**Управление пассажирскими автобусами в аэропорту**

***Текущая ситуация***

Аэропорт Шереметьево - это

* Крупнейший аэропорт в России (50 млн. пассажиров за 2019 год)
* ТОП-20 аэропортов мира по пассажиропотоку за 2019 г.
* Самый пунктуальный аэропорт мира (рейтинги FlightStats, OAG, Cirium за 2019)
* Лучший аэропорт Европы по рейтингу ASQ (Airport Service Quality за 2020)
* ТОП-20 аэропортов мира по пассажиропотоку за 2019 г.

***Проблема***  
Пассажиры из самолета в терминал попадают двумя способами: через телетрап или на автобусе. Автобусов и водителей в аэропорту – много (до 200). В аэропорту случаются тысячи форс-мажоров:

* Задержки рейсов
* Опоздания пассажиров
* Нештатные ситуации

Автобусами и водителями надо управлять:

* Распределять между рейсами
* Ставить задачи
* Контролировать исполнение
* Обеспечивать своевременное обслуживание пассажиров

***Задача***

Необходимо разработать систему управления пассажирскими автобусами аэропорту.

Кто пользователи?

* Водители автобусов
* Диспетчеры аэропорта
* Руководители аэропорта

Задачи:

* