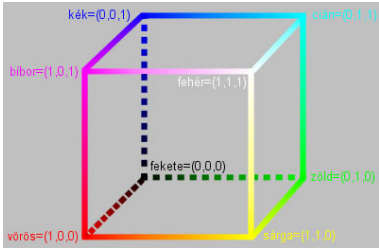


SZÍNMODELLEK

RGB, CMY, CMYK, HSV
OpenGL

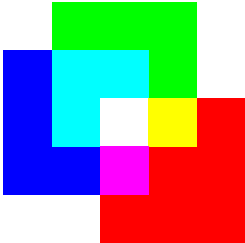
RGB (Red, Green, Blue – vörös, zöld, kék)

Pl. színes képernyőnél



Additív komponensek:
Alkalmassal súlyokkal vett összegük ad egy összetett színt

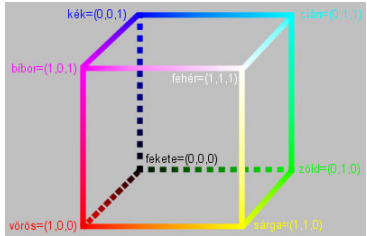
RGB (Red, Green, Blue – vörös, zöld, kék)



Vörös
Zöld
Kék
Cián
Sárga
Bíbor

CMY (Cyan, Magenta, Yellow – cián, bíbor, sárga)

Pl. színes nyomtatónál



Szubtraktív komponensek:
Sokszor szűrőként használjuk, hogy kiszűrjék a fehérből a megfelelő színt

CMY (Cyan, Magenta, Yellow – cián, bíbor, sárga)



Cián
Bíbor
Sárga
Vörös
Zöld
Kék
Fekete

CMY (Cyan, Magenta, Yellow – cián, bíbor, sárga)

Konverzió:

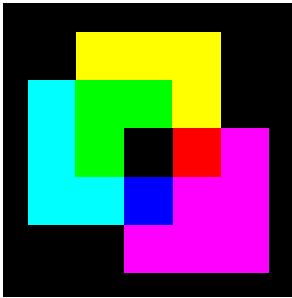
$$\begin{bmatrix} C \\ M \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & & \\ & 1 & - \\ & & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} R \\ G \\ B \end{bmatrix}$$

RGB → **CMY**

$$\begin{bmatrix} R \\ G \\ B \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & & \\ & 1 & - \\ & & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} C \\ M \\ Y \end{bmatrix}$$

RGB ← **CMY**

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, black - K : fekete)



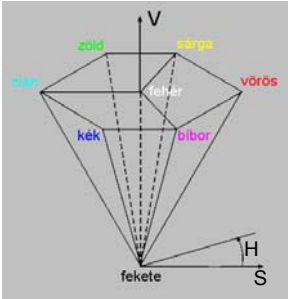
Cián
Bíbor
Sárga
Vörös
Zöld
Kék
Fekete

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black - K : fekete)

CMK → CMKY konverzió:

- $K = \min \{C, M, Y\}$
- $C = C - K$
- $M = M - K$
- $Y = Y - K$

HSV (Hue, Saturation, Value – árnyalat, telítettség, fényesség)



$0^\circ \leq H < 360^\circ$
 $0^\circ: R, 120^\circ: G, 240^\circ: B$

$0 \leq S < 1$
Ha $S = 1$, akkor nincs fehér belekeverve

$0 \leq V < 1$
Ha $V = 1$, akkor nincs fekete belekeverve

Esztétikai alapú (ahogy a festők keverik a színeket)

Feladat (OpenGL)

Szivárvány rajzolása