



Обработка формата BMP

Общие требования - представлены [тут](#)

Программа должна иметь следующие функции по обработке изображений:

1. Рисование квадрата с диагоналями. Флаг для выполнения данной операции: `–squared_lines`. Квадрат определяется:
 1. Координатами левого верхнего угла. Флаг `–left_up`, значение задаётся в формате `left.up`, где `left` – координата по `x`, `up` – координата по `y`
 2. Размером стороны. Флаг `–side_size`. На вход принимает число больше 0
 3. Толщиной линий. Флаг `–thickness`. На вход принимает число больше 0
 4. 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)
 5. Может быть залит или нет (диагонали располагаются “поверх” заливки). Флаг `–fill`. Работает как бинарное значение: флага нет – `false`, флаг есть – `true`.
 6. Цветом которым он залит, если пользователем выбран залитый. Флаг `–fill_color` (работает аналогично флагу `–color`)
2. Фильтр `rgb`-компонент. Флаг для выполнения данной операции: `–rgbfilter`. Этот инструмент должен позволять для всего изображения либо установить в диапазоне от 0 до 255 значение заданной компоненты. Функциональность определяется
 1. Какую компоненту требуется изменить. Флаг `–component_name`. Возможные значения `red`, `green` и `blue`.
 2. В какой значение ее требуется изменить. Флаг `–component_value`. Принимает значение в виде числа от 0 до 255
3. Поворот изображения (части) на 90/180/270 градусов. Флаг для выполнения данной операции: `–rotate`. Функциональность определяется
 1. Координатами левого верхнего угла области. Флаг `–left_up`, значение задаётся в формате `left.up`, где `left` – координата по `x`, `up` – координата по `y`
 2. Координатами правого нижнего угла области. Флаг `–right_down`, значение задаётся в формате `right.down`, где `right` – координата по `x`, `down` – координата по `y`
 3. Углом поворота. Флаг `–angle`, возможные значения: 90, 180, 270
4. Рисование окружности. Флаг для выполнения данной операции: `–circle`. Окружность определяется:
 1. координатами ее центра и радиусом. Флаги `–center` и `–radius`. Значение флаг `–center` задаётся в формате `x.y`, где `x` – координата по оси `x`, `y` – координата по оси `y`. Флаг `–radius` На вход принимает число больше 0
 2. толщиной линии окружности. Флаг `–thickness`. На вход принимает число больше 0
 3. цветом линии окружности. 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. окружность может быть залитой или нет. Флаг `–fill`. Работает как бинарное значение: флага нет – `false`, флаг есть – `true`.
 5. цветом которым залита сама окружность, если пользователем выбрана залитая окружность. Флаг `–fill_color` (работает аналогично флагу `–color`)

From:

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

Permanent link:

https://se.moevm.pro/doku.php/courses:programming:cw_vars:spring:5:5.9

Last update:

