

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ТУРИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ КРЫМА

Подготовил:

Иванча Николай Александрович

Научный руководитель:

Козлова Маргарита Геннадьевна

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель – разработка программного обеспечения реализующего визуализацию туристических объектов Крыма в дополненной реальности.

Задачи:

- 1) обзор научных источников по теме работы;
- 2) изучение необходимых программных средств и библиотек;
- 3) создание 3D-моделей достопримечательностей;
- 4) реализация программного продукта для распознавания названий городов на изображении (карте);
- 5) реализация программного продукта для визуализации 3D-моделей достопримечательностей.

ПРОБЛЕМЫ, ИССЛЕДУЕМЫЕ В РАБОТЕ

Распознавание текста

- захват кадра (изображения)
- предобработка изображения
- распознавание символов
- нечёткое сравнение с шаблоном
- постобработка текста

Дополненная реальность

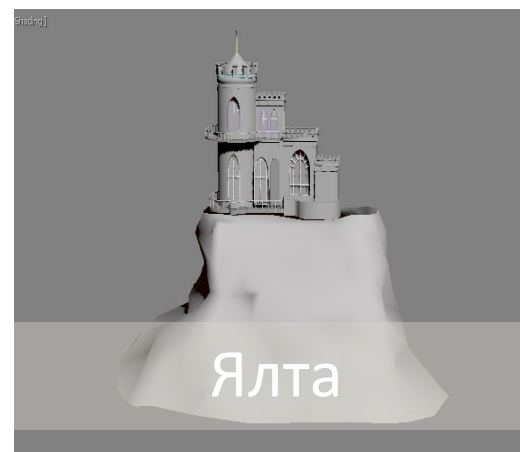
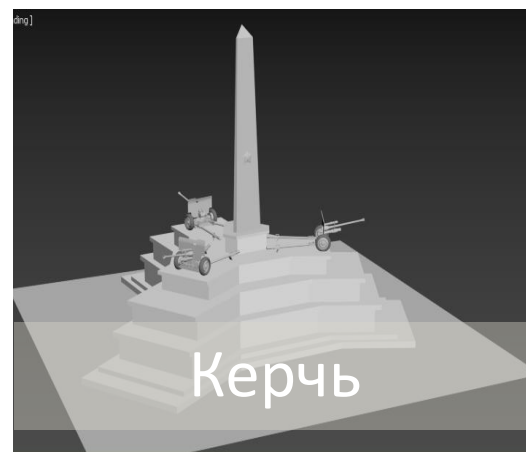
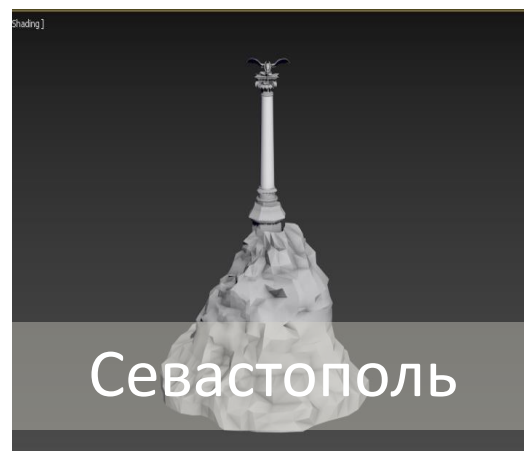
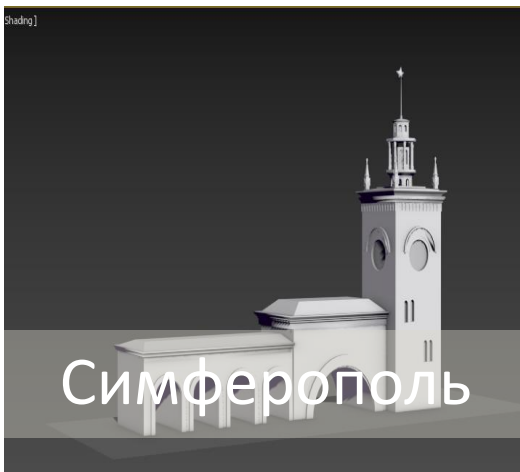
- создание 3D моделей достопримечательностей
- предобработка изображения
- распознавание целевой поверхности
- оценка гомографии
- проекция 3D модели на целевую поверхность

РАСПОЗНАВАНИЕ ТЕКСТА



- обладает открытым исходным кодом;
- показывает высокие результаты на монохромных изображениях;
- высокая скорость и простота реализации задачи распознавания текста;
- имеет возможность работать с библиотеками компьютерного зрения (OpenCV);
- поддерживает интеграцию в большое количество языков программирования;
- не коммерческий продукт.

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ



РЕЗУЛЬТАТЫ

Текст работы готов на **100%**

Приложение готово на **80%**

Осталось усовершенствовать модуль визуализации 3D моделей и собрать все модули в единое целое.