











Grafikus programozás

Python nyelven 2.

Színek megadása RGB kóddal

A digitális képek világában az egyik legismertebb és leggyakrabban használt színmegjelölési mód az RGB színkódolás. Ez az angol red (piros), green (zöld) és blue (kék) szavak kezdőbetűiből alkotott mozaik szó. Az RGB kód segítségével azt mondjuk meg, hogy milyen arányban tartalmazza az adott árnyalat a főszíneket.

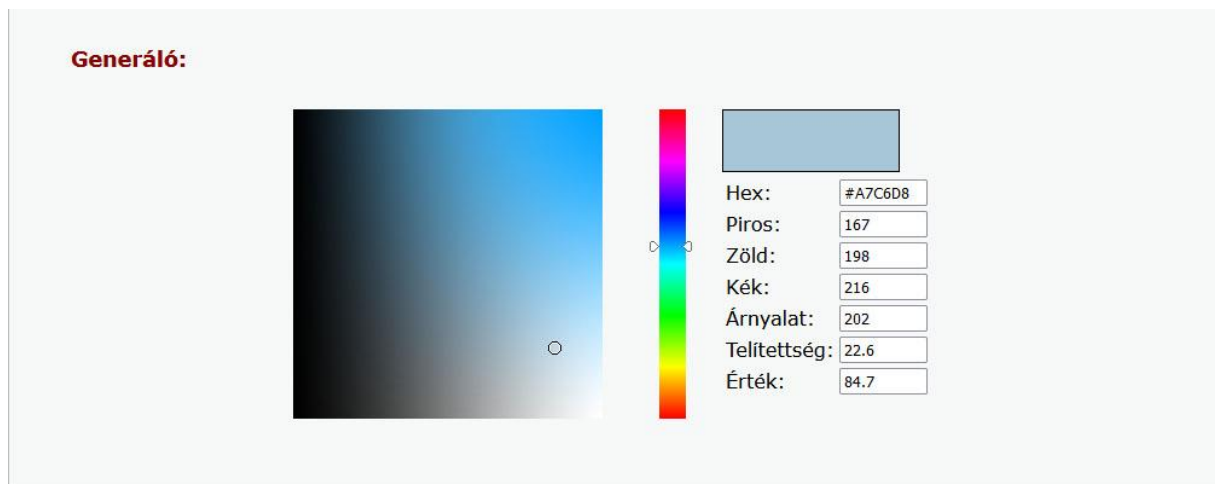
Színek megadásához a korábban használt módon túl a **color_rgb(piros, zöld, kék)** függvény is használható. A függvény mindhárom paramétere egy 0 és 255 közötti szám, amivel az adott színösszetevő erősségét tudjuk megadni. Például:

Piros	Zöld	Kék	Szín neve	Függvény	Szín
255	0	0	piros	color_rgb(255, 0, 0)	
128	0	0	sötét piros	color_rgb(128, 0, 0)	
0	255	0	zöld	color_rgb(0, 255, 0)	
0	0	255	kék	color_rgb(0, 0, 255)	
0	255	255	türkizkék	color_rgb(0, 255, 255)	
255	255	0	sárga	color_rgb(255, 255, 0)	
255	0	255	magenta	color_rgb(255, 0, 255)	
0	0	0	fekete	color_rgb(0, 0, 0)	
255	255	255	fehér	color_rgb(255, 255, 255)	
128	128	128	szürke	color_rgb(128, 128, 128)	

Színek tesztelése

RGB kódok tesztelésére, és színek kódjának megfejtésére többek között a <http://users.atw.hu/vitt1c3ps/htmlszinkod.php> oldalon található kis alkalmazás megfelelő lehet. Ha azt szeretnéd tesztelni, hogy az általad kitalált számhármassal milyen színt eredményez, akkor

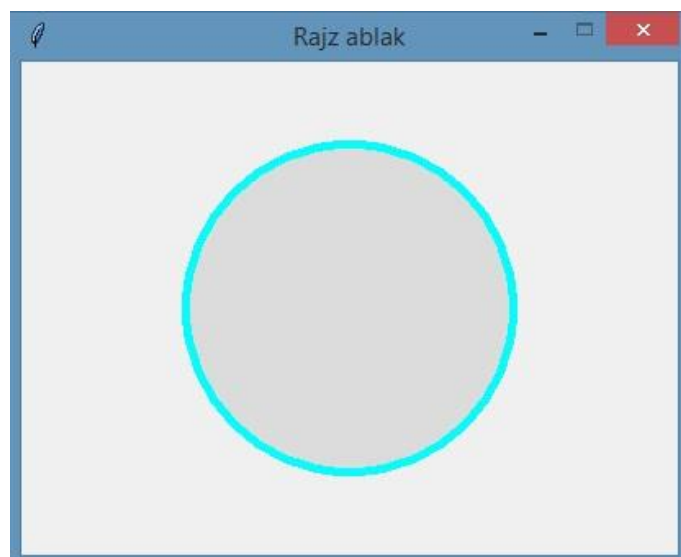
jobb oldalon kitöltöd a **Hex:** vagy a **Piros:** **Zöld:** és **Kék:** adatokat. Ha a középső csúszkán kiválasztasz egy színt, a bal rajzterületen pedig egy konkrét árnyalatot, akkor a kapott szín RGB kódját olvashatod le a jobb oldali keretekben.



Példa

Egy világos szürke kört szeretnénk kirajzolni 5 vastag türkizkék szegéllyel a 400×300-as ablakunk közepére, akkor a következő programot írhatjuk:

```
from graphics import *  
  
w = GraphWin('Rajz ablak', 401, 301)  
  
c = Circle(Point(200, 150), 100)  
c.setFill(color_rgb(220, 220, 220))  
c.setWidth(5)  
c.setOutline(color_rgb(0, 255, 255))  
c.draw(w)
```



Több ablak használata

Eddig egy ablakba rajzoltunk, amihez először a kódunkban létrehoztunk egy grafikus ablakot a `GraphWin` utasítás segítségével, és azt egy változóba elmentettük. Arra is van lehetőségünk minden további nélkül, hogy egynél több ablakot hozzunk létre. Ezek után csak arra kell figyelni, hogy ezeket különböző változóba mentjük, valamint a programunkban létrehozott alakzatoknál mindig végig kell gondolnunk, hogy melyik ablakba akarunk rajzolni, vagyis a `draw` metódus paraméterének melyik változót írjuk majd.

Példa

Két 300×200 -as ablakot nyitunk, az egyikbe egy sárga egyenlőszárú háromszög kerül, a másikba pedig egy sötét lila négyzet:

```
from graphics import *  
  
w1 = GraphWin('1. ablak', 301, 201)  
w2 = GraphWin('2. ablak', 301, 201)  
  
haromszog = Polygon(Point(0,150),Point(300,150),Point(150,50))  
haromszog.setFill('yellow') haromszog.draw(w1)  
  
negyzet = Rectangle(Point(50, 0), Point(250, 200))  
negyzet.setFill(color_rgb(110, 0, 150)) negyzet.draw(w2)
```

