

Számítógépes képszerkesztés, fotófeldolgozás

A 6. osztályban megismerkedtünk a vektorgrafika alapjaival, továbbá pixelgrafikus rajzokat és fotomontázst készítettünk egyszerű, egy rajzlapot használó grafikai programmal. Tanulmányoztuk a kétféle grafikátípus előnyeit, hátrányait. Az eddig tanultakat itt már nem részletezzük, reméljük nem okoz gondot az alkalmazásuk.

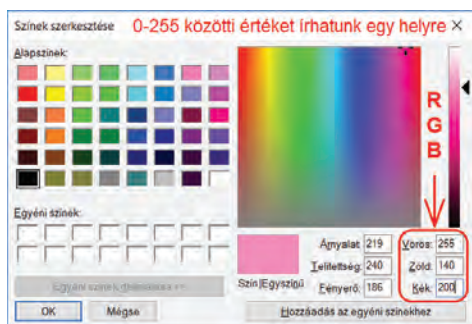


Most tekintsünk át néhány új fogalmat, melyek a képszerkesztés, fotófeldolgozás témakörben nélkülözhetetlenek, illetve ismerkedjünk meg a rétegeket is kezelő grafikus programok alapvető jellemzőivel!

Pixelgrafikus képeink fontos jellemzői

Felbontás: meghatározza, hogy hány képpont alkotja a képet. Ezt megadhatjuk az egységnyi távolságra eső képpontok számával is. Ilyen például a nyomtatók, szkennerek esetén használt dpi (dots/inch, azaz képpontok száma 2,54 cm-enként), helyesebben a ppi (pixels per inch). A nyomtatásban megjelenő kép jó minőségű, ha 300 ppi a felbontása. Másik lehetőség, hogy jelezzük az összes képpont számát, ahogy a digitális fényképezőgép egyik alapvető jellemzője, hány megapixeles, azaz hány millió képpontból áll a kép. Egy 9×13 cm-es képeslap méretű fotó esetén ez körülbelül 1 600 000 képpontot jelent.

Színmélység: a képen alkalmazható színek számát jelenti. A képernyőn megjelenő képeink minden pixele három szín megfelelő arányú keveréséből jön létre: vörös (Red), zöld (Green), kék (Blue). Ez az **RGB** modell. Nézzük meg a Paint program *Színek szerkesztése* menüben milyen értékeket adhatunk meg:



R G B = 0 0 0

a fekete szín kódja

R G B = 255 255 255

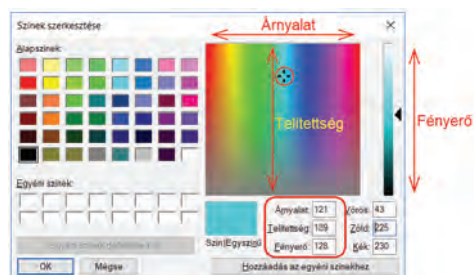
a fehér szín kódja

Változtasd az értékeket, és figyeld meg, hogyan alakulnak a színek!

A lehetséges színek száma:

$$256 \cdot 256 \cdot 256 = 16\,777\,216$$

Három másik beállítási lehetőséget is láthatsz az ablakban: Árnyalat (Hue), Telítettség (Saturation), Fényerő. Ez a **HSB** modell.



Az ábrán a nyilak mutatják, hogy a színekjelölőt mozgatva melyik irányban, melyik érték változik.

Képszerkesztés, fotófeldolgozás



A mai korszerű eszközökkel könnyű képeket készíteni. Bárhová megyünk, lelkesen fényképezünk, de sokszor nem vagyunk megelégedve fotóink minőségével: túl sötétre sikeredett, az emberek szeme piros lett, felesleges méretű, esetleg retusálni kell. Máskor meg különleges hatásokkal szeretnénk átalakítani képeinket, esetleg kollázst készítenénk.

Az említett feladatokat mind elvégezhetjük a képszerkesztő programokkal. Ezek köre széles, mindenki kedvére válogathat közöttük. Számítógépünkre feltelepíthetjük vagy online használhatjuk azokat, van ingyenes, vagy fizetős változatuk.



