

IntelliCAD 8

Rendszerváltozók



Dr. Pétery Kristóf

Mercator
Stúdió

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

Kiadja a Mercator Stúdió
Felelős kiadó a Mercator Stúdió vezetője

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

ISBN 978-963-365-909-0

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2017
© Mercator Stúdió, 2017

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó
www.akonyv.hu, www.peterybooks.hu
www.facebook.com/mercator.studio
2000 Szentendre, Harkály u. 17.
Tel: 06-26-301-549
Mobil: 06-30-305-9489
e-mail: info@akonyv.hu

TARTALOM

TARTALOM	3
ELŐSZÓ	5
LEKÉRDEZÉS	8
KIFEJEZÉSEK KIÉRTÉKELÉSE.....	8
PONT KOORDINÁTÁI.....	8
TÁVOLSÁG MEGHATÁROZÁSA.....	9
TERÜLET MEGHATÁROZÁSA.....	11
RAJZELEM-PARAMÉTEREK LISTÁZÁSA	13
IDŐ BEÁLLÍTÁS ÉS LEKÉRDEZÉS	14
ÁLLAPOT LEKÉRDEZÉSE	15
RENDSZERVÁLTOZÓK LEKÉRDEZÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA	16
RENDSZERVÁLTOZÓK	20
3D.....	21
A.....	22
B.....	28
C.....	29
D.....	34
E.....	48
F.....	50
G.....	53
H.....	55
I.....	60
L.....	62
M.....	70
N.....	73
O.....	74

P	77
Q	85
R	85
S	88
T	97
U	101
V	103
W	109
X	112
Z	114
IRODALOM	115

ELŐSZÓ

Az AutoCAD vezeti a személyi számítógépeken futó, számítógépes tervezést segítő rajzprogramok piacát. Független piaci elemzők szerint 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 szívszívó fejlesztő munkának is, amelynek révén a programot létrehozó Autodesk mintegy másfél évenként újabb verzióval rukkol elő.

Ez a vezető szerep talán ma még nem megkérdőjelezhető, de megjelent a piacon számos régi, és új kihívó (Bentley, CorelCAD, DoubleCAD, progeCAD, progeCAD Smart, TurboCAD, TurboCAD LTE, GstarCAD, CADIAN, IntelliCAD, FreeCAD, ZWCAD stb.), amelyek már nemcsak árukkal, de szolgáltatás-kínálatukkal, beépített funkcionalitásukkal is felveszik a versenyt az AutoCADdel. Ezek közé tartozik az IntelliCAD is, amely természetesen biztosítja a .dwg formátummal való teljes támogatást, sőt ez a formátum a program natív formátuma. Emellett csaknem az összes AutoCAD parancsot, azok eredeti paraméterezésével, promptjaival, rendszerváltozóival ismeri, AutoLISP, Diesel stb. nyelveken továbbfejleszhető, felhasználói felülete a Microsoft Office, valamint az AutoCAD szalagos felületét követi, de beállítható a klasszikus, menüszerkezetet alkalmazó nézet is.

Ez a program képezi sok másik CAD program alapját. A program fejlesztője az IntelliCAD Technology Consortium egy nonprofit szervezet.

A program az AutoCAD árának töredékéért szerezhető be (teljesen legálisan, az oktatási változat ingyen letölthető). Ehhez a programhoz is használhatók szakági (építész, épületgépész, ipari létesítmény és elektronikai) kiegészítők.

A könnyebb kezelhetőség és az árcsökkentés érdekében most a többi CAD program bemutatásához hasonlóan az IntelliCAD 8-as változatát szintén több kötetben tárgyaljuk.

Az újdonságokat az *IntelliCAD 2016 – Kezdő lépések* című kötetben ismertettük. Az *IntelliCAD 2016 – Rajzelemek* című kötet foglalkozik a rajz létrehozásával, az alapvető objektumok kialakításával (külön kötetben tárgyaljuk a szövegkezelést), az *IntelliCAD 2016 – Fóliák, tulajdonságok* kötet tárgyalja a rajzi rétegek kialakítását, felhasználási területeit és szempontjait.

Az *IntelliCAD 2016 – Blokkok, Xrefek* című kötet a rajzelemek csoportosítását, „újrahasznosítását”, elemkönyvtárak használatát és a rajzok közötti kereszthivatkozásokat tárgyalja.

Az *IntelliCAD 2016 – Rajzmódosítás* című kötet írja le a programmal létrehozott alapvető rajzelemek módosításának legkülönbözőbb típusait (a vágást, a nyújtást, a tükrözést, a megtörést, a letörést stb.).

Az *IntelliCAD 2016 – Rajzméretezés* című kötet tárgyalja a műszaki rajzok esetében lényeges funkciót, a rajzok beméretezését. A szövegek kezelésére külön, az *IntelliCAD 2016 – Szövegkezelés* című kötetben térünk ki.

Az *IntelliCAD 2016 – Megjelenítés* című kötet foglalkozik a rajz különböző képernyős és nyomtatási megjelenítési módjaival, a rajzgépek használatával.

