

Задания на РГЗ

Написать программу-конвертор количества цветов в изображении.

Предлагаемый алгоритм. Для уменьшения количества цветов выбираются наиболее часто встречаемые цвета в исходном изображении. Причем эти цвета не должны быть слишком похожими друг на друга. Для сравнения цветов вычисляются разности между RGB составляющими.

$$Delta=(R1-R2)^2 + (G1-G2)^2 + (B1-B2)^2$$

После формирования новой палитры цвета в заменяются на наиболее похожие из записанных в палитру.

Можно использовать любой другой алгоритм преобразования цветов (например медианного сечения) главное требование – алгоритм должен быть реализован самостоятельно.

Программа должны выводить изображение на экран до и после конвертирования.

Требования к оформлению отчета

Отчет должен включать в себя:

1. Титульный лист, вариант задания.
2. Текст задания
3. Описание алгоритма работы программы.
4. Текст программы
5. Скриншот с результатами.

Так же необходимо предоставить все файлы, относящиеся к проекту, в том числе EXE-файл

Номер варианта контрольной работы определяется по последней цифре номера по списку группы

0. Преобразовать 256-цветный BMP файл в 16-цветный BMP файл.
1. Преобразовать True Color BMP файл в 16-цветный BMP файл.
2. Преобразовать True Color BMP файл в 256-цветный BMP файл.
3. Преобразовать True Color PCX файл в 16-цветный PCX файл.
4. Преобразовать True Color PCX файл в 256-цветный PCX файл.
5. Преобразовать 256-цветный PCX файл в 16-цветный PCX файл.
6. Преобразовать 256-цветный BMP файл в 16-цветный PCX файл.
7. Преобразовать 256-цветный PCX файл в 16-цветный BMP файл.
8. Преобразовать True Color BMP файл в 256-цветный PCX файл.
9. Преобразовать True Color PCX файл в 256-цветный BMP файл.