



Обработка формата PNG

Общие требования - представлены [тут](#)

Программа должна иметь следующие функции по обработке изображений:

1. Преобразовать в Ч/Б изображение (формулу можно посмотреть на [wikipedia](#)). Флаг для выполнения данной операции: `-gray`. 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`
2. 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
3. Инвертировать цвета в заданной окружности. Флаг для выполнения данной операции: `-inverse_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
4. Обрезка изображения. Флаг для выполнения данной операции: `-trim`. Требуется обрезать изображение по заданной области. Область 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. Координатами правого нижнего угла. Флаг `-right_down`, значение задаётся в формате `right.down`, где `right` - координата по `x`, `down` - координата по `y`

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

Permanent link:
https://se.moevm.pro/doku.php/courses:programming:cw_vars:spring:5:5.13

Last update:

