



# Форматы графических файлов



# ФОРМАТ ГРАФИЧЕСКОГО ФАЙЛА

способ представления графических  
данных на внешнем носителе

# ВЕКТОРНЫЕ ФОРМАТЫ

Содержат описания рисунков в виде набора команд для построения простейших графических объектов (линий, окружностей, дуг и т.д.)

# ВЕКТОРНЫЕ ФОРМАТЫ

Название формата	Программы, которые могут открывать файлы
<b>WMF</b> Windows MetaFile	Большинство приложений Windows
<b>EPS</b> Encapsulated PostScript	Большинство настольных издательских систем
<b>DXF</b> Drawing Interchange Format	Все программы САПР
<b>CGM</b> Computer Graphics Metafile	САПР, издательские системы

# РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

Хранят:

- Количество видеопикселей в рисунке по вертикали и горизонтали;
- Битовая глубина (число битов, используемых для хранения цвета одного видеопикселя);
- Цвет каждого видеопикселя;
- Некоторая дополнительная информация...

# РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

Методы сжатия:

Сжатие с помощью программ-  
архиваторов (ZIP, ARJ, RAR)

Сжатие, алгоритм которого включен в  
формат файла

# РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

Название формата
<b>BMP</b> Windows Device Independent Bitmap
<b>PCX</b> Z-Soft PainBrush
<b>TIFF</b> Tagged Image File Format
<b>TGA</b> TrueVision Targa

# РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

## **GIF** (CompuServe Graphics Interchange Format)

Разработан в 1987 году фирмой CompuServe для передачи растровых изображений по сетям.

Метод сжатия LZW (Lempel-Ziv-Welch) Сжимает данные путем поиска одинаковых последовательностей.

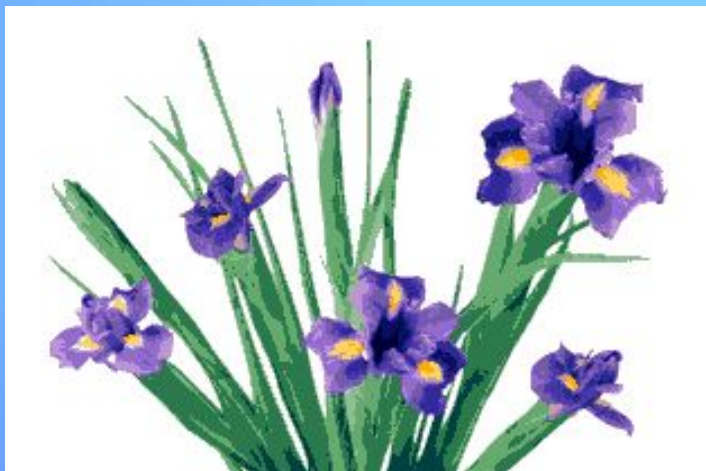
GIF позволяет записывать изображение "через строчку" (Interlaced).

В GIF можно назначить один или более цветов прозрачными.

Файл GIF может содержать не одну, а несколько растровых картинок, которые браузеры могут подгружать одну за другой с указанной в файле частотой. (GIF-анимация).

Основное ограничение формата GIF состоит в том, что цветное изображение может быть записано только в режиме 256 цветов.





# РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

## **JPEG** (Joint Photographic Experts Group)

Строго говоря JPEG'ом называется не формат, а алгоритм сжатия, основанный на разнице между пикселями.

Позволяет выбрать уровень компрессии (от 1 до 100).

Используя JPEG можно получить файл в 1-500 раз меньше, чем BMP!

JPEG'ом лучше сжимаются растровые картинки фотографического качества, чем логотипы или схемы

В JPEG'е следует сохранять только конечный вариант работы, потому что каждое пересохранение приводит ко все новым потерям (отбрасыванию) данных и превращении исходного изображения в кашу.



Коэффициент сжатия 50



Коэффициент сжатия 70



Коэффициент сжатия 50

Коэффициент сжатия 100



# РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

Рисунок 300 x 300 пикселей  
24-битовая палитра

при сохранении



gif

jpg

pcx

bmp

2 КБ

5 КБ

12 КБ

264 КБ

# СОБСТВЕННЫЕ ФОРМАТЫ ГРАФИЧЕСКИХ РЕДАКТОРОВ

- CDR – CorelDRAW
- PSD – Adobe Photoshop



# ТРАССИРОВКА

Процесс преобразования растрового формата в векторный

• Исходное изображение 400 X 265 Пиксели, 24-битные цвета



Результаты Отслеживания Число объектов: 12178

