

Magyar változat



CorelDRAW X3

Rajzelemszervezés, színkezelés, nyomtatás

Dr. Péterfy Kristóf



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 963 606 513 6

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2006
© Mercator Stúdió, 2006

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó
2000 Szentendre, Harkály u. 17.

www.akonyv.hu

T/F: 06-26-301-549

06-30-305-9489

TARTALOM

TARTALOM	3
ELŐSZÓ	7
RAJZELEMENK SZERVEZÉSE	10
Rajzelemek törlése	10
Másolatok készítése	11
Hasonmások kezelése.....	14
Rajzelemek igazítása, elosztása	15
Objektumok sorrendje	18
Rajzelemek kombinálása.....	19
Egyszerűsítés	21
Rajzelemek csoportosítása.....	22
Objektumok zárolása	22
Az objektumkezelő	23
Rajzelemek rendezése	25
Tulajdonságok másolása	26
Rétegek kezelése	28
Új réteg létrehozása	28
Réteg törlése	29
Az aktív réteg.....	29
A rétegek zárolása.....	29
A rétegtulajdonságok beállítása.....	30
Adatbázis-műveletek	32
Az adatok objektumhoz kapcsolása	34
Az adatok megtekintése, formázása.....	36
Adatok másolása másik objektumra	36
Objektumadatok összegzése.....	36

Az objektumadatok kinyomtatása	38
BITKÉPEK	40
Bitkép importja	41
Képrészlet betöltése	42
Képbetöltés átméretezéssel	44
Képbetöltés lapolvasóról	44
Képbetöltés digitális kamerából	46
Képbetöltés objektumként	48
Objektumok bitképpé alakítása	50
Bitkép átméretezése	51
Bitkép konvertálása	52
Bitkép szerkesztése	58
Bitképek hatásai	63
Helyi kiegyenlítés	65
Színösszetevők módosítása	66
Fényerő, kontraszt és intenzitás	68
Színkiegyenlítés	68
A gamma eltolás beállítása	69
HSL összetevők beállítása	70
Karcolás eltávolítása	72
Színcsere	72
Csatornakeverő	74
Bitkép transzformációk	75
Továbbfejlesztett korrekció	76
Grafikus hatások	78
Térbeli hatások	78
Művészi kézjegyek	80
Lágyító szűrők	84
Színátalakítás	87
Körvonalkeresés	88
Kreatív megoldások	89
Torzítások	93

Zajkezelés	95
Élesítés.....	98
Bitképek vektorizálása	99
Gyors vektorizálás	100
Vonalas tartalom vektorizálása.....	101
Fényképek vektorizálása	105
SZÍNKEZELÉS.....	107
Díszítőszínek	107
Skálaszínek	110
Színmodellek	110
HSB modell.....	112
RGB modell	115
CMYK modell.....	116
CIE Lab modell	118
Palettakezelés	119
Színek választása.....	121
Színek létrehozása	121
A paletták testre szabása	121
Paletta készítése kijelölésből.....	123
Paletta készítése a dokumentumból	124
Színstílusok	124
A program színkezelője	126
NYOMTATÁS, KÖZZÉTÉTEL	129
A nyomtató beállítása	129
A nyomtatás paraméterezése.....	133
Elrendezésstílus szerkesztése	139
Az elhelyezés módosítása	141
Nyomtatási stílus mentése, törlése.....	143
PostScript és egyéb beállítások.....	144
A beállítások kinyomtatása	145
A beállítások ellenőrzése.....	146
Színrebotás	147

Levilágítás	149
Közzététel a Weben	149
Közzététel PDF-ként.....	152
IRODALOM.....	154

ELŐSZÓ

Tisztelt Olvasó!

A grafikus programok a képkezelés-és tárolás szempontjából két csoportra oszthatók. A vektorgrafikus szoftverek az ábrázolás során a képet alkotó alakzatokat matematikai egyenletekkel írják le, ebből adódik az az előny, hogy az ilyen képek korlátlan mértékben nagyíthatók és kisebb helyet foglalnak el, hátrányuk, hogy fényképek kezelésére nem alkalmasak. Ezzel szemben a rasztergrafikus kép pixelekből áll, és az állományok a kép minden egyes képpontjának színét és egyéb jellemzőit eltárolják. E tárolási és feldolgozási mód előnye, hogy minden egyes képpont külön szerkeszthető, így fényképek feldolgozására, retusálására kiválóan használható, hátránya viszont az, hogy ezek a képek sokkal nagyobb lemezterületet foglalnak és a számítógép memóriájának méretével szemben is igényesebbek, ugyanakkor az ilyen képek minőségromlás nélkül csak korlátozottan nagyíthatók.

A CorelDRAW program mindkét grafikus állománytípus kezelését professzionális szinten oldja meg, így hibrid rendszernek tekinthető. Valójában e program a programcsomag részeként szállított Corel PHOTO-PAINT program rutinjait alkalmazza a raszteres bitképek feldolgozása során. Ezzel a szoftverrel szinte mindenféle képfeldolgozással kapcsolatos probléma megoldható.

A CorelDRAW! X3-ban továbbfejlesztették a szövegkezelést, a szöveg görbére igazítását, a vágóeszközt, új képeket, karakterkészleteket kaptunk, a raszter-vektor átalakítást végző CorelTRACE alkalmazás továbbfejlesztést követően beépült a rajzolóprogramba. Megjelent az új **Felülnyomás előnézet**, amely költségmentesen biztosítja, hogy a nyomtatásnak megfelelően a felülnyomásokat előzetesen ellenőrizzük. A **Help** menüben megjelent a **Hint's** parancs, amely szöveggörnyezet-érzékeny tippeket jelenít meg a dokkolt ablakban. Szerkeszthetővé tették a jelszóvédett PDF dokumentumo-

kat. Az új CorelDRAW® Design Collection több, mint 100 kreatív sablont szolgáltat, amelyekkel még professzionálisabb kinézetű tájékoztatókat, levélpapírokat, borítékokat készíthetünk.

A programot a Windows XP-re, illetve Macintosh OS X-re optimalizálták. A Windows XP felhasználók egyéni beállításai külön fájlban kerülnek tárolásra, így a munkamenetbe bejelentkezés után automatikusan az egyéni beállítások töltődnek be a program indításakor. A program korábbi változatának használói már megszokhatták, hogy minden újabb változat csiszol a felhasználói felületen, így még könnyebben kezelhető, hatékonyabb, kellemesebb kezelői felületet tapasztalhatnak meg a kezdő és haladó felhasználók egyaránt. A kezelői felület egyes elemei már ismertek voltak a program korábbi változatából (menük, dokkoló ablakok), így a korábbi felhasználóknak nem kell teljesen újra tanulniuk a program kezelését.

A szoftver munkakörnyezete egyszerű, interaktív, a felhasználói felületet mindenki könnyen átalakíthatja úgy, hogy a legjobban segítse a hatékony munkát. A konkurens Adobe Illustrator felhasználói használhatják megszokott munkakörnyezetüket is, de mindenki a saját igényeinek megfelelő környezetet alakíthat ki, amelyet azután megoszthat másokkal.

A könyv szerkezete segít a CorelDRAW! titkainak, ezen belül itt az előző kötetekben ismertetett rajzelemek szervezésével, nyomtatásával kapcsolatos tudnivalók mind mélyebb megismerésében. Az itt tárgyalt fejezetek építenek az *Alapvető rajzparancsok* kötetben ismertetett vagy a gyakorlatban megszerzett – ismeretekre, ezért a kezdők számára mindenképpen javasoljuk a könyv olvasását az első kötetnél kezdeni. Minden további fejezet épít a korábbi részekben taglalt részletekre, fogalmakra, melyeket az adott – általában az első előfordulási helyen, illetve *A program testre szabása* című kötetben, a *Fogalmak és kifejezések* című fejezetben magyarázunk meg.

Az ismertetést több – remélem minden szükséges – helyen példa támasztja alá. Könyvünkben a CorelDRAW! X3 számos lehetőségét igyekeztünk ismertetni, több 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, java-

soljuk a program *Súgó* és *oktató* rendszerének, illetve a gyári kézikönyveknek áttekintését.

Az itt leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a DOS operációs rendszer és a Windows felhasználói környezet alapfokú ismerete. A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszős formában szeretnék elkészíteni dokumentumaikat, rajzaikat, amihez ezúton is sok sikert kívánunk.

A papír alapú – hagyományos – könyvek kezelési módja némiképpen módosul az elektronikus könyvet „forgatók” számára. Ez a könyv az ingyenes Acrobat Reader 5.0, vagy Adobe Reader (Acrobat Reader 6.0) segítségével olvasható. Akinek nincs ilyen programja, az letöltheti többek közt a www.adobe.com webhelyről is. Az ilyen típusú könyvek igen előnyös tulajdonsága, hogy a képernyőn megjeleníthető a tartalomjegyzék, amelynek + ikonjaival jelölt csomópontjaiban alfejezeteket tartalmazó ágakat nyithatunk ki. A tartalomjegyzék bejegyzései ugyanakkor ugróhivatkozásként szolgálnak. Ha egy fejezetre akarunk lépni, akkor elegendő a bal oldali ablakrészben megjelenített könyvjelző-lista megfelelő részére kattintani. Sőt az ilyen könyvek teljes szövegében kereshetünk.

Az elektronikus könyvek terjedelmének határt szab a megengedhető állományméret. Ezért az LSI Kiadónál hasonló témában korábban megjelent könyvünkkel szemben, most a fontosabb fejezeteket önálló kötetekben, több helyen kiegészítve jelentetjük meg. Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy így a felhasználónak elegendő csak a számára érdekes állományokat letölteni. Az első kötetben az alapvető rajzparancsokat, a másodikban a rajzelem-tulajdonságok módosítását, a harmadikban a rajzelemek szervezését, a színkezelést, bitképes műveleteket, valamint a nyomtatást, a negyedikben a program testre szabását foglaltuk össze.

Végezetül: bár könyvünk készítése során a megfelelő gondossággal igyekeztünk eljárni, ez minden bizonnyal nem óvott meg a tévedésektől. Kérem, fogadják megértéssel hibáimat.


Szentendre, 2006. június




RAJZELEMOK SZERVEZÉSE





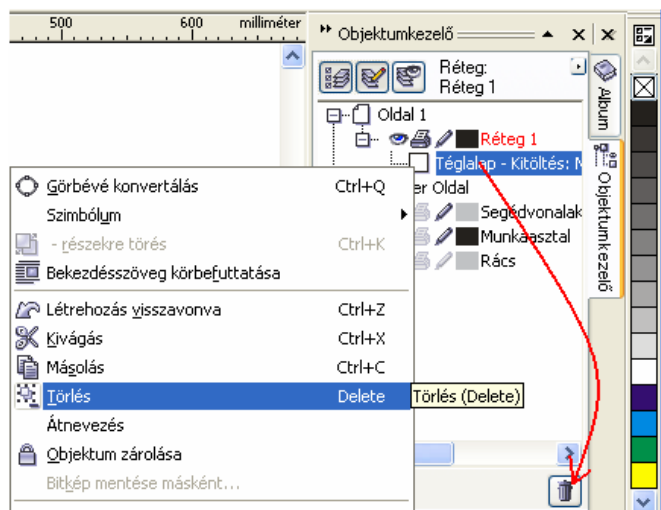
A rajzelemek szervezése keretében azokat a műveleteket tárgyaljuk, amelyekkel az objektumokat törölhetjük, másolatokat hozhatunk létre, egymáshoz vagy a laphoz viszonyítva igazíthatjuk, módosíthatjuk sorrendjüket, kombinálhatjuk, csoportosíthatjuk, rétegekre helyezhetjük. Itt ismertetjük a rajzelemekhez kapcsolható adatbázis és a rajzi rétegek kezelését is.

Rajzelemek törlése

A rajzelemek létrehozását követően, „még melegében” törölhetők az elrontott objektumok a **Szerkesztés/Visszavonás** paranccsal, illetve a **Ctrl+Z**, vagy az **Alt+Backspace** billentyűkombinációval. A visszavonható műveletek számát az **Eszközök/Beállítások** paranccsal, illetve a **Ctrl+J** billentyűkombinációval, vagy a  Beállítások ikonnal megjelenített panel *Munkaterület/Általános* lapjának **Visszavonási szintek/Normál** mezőjében adhatjuk meg.

Ha a parancsok visszavonásához a Szokásos eszköztár  Mégse ikonját alkalmazzuk, akkor az ikon jobb oldalán található nyílra kattintva láthatóvá válnak a visszavonható parancsok, így azokból egyszerre többet is visszavonhatunk. A visszavont parancsokat ismét érvényesíthetjük a **Szerkesztés** menü **Mégis** parancsával vagy a **Ctrl+Shift+Z** billentyűkombinációval, illetve a Standard eszköztár  Mégis ikonjával. Később a kijelölt rajzelemek törlésére a **Szerkesztés** menü, vagy az objektum helyi menüje **Törlés** parancsát, vagy a **Del** (**Delete**) gorsgombot, illetve a  Törlés ikont alkalmazzuk – ha az objektum nem zárolt. A teljes lapot az


Oldalelrendezés menü **Oldal törlése** parancsával, illetve a  vagy  Oldal törlése ikonnal töröljük. A törlést végrehajthatjuk az **Objektumkezelő** dokkolt ablakában is (lásd az 1-1. ábrát).



Törlés előtt válasszuk ki a törlendő objektumokat, majd adjuk ki a helyi menü Törlés parancsát vagy kattintsunk a "Kuka" ikonra!

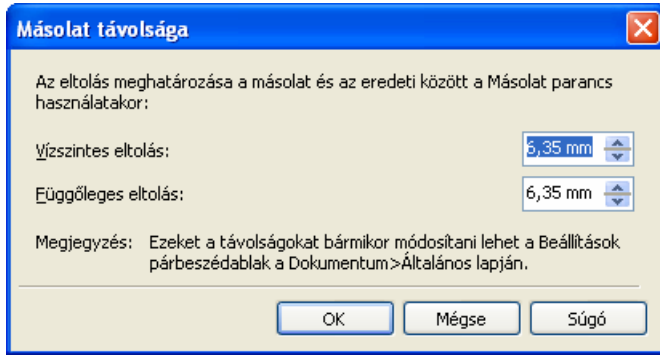
1-1. ábra

Másolatok készítése

A kijelölt rajzelemekről másolatot készíthetünk a helyi vagy az **Szerkesztés** menü **Másolat** parancsával, illetve a **Ctrl+D** billentyűkombinációval, a  Mégkettőzés ikonnal. A másolat az alapértelmezés szerint automatikusan kijelölve, az eredeti objektumtól jobbra és felfelé keletkezik. A CorelDRAW a 10. programváltozattól felismeri a másolat új helyét és az újabb másolatokat az előző másolattól ugyanakkora távolságban, és irányban helyezi el, mint az első változat elhelyezkedik az eredeti példánytól.

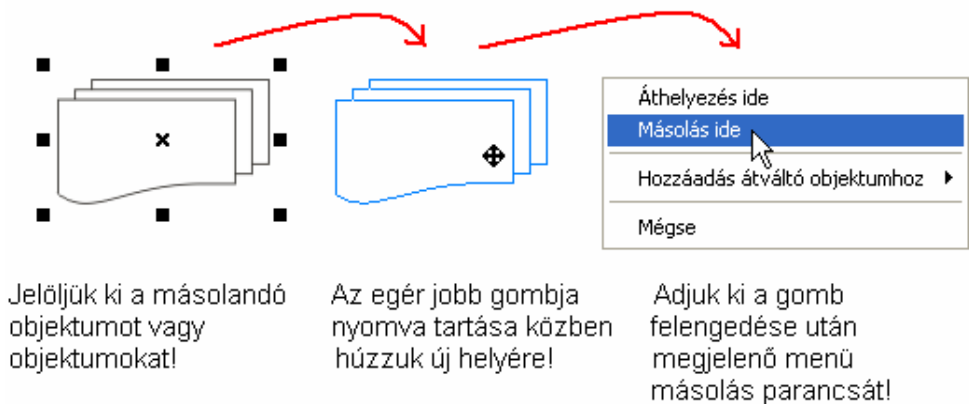
Az X3-as változatban a parancs első kiadását követően megjelenik a **Másolat távolsága** párbeszédpanel, amelyen beállíthatjuk az eredetiitől mért távolságot, ahol a másolat létrejön (lásd az 1-2. ábrát). Ez a beállítás módosíthatja a **Beállítások** párbeszédpanel **Do-**

kumentum/Általános lapján beállított alapértelmezett eltolási értéket, illetve ezen a párbeszédpanelen módosítható később.



1-2. ábra

Egérrel úgy másolhatunk, hogy az egeres mozgatás elindítása után lenyomjuk a jobb egérgombot is, majd elhúzzuk az objektumot a másolat helyére, ahol először a bal egérgombot engedjük fel. Ez a módszer csak akkor működik, ha az **Eszközők/Beállítások** panel **Eszközkészlet/Kijelölő** eszköz lapján kiválasztottuk a **Windows szabvány** rádiógombot. Másik módszer, hogy az egeres mozgatást csak a jobb egérgomb folyamatos nyomva tartása mellett végezzük. A jobb egérgomb felengedésekor egy helyi menü jelenik meg, amelynek **Áthelyezés ide** parancsával mozgatunk az új helyre, **Másolás ide** parancsával másolatot hozunk létre (lásd az 1-3. ábrát).





Jelöljük ki a másolandó objektumot vagy objektumokat!



Az egér jobb gombja nyomva tartása közben húzzuk új helyére!

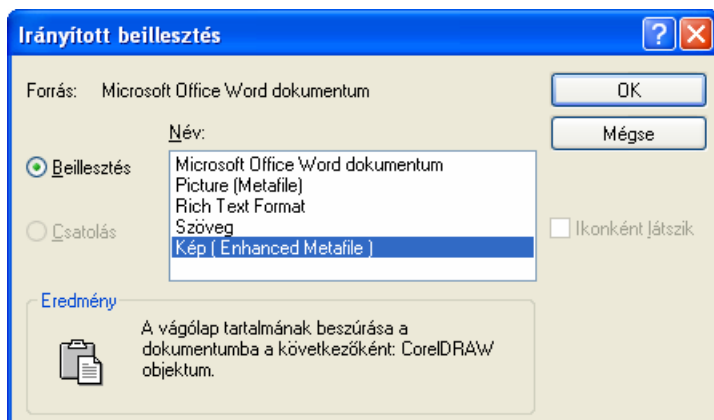
Adjuk ki a gomb felengedése után megjelenő menü másolás parancsát!

1-3. ábra

A numerikus billentyűzet **[+]** billentyűjének lenyomásával is készíthetünk másolatot a kijelölt objektumokról. Ekkor a másolat az eredeti felett, eltolás nélkül jön létre, onnan egérrel vontathatjuk el a szükséges helyre. A másolat létrejötte követhető az Objektumkezelő dokkolóban.

Másolatok készítésére alkalmazhatjuk a vágólapműveleteket is. Ezekkel a kijelölt rajzelemeket másik rajzba is másolhatjuk. A  Kivágás ikon, vagy a **Szerkesztés**, illetve a kijelölt objektumra jobb egérgombbal kattintva megjelenő helyi menü **Kivágás** parancsa, illetve a **Ctrl+X**, vagy a **Shift+Del** billentyűkombinációk a kijelölt rajzelemet, illetve szövegblokkot kivágják és a vágóasztalra (vágólapra) helyezik. A  Másolás ikon vagy az **Szerkesztés**, illetve a helyi menü **Másolás** parancsa, a **Ctrl+C** vagy a **Ctrl+Ins** billentyűkombináció a kijelölt rajzelemeket, illetve szövegblokkot a vágólapra másolja. Az eredeti a helyén marad.

A vágóasztal tartalmát a  Beillesztés ikonnal, az **Szerkesztés**, illetve a helyi menü **Beillesztés** parancsával, a **Ctrl+V** vagy a **Shift+Ins** billentyűkombinációval, illetve az  OLE objektum beillesztése ikonnal illesztjük be a rajzba. A **Szerkesztés** menü **Irányított beillesztés** parancsával a vágólapról rajzba illesztjük az információt (lásd az 1-4. ábrát).



1-4. ábra

A beillesztés során azonban meghatározhatjuk az információ formátumát, illetve csatolást hozhatunk létre a forrásfájllal. A csatolt objektumok az eredeti változásait automatikusan követik. A beillesztett objektum helyett megjeleníthetjük annak ikonját is. Ehhez az **Ikonként látszik** jelölőnégyzetet kell bejelölnünk.

Hasonmások kezelése

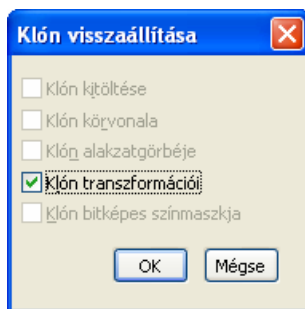
Az eredetivel mindenben megegyező hasonmásokat hozhatunk létre a kijelölt objektumokról. Az eredeti objektumon elvégzett legtöbb változtatás a hasonmásain is automatikusan érvényesül. A hasonmások kialakítására az **Szerkesztés** menü **Klón** parancsát, illetve a



Klón ikont alkalmazzuk.

Az eredeti objektum jellemzőin (kitöltés, alak, hatások stb.) változtatva a hasonmás ugyanilyen jellemzői az eredeti változásait követik mindaddig, amíg a hasonmás jellemzőit nem változtatjuk meg. Ha például egy hasonmás csomópontjának elmozgatásával annak alakját megváltoztattuk, akkor az eredeti alakjának módosítását nem követi a hasonmás, de a kitöltés megváltozását továbbra is követi. A hasonmások kijelölését az eredeti objektumra a jobb oldali egérgombbal kattintva megjelenített helyi menü **Klónok kijelölése** parancsával, illetve a Klónok kiválasztása ikonnal végezzük. Ugyanígy az eredeti objektumot a hasonmás helyi menüjének **Mester kijelölése** parancsával, illetve a Mester kiválasztása ikonnal végezzük.



Ha módosítottunk a klónon, akkor a hasonmás helyi menüjének **Eredeti visszaállítása** parancsával, illetve a Klón visszaállítása ikonnal a hasonmásra visszaállíthatók az egyedileg módosított hasonmás jelölőnégyzetekkel megadott jellemzői (lásd az 1-5. ábrát). Az eredeti objektumnak csak a méret, döntés, elforgatás, burkológörbe vagy a perspektíva változásai érvényesülnek a hasonmásokon. Ha az eredeti objektumot töröljük, vele együtt

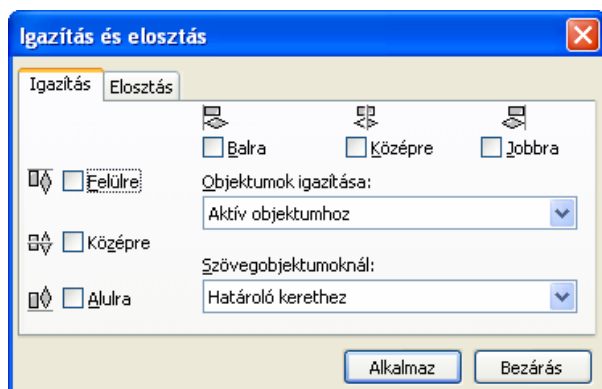


1-5. ábra







eltűnik a hasonmás is. Közöséges objektumokká alakulnak a vágólapra önállóan másolt objektumok. Az együttesen a vágólapra másolt objektumok esetén a hasonmás–eredeti kapcsolat megmarad.

Rajzelemek igazítása, elosztása

Az  **Align and distribute** (igazítás és elosztás) redőnymenü szolgált a 6.0-s programváltozatban a rajzelemek igazításának és elosztásának szabályozására. A 7.0-s változattól ezt a redőnymenüt megszüntették, helyette alkalmazhatjuk az **Elrendezés** menü **Igazítás és elrendezés** almenüjének parancsait – melyet most átneveztek **Igazítás és elosztás** almenünek –, illetve az alábbi, az **Elrendezés** ikonkategóriában megtalálható ikonokat. A parancsok, illetve az  Igazítás és elrendezés ikon hatására az 1-6. ábra szerinti párbeszédpanel jelenik meg, amelynek lapjain az igazítást és az elosztást szabályozzuk.



1-6. ábra

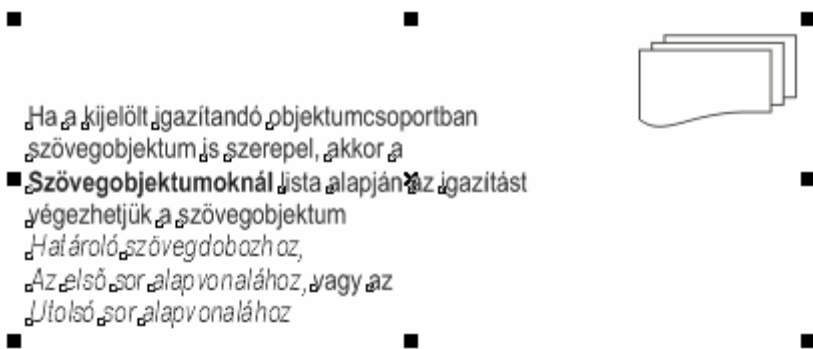
Az előzetesen kijelölt rajzelemek igazításának irányát a jelölőnégyzetekkel, vagy ikonokkal, illetve gombokkal ( Igazítás fent – **T** gyorsgomb,  Középpont vízszintes igazítása – **E**,  Középpont függőleges igazítása – **C**,  Igazítása lent **B**,  Igazítás balra – **L**,  Igazítás jobbra – **R**) adjuk meg. A megadott irányba

eső legelső rajzelem széléhez, illetve középehez igazodik az összes többi.

A 12-es változatban a korábbi három igazítási lehetőség kiegészült további lehetőségekkel:

- Az *Aktív objektumhoz* lehetőség a kiválasztott objektumcsoport megfelelő irányban szélső eleméhez igazít.
- Az *Oldal széléhez* listaelem a rajzlap széleihez mozgatja a rajzelemeket.
- Az *Oldal középehez* lehetőség az összes kijelölt rajzelem középpontját a rajzlap középre igazítja.
- A *Rácshoz* listaelem a rácshoz igazítja a rajzelemeket.
- A *Meghatározott ponthoz* listaelem választása, majd az **Alkalmaz** nyomógombra kattintás után látszólag nem történik semmi – ezt követően adjuk meg ugyanis kattintással azt a pontot, amelyhez a jelölőnégyzetek beállításai szerint a kijelölt objektumok széle vagy közepe igazodik.

Ha a kijelölt igazítandó objektumcsoportban szövegobjektum is szerepel, akkor a **Szövegobjektumoknál** lista alapján az igazítást végezhetjük a szövegobjektum *Határoló kerethez*, *Az első sor alapvonalához* (lásd az 1-7. ábrát), vagy az *Utolsó sor alapvonalához* (lásd az 1-8. ábrát). Ezeknél a szövegobjektumok mozognak, a grafikus objektumok helyben maradnak (ha több grafikus objektumot választottunk ki, akkor azok is elmozdulnak az első elemhez).




1-7. ábra – A szövegobjektum első sorát igazítottuk az ábra aljához

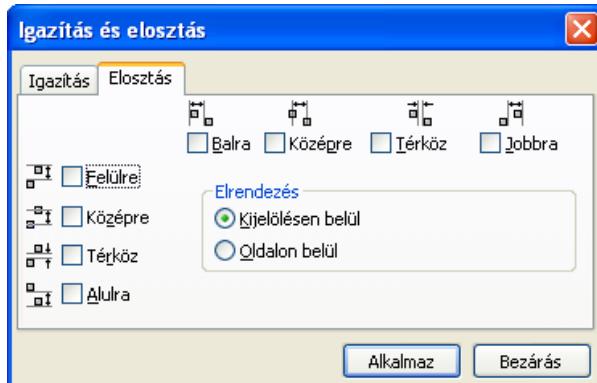
Ha a kijelölt igazítandó objektumcsoportban szövegobjektum is szerepel, akkor a **Szövegobjektumoknál** lista alapján az igazítást végezhetjük a szövegobjektum határoló szövegdobozhoz, az első sor alapvonalához, vagy az utolsó sor alapvonalához



1-8. ábra – A szöveg utolsó sorát igazítottuk az ábra aljához

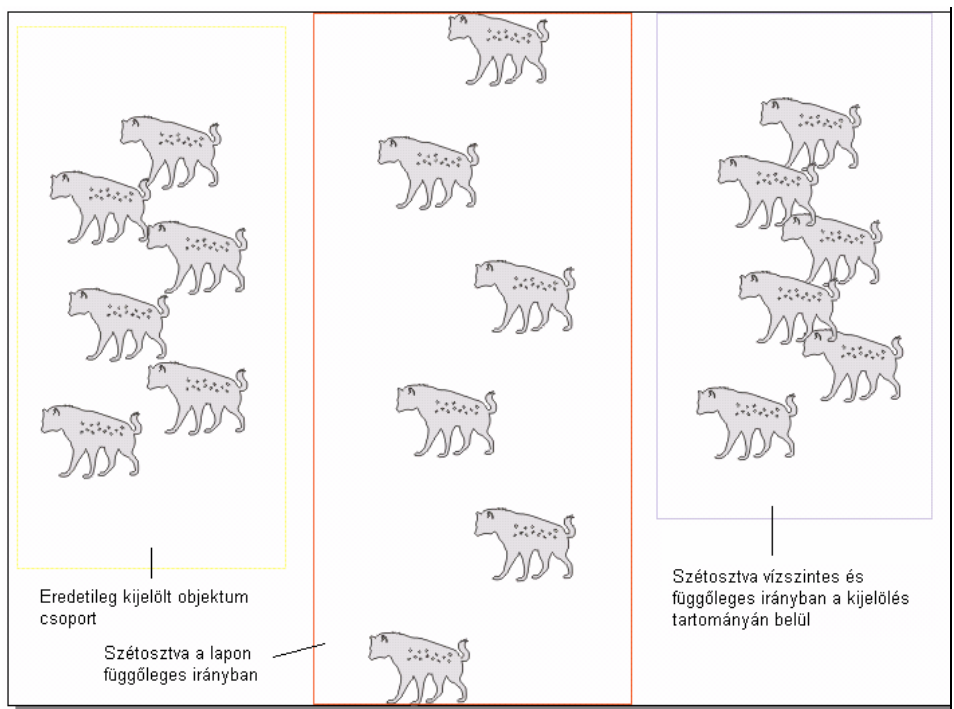
A beállítások hatását a rajzlapunkon tekinthetjük meg, ha az **Alkalmaz** nyomógombra kattintunk. A nem megfelelő mozgást és beállításokat a párbeszédpanel elhagyása nélkül a **Szerkesztés/ Visszavonás** paranccsal vagy a  Mégse nyomógombbal vonhatjuk vissza.

Az elosztás jellemzőit a párbeszédpanel **Elosztás** lapján adjuk meg (lásd az 1-9. ábrát). A párbeszédpanel jelölőnégyzeteivel határozzuk meg a rajzelemek eloszlásának alapját vízszintes és függőleges értelemben. Ez lehet az egyes rajzelemek középpontja közötti térköz, az egyes objektumok bal vagy jobb széle, vagy az egyes objektumok felső vagy alsó széle, illetve közepe.



1-9. ábra

Az elosztás történhet a kijelölt rajzelemeket befoglaló négyszög területére (**Kijelölésen belül**), vagy a teljes rajzlapra (**Oldalon belül**) vonatkoztatva (lásd az 1-10. ábrát). A **Térköz** jelölőnégyzet a kijelölt rajzelemek közötti térközt növeli úgy, hogy mindegyik rajzelem között egyforma legyen.





1-10. ábra



E parancsoknak megfelelő ikonokat is megtaláljuk az **Eszközök/Beállítások** panel *Munkaterület/Testreszabás/Parancsok* lapján, ahonnan ezeket tetszőleges eszköztárakba húzhatjuk.





Objektumok sorrendje


Az **Elrendezés** menü **Sorrend** almenüje parancsaival, vagy a kijelölt objektumra az egér jobb gombjával kattintva megjelenített helyi menü **Sorrend** almenüje, vagy ikonok, illetve billentyűkombinációk segítségével változtatjuk meg a rajzelemek sorrendjét. Az előrébb helyezett és tömören kitöltött rajzelemek takarják a mögöttük levőket. A következő parancsok kiadhatók az **Elrendezés** parancskategória ikonjaival is, amelyeket a *Testreszabás/Parancsok* párbeszédpanelen vehetünk fel a már létező ikonok közé.

Az X3-as változatban az almenü két parancsát átalakították és két újabb parancs jelent meg.


Új parancs az **Oldal elé**, amely az  ikonnal, illetve a **Ctrl+Home** billentyűkombinációval is kiadható, és az objektumot az adott oldal legelső helyére mozgatja. Szintén új parancs az **Oldal mögé**, amely az  **Ctrl+End** billentyűkombinációval is kiadható, és az objektumot az adott oldal utolsó helyére mozgatja.

A **Réteg elé** parancs, vagy a **Shift+PgUp** billentyűkombináció, illetve az  Előre ikon a kijelölt rajzelemet a legelső helyre, az összes többi rajzelem elé helyezi. A **Réteg mögé** parancs, illetve a **Shift+PgDn** billentyűkombináció, vagy a  Hátra ikon a kijelölt rajzelemet a legelső helyre, az összes többi rajzelem elé mozgatja.

Az **Egygel előrébb** parancs, illetve a **Ctrl+PgUp** billentyűkombináció, vagy az  Egygel előrébb ikon a kijelölt rajzelemet egygel előrébb helyezi. Az **Egygel hátrébb** parancs, vagy a **Ctrl+PgDn** gyorsgomb, vagy az  Egygel hátrébb ikon a kijelölt elemet egygel hátrébb mozgatja. Az **Elé** parancs, illetve az  Elé ikon az előzetesen kijelölt rajzelemet közvetlenül a parancs kiadása után megjelölt rajzelem elé helyezi. Ezzel a kijelölt rajzelem egyúttal másik rajzelem mögé is kerülhet. A **Mögé** parancs vagy az  Mögé ikon az előzetesen kijelölt rajzelemet közvetlenül a parancs kiadása után megjelölt rajzelem mögé helyezi.

A **Sorrend megfordítása** parancs vagy a  Sorrend megfordítása ikon a parancs kiadása előtt kijelölt rajzelemek sorrendjét megfordítja (az utolsó kerül legelőre, az első leghátulra stb.).

Rajzelemek kombinálása

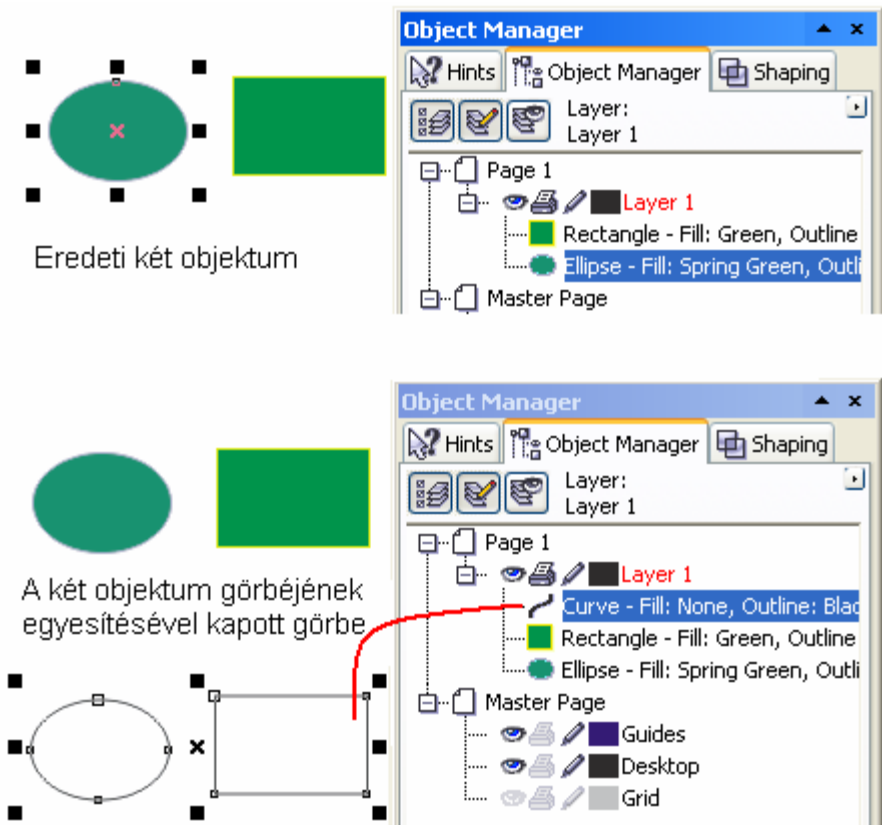
Az **Elrendezés** menü **Kombinálás** parancsával, vagy a **Ctrl+L** billentyűkombinációval, illetve a  ikonnal egyetlen görbeobjektummá alakíthatjuk a kijelölt görbe- és vonalszakaszokat, szöve-



1-11. ábra


geket, csillagokat, spirálokat stb. A kombinált objektumok a **Kombinálás** parancs kiadása előtt utolsóként kijelölt rajzelem körvonal- és kitöltési jellemzőit veszik fel. Ha a kijelölt alapelemek nem egy rétegen szerepelnek, akkor a kombinálással létrehozott objektum az éppen aktív rajzrétegre kerül.



Ez a művelet nagyon jól használható a rajzfeldolgozás gyorsítására, memóriatakarékosságra, ha a rajzon sok azonos körvonaljellemzővel rendelkező vonal és görbe található. A kombinálással két különböző görbeobjektum csomópontjait egyesíthetjük, vágási lyukakat, maszkokat készíthetünk (lásd az 1-11. ábrát).



1-12. ábra


Az ilyen módon kombinált rajzelemekből egyéni szimbólumtáblát készíthetünk. A kombinált objektumok szétszedésére az **Elrende-**

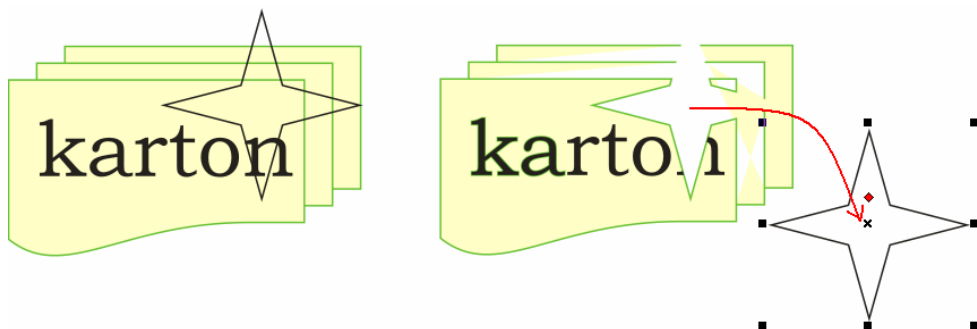
zés menü **Szétbontás** parancsa, illetve az  ikon vagy a **Ctrl+K** billentyűkombináció szolgál. Ezzel elemeire bonthatjuk a beillesztett szimbólumokat is. A szétbontott szimbólumelemek egyenként módosíthatók.

Az X3-as változat  kijelölő eszközének tulajdonságsorában megjelent egy új ikon:  Creates a new object that surround the selected objects, amely a kiválasztott objektumokból egy új objektumot képez (lásd az 1-12. ábrát).

A művelet megtartja az eredeti objektumokat is. Az új görbe akkor látszik igazán, ha elhúzzuk az eredeti alkotóelemei fölül. Ekkor kiderül az is, hogy a program a kitöltés és körvonal tulajdonságokat nem veszi figyelembe az új görbe kialakításánál. Az új görbe viszont kitölthető és szegélytulajdonságai is beállíthatók. Az így egyesített görbét is az **Elrendezés/Szétbontás** paranccsal, illetve a **Ctrl+K** billentyűkombinációval választhatjuk szét eredeti elemeire.

Egyszerűsítés

Az **Elrendezés** menü **Alakítás/Egyszerűsítés** parancsával, vagy a  ikonnal a kijelölt objektumcsoport legfelső eleme egyszerűen kivonható a takart objektumokból – függetlenül attól, hogy azok tényleges görbék vagy grafikus szövegek (lásd az 1-13. ábrát).



1-13. ábra