

Задание к лабораторной работе №5

Обработка графических данных (9-10 недели)

Вариант 1: «Мозаика».

Разбить исходное изображение на объекты и сохранить каждый выделенный объект в отдельный файл.

Вариант 2: Обработка движущегося объекта

Дана серия изображений (10 кадров). Необходимо выделить изображение неподвижного фона и изображение объекта в движении. Из серии снимков сформировать одно конечное изображение фона. (Достаточное условие для зачета работы). Сформировать изображение движущегося объекта из кадров. Оба конечных изображения отображаются на форме в отдельных изображениях и сохраняются в файлы.

Вариант 3: Определение категории объекта по шаблону

Дано изображение земной поверхности (аэрофотосъемка или снимок со спутника) и набор шаблонов поверхности земли. Необходимо разделить изображение на зоны и определить, к какому шаблону относится каждая зона. Все зоны выделяются на исходном изображении и также отображаются в отдельном изображении. Каждое изображение зоны должно иметь рядом изображение наиболее подходящего шаблона и его название. Все изображения должны сохраняться в файлы.

Вариант 4: Взлом CAPTCHA

Выбрать любой сервис предоставляющий captcha. Необходимо распознать текст, содержащийся на изображении. Для приложения необходима глобальная статистика правильности определения капчи. Т.е. приложение выдает ответ, ответ сравнивается с правильным вариантом, в случае если ответ правильный – наращивается количество взломанных изображений, если не отгадано – наращивается счетчик не отгаданных изображений, записывается имя файла с изображением, правильный ответ и вариант предложенный программой. Статистика должна сохраняться в файл. При каждом запуске мы продолжаем предыдущую статистику. Необходимо предусмотреть построение графика, показывающего процентное соотношение правильных/неправильных ответов.

Общие требования:

- Приложение должно иметь графический интерфейс
- Использовать подход ООП. Допускается использование сторонних библиотек.
- Файл для обработки должен свободно выбираться. Для задания 2 предусмотреть групповое открытие изображений.
- Используемые языки программирования: C#, C++, Delphi.