Az *IntelliCAD 2016 – Változók, lekérdezések* című kötetben a működést szabályozó és információs rendszerváltozók használatát mutatjuk be. A program testre szabásának, a méretezés, szövegkezelés bemutatása szintúgy külön kötetekbe kerültek.

Az *IntelliCAD 2016 Biblia* kötet egyben tartalmazza mindazt, amit a külön kiadott kötetek részenként.

Mérnökök, tervezők, műszaki szerkesztők és rajzolóknak olyan eszközöket kapnak ezzel a szoftverrel kezükbe, amelyekkel más tervezőrendszerek nem, vagy csak elvétve rendelkeznek. Az IntelliCAD 8 minden síkbeli rajzszerkesztési funkció mellett még a térbeli modellezési feladatokhoz tartozó utasításokkal is rendelkezik. Ugyanakkor programozható és külső adatbázisokhoz is kapcsolható. E funkciók teszik a gyakorlott felhasználók számára igen hasznossá a programot (akár saját, akár a világszerte több ezer független fejlesztő al-

kalmazásait, építészeti, gépészeti, kultúrmérnöki stb. rendszereit is futtathatjuk IntelliCAD környezetben).

Könyvünk tömören, a kezdő és haladó felhasználók számára egyaránt érthető módon összefoglalja az IntelliCAD 8-as változatának testre szabással kapcsolatos tudnivalóit. Kötetünk alapja ugyanakkor a 2016-os keltezésű 8.2-es, angol nyelvű verzió volt. A parancsnevek után általában megadtuk a megfelelő magyar nyelvű AutoCAD parancsot is.

Könyveinkben a program összes lehetőségét igyekeztünk ismertetni, számos esetben azonban terjedelmi okokból a bemutatás mélysége nem érhetette el az eredeti (bár nyilván jóval drágább) kézikönyvekét. Minden olyan esetre, amikor az adott problémát nem tudjuk elég világosan megérteni ebből a könyvből, javasoljuk a program oktató rendszerének, illetve a gyári kézikönyveknek áttekintését. Ezek megtekinthetők a program telepítő DVD-jén, illetve a programból, súgóból, a <https://www.intellicadms.com/> webhelyre utaló hipervivatkozások útján. Sajnos terjedelmi okokból néhány fontosabb rész (például az adatbázis kapcsolatok, programozás leírása) is kimaradt, de előre jelezzük, hogy megfelelő érdeklődés esetén a programhoz kifejezetten tankönyv céljaira szolgáló, illetve a programozással, testre szabással kapcsolatos, az eddigieknél részletesebb kiadványok megjelentetését is tervezzük.

Az itt leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows 7 – 10 operációs rendszer alapfokú ismerete. A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszetős formában, de az ipari és házi szabványokhoz ragaszkodva szeretnék elkészíteni terveiket, műszaki rajzaikat, 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, 2017. március

Köszönettel

a szerző.

LEKÉRDEZÉS


A program lehetőséget biztosít arra, hogy egyes, létező rajzelemekre vonatkozó adatokat lekérdezzünk, illetve ezen adatokat felhasználva a rajzelemeket felosszuk. Egyszerűen kiszámíthatók a rajzelemek hossza, kerülete, szöge, területe, szilárdtesteknek ezeken kívül térfogata, inercianyomatéka stb. Beállíthatók, lekérdezhetők a teljes rendszer használatára vonatkozó időadatok is, valamint a korábbi fejezetekben említett, a működést befolyásoló rendszerváltozók értéke.

KIFEJEZÉSEK KIÉRTÉKELÉSE

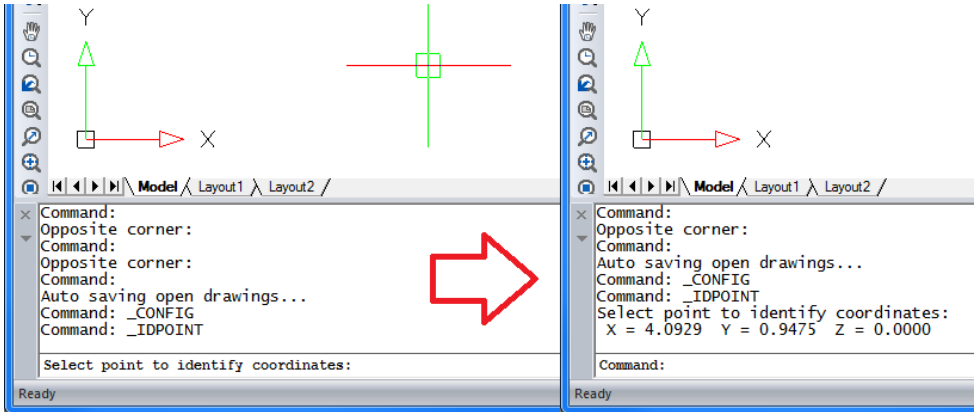
Az AutoCAD programban a **CAL** paranccsal matematikai műveleteket számolhatunk ki, akár traszparenzen, más parancs végrehajtása közben. Ezzel szemben az IntelliCAD **CAL**, **CALCULATOR** parancsa a Windows számológép programját jeleníti meg.

Itt, a számológép hagyományos alapl műveletes vagy tudományos nézetében evégezhetjük a szükséges műveleteket, majd az eredmény kijelölése után az a **Ctrl+C** billentyűkombinációval a vágólapra másolható. Onnan ismét, az IntelliCAD parancssorába lépést követően a **Ctrl+V** billentyűkombinációval beilleszthető a parancsorbába. A számológép használatával részletesen foglalkozunk Windows könyveinkben (lásd az [1] és [2] jelű irodalmat).

PONT KOORDINÁTÁI


A parancssori **ID** (KOORD) parancs, illetve a **Tools** menü **Inquiry** **ID Coordinates** parancsa vagy az Inquiry (Lekérdezés) eszköztár  ID Coordinates ikonja segítségével egy kiválasztott pont XYZ koordinátáit kérdezhetjük le.

A pont kijelöléséhez a tárgyasztertet alkalmazhatjuk. A programban egyelőre nem érhető el az AutoCAD-féle dinamikus adatbevitel (csak a dinamikus menü), így a prompt, és az eredmény is a parancssorban jelenik meg.



1. ábra

TÁVOLSÁG MEGHATÁROZÁSA

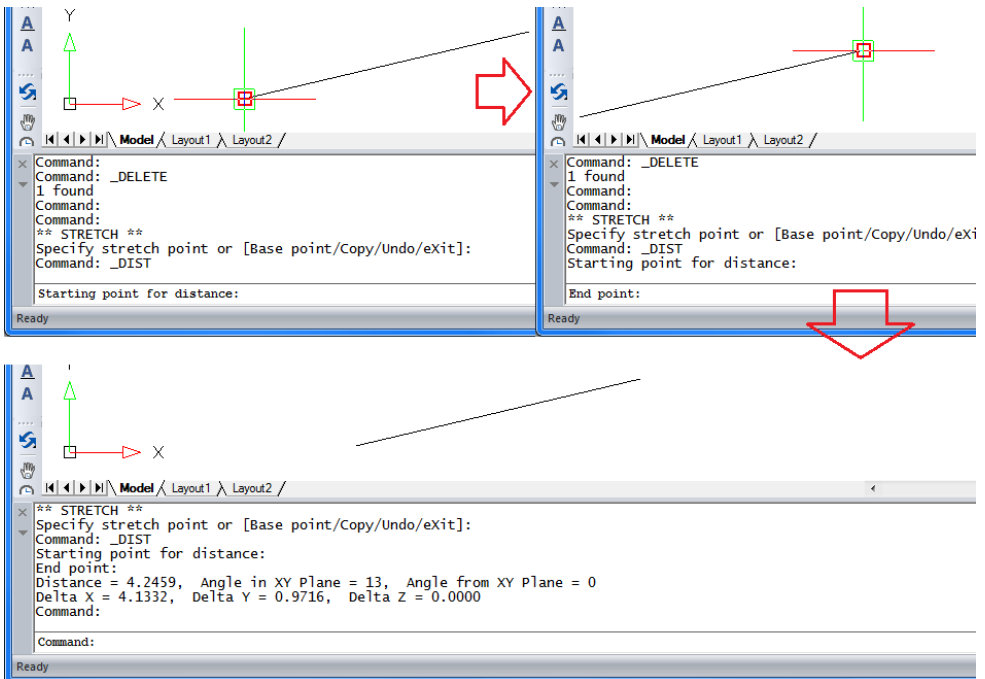
A parancssori **DIST** parancs, illetve a **Tools** menü **Inquiry** ▶ **Distance** parancsa vagy a Lekérdezés eszköztár  Távolság ikonja segítségével két pont közötti távolságot és egyéb adatokat kérdezhetjük le.

A parancs végrehajtásának menete:

①	DIST	Távolság-meghatározó parancskulcsszó, amelyet a parancssorba gépelünk be, utána megnyomjuk az Enter vagy a szóköz billentyűt, vagy a parancsot a menüből, illetve az ikonra kattintva indítjuk.
②	<i>Starting point for distance:</i>	Adjuk meg a meghatározandó távolság első pontját.
③	<i>End point:</i>	Adjuk meg a meghatározandó távolság második pontját.

A program a következő adatokat adja vissza a parancssorban (lásd a 2. ábrát):

- *Distance*: távolság a két pont között. Ha 3D pontoknál nem adunk meg Z koordinátát, akkor a parancs az aktuális kiemelési szintet feltételezi. A távolság a valós pontok között („légvonalban”) húzható szakasz hossza lesz.
- *Angle in XY Plane*: a két pont által meghatározott irány szöge az XY síkban (az X tengelytől).
- *Angle from XY Plane*: a két pont által meghatározott irány szöge az XY síktól.
- *DeltaX*: a két pont X koordinátái közötti eltérés.
- *DeltaY*: a két pont Y koordinátái közötti eltérés.
- *DeltaZ*: a két pont Z koordinátái közötti eltérés.



2. ábra