A képszerkesztő programok közül ingyenes például a Paint.NET, GIMP, GIMPShop, ArtRage Starter Edition (ez utóbbi különösen azoknak hasznos, aki rajzolni, festeni szeretnek), Photo Pos Pro, Google Picasa. Sokat tudó, de fizetős programok: Affinity Photo, Adobe Photoshop.

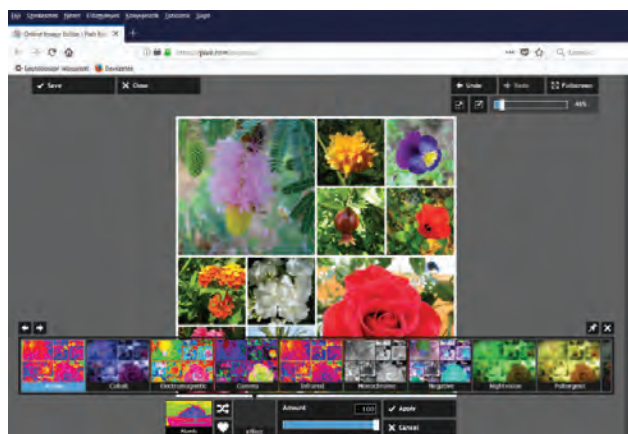
Online változatok például: oaPIX, Pixlr, Adobe Photoshop Express.

Példák, képernyőképek különböző programokat használva:

Szerkesztés a Paint.NET programmal (a kész mű 7 fotóból és szövegből állt össze):



Egy pillanat a Pixlr program online montázsképző munkamenetéből:



Készül egy képeslap a GIMP-ben (két fotó, a létrehozott szöveg és egy rajzolt keret adja a képet):



Alkotás PhotoShopban (az eredmény a jobb oldali három fotó felhasználásával jött létre):



A programok közös jellemzői, lehetőségei Rétegek:

- A képek részeivel külön-külön felületeken, mint „átlátszó fóliákon” dolgozhatunk, melyek egymástól függetlenül szerkeszthetők. Ezzel könnyű a kialakítandó kép részekből való összeillesztése vagy utólagos módosítása.
- Egy réteg mindenképp rendelkezésre áll, ezzel indul a program.
- A munkához nélkülözhetetlen a rétegeket mutató ablak megjelenítése. Ebben a rétegek a létrehozás sorrendjében helyezkednek el, vagyis legfelül az utoljára létrejött réteg található. A rétegeken elhelyezkedő objektumok is ebben a sorrendben fedik le egymást.

Legfontosabb rétegműveletek:

- Mindig az a réteg szerkeszthető, amelyiket kijelöltük.
- A rétegek másolhatók, törölhetők.
- A rétegek sorrendje megváltoztatható.
- A rétegek kikapcsolhatók, vagyis a szerkesztés folyamán elrejtethetők, amíg a többi réteggel dolgozunk.
- A rétegek egyesíthetők: lehetséges csak a láthatókat, vagy akár az összes réteget is összevonhatjuk.

Kép és rajzlap:

- Átméretezhetjük a képet.
- Megváltoztathatjuk a rajzvásznon nagyságát a kép méretének megváltozása nélkül.

☞ Jó tudni, hogy a kiválasztott eszköz a „kezőnköz ragad”, és nem változik meg, amíg más eszközre le nem cseréljük.

Kijelölések: a rendelkezésre álló eszközök közül érdemes kiemelni néhányat:

- A kijelölés többféle formában lehetséges: például téglalap, lasszó, ellipszis.
- Kiemelten hasznos a varázspálca, mellyel egybefüggő színazonos terület kijelölése lehetséges.
- Egy kijelölés bővíthető vagy szűkíthető a megfelelő eszköztulajdonság kiválasztásával.
- A kijelölt terület háttérszíne kitörölhető, így átlátszó réteget kaphatunk.
- Általában minden művelet az adott kijelölésre érvényes.

Vágóeszköz: kijelölt részre leszűkíthetjük a képet, levágja a kijelölt részen kívül eső képrészeket.

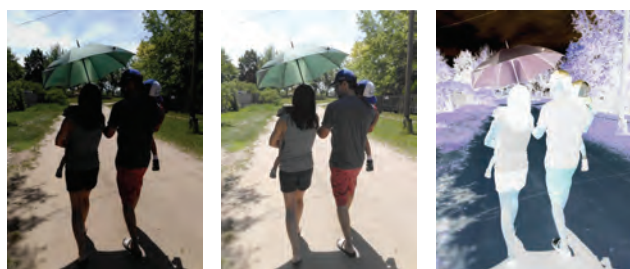
Ecsetekből a nagyobb tudású programokban számtalan típus található.

Kitöltés: színátmenetesen, vagy átlátszó beállítással is lehetséges.

Klónbélyegző: az eszköz alkalmazásával kisebb részeket másolhatunk át a kép egy másik területéről. Segítségével például javíthatjuk (retusálhatjuk) régi képeinket.

Korrekciós, transzformációs lehetőségek, például:

- A kép méretezése, vágása, forgatása, tükrözése.
- Színmód alkalmazása (például szürke árnyaltos kép kialakítása), fényerő/kontraszt, illetve árnyalat/telítettség változtatása.
- Színek invertálása, mellyel elkészíthetjük a kép negatívját.

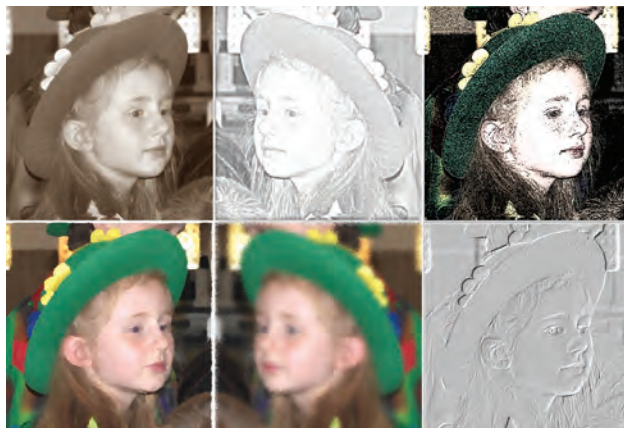


Effektusok és szűrők, ezek a különleges hatások eszközei:

- Hasznos lehetőség a vörösszem eltávolítása:



- A szépia használatával régies, barnás hatást érhetünk el.
- Megváltoztatja a fotó jellegét a *Ceruzavázlat*, *Olajfestmény*, *Tollrajz*, *Domborítás*, *Fagyos üveg*, *Kristályosítás*, *Csavarás*, *Elmosódás* és hasonló lehetőségek alkalmazása:



Mentési tudnivalók

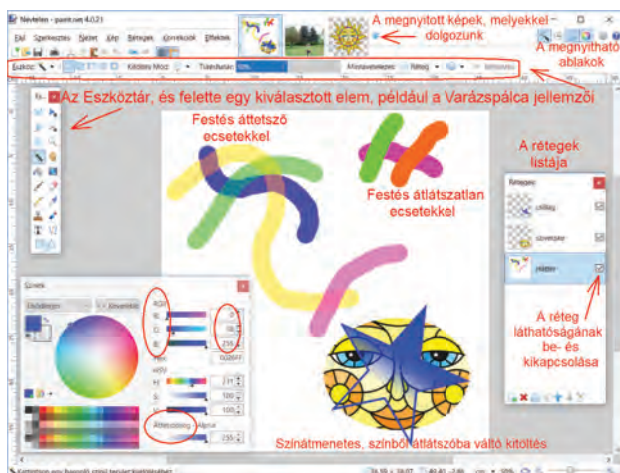
A képrétegek megőrzéséhez a programok alapértelmezett formátumában kell elmenteni a munkánkat, például Paint.NET: pdn, Photo-Shop: psd, GIMP: xcf. Természetesen mindegyik környezetben menthetünk a szokásos képformátumokban is (jpg, png, bmp, gif, tga).

