



# Компютърна Графика и Презентации

Изображения

# Видове Изображения (1/3)

- **Растрни** – мрежа (растер) от малки квадратчета, наречени пиксели;
- **Векторни** – математически описани точки, линии, области...



# Видове Изображения (2/3)

- **2D** – двумерни  
растерни и векторни;



- **3D** – тримерни  
растерни и векторни.



# Видове Изображения (3/3)

- Статични;



- Анимирани.



# Изображение

Изображението е рисунка, която се получава в резултат на работата на някакво периферно изходно устройство.

В КГ изображение е модел, отразяващ най-общите свойства на рисунките, които могат да се получат чрез периферните изходни устройства

# Елементи на Изображенията

- Точки;
- Отсечки, Дъги, Безие криви;
- Знаци.



# Визуализационни Характеристики

- Цвят;
- Яркост;
- Наситеност;
- Прозрачност;
- и други.

# Изображение

Може да се каже, че рисунката е съвкупност от обособени от средата области.

Визуализационните характеристики са единствено средство за отделяне (обособяване) на области от средата.



# Изображение

Когато изображението се изобразява на растерни изходни устройства, то се състои от точки с определени визуални характеристики.

Следователно изображението може да се определи като крайно множество от точки, всяка от които има точно определени визуализационни характеристики.

# Изображение

Между пикселите на екрана и точките на изображението трябва да съществува взаимно-еднозначно съответствие. Екрана се разглежда логически като множество от наредени двойки числа

$$\{ (i, j) \mid 0 \leq i \leq M, 0 \leq j \leq N \},$$

където  $M$  и  $N$  са естествени числа.

# Екран и Изображение

- Екран – всеки пиксел може да бъде в едно от няколко състояния;
- Изображение – всяка точка на конкретно изображение е в точно едно състояние

*Понятието изображение може да се дефинира и като конкретно състояние на екрана*

# Екранна област

За да се игнорира зависимостта от физическите изходни устройства се използва терминът **екранна област**, като синоним на терминът **екран** или **лист хартия**.

Понятието **изображение** може да се определи и чрез понятието **екранна област**, т. е. **изображението** е подмножество на **екранната област**.

# Изображение

- Когато изображението се разглежда като състояние на екрана се говори за **растерна** компютърна графика;
- Когато изображението се разглежда като подмножество на екранната област, се говори за **векторна** компютърна графика.

# Изображения

## Въпроси?

