

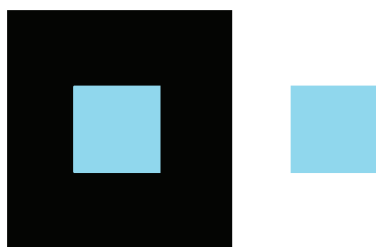


vlastnosťami objektu,

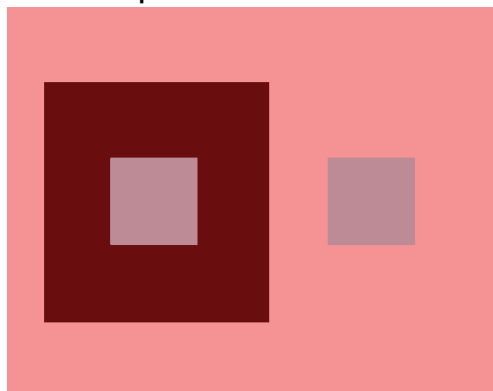
Ako sme videli, farba je daná:



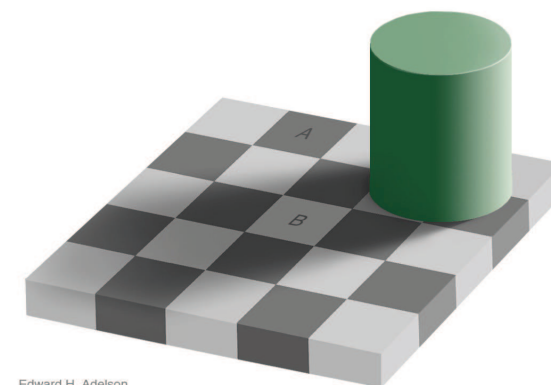
osvetlením objektu,



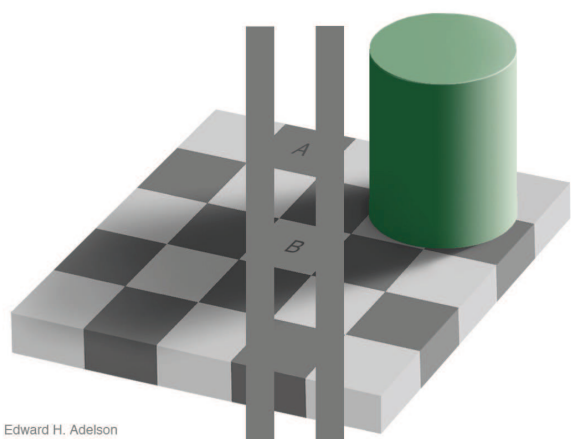
prostredím a...



...a spracovaním v mozgu!



Edward H. Adelson



Edward H. Adelson

Farba

colour, couleur, Farbe, Цвет, szín, barwa, barva

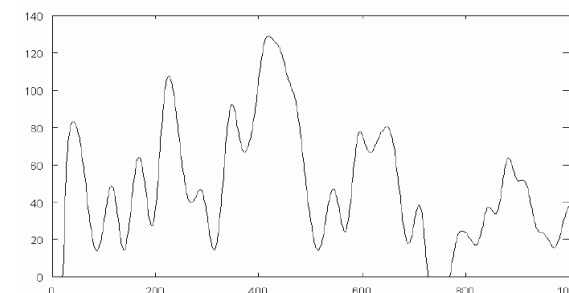
= psychofyzický vnem sprostredkovaný okom, ktorý ostane ak vylúčime priestorovú, rozmerovú a časovú zložku.

Aj rôzne spektrálne rozloženie môže vyvolať ROVNAKÝ vnem

- vnem závisí od
 - farby predmetu (pigmenty, odraz, absorbcia)
 - farby osvetlenia (spektrum)
 - farby prostredia (far. teplota!, filtre)
 - skúsenosti a spracovania v mozgu

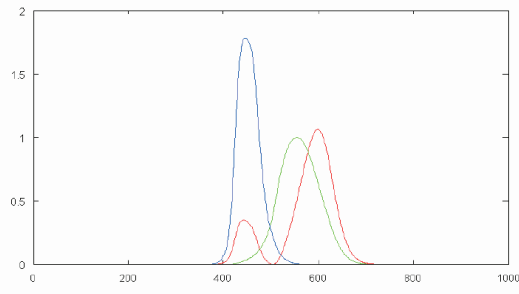
Farba

colour, couleur, Farbe, Цвет, szín, barwa, barva

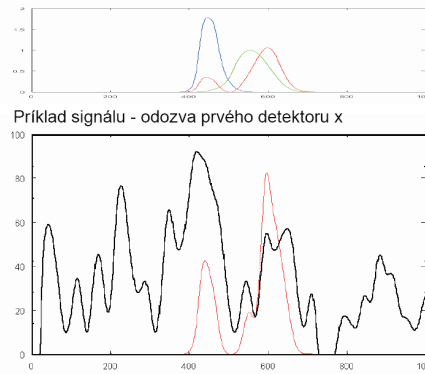


Vnímanie farby

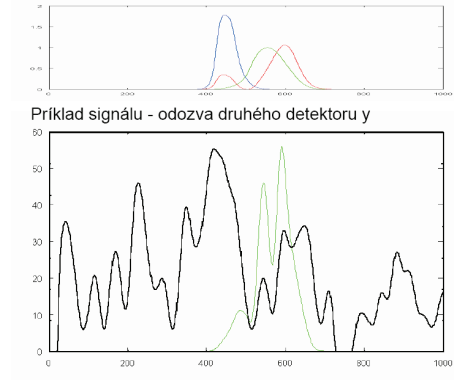
Citlivosť troch detektorov v našom oku



Vnímanie farby

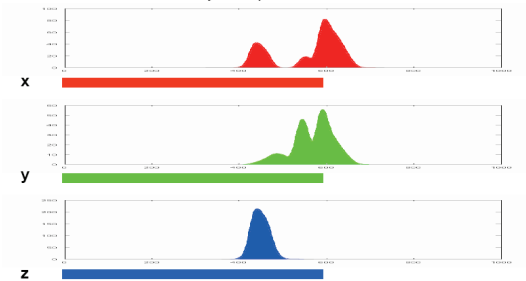


Vnímanie farby



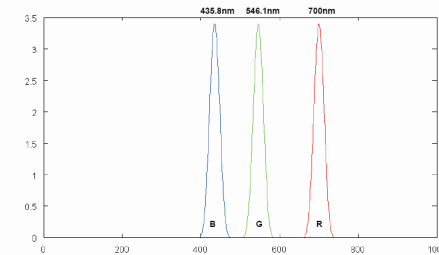
Vnímanie farby

Výsledkom sú len tri čísla, neberie sa ohľad na to ktoré vlnové dĺžky oko práve dráždia



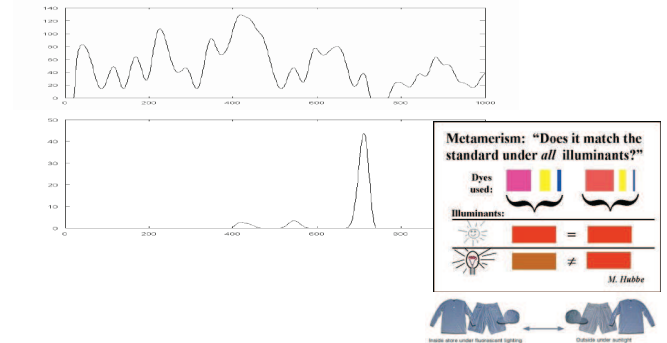
Farba

to využíva monitor počítača, ktorý generuje len tri vlnové dĺžky – červenú, zelenú a modrú – pomocou nich však v mozgu dokáže vyvolať dojem "ľubovoľnej" farby



Vnem metamerizmus

Vskutku tieto dve rôzne distribúcie vyvolajú rovnaký vnem

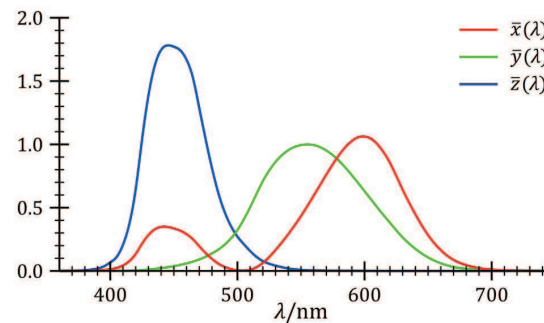


Vnem

vnem je rovnaký a je to šedá (aj biela by to mohla byť)



Farba



Farebný diagram CIE

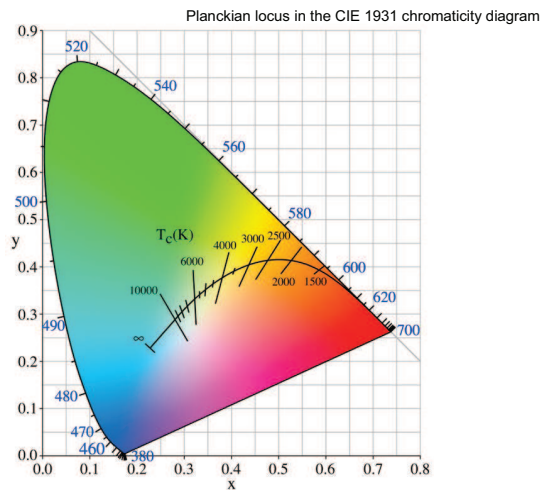
- Oko posielá do mozgu vždy tri čísla – x, y, z
- Tento priestor môžeme namapovať do $\langle 0,1 \rangle \times \langle 0,1 \rangle$ (X x Y)

$$X = x/(x+y+z)$$

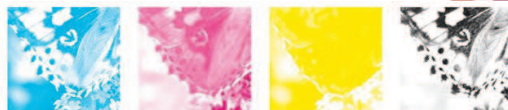
$$Y = y/(x+y+z)$$

$$Z = z/(x+y+z) = 1-(X+Y)$$

- CIE 1931 Standard Colorimetric Observer functions used to map blackbody spectra to XYZ coordinates



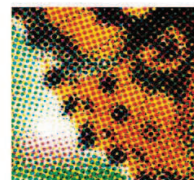
CMYK



CYAN MAGENTA YELLOW BLACK

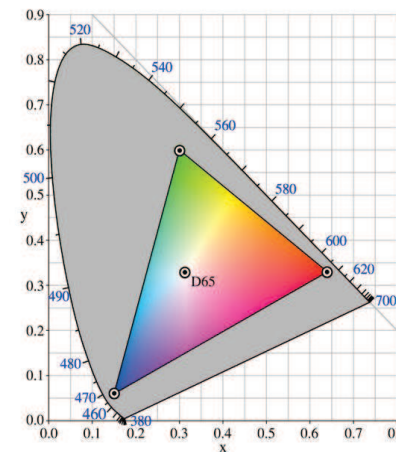
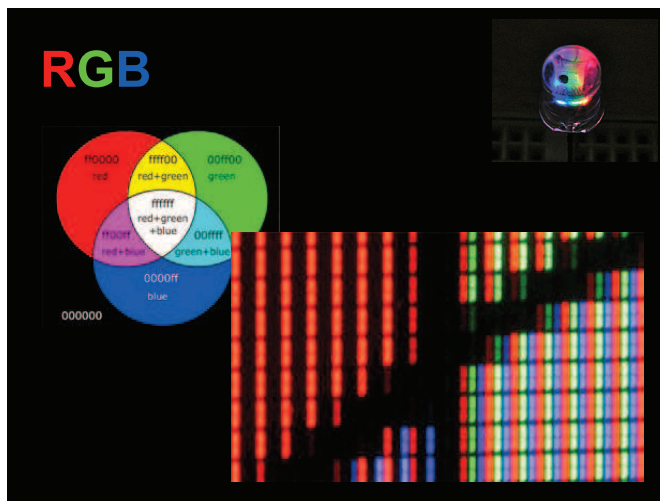
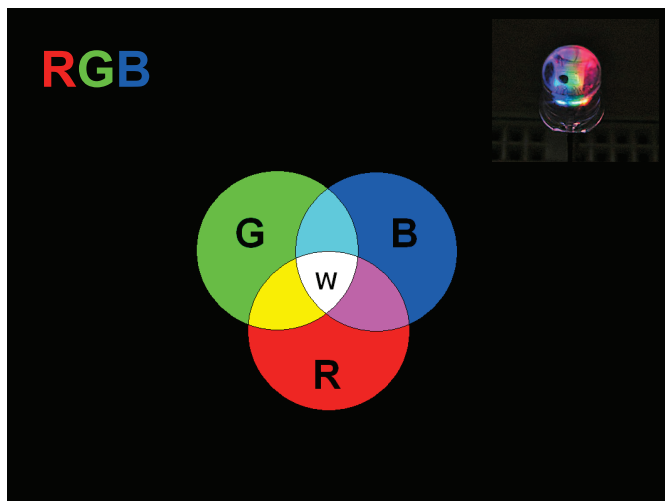
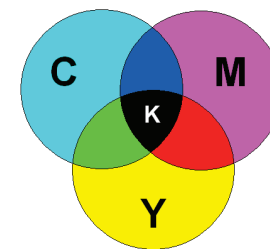


FINAL CMYK



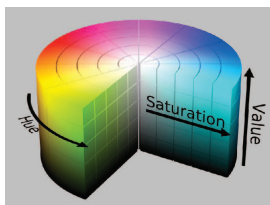
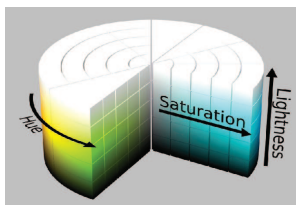
DETAIL VIEW

CMYK



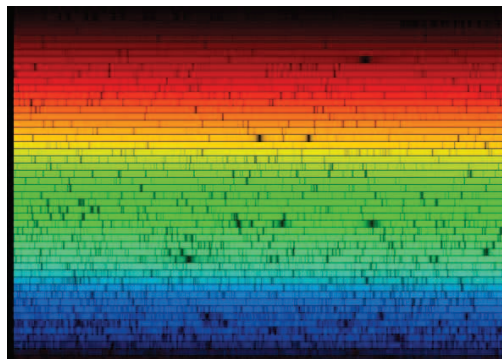
HSL a HSV

Hue, Saturation, Lightness/Value



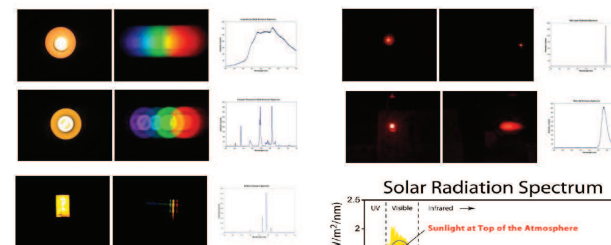
osvetlenie – spektrum

slnko



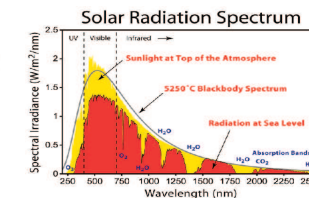
osvetlenie – spektrum

svetelné zdroje

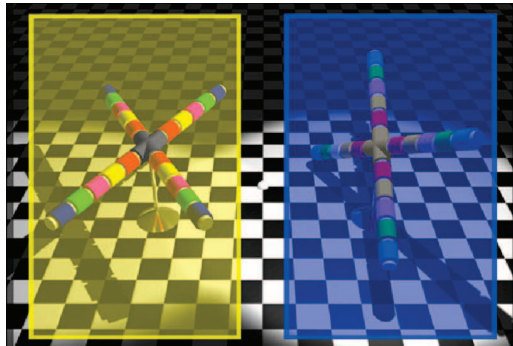


žiarovka
žiarivka
sodíková výbojka

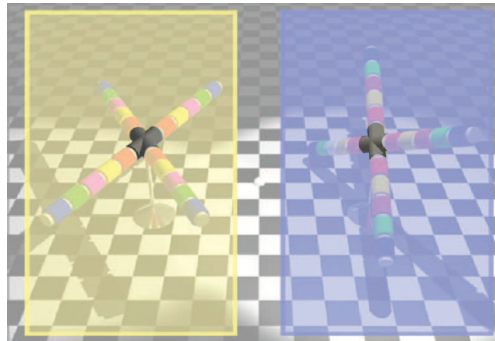
laser
LED
slnko



Stálost' farieb
Color constancy



Stálost' farieb
Color constancy



Akú farbu vidíte?