Az, hogy mindezen lehetőségekkel mit tudsz kezdeni, csak a fantáziádon, kreatitásodon és ügyességeden múlik.

Készíts a Paint.NET program alkalmazásával egy képet, amely legalább 3 fotót és 4-5 réteget tartalmaz!

A program használata egyszerű, s bár nem tud annyi mindent, mint nagyobb társai, de azért jól alkalmazható az előző oldalon bemutatott feladatok elvégzéséhez. Vedd sorra a program minél több lehetőségét! Válogass a meglévő fotóidból, vagy keress az interneten ingyenesen használható képeket, és azokkal dolgozz! Megpróbálkozhatsz a példák közt fentebb bemutatott zöldség-gyümölcs feladattal is. A megoldáshoz felhasznált fotókat a programablak felső részén láthatod: háttérkép, kosár, zöldségstál, gyümölcsök, virág és nap.

A program felülete:




Jó tudni!

A Paint.NET program használatakor:

- Gyakori hiba, hogy elfelejtjük megszüntetni az aktuális kijelölést, ezért nem azt csinálja a program, amit szeretnénk. Erre ügyelj!
- Két műveletet sűrűn fogsz használni a munka során, ezek billentyűkombinációit érdemes megjegyezned. Alkalmazásuk gyorsítja a munkát: visszavonás Ctrl+Z, és a kijelölés megszüntetése Ctrl+D.
- Hasznos lehetőség a Szerkesztés menüben található kijelölés megfordítása. Segítségével az adott rétegen megjelölt képrészlet helyett a rajta kívül eső terület kerül kijelölésre.
- A vágólapra másolt kép vagy képrészlet beillesztéskor nem kerül automatikusan új rétegre, azt előbb létre kell hozni a Rétegek menüben. Ennek hiányában az éppen kijelölt rétegre kerül a beillesztett elem.
- Egy új réteg mindig az aktuálisan kijelölt réteg fölött jön létre, de áthelyezhető máshová.
- Kijelölés eszköz felvételekor a megjelenő eszközzeljellemzők menüsorán lehetőség van megadni, hogy normál kijelölést alkalmazol vagy egy meglévő kijelölést szeretnél módosítani. Ezeket a műveleteket érdemes külön-külön kipróbálni, és az adott eszközhasználatot elsajátítani.

Egy látványos lehetőség:

 Vastag betűvel írt szövegnek készítsünk kitöltő mintázatot tetszőleges fotóból.

- Nyiss meg egy alkalmas képet!
- Új rétegre írd szöveget vastag betűvel, nagy méretben!



- A varázspálcával jelöld ki a szöveg hátterét! Vigyázz, a betűk által bezárt területek nem lesznek kijelölve, például az R vagy az A betűnél. Ezeket a részeket a varázspálcá és a Ctrl együttes használatával hozzáveheted a kijelöléshez.
- A kijelölés megtartása mellett a szövegrétegről lépj át a háttérkép rétegre! Ekkor a betűk szerinti kijelölés erre a rétegre lesz érvényes.
- A DEL billentyűvel töröld ki a kijelölt területet! Így a szöveg alatt a képből éppen a megfelelő rész marad meg.



- A szövegréteget ki is törölheted, vagy átszínezed, alulra helyezve és kissé elcsúsztatva térhatásúvá teheted a betűket.

Ellenőrző kérdések

- Melyek a pixelgrafikus képek főbb jellemzői?
- Mi az RGB modell, hányféle színt állíthatunk így elő?
- Milyen hibák fordulhatnak elő fotózásakor?
- Sorolj fel képszerkesztő programokat!
- Miért célszerű rétegeket alkalmazni?
- Melyek a legfontosabb rétegműveletek?
- Mire való a klónbélyegző?
- Említs néhány képkorrekciós lehetőséget!
- Adj példát különleges hatásokra!
- Melyik fájlformátumban őrzi meg a rétegeket a Paint.NET programban?