



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 |
|--|--|
| WMF Windows MetaFile | Большинство приложений Windows |
| EPS Encapsulated PostScript | Большинство настольных издательских систем |
| DXF Drawing Interchange Format | Все программы САПР |
| CGM 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 |
|--|
| BMP Windows Device Independent Bitmap |
| PCX Z-Soft PainBrush |
| TIFF Tagged Image File Format |
| TGA 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



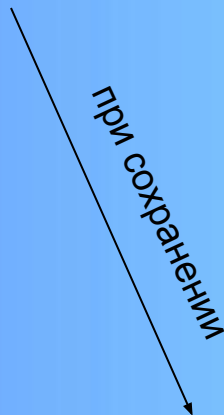
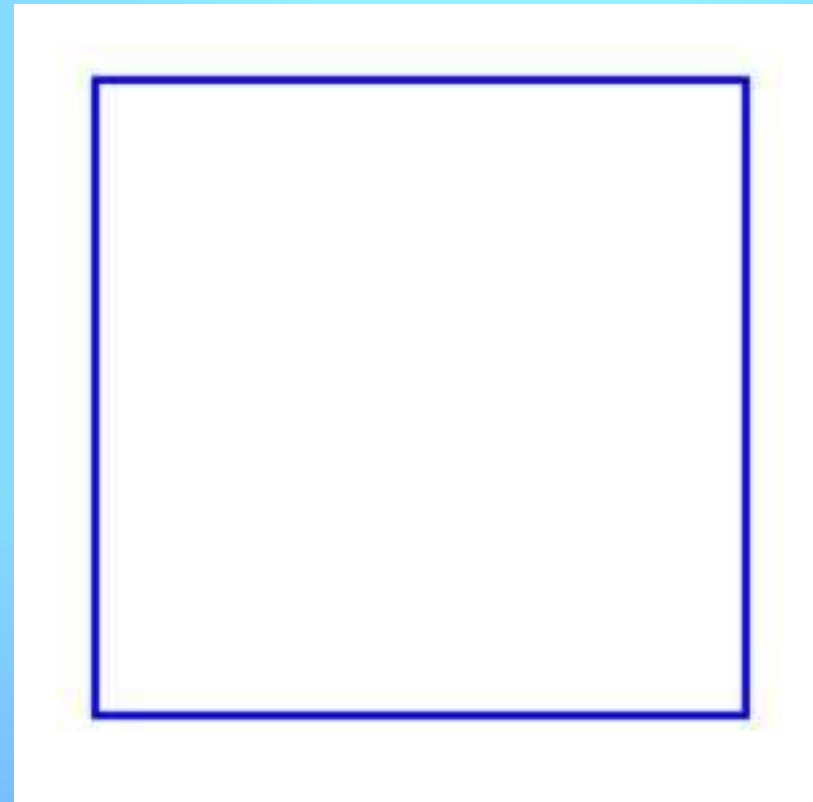
Коэффициент сжатия 50







Коэффициент сжатия 100

РАСТРОВЫЕ ФОРМАТЫ

Рисунок 300 x 300 пикселей
24-битовая палитра



| | |
|---|--------|
|  gif | 2 КБ |
|  jpg | 5 КБ |
|  psx | 12 КБ |
|  bmp | 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

