

Számítógépes grafika 01

Képfarmátumok

BLZS[©]



BLZS[©]



GIF
(animált)



JPG
(tömörített)



PNG
(átlátszó háttér)



GIF



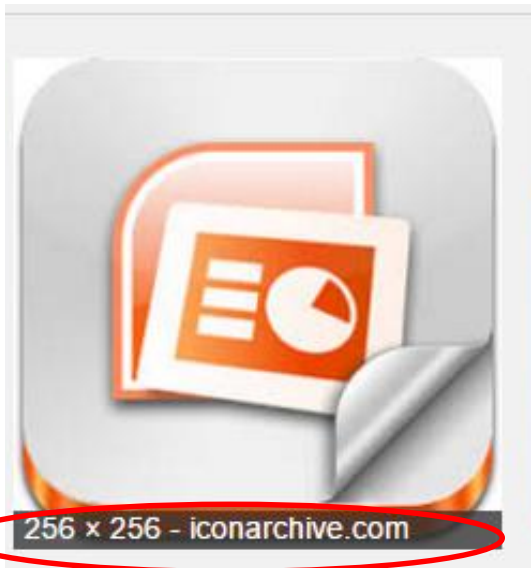
JPG



PNG

Letöltés és felbontás:

- Legalább 800 X 600 felbontású képeket használj
- Angol kifejezések
- Ne a bélyegképet töltsd le!



Felbontás

BLZS[©]



225x225

BLZS[©]



Felbontás

BLZS[©]



2000x2000

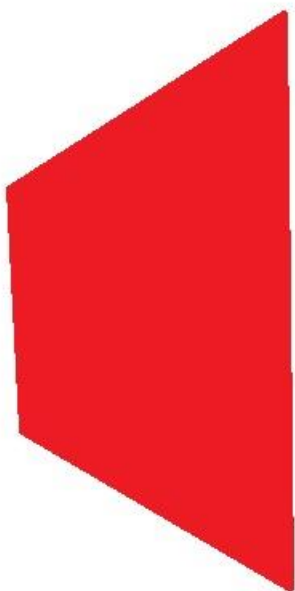
Felbontás

BLZS[©]



225x225





JPG

118X kisebb

Fájl típus: JPEG-kép (.jpg)
Társítás:  Windows Fényképnéző

Hely: C:\Users\dele\Desktop

Méret: **18,7 KB (19 222 bájtt)**



BMP

Fájl típus: Bitkép (.bmp)
Társítás:  Windows Fényképnéző

Hely: C:\Users\dele\Desktop

Méret: **2,13 MB (2 239 542 bájtt)**



JPG
szétesik

BLZS ©



Vektorgrafikus



Több 100X-os nagyítás során sem esik szét a kép.

A színek jelentése

BLZS[©]

Vörös: izgalom, figyelmeztetés, szenvedély, hév, teljesítés

Kék: igazság, hitelesség, hidegség, hűség, ítélet

Zöld: növekedés, irigység, pihenés, egészség, barátság

Szürke: tisztesség, érettség

Barna: barátságosság, melegség, cselekedet, szövetség

Fehér: profizmus, új, ártatlanság, szentség, tisztaság

Narancssárga: optimizmus, tett, lelkesedés, bátorság, düh

Sárga: bizalom, lelkesedés, bölcsesség, tisztelet

Fekete: szakértelem, erő, halál, rejtelem, hűség

A színek használata 1

BLZS[©]

A hasonló intenzitás vonzza a tekintetet, de nehezíti a részletek megfigyelését.



Az erős, világos kontraszt vonzza a tekintetet, és megkönnyíti a részletek megfigyelését



BLZS[©]

A színek használata 2

BLZS[©]

A bekeretezettet írd le a füzetedbe

Rossz színekombinációk

Zöld és vörös

Zöld és barna

Kék és lila

Narancs és lila

Jó színekombinációk

Vörös és fehér

Kék és fehér

Fekete és kék

Fekete és fehér

BLZS[©]

Kiterjesztések!

