



GRAFIKA KOMPUTEROWA

Podstawowe informacje

Rodzaje grafiki komputerowej

- Grafika rastrowa
- Grafiki wektorowa



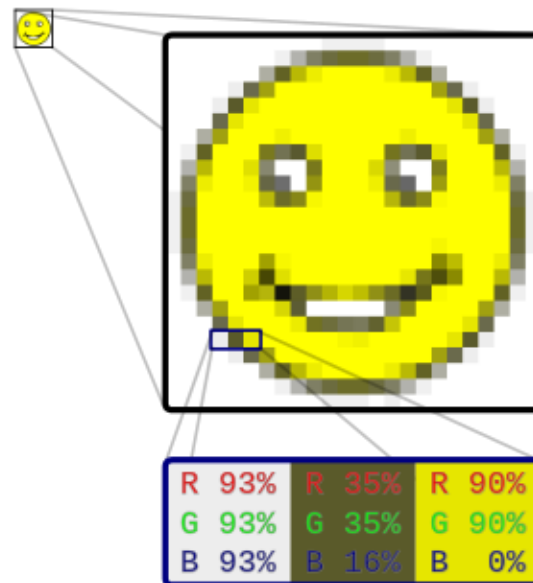
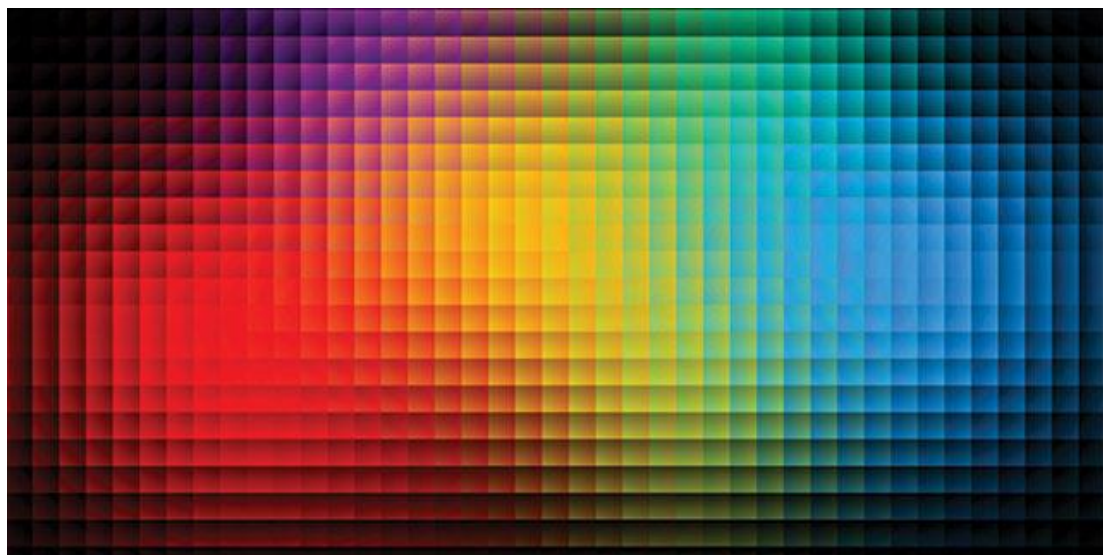
Raster (PNG)



Vector (SVG)

Grafika rastrowa

przedstawienie obrazu za pomocą pionowo-poziomej siatki odpowiednio kolorowanych pikseli na monitorze komputera, drukarce lub innym urządzeniu wyjściowym.



Grafika rastrowa (bitmapowa)

- W grafice rastrowej obraz składa się z tzw. **rastra**, który tworzą punkty - **piksele** wchodzące w skład grafiki. Rozmiary piksela zależą od monitora - najczęściej $0,25 * 0,25$ mm.
- Wielkość obrazka - ile pamięci zajmuje zależy od jego rozmiarów oraz ilości kolorów jakie może przyjmować jeden piksel np. 2 obraz czarno biały, 16, 256 16 bitów – 65236, 24 bity - 16722216

Grafika rastrowa (bitmapowa)

- Zalety grafiki rastrowej:
 - wierne odtworzenie obrazów np. zdjęcia - duża liczba kolorów
- Wady grafiki rastrowej:
 - duże rozmiary plików (niekorzystne w internecie)
 - powiększanie obrazów pogarsza jakość - piksele są widoczne jako kwadraciki.



Atrybuty grafiki rastrowej

to inaczej parametry obrazka, zdjęcia, tworzonego rysunku etc:

- rozmiar - szerokość (width), wysokość (height),
- ilość zajętej pamięci - rozmiar pliku (w kB lub MB)
- rozdzielczość - liczba pikseli na jednostkę długości(resolution).
- ilość kolorów 2, 16, 256, 16 bitów – 65536, 24 bity - 16777216
- tło (background) lub brak - tzw. przezroczystość - (transparency)
- Typ obrazka rodzaj składania kolorów - RGB - do wyświetlania na monitorze
- CMYK - do drukowania na drukarce



Podstawowe formaty graficzne

- .bmp - format mapa bitowa - różne liczby kolorów (od 2 do 16777216)
- .gif - format z ograniczeniem liczby kolorów do 256 (rysunki, animacje do internetu)
- .jpg - format z kompresją - ograniczeniem liczby kolorów nieistotnych np. zdjęcia do internetu
- .tif, .eps, .psd, .xcf - formaty zachowujące ustawienia, parametry, warstwy grafiki - (można ją po zapisaniu powtórnie edytować) - zmieniać np. w programie Micrographs, Corel PhotoPaint, Adobe Photoshop, Gimp

Grafika wektorowa (obiektoowa)

Rodzaj grafiki komputerowej, w której obraz opisany jest za pomocą figur geometrycznych (w przypadku grafiki dwuwymiarowej) lub brył geometrycznych (w przypadku grafiki trójwymiarowej), umiejscowionych w matematycznie zdefiniowanym układzie współrzędnych, odpowiednio dwu- lub trójwymiarowym.



Grafika wektorowa

- W grafice wektorowej obraz składa się z krzywych - wektorów, figur, wypełnionych kolorem.
- Zaletą tej grafiki jest mały rozmiar pliku oraz brak widoczności pikseli po powiększeniu. W tej grafice powstają reklamy internetowe, rysunki np. kliparty

