3), Windows Vista®, Windows 7, vagy Windows 8, vagy
- 64 bites verziós Microsoft® Windows® 7, or Windows 8.
- Intel® Pentium® 4 processzor (2 GHz-es vagy gyorsabb).
- 300 MB szabad lemezterület a telepítéshez.
- 2 GB RAM.
- High Color (16 bites) grafikus kártya.
- XGA (1024 x 768) megjelenítő.
- CD-ROM a telepítéshez.

- Egér, hanyatt egér vagy más kompatibilis mutatóeszköz.
- A termék aktiválásához (esetleg telepítéséhez) internetkapcsolat.

Ajánlott számítógép-összetétel

Windows rendszeren:

- 32 bites verziós Microsoft® Windows® XP (SP3), Windows Vista®, Windows 7, vagy Windows 8, vagy
- 64 bites verziós Microsoft® Windows® 7, or Windows 8
- Intel Core™ 2 Duo, AMD Athlon™ X2 Dual-Core vagy jobb processzor.
- 1 GB szabad lemezterület a telepítéshez.
- 4 GB RAM.
- 3D grafikus gyorsító kártya.
- 22"-es megjelenítő.
- CD-ROM a telepítéshez.
- Görgetőkereséses egér.

Macintosh rendszeren:

- Mac® Intel® processzor.
- Mac OS X v10.7 (Lion), v10.8 (Mountain Lion), vagy v10.9 (Mavericks).
- 1GB of RAM (2GB ajánlott)
- 500 MB szabad lemezterület a telepítéshez.
- 1024x768 képpont méretű (1280x800 ajánlott), 16-bites szín-mélységű videokártya.
- Egér.

- A termék aktiválásához internetkapcsolat.

Megjegyezzük, hogy az utóbbi időben tapasztalható hardverár csökkenés következtében egy ilyen erősebb konfiguráció is megvásárolható már 100 ezer Ft körüli összegből, ráadásul jó minőségű 24 hüvelykes LCD monitort is kaphatunk 50 ezer Ft körül.