



Simon Péter

Vektorgrafikus szerkesztőprogramok a grafikai tervezésben. A programok előnyei, alkalmazási területei, kapcsolódásaik más programokhoz.


NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Számítógépes grafikai programok használata, grafikai, tipográfiai tervezés, képfeldolgozás

A követelménymodul száma: 0987-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-003-50



VEKTORGRAFIKUS SZERKESZTŐPROGRAMOK A GRAFIKAI TERVEZÉSBEN. A PROGRAMOK ELŐNYEI, ALKALMAZÁSI TERÜLETEI, KAPCSOLÓDÁSAIK MÁS PROGRAMOKHOZ

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Egy művészeti galériától azt a feladatot kapta, hogy készítsen egy figurális grafikai elemeket tartalmazó emblémát, melyet a cég teljes arculatán át jól tudja majd használni. Tevékenységi köréből adódóan névjegykártyától kiindulva a plakátokig készítenek kiadványokat.

Az ilyen esetekben a legfontosabb kérdés a képi elemek méretezhetősége. Tehát az elkészített grafikát minőségvesztés nélkül lehessen növelni (skálázni). Egy-egy ilyen esetben nagyon fontos, hogy egy embléma esetlegesen egy hirdetésen belül felhasználva 1cm magas méretben kinyomtatva élesen látszódjon, de ha 2 méter magas óriásplakáton kerül kivitelezésre akkor se legyen homályos.

Praktikusan egy programban szükséges a grafikai elemek és a tipográfiai elemek összeállítása. Olyan típusú program használatára kell, támaszkodni amiben nemcsak a betűk kezelése, hanem kreatív alakítása és a grafikai elemek használata egyszerre megoldható.

Egy grafikus nem engedheti meg magának, hogy a kezéből kikerülő kép nem megfelelően éles, netán homályos. Ez a hiba a megrendelő részéről érthető okok miatt elfogadhatatlan. Egy nagyméretben kivitelezett plakát esetében ez a hiba nagyon komoly anyagi felelősséget is vonhat maga után, ezért fontos a grafika méretezhetőségét szem előtt tartva tervezni!

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A legelterjedtebb vektorgrafikus programok:

Adobe Illustrator, Corel Draw, Freehand

A vektorgrafikus programokkal készített grafikák ismérvei:

Jól méretezhető, minden méretben tűéles vonalak jellemzik

Betűk könnyen alakíthatók, darabolhatók, kombinálhatók, roncsolhatók

Együttesen készülhet grafika és betű kreatív kombinálása

A vektoros grafikák felhasználási területei:

Emblématervezés

Betűtípus tervezése

Kis kiadványok (nem terjedelmes, kevés oldalból álló)

Flash internetes alkalmazásba történő beágyazás

Direkt színes grafikák (szitanyomás)

Alapvető és elengedhetetlen eszköze az emblémák tervezésének, mivel itt a kész embléma legfőbb ismérve, hogy egészen kicsi akár 1cm-es méretben és több méteres méretben is felhasználható legyen. Erre kiválóan alkalmas a vektorgrafika. A monitoron (viszonylag kis méretben) korrektül kivitelezett grafika akár extrém helyzetekben ház falára kerülő reklám molinón 10méter magas méretben is éles, szép képet ad. Ugyanaz a grafika esetleg egy A/5-ös méretű szórólapon mint a támogató emblémája akár fél centis méretben is működőképes. Ezt az információtartalmat ugyanaz a file alpból képes hordozni.

Annak ellenére, hogy léteznek kifejezetten vektorgrafikus programok, nagyon sok más program is ezek működési elvein alapul. A 3D-s CAD-CAM programok szerkesztési elve is a vektorokon alapszik. A kiadványszerkesztő programok egyre inkább alkalmasak ilyen grafikák készítésére is. A betűk kezelése is vektoros módon történik, *minden programban*. Ez biztosítja azt, hogy egy-egy betűtípusnál szabadon tudunk betűméretet változtatni anélkül, hogy a betű esetleg homályosodna a nagyobb méreteknél.

A vektorgrafikus programok a felhasználó szempontjából nagyon hasonló elven működnek.

Alapvetően vektorpontok elhelyezésével és azok összekötésével lehet vonalakat létrehozni. A vektorpontokhoz rendelt vektorok adják meg a vonalak irányát. Ha két, egy vonallal összekötött ponthoz rendelünk vektor irányt, létrejön egy görbe. Ezeket a vektorpontokhoz kapcsolódó vektorok szabad irányításával alakíthatunk. Egy vektorponthoz két vektor tartozik. Ezeket Bézier-görbéknek nevezik. Az önmagába bezáródó ívek kitöltésével lehet felületeket létrehozni.

Ezen egyszerű alapmódszerek alkalmazásával kreatív módon lehet tetszőleges ábrákat létrehozni. A programok alkalmasak bármely betűtípussal írt betűk vektoros görbéké történő visszafejtésére és ezután tetszőleges alakítására. Sokkal szabadabb módon mint bármelyik más kiadványszerkesztő programban. Itt fontos megemlíteni, hogy az ilyen mértékű szabad alakíthatóság és a tulajdonképpeni közös alapok miatt a legtöbb betűtípust a grafikusok vektoros programokban szokták megtervezni és csak utána emelik át speciális betűtípuskészítő alkalmazásba pl.: Fontlab.

A vektoros grafikák és a betűk együttes kezelése, szabad alakíthatósága, amit tervezéskor a grafikus szem előtt tart ha ilyen programot használ.

A modern vektorgrafikus programok, már képesek fotók beillesztésére, viszonylag sok pixeles kép manipulációra, pixelgrafikus effektek alkalmazására. Ezáltal kisebb kiadványok összeállítására is alkalmas lehet. Alapvető internetes honlap készítésre is alkalmasak, de alapvetően a vektorok szerkesztése az ami, az ilyen programok erőssége.

Nagyon fontos, hogy az elkészült grafika csak az ilyen programokban kivitelezve lesz szabadon méretezhető!

A vektorgrafikus programok eredendően nem alkalmasak fotók alakítására, mivel a tónusok és árnyalatok gazdag reprodukálásához a vektorok geometrikus mivolta nem alkalmas. Fotómanipulációra a pixelgrafikus programok megfelelőek pl.: Photoshop.

Egy "vektoros" programmal készített grafika magában csak ritkán áll, sokszor fotóval, rajzzal, montázzsal kombinálva alkot egy kész kiadványt. A pixelgrafikák és a vektoros grafikák összeszerkesztéséhez a kiadványszerkesztő programok a legmegfelelőbbek pl.: Adobe InDesign, Quark XPress.

VEKTOROS TERVEZÉS LÉPÉSEI:

Grafikai tervek elkészítése

- a megrendelő szempontjait szem előtt tartva: hol és hogyan lesz használva
- a tevékenységi körnek megfelelő képi világ tükröződjön pl.: bank-elegáns, diszkó-trendi, kisállatkereskedelem-közvetlen

Szkennelés

A grafikus tervei lehetnek szabadkézzel készült skiccek, de lehet, hogy számítógépen történik a vázlatozás is. Amennyiben kézzel készült a kivitelezendő motívum, szkennelést követően kell vektorgrafikus programba beemelni a képet.

Vektorizálás

A beszkennelt kép átalakítása történhet automatizált módszerrel. A legtöbb vektorgrafikus programban beépített lehetőség van a fotók, képek ívekké alakítására pl.: LiveTrace eszköz. Itt a végeredmény színeinek számát, vonalkövetés pontosságát részletesen lehet beállítani. A sok beállítási lehetőség ellenére sem mindig tud a számítógép olyan képet generálni amilyen a grafikus elvárása lenne, ilyenkor nem marad más, mint a kép manuális vektorizálása. Ez a programban behívott fotó fölé történő vektorpontok precíz elhelyezését és az ívek korrekt igazítását jelenti. Ez időigényes feladat, de csak így lehet szabadon méretezhető végeredményhez jutnunk.

Tervezés

A program lehetőséget ad geometrikus alapformák szeletelésére, kombinálására, egymásból történő kivágására és az ívek szabad alakítására. Így ma már sok grafikus a számítógépen kezdi el a grafikai tervezést is.

Tipográfia

A vektoros programok lehetőséget adnak a betűk szabad alakítására, ívekre ültetésére, kombinálására, darabolására, roncsolására. A klasszikus tipográfiai eszközök (pl.:egalizálás) használatára is kiválóan alkalmasak ezek a programok.

Átültetés más programokba

Az elkészült és jóváhagyott grafika nyomtatásra történő előkészítésénél oda kell figyelni a felhasznált színekre. Csak a nyomtatási eljárásnak megfelelő lehet (CMYK), ezek szabadon változtathatók Pantone direkt színektől kezdve a hatszínes Hexacrome rendszerekig. A színek változtatása nincs a grafikára hatással.

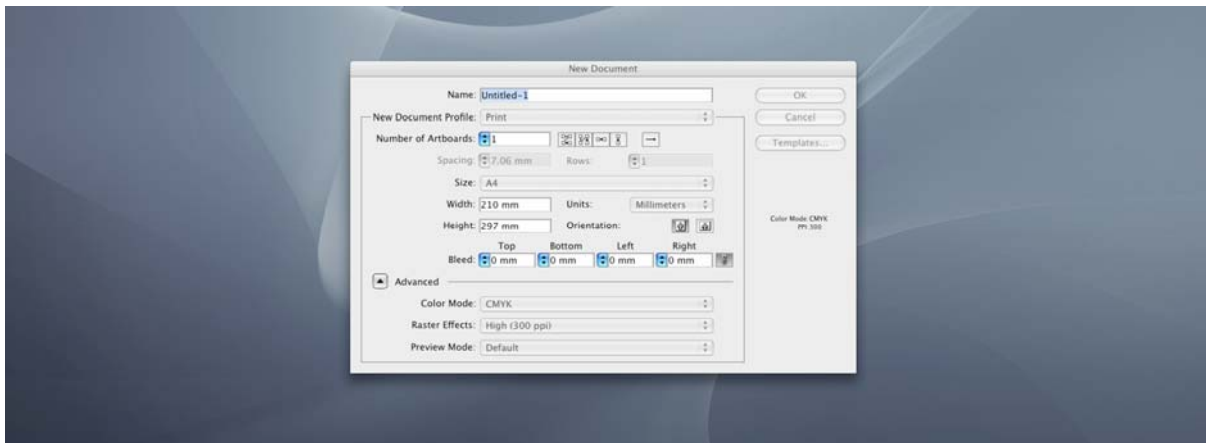
A grafika beilleszthető kiadványszerkesztő programba. Ebben az esetben az elkészült grafikát EPS vagy PDF formátumba kell menteni, hogy megőrizze a vektoros grafika sajátosságait. Adobe programok között az AI formátum is használható.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A program megnyitása után egy üres felületet látunk, széleinél a kezelőeszközökkel. A felső sávban az (application bar)- mindig az aktuális eszközhöz kapcsolódó beállításokkal. Balra a kezelő eszközökkel (Tools). Jobbra az előgördíthető panelekkel.

Dokumentum megnyitása:

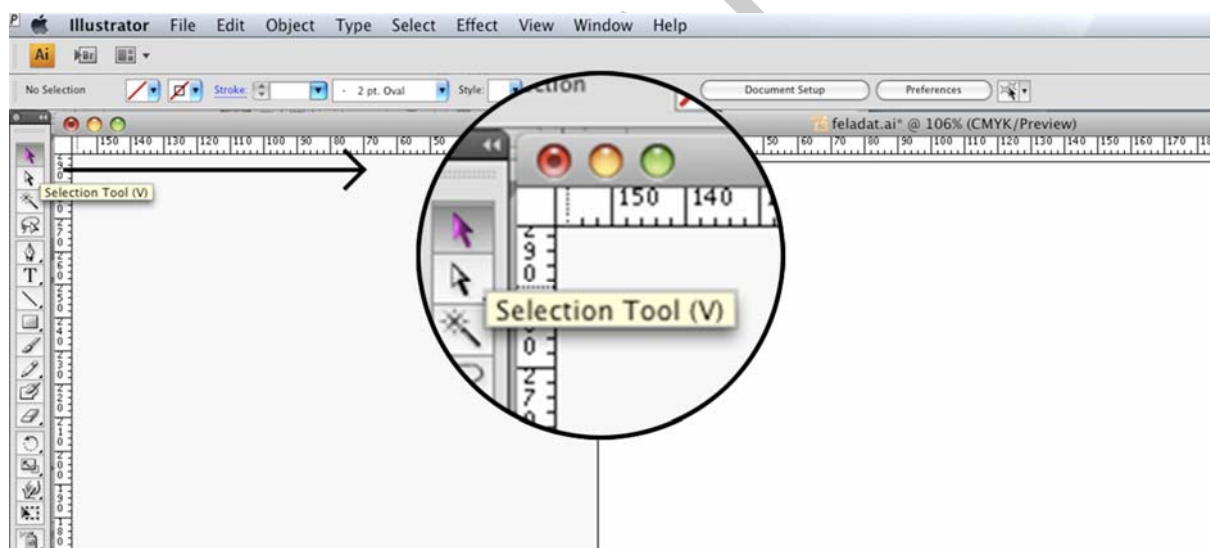
A vektorgrafikus programokban a megnyitott lap mérete nem korlátozza az elkészített ábra méretét. A kép lehet nagyobb vagy kisebb mint a beállított lap, ettől a lementett file méret nem változik. Viszont exportálásnál (más programokba) legtöbb esetben a lap szélein belül található elemek kerülnek elmentésre!



1. ábra. Dokumentum megnyitása

Elemek kijelölése / mozgatása:

A legfontosabb eszköz a "nyíl", ezzel tudunk bármilyen elemet mozgatni, méretezni, kijelölni.



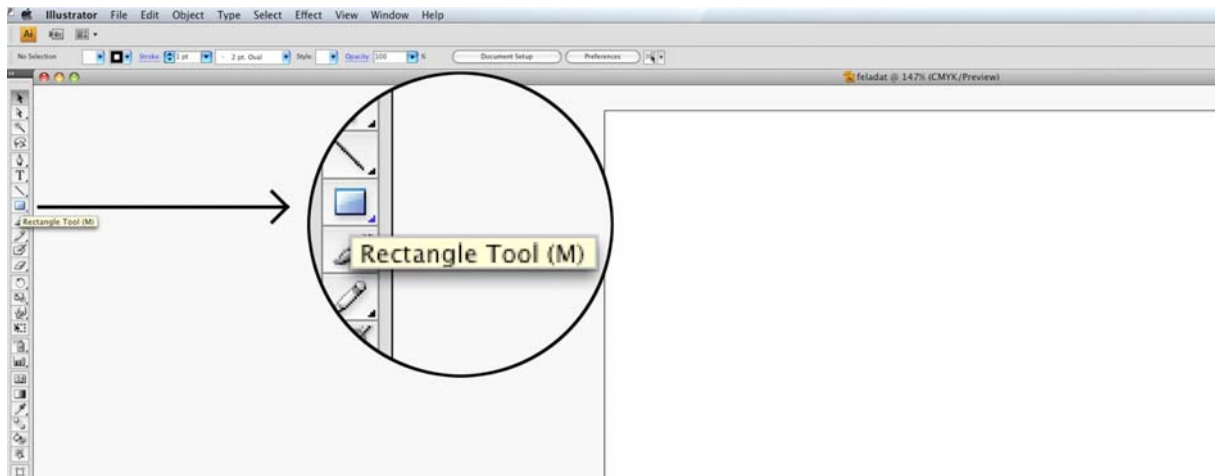
2. ábra. Kijelölő eszköz

A munkafelületen történő eligazodás:

A munkafelületre történő rálátás változtatható. Ránagyíthatunk a megjelenített részekre, vagy távolabbról is nézhetjük. Nagyítás–kicsinyítést vagy a nagyító eszközzel, vagy a CONTROL és a + és - billentyűkkel tehetjük. A monitoron éppen látható laprészlet képkivágását mozgathatjuk a SPACE billentyűvel.

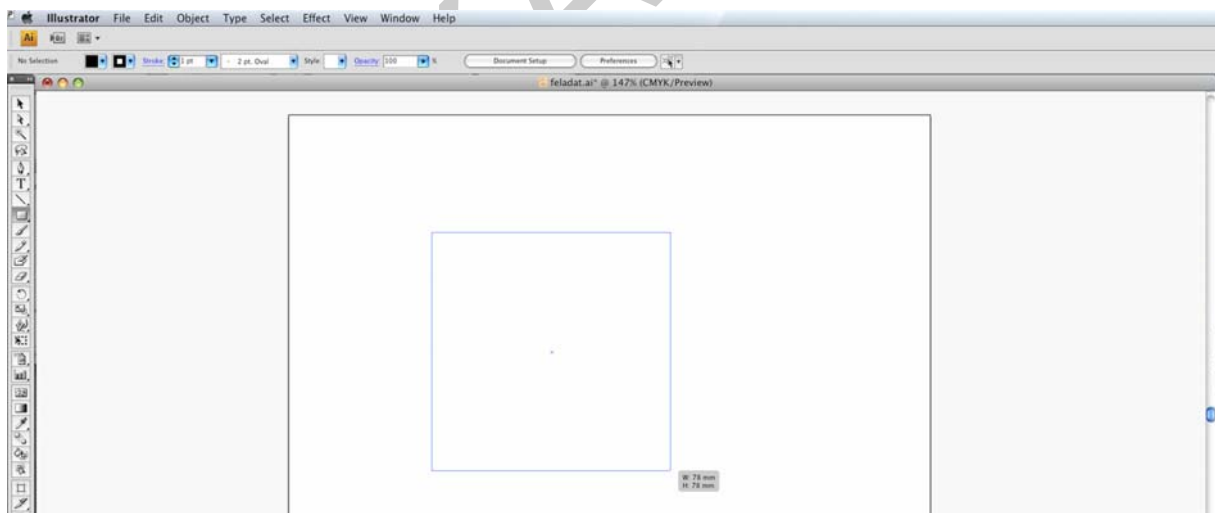
Egyszerű mértani idom szerkeztése:

Az eszközök között található négyzet alakú gombra kattintva hosszasan lenyomva tartja az egér gombját. Ekkor előugrik pár lehetőség, hogy milyen szabályos idomok készíthetők.



3. ábra. Mértani idomok

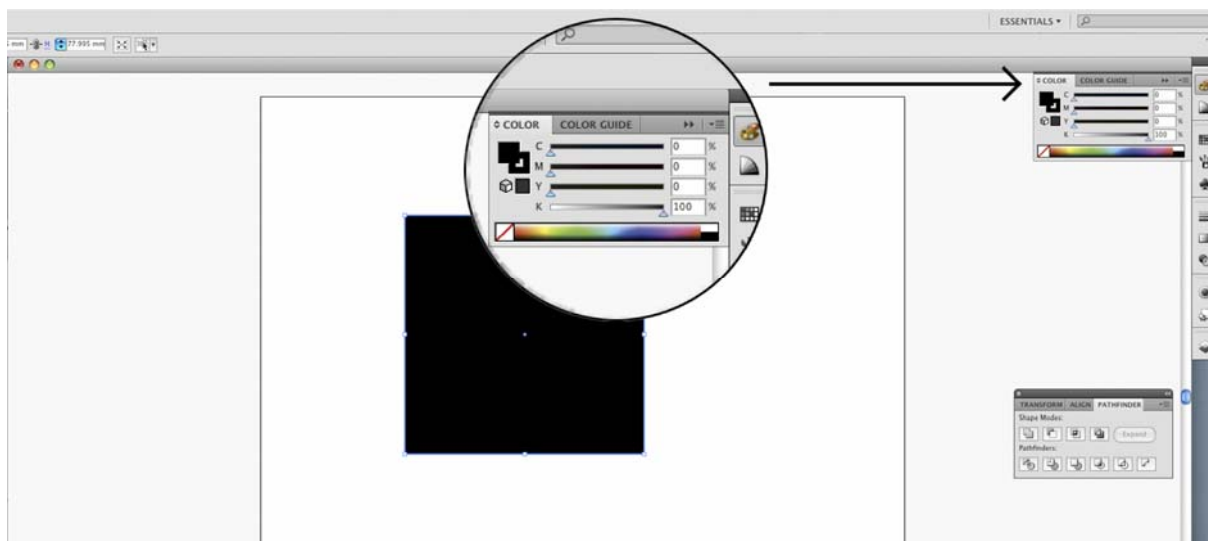
Jelöljük ki a négyzetet. Az egeret a képernyő közepére húzva nyomjuk le a bal egér gombot és azt nyomva tartva húzzuk egy kicsit arrébb. Ekkor elkezdünk egy négyszöget rajzolni. Ahol ez egér gombját elengedi ott lesz a négyszögünk a kiuduló sarokkal átellenes sarka, és a négyszög mint elem rákerül a lapunkra.



4. ábra. Négyszög

Elemek színezése:

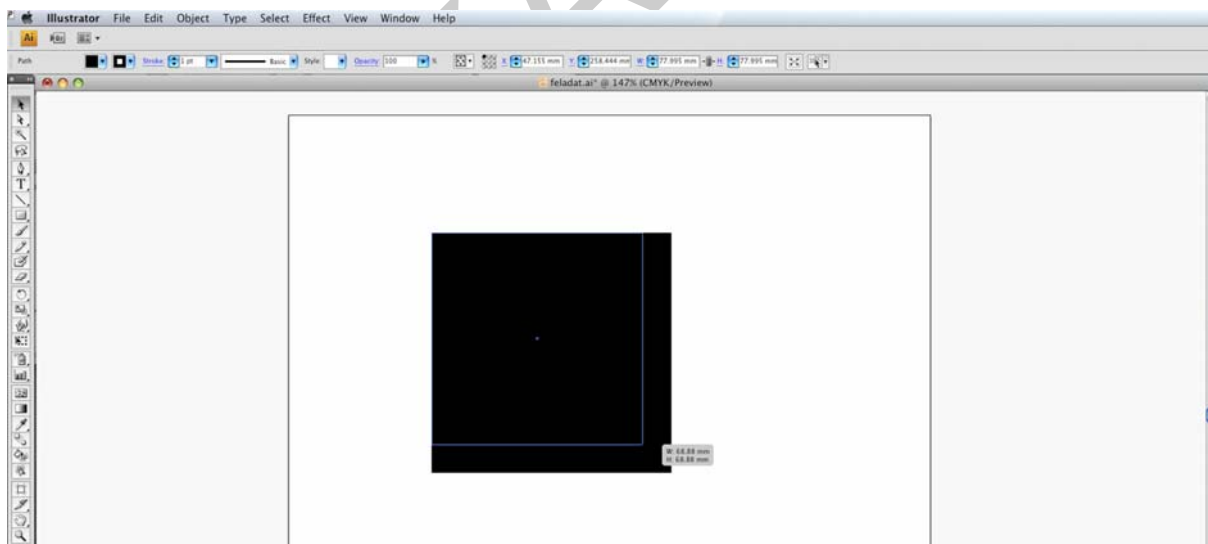
A jobb oldalon elhelyezkedő előgördülő panelek közül keressük meg a "color" paletta ikont, erre kattintva előugrik a színállító paletta. A paletta bal felén látható teli négyzetre kattintva alakíthatjuk az elemeink belső színét az üres négyzetre kattintva pedig a kontúr színét. A jobbra található csúszkákkal pedig beállíthatunk különböző színeket.



5. ábra. Színezés

Méretezés:

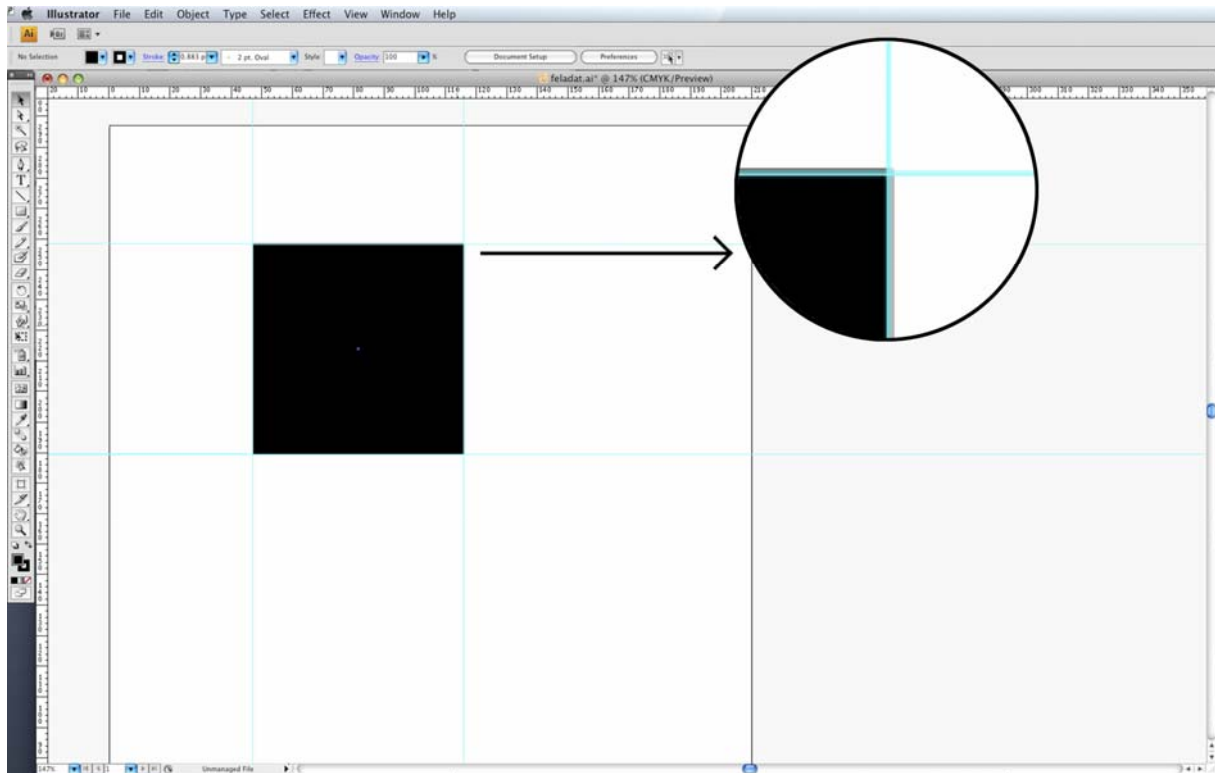
Megrajzolt elemeinket szabadon tudjuk torzítani, kicsinyíteni, növelni. A kijelölő eszközzel rákattintunk (kijelöljük) azt az elemet amit méretezni akarunk. Ilyenkor megjelennek az elem körül kis négyzetek, amiket az egérrel megfogva tudunk méretezni vagy torzítani, SHIFT gomb lenyomása mellett pedig arányosan kicsinyíteni vagy növelni.



6. ábra. Méretezés

Segédvonalak:

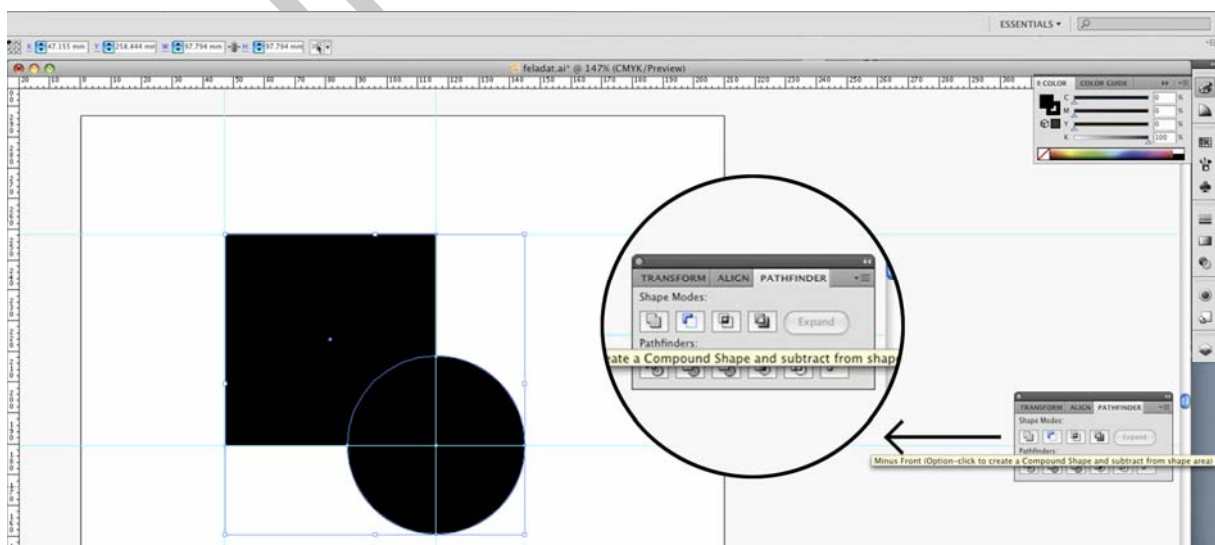
A segédvonalak (guides) segítenek egyes elemeink pozícionálásában. Ezeket a vonalzóból (rulers) tudjuk előhívni. Vízszintes vagy függőleges irányúak. Általában világos zöld/kék színű egyenesek, melyek nyomtatásban nem látszódnak.



7. ábra. Segédvonalak

Műveletek:

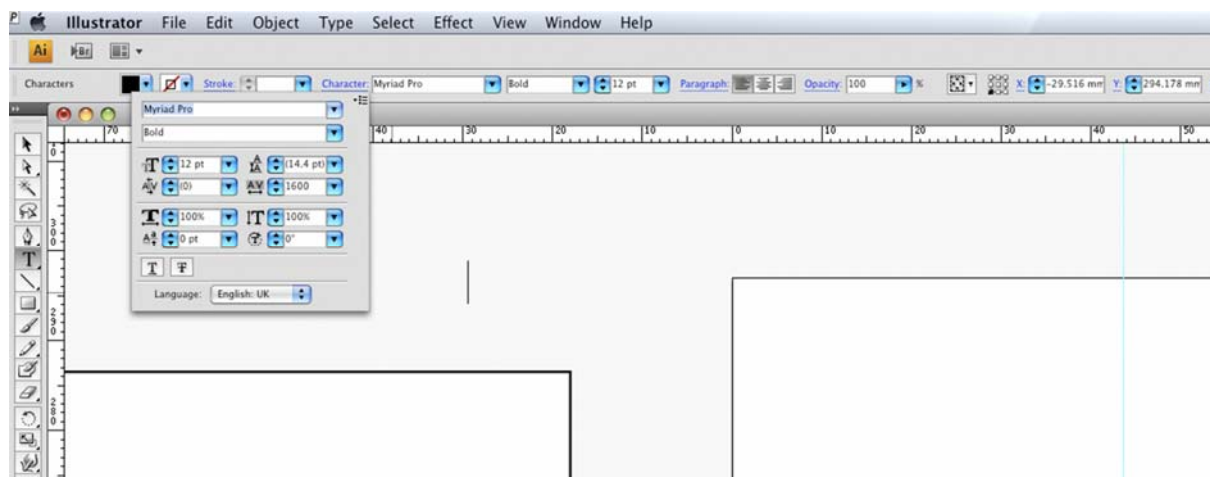
Meglévő idomainkat tudjuk matematikai műveletek szerint alakítani. Egymáshoz képest két elemet lehet kivonni, összeadni, lehet uniojukat venni, ha a SHIFT lenyomása mellett mindkettőt kijelöljük egyszerre. Pathfinder ablak. Így készíthetünk lyukas alakzatokat. A műveletek egymás után megismételhetők. Így egyszerűen, már alig pár eszköz használatával is elég látványos képeket készíthetünk.



8. ábra. Műveletek

Betűk:

A T jelű eszközzel a lapra kattintva elkezdhet szöveget begépelni. A lap fölött megjelenő Control Baron beállíthatja a betűtípust, méretet. A Character szövegre kattintva előugrik egy ablak amiben több tipográfiai beállítást kontrollálhat. A Paragraph szövegre kattintva pedig a szöveg igazítását tudja befolyásolni.

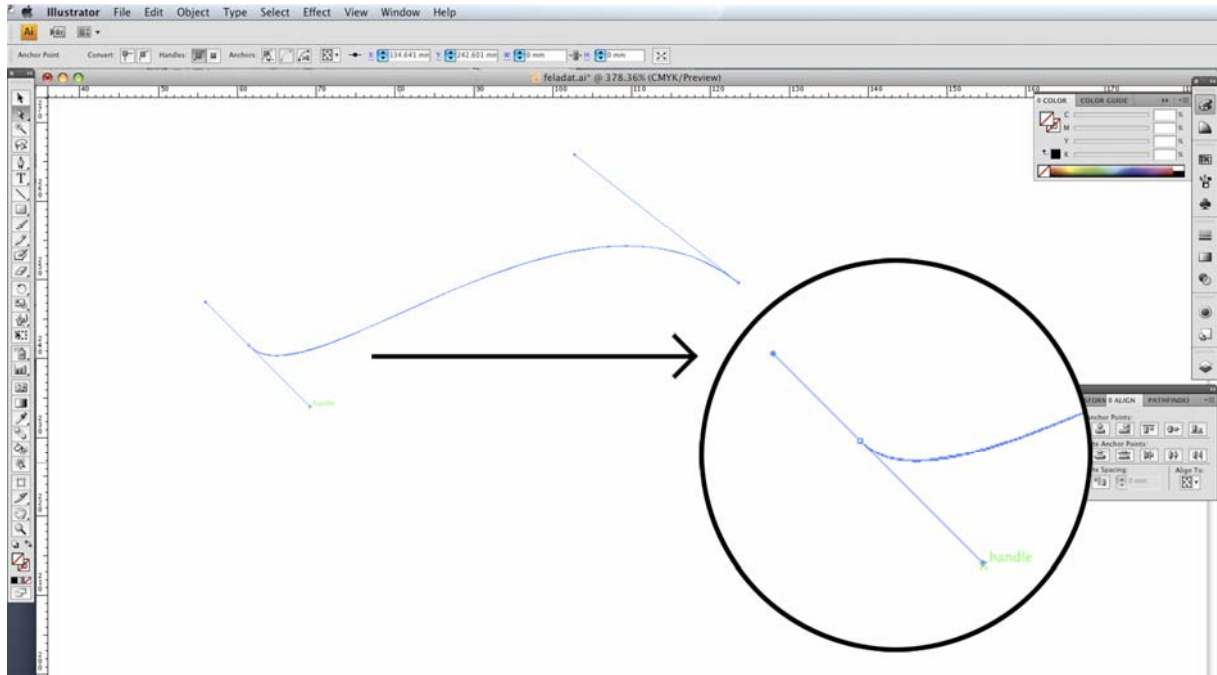


9. ábra. Szövegbevitel

Bézier-görbék:

Bézier-görbék alkotják a vektorgrafikus programok alapját. A vektorgrafikus programok innen kapták a nevüket. Minden egyes lerakott ponthoz (csomópont) két vektor tartozhat, amik meghatározzák a ponton áthaladó vonal irányát. Ha a vonal két pont között húzódik, és a két ponthoz tartozó vektor nem egymásra irányul, a vonal görbe alakot vesz fel. Minél jobban eltér a két vektor iránya és hosszúsága, annál nagyobb hullám lesz a vonalban.

Minden lerakott csomópont helyzete utólagosan szabadon változtatható, ahogyan a hozzá tartozó vektorok is.



10. ábra. Bézier-görbe

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Egy étterem felkérte, hogy készítsen el egy olyan tipográfiai elemekre épülő emblémát ami szabályos síkidomokból áll. Az embléma pedig az étterem nevének betűiből álljon: eat. A RESTAURANT feliratot is kéri feltüntetni.



11. ábra. eat restaurant

2. feladat

Készítsen férfi–női mosdó piktogrammot. Nagyon leegyszerűsített figurák, szabályos síkidomokból is összeállíthatók.



12. ábra. Piktogrammok

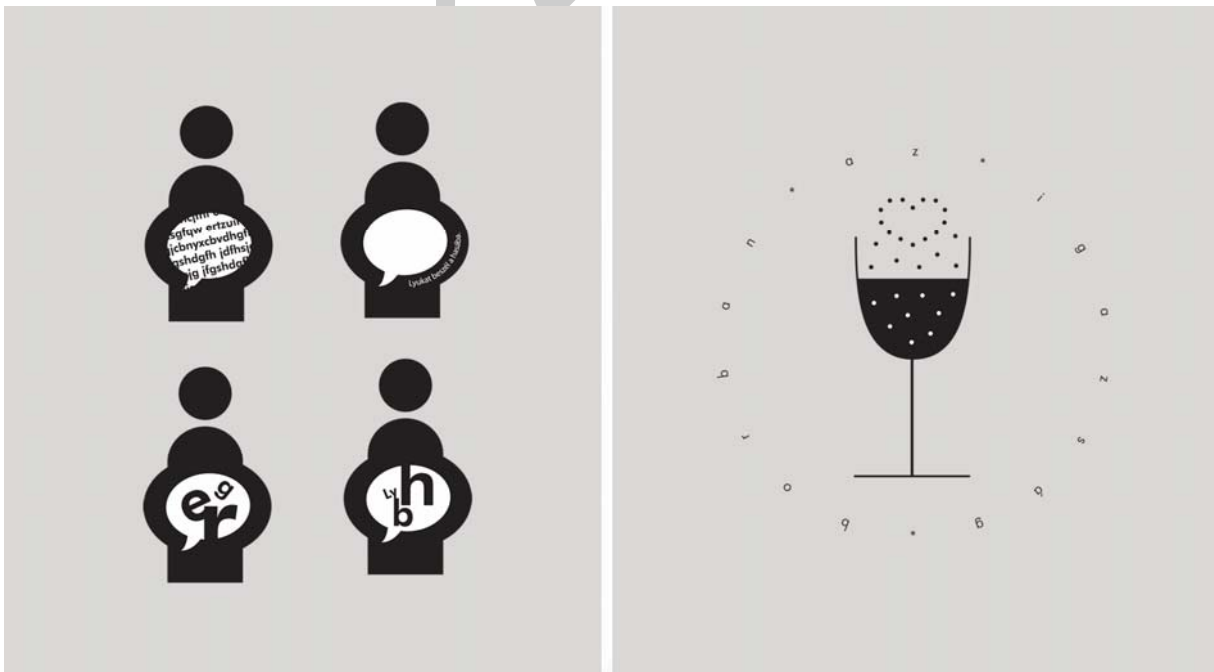
MEGOLDÁSOK

1. feladat



13. ábra. Vektorgrafikus plakátok¹

2. feladat



14. ábra. Vektorgrafikus emblémák²

¹ Jaschik Álmos Művészeti Iskola Archív: Kuppis Enikő, Laborc Zsófia, Sramkó Zita

3. feladat



15. ábra. Vektorgrafikus embléma³

MUNKKANYAG

² Jaschik Álmos Művészeti Iskola Archív: Csongorádi Ágnes, Sramkó Zita

³ Jaschik Álmos Művészeti Iskola Archív: Laborc Zsófia

IRODALOMJEGYZÉK

AJÁNLOTT IRODALOM

Adobe Illustrator CS3 Tanfolyam a könyvben, Perfect-Pro Kft., 2008

David Bann: Nyomdai Megrendelők kézikönyve, Scolar Kiadó, 2007

Virágvölgyi Péter: A tipográfia mestersége számítógéppel, Tölgyfa Kiadó, 1998

Suzanne West: Stílusgyakorlatok, UR Kiadó, 1998

Robin Williams: Tervezz bátran!, Scollar Kiadó, 2006

David Jury: Mi az a Tipográfia?, Scollar Kiadó, 2007

Alice Twemlow: Mire jó a grafikai tervezés?, Scollar Kiadó, 2008

www.emblema.hu

http://alkgraf.blogspot.com/2010/02/arculattervezes_603.html

http://alkgraf.blogspot.com/2009/11/szolasmondas-piktogramm_2988.html

http://alkgraf.blogspot.com/2008/11/szolasmondas-emblema_6329.html

www.graphic-exchange.com/03identity.htm

A(z) 0987-06 modul 003-as szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 211 04 0100 52 02	Számítógépes dekoratőr
54 211 09 0010 54 01	Alkalmazott grafikus
54 211 11 0000 00 00	Könyvműves
54 213 03 0000 00 00	Mozgóképi animációkészítő
54 211 04 0000 00 00	Dekoratőr

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

30 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató