

Лабораторная работа 1. Работа с большими массивами пикселей.

Изучить работу функции BitBlt выполнить практическое задание.

1. Написать программу, выполняющую следующее задание. Для произвольного графического файла формата BMP размером не менее чем 1000x1000 выполнить следующие действия:

- 1) Загрузить и отобразить файл.
- 2) Применить действие, согласно варианту задания. Пользоваться функциями GetPixel и SetPixel запрещено.
- 3) Отобразить результат и сохранить новый файл.

2. Оценить отношение скорости работы функции BitBlt и пары функций GetPixel и SetPixel при решении вашего варианта задания и построить график зависимости этого отношения от размеров изображения. Размеры изображения от 100x100 до 1000x1000 с шагом увеличения каждого размера на 100 (200x200, 300x300 и т.д.)

Вариант	Действие
1	Убрать синий канал изображения
2	Убрать красный канал изображения
3	Убрать зеленый канал изображения
4	Увеличить интенсивность синего канала изображения до максимума
5	Увеличить интенсивность красного канала изображения до максимума
6	Увеличить интенсивность зеленого канала изображения до максимума
7	Установить интенсивности синего канала изображения значение 128
8	Установить интенсивности красного канала изображения значение 192
9	Установить интенсивности зеленого канала изображения значение 64
10	Убрать синий и красный каналы изображения
11	Убрать красный и зеленый каналы изображения
12	Убрать зеленый и синий каналы изображения
13	Для всех пикселей изображения с интенсивностью синего канала более 128 установить значение интенсивности в 128. Если интенсивность синего канала пиксела меньше 128 – установить ее в ноль.
14	Для всех пикселей изображения с интенсивностью красного канала более 128 установить значение интенсивности в 128. Если интенсивность красного канала пиксела меньше 128 – установить ее в ноль.
15	Для всех пикселей изображения с интенсивностью зеленого канала более 128 установить значение интенсивности в 128. Если интенсивность зеленого канала пиксела меньше 128 – установить ее в ноль..
16	Увеличить интенсивность синего и красного канала изображения до максимума
17	Увеличить интенсивность красного и зеленого канала изображения до максимума
18	Увеличить интенсивность зеленого и синего канала изображения до максимума
19	Инвертировать интенсивность только синего канала изображения
20	Инвертировать интенсивность только красного канала изображения
21	Инвертировать интенсивность только зеленого канала изображения