BLZS[©]

Szöveges: .TXT .DOC .PDF .DOCX



Futtatható: .EXE .BAT .COM



Grafika: .JPG .TIF .GIF .BMP



Tömörített: .ARJ .RAR .ZIP



Videó: .AVI .WMV .MP4 .DIVX .XVID

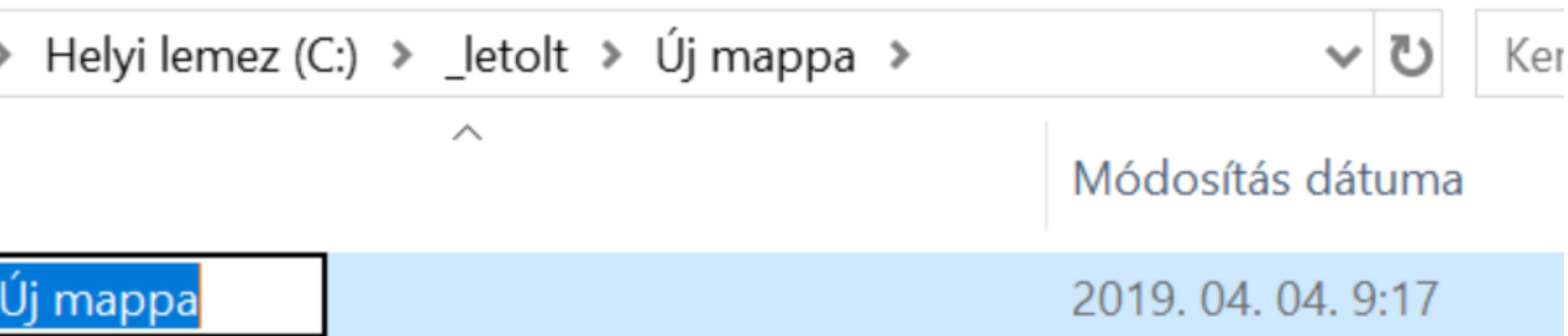


Hang: .WAV .MID .MP3 .WMA



BLZS[©]

Tiltott karakterek:



A fájlnev nem tartalmazhatja a következő karakterek egyikét sem:

`\\/:*?"<>|`

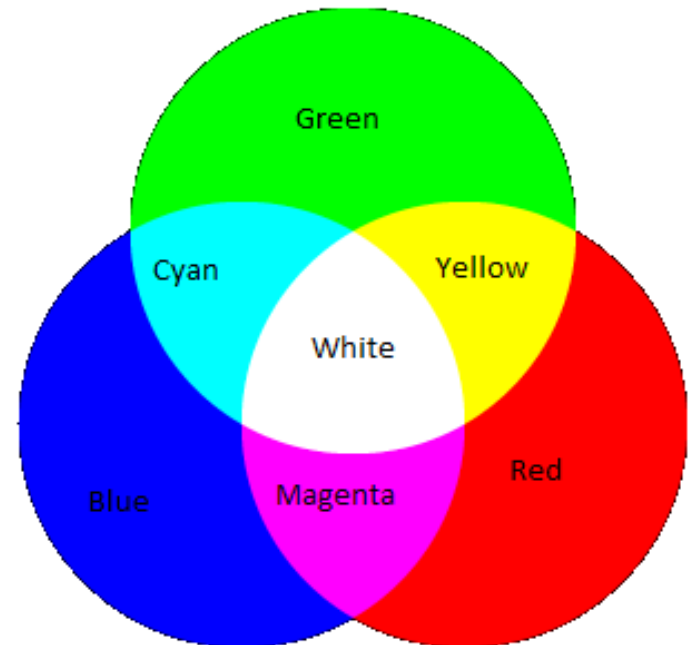
Színkeverési módszerek

BLZS[©]

Additív színkeverés (RGB):

Red=vörös, Green=zöld, Blue=kék színek megfelelő arányú hozzáadásával jön létre. Ezen az elven működnek a színes monitorok és a TV-k.

$2^8=256$ ezért a számok 0...255-ig írhatók be



BLZS[©]

Színkeverési módszerek

A vörös szín

R= 255

G= 0

B= 0

A zöld szín

R= 0

G= 255

B= 0

A kék szín

R= 0

G= 0

B= 255

A fehér szín

R= 255

G= 255

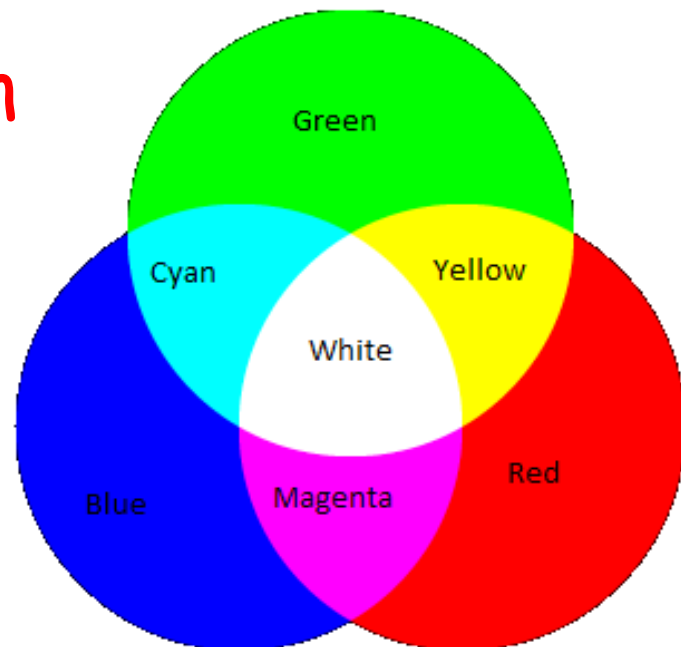
B= 255

A fekete szín

R= 0

G= 0

B= 0



Szubtraktív színkeverés (CMYK)

Cyan=ciánkék, Magenta=bíborvörös,
Yellow=sárga és black=fekete színekből
keveri ki az adott színt.

A nyomtatási technikában használják.



Red, Green, Blue
[Additive Colors]

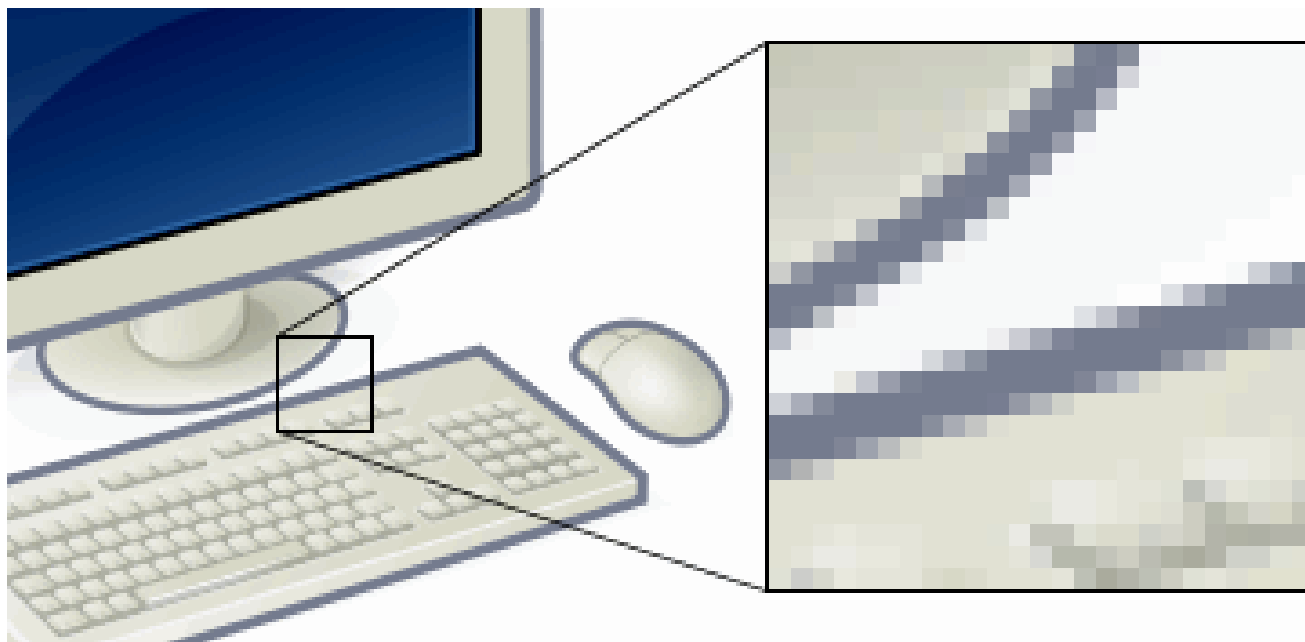


Cyan, Magenta, Yellow
[Subtractive Colors]

Pixel és méret

BLZS[©]

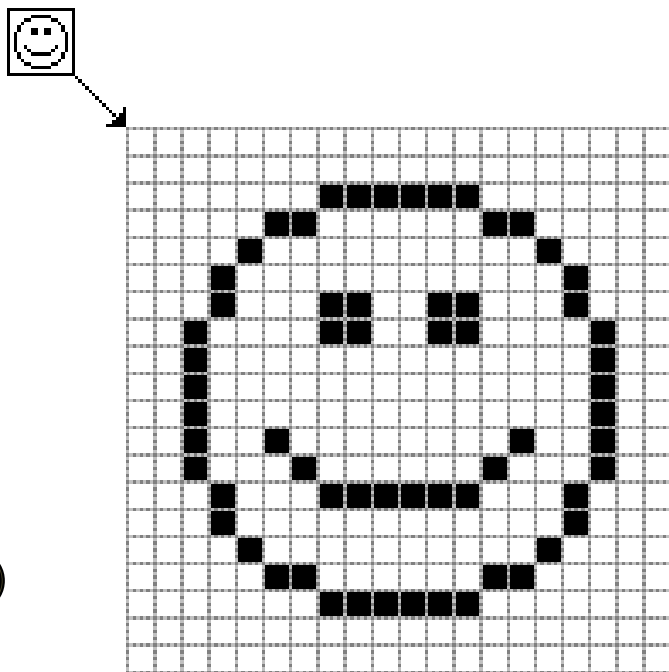
A digitális képfeldolgozásban a képpont (angolul pixel) egy pont egy rasztergrafikus (vagy pixelgrafikus) képen.



BLZS[©]

A digitális képeknél a méret a kép pixeleinek mennyiségétől és a képfájl bájtokban megadott nagyságából tevődik össze.

A fájl méret függ a kép felbontásától és színmélységétől is.



A képet kinagyítva láthatóvá válnak az elemialkotórészek, a négyzet alakú kis képpontok.

Megapixel

BLZS[©]

Mobiltelefonok, digitális fényképezőgépek esetében a **12 megapixeles** kamera azt jelenti, hogy **12 millió képpontot** fog tartalmazni a kép.

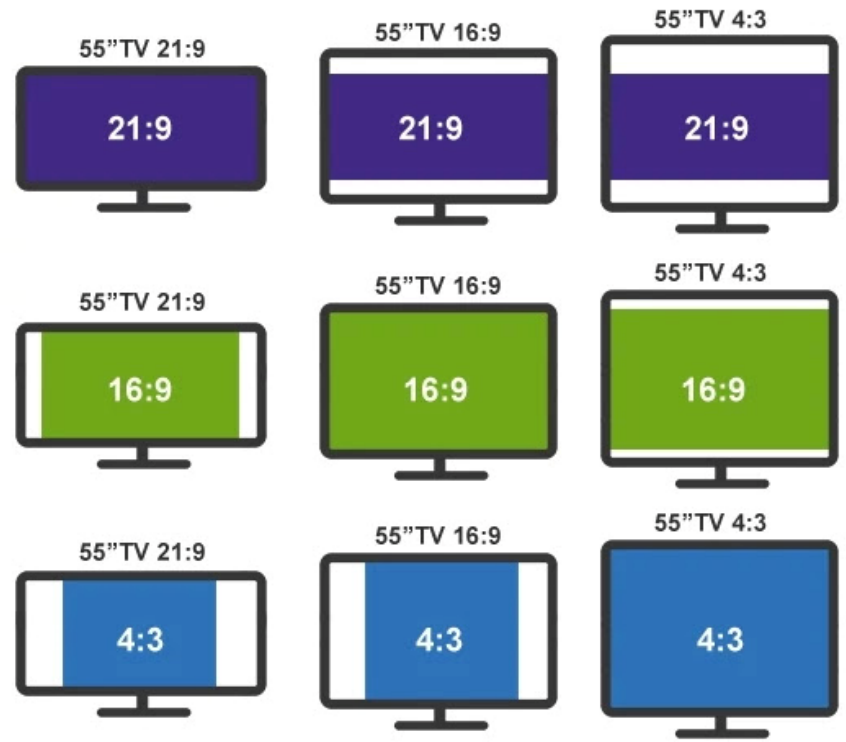


► Egy profi fényképezőgéppel készített kép adatai

BLZS[©]

Képarány

Amennyiben a kamera **4 : 3-as képarányú** képet készít (ez nem más, mint a kép szélességének és magasságának az oldalaránya), akkor **4000 képpont lesz vízszintesen és 3000 képpont lesz függőlegesen.**



Képarányok

BLZS[©]

(1): Fényképezőgépek

(2): monitorok.

(3): monitorok.

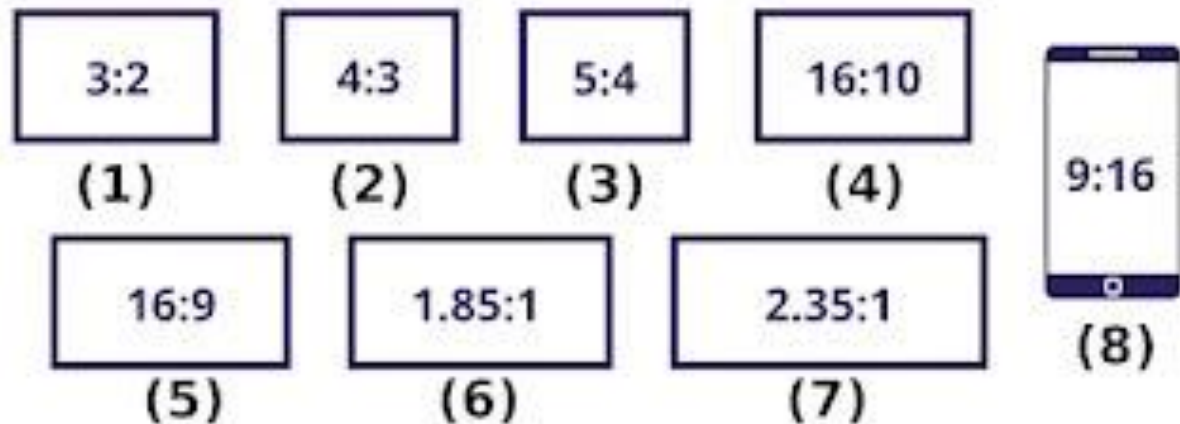
(4): Szélesvásznúmonitorok.

(5): TV és szélesvásznúmonitorok.

(6): Mozi

(7): CinemaScope (Egyfajta film)

(8): Okostelefonok



BLZS[©]

Színmélység

BLZS[©]

Az egy képponton ábrázolható színek számát **színmélységnek** nevezzük.

2 szín megkülönböztetéséhez **1 bitet** elég használnunk,

256 szín megkülönböztetéséhez már **8 bit** kell, azaz 1 bájt.

Színmélység (Color Depth)

- | | |
|------------------------------|--------------|
| • 2 (2^1) szín | 1 bit/pixel |
| • 16 (2^4) szín | 4 bit/pixel |
| • 256 (2^8) szín | 8 bit/pixel |
| • 32768 (2^{15}) szín | 15 bit/pixel |
| • 65536 (2^{16}) szín | 16 bit/pixel |
| • 16777216 (2^{24}) szín | 24 bit/pixel |

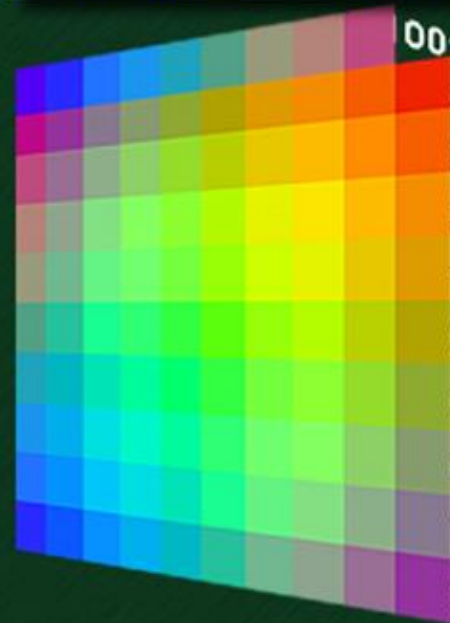
BLZS[©]

Színmélység

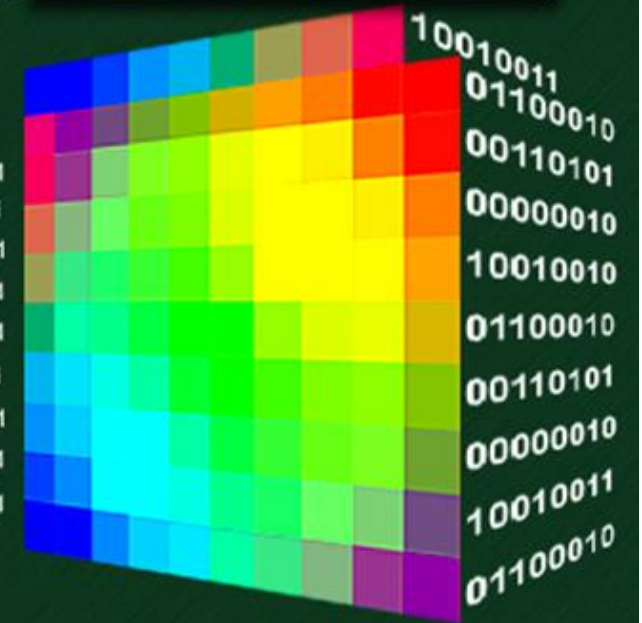
BLZS[©]

Jellemzően ma már **24 bites** színmélységgel találkozunk, ahol több mint **16 millió színt** különböztetünk meg. A 24 bites színmélységet **true colornak** nevezzük.

24 bites színmélységnél minden pixel színét 24 számjegy írja le. Ez 16,7 millió színt jelent.



8 bites színmélységnél minden pixel színét 8 számjegy írja le. Ez 256 színt jelent.



BLZS[©]