

Спецификация проекта "Расчёт полёта воздушного шара с двигателем"

1. Описание задачи

Пользователь выбирает из предоставленного списка один из регионов мира (нужно подобрать с хорошим ветром). Появляется Карта данного региона на которой можно выбрать отправной пункт для воздушного шара (например, крупный город) и пункт прибытия. Карта разбивается на квадраты. Программа рассчитывает кратчайший путь и визуализирует его на карте. При расчете пути учитывается собственная скорость шара, а также скорость и направление ветра. При достижении путь визуализируется и выводится время полёта. Для получения данных о ветре используется web-сервис, предоставляющий api для получения данных о погоде.

2. Интерфейс

Интерфейс программы состоит из:

- Карты мира, на которой пользователь выбирает регион, а затем координаты начала и конца пути.
- Поля с выбором собственной скорости шара
- Кнопки начала построения пути



3. Входные данные

Входные данные для алгоритма формируются соответственно следующим набором:

- Координаты начала и конца пути
- Скорость шара

4. Выходные данные

Алгоритм расчета полета формирует оптимальный путь в виде последовательности пар вершина-время прибытия в вершину, по которым визуализируется путь.