Обработка формата BMP

Общие требования – представлены тут

Программа должна иметь следующую функции по обработке изображений:

1. Рисование правильного шестиугольника. Флаг для выполнения данной операции: –hexagon. Шестиугольник определяется:
    1. координатами его центра и радиусом в который он вписан. 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 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. шестиугольник может быть залит или нет. Флаг –fill. Работает как бинарное значение: флага нет – false , флаг есть – true.
    5. цветом которым залит шестиугольник, если пользователем выбран залитый. Флаг –fill_color (работает аналогично флагу –color)
2. Копирование заданной области. Флаг для выполнения данной операции: –copy. Функциональность определяется:
    1. Координатами левого верхнего угла области-источника. Флаг –left_up, значение задаётся в формате left.up, где left –координата по x, up – координата по y
    2. Координатами правого нижнего угла области-источника. Флаг –right_down, значение задаётся в формате right.down, где right – координата по x, down – координата по y
    3. Координатами левого верхнего угла области-назначения. Флаг –dest_left_up, значение задаётся в формате left.up, где left – координата по x, up – координата по y
3. Заменяет все пиксели одного заданного цвета на другой цвет. Флаг для выполнения данной операции: –color_replace. Функциональность определяется:
    1. Цвет, который требуется заменить. 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. Цвет на который требуется заменить. Флаг –new_color (работает аналогично флагу –old_color)
4. Сделать рамку в виде узора. Флаг для выполнения данной операции: –ornament. Рамка определяется:
    1. Узором. Флаг –pattern. Обязательные значения: rectangle и circle, semicircles. Также можно добавить свои узоры (красивый узор можно получить используя фракталы). Подробнее здесь: https://se.moevm.pro/doku.php/courses:programming:cw_spring_ornament
    2. 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)
    3. Шириной. Флаг –thickness. На вход принимает число больше 0
    4. Количеством. Флаг –count. На вход принимает число больше 0
    5. При необходимости можно добавить дополнительные флаги для необозначенных

узоров