



Обработка формата PNG

Общие требования - представлены [тут](#)

Программа должна иметь следующие функции по обработке изображений:

1. Рисование треугольника. Флаг для выполнения данной операции: `-triangle`.
Треугольник определяется
 1. Координатами его вершин. Флаг `-points`, значение задаётся в формате `x1.y1.x2.y2.x3.y3` (точки будут $(x1; y1)$, $(x2; y2)$ и $(x3; y3)$), где $x1/x2/x3$ – координаты по x , $y1/y2/y3$ – координаты по y
 2. Толщиной линий. Флаг `-thickness`. На вход принимает число больше 0
 3. Цветом линий. Флаг `-color` (цвет задаётся строкой `rrr.ggg.bbb`, где `rrr/ggg/bbb` – числа, задающие цветовую компоненту. пример `-color 255.0.0` задаёт красный цвет)
 4. Треугольник может быть залит или нет. Флаг `-fill`. Работает как бинарное значение: флага нет – `false`, флаг есть – `true`.
 5. цветом которым он залит, если пользователем выбран залитый. Флаг `-fill_color` (работает аналогично флагу `-color`)
2. Находит самый большой прямоугольник заданного цвета и перекрашивает его в другой цвет. Флаг для выполнения данной операции: `-biggest_rect`. Функциональность определяется:
 1. Цветом, прямоугольник которого надо найти. Флаг `-old_color` (цвет задаётся строкой `rrr.ggg.bbb`, где `rrr/ggg/bbb` – числа, задающие цветовую компоненту. пример `-old_color 255.0.0` задаёт красный цвет)
 2. Цветом, в который надо его перекрасить. Флаг `-new_color` (работает аналогично флагу `-old_color`)
 3. *Подсказка по работе алгоритма:* прямоугольники заданного цвета находятся путем «сканирования» изображения по строкам с объединением одинаковых цветовых отрезков в соседних строках. Затем среди найденных прямоугольников выбирается наибольший по площади и перекрашивается в новый цвет.
3. Создать коллаж размера $N \times M$ из одного изображения. Флаг для выполнения данной операции: `-collage`. Коллаж представляет собой это же самое изображение повторяющееся $N \times M$ раз.
 1. Количество изображений по «оси» Y . Флаг `-number_y`. На вход принимает число больше 0
 2. Количество изображений по «оси» X . Флаг `-number_x`. На вход принимает число больше 0
4. Рисование отрезка. Флаг для выполнения данной операции: `-line`. Отрезок определяется:
 1. координатами начала. Флаг `-start`, значение задаётся в формате `x.y`, где x – координата по x , y – координата по y
 2. координатами конца. Флаг `-end` (аналогично флагу `-start`)
 3. цветом. Флаг `-color` (цвет задаётся строкой `rrr.ggg.bbb`, где `rrr/ggg/bbb` – числа, задающие цветовую компоненту. пример `-color 255.0.0` задаёт красный цвет)
 4. толщиной. Флаг `-thickness`. На вход принимает число больше 0

From:

<https://se.moevm.pro/> - **МОЭВМ Вики** [se.moevm.pro]

Permanent link:

https://se.moevm.pro/doku.php/courses:programming:cw_vars:spring:5:5.14

Last update:

