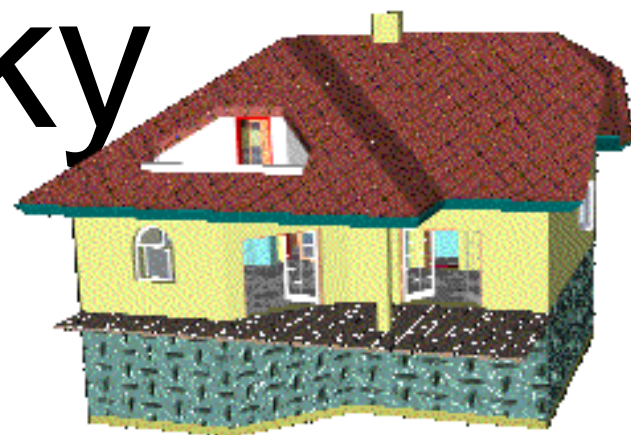




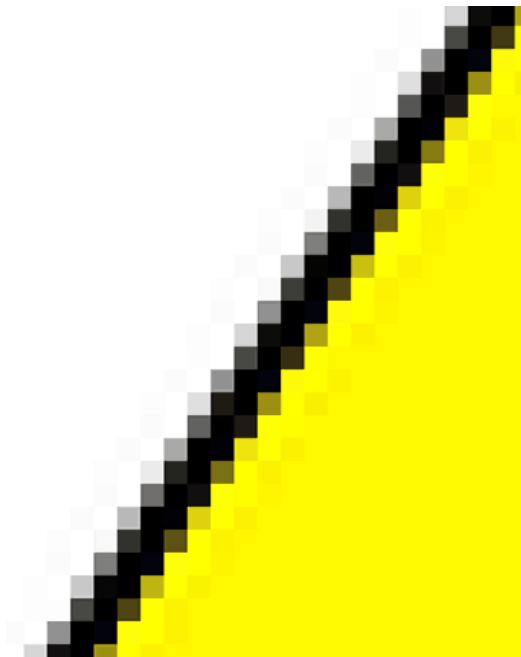
Úvod do počítačové grafiky



Popis obrazu

rastrový

obraz = matice bodů



vektorový

obraz = množina objektů



Grafický bod — Pixel

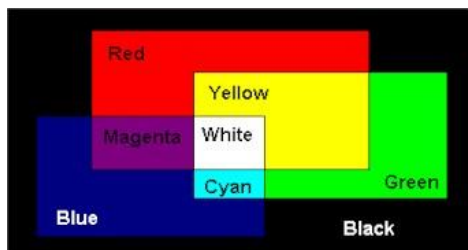
(pixel = picture element)

mají barvu

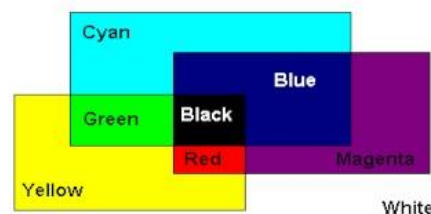
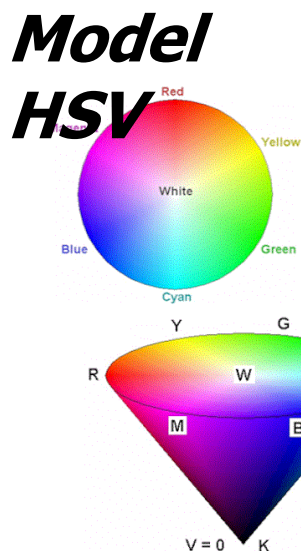
- **Fyzický pixel – bod, který používá k zobrazování výstupní zařízení.**
 - *obrazovka* — 3 prvky vysvítí jeden pixel
 - *inkoustová tiskárna* — velikost pixelu odpovídá velikosti kapičky barvy nebo shluku kapiček
 - *laserová tiskárna* — velikost pixelu odpovídá několika zrnkům toneru
- **Logický pixel – matematický bod, který specifikuje polohu.**
 - souřadnice určují polohu bodu v obraze, nemá rozměr.

Barevné modely

- Ze kterých základních barev se budou ostatní skládat?
- Jaký bude poměr jednotlivých základních barev?
- Jakým způsobem se budou základní barvy míchat?



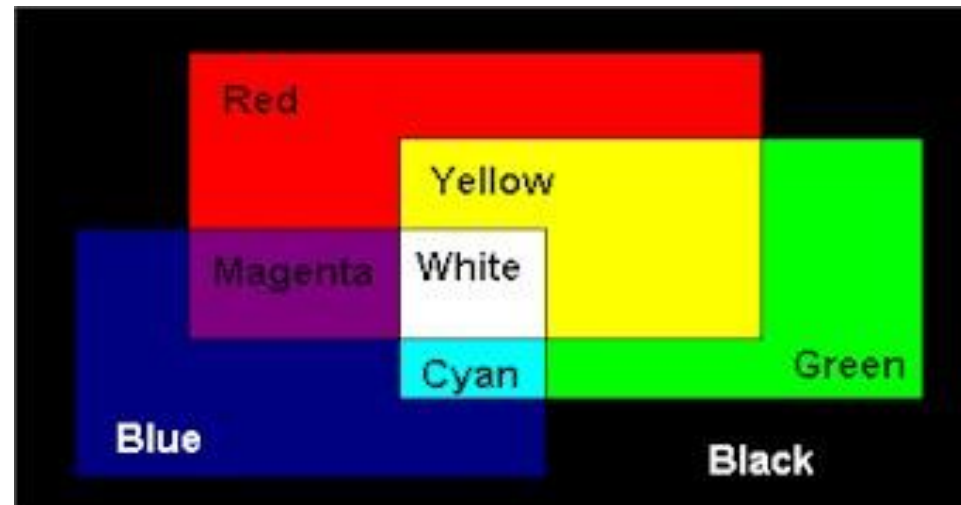
***Aditivní
model***



***Subtraktivní
model***

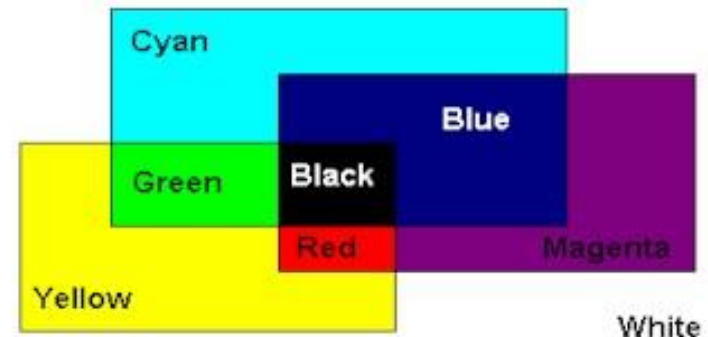
Aditivní barevný model (typicky RGB)

- Barvy jsou vytvářeny přidáváním barvy do černé.
- Aditivní barevné prostředí nepotřebuje vnější světlo (barvy na monitoru).
- Používá se při ukládání do souborů.



Subtraktivní barevný model (typicky CMY)

- Základní barvy jsou odečítány od bílé, čím více odeberu, tím více se blížím černé.
- Subtraktivní prostředí je prostředí, které odráží světlo, a proto potřebuje vnější zdroj světla.
- Používá se v tiskárnách, plotrech, ve fotografii.
- CMY(K) (Cyan, Magenta, Yellow, black)



Rastrové formáty

- obraz je matice pixelů
- pixel má jediný atribut – barvu
- zahrnují většinou komprimaci
- formáty podle počtu barev
 - monochromatické
 - ve stupních šedi
 - barevné
- příklady: BMP, GIF, PCX, TIFF, JPG, PNG

