

Задача #1

В Казахстане есть 3 города республиканского значения и 14 городов областного значения.

Список этих городов: Нур-Султан, Алматы, Шымкент, Кокшетау, Актобе, Талдыкорган, Атырау, Усть-Каменогорск, Тараз, Уральск, Караганда, Костанай, Кызылорда, Актау, Павлодар, Павлодар, Туркестан.

Вы хотите побывать в каждом из 17 городов Казахстана так, чтобы при этом проехать минимальное общее расстояние.

Ваша задача, написать GraphQL веб-сервис, который высчитывает самый оптимальный путь из всех доступных.

На входе веб-сервис должен принимать 2 параметра:

- 1) Название города с которого начинается ваше путешествие.
- 2) Массив со списком городов Казахстана.

На выходе веб-сервис должен вернуть список всех доступных комбинаций порядка объезда городов по убывающей. Ваше путешествие должно закончиться там же где и оно началось.

Вы можете воспользоваться любой информацией в открытом доступе или инструментами компаний Яндекс или Google, чтобы определить координаты центров городов и их расстояние между друг другом.

Разверните ваш веб-сервис на любой удобной для вас публичной платформе.

Для реализации этой задачи можете выбрать язык программирования Python или Golang.

БОНУС: Задача #2

Напишите проект для сокращения URL адресов, который предоставляет короткие псевдонимы для перенаправления длинных URL адресов. Веб-интерфейс, должен быть написать на веб-фреймворке Vue.js. Backend приложение можете написать на языке программирования Python или Golang. Межсервисное общение происходит через REST.

Пример:

Предположим пользователь в веб-интерфейсе вбивает в поле input следующий адрес:

```
http://www.amazon.com/Kindle-Wireless-Reading-Display-Globally/dp/B003FSUDM4/ref=amb_link_353259562_2?pf_rd_m=ATVPDKIKX0DER&pf_rd_s=center-10&pf_rd_r=11EYKTN682A79T370AM3&pf_rd_t=201&pf_rd_p=1270985982&pf_rd_i=B002Y27P3M
```

На выходе пользователь должен увидеть короткий URL адрес: `http://localhost:8000/iKdndlehirekesv`

Если же пользователь вбивает в браузере короткий URL адрес `http://localhost:8000/iKdndlehirekesv`, проект должен перенаправить пользователя на оригинальный URL адрес.

Разверните ваш проект на любой удобной для вас публичной платформе.