

# РАЧУНАРСКА ГРАФИКА

Векторска и растерска

# РАЧУНАРСКА ГРАФИКА

Грана рачунарства која се бави креирањем, обрадом и модификовањем слика и анимација.



# ПРИМЕНА ГРАФИКЕ



# ДИГИТАЛНО ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЛИКА

Дигитално, путем бројева

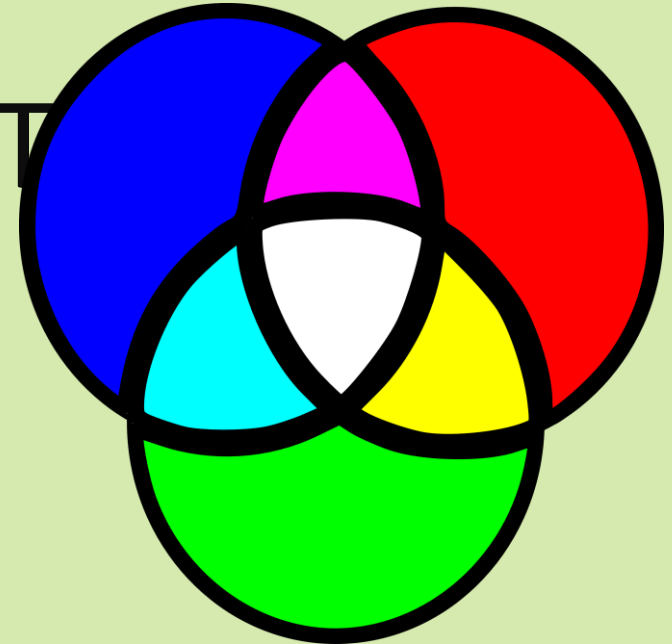
1. растерски



2. векторски



# ПРЕДСТАВЉАЊЕ БОЈА: АДИТИВНИ МОДЕЛ



RGB (Red-Green-Blue)

Дубина боје (color depth) – број битова којим се записује светлосна компонента сваке боје

True Color (24 bita):  $256 \times 256 \times 256 = 16.7$  милиона нијанси

Хексадекадни запис: RRGGBB

R,G,B=0-F

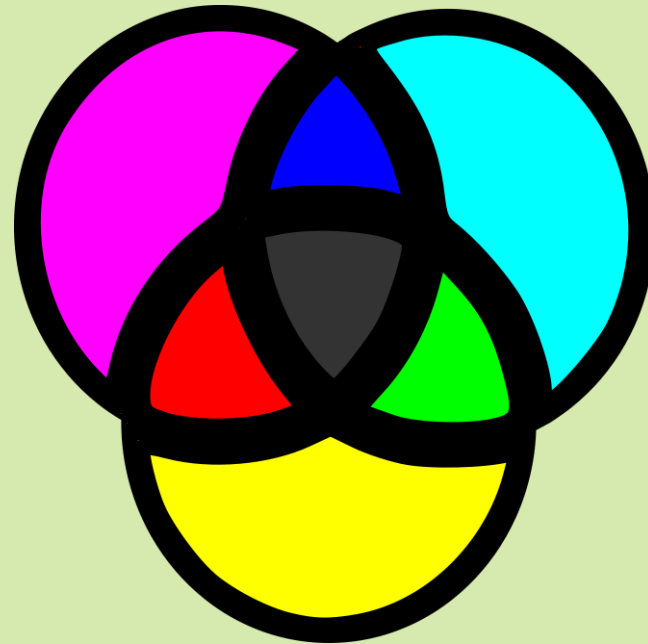
Монитор, пројектор: емитују светлост

# ПРЕДСТАВЉАЊЕ БОЈА: СУПТРАКТИВНИ МОДЕЛ

CMYK (Cyan – Magenta – Yellow – Key (Black))

Штампач:

Папир упија светлост

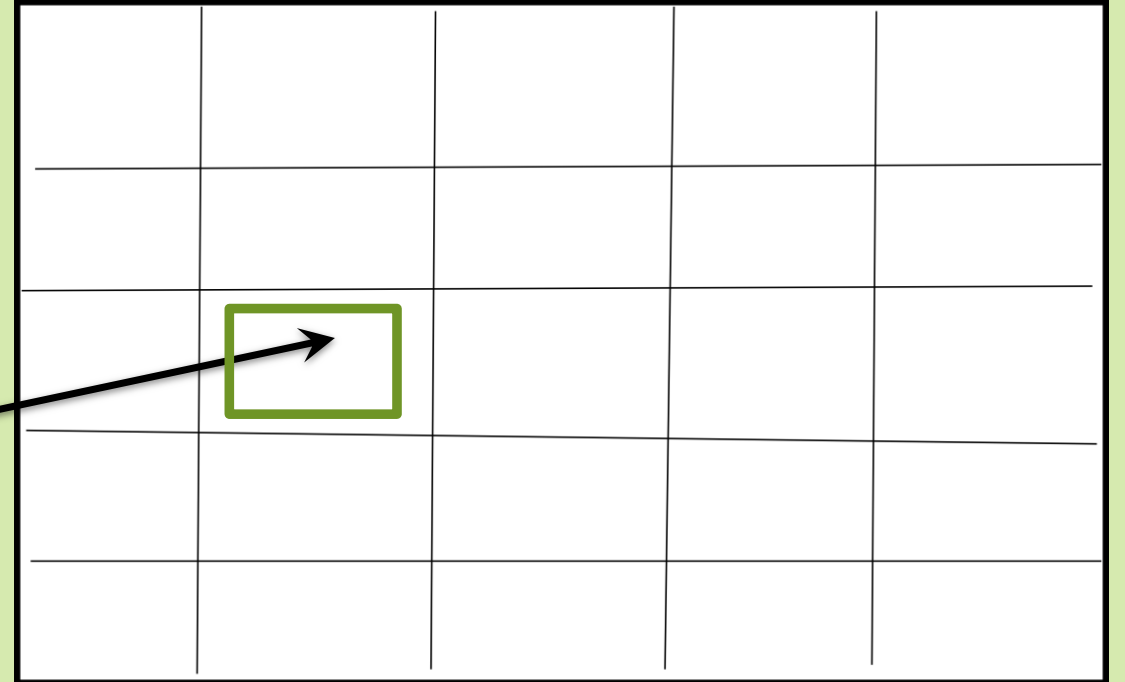


# РАСТЕРСКА ГРАФИКА

Битмапирана

пиксел

Позната боја и положај за сваки пиксел



Adobe Photoshop, Paint, Corel Photo-Paint

# РЕЗОЛУЦИЈА

Број редова и колона

Нпр: 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 960, 1366 x 768, 1920 x 1080 (HDTV) ,  
3888 x 2592 (10.1мегапиксела)

Природна резолуција (LCD)

ПРОПОРЦИЈЕ:

4:3, 16:9 (LCD), 3:2 (фотоапарат)

Просторна резолуција – број пиксела по јединици дужине (ppi)

Монитор од 15.4 инча са резолуцијом 1280 x 960 има 104 ppi



# ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ РАСТЕРСКЕ ГРАФИКЕ

предност	недостаци
реалност фотографије	заузимају доста меморијског простора губитак квалитета при компресији

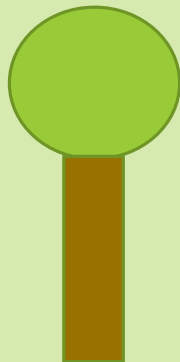
# ВЕКТОРСКА ГРАФИКА

Цртежи састављени од геометријских облика.

Математичке формуле за опис вектора.

Вектор = тачка, линија, круг, елипса, правоугаоник, кружни исечак, текст...

Координатни систем



Круг (центар, полупречник, боја)  
Правоугаоник (координате дијагонале, боја)

Adobe Illustrator, Corel Draw, Inkscape, AutoCad

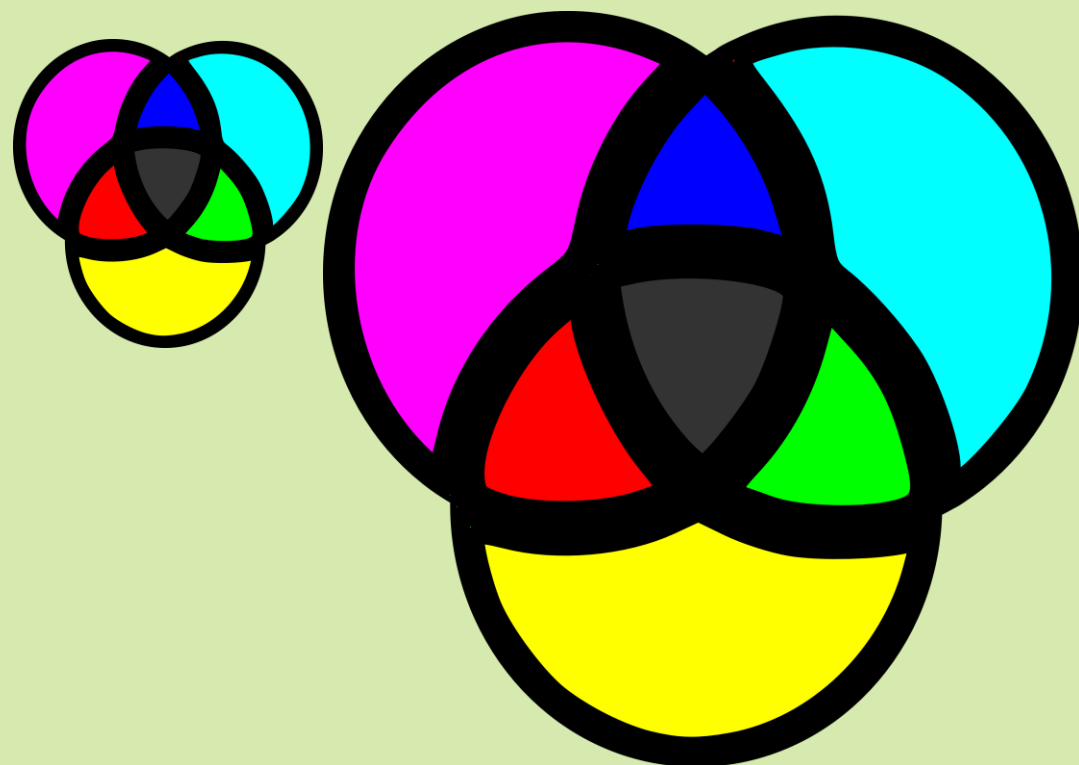
# ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ ВЕКТОРСКЕ ГРАФИКЕ

предности	недостаци
Мање меморије	Слаба реалистичност
Нема губитка квалитета	

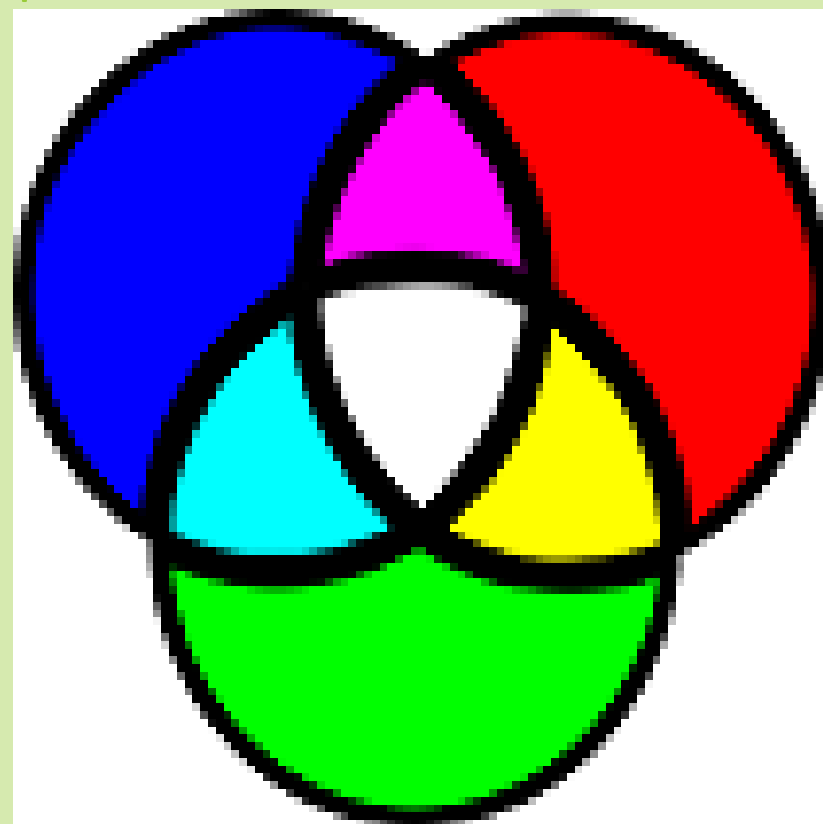
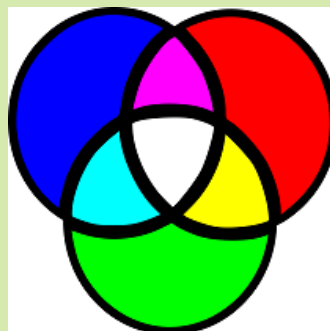
Логотип, брошуре, плакати, часописи, дијаграми, технички цртежи .....

# ВЕКТОРСКА И РАСТЕРСКА ГРАФИКА

Векторска графика



Растерска графика



# ГРАФИЧКИ ФОРМАТИ РАСТЕРСКЕ ГРАФИКЕ

Са губитком информација

JPEG

BMP

Без губитка информација

PNG

GIF

# ГРАФИЧКИ ФОРМАТИ ВЕКТОРСКЕ ГРАФИКЕ

SVG, PDF

# ВЕЖБА

Нацртај у Paint-у визит карту за свој будући посао!