

Вариант 17

Программа **должна** иметь CLI или GUI. Более подробно тут:

http://se.moevm.info/doku.php/courses:programming:rules_extra_kurs

Общие сведения

- **Формат картинки PNG (рекомендуем использовать библиотеку libpng)**
- файл всегда соответствует формату PNG
- обратите внимание на выравнивание; мусорные данные, если их необходимо дописать в файл для выравнивания, должны быть нулями.
- все поля стандартных PNG заголовков в выходном файле должны иметь те же значения что и во входном (разумеется кроме тех, которые должны быть изменены).

Программа должна реализовывать следующий функционал по обработке PNG-файла

1. Рисование окружности. Окружность определяется:
 - **либо** координатами левого верхнего и правого нижнего угла квадрата, в который она вписана, **либо** координатами ее центра и радиусом
 - толщиной линии окружности
 - цветом линии окружности
 - окружность может быть залитой или нет
 - цветом которым залита сама окружность, если пользователем выбрана залитая окружность
2. Фильтр rgb-компонент. Этот инструмент должен позволять для всего изображения либо установить в 0 либо установить в 255 значение заданной компоненты. Функционал определяется
 - Какую компоненту требуется изменить
 - В какой значение ее требуется изменить
3. Разделяет изображение на N*M частей. Реализация: либо провести линии заданной толщины, тем самым разделив изображение либо сохранение каждой части в отдельный файл. -- по желанию студента (можно и оба варианта).
Функционал определяется:
 - Количество частей по "оси" Y
 - Количество частей по "оси" X
 - Толщина линии
 - Цвет линии
 - Либо путь куда сохранить кусочки
4. Рисование квадрата с диагоналями. Квадрат определяется:
 - Координатами левого верхнего угла
 - Размером стороны
 - Толщиной линий
 - Цветом линий
 - Может быть залит или нет (диагонали располагаются "поверх" заливки)
 - Цветом которым он залит, если пользователем выбран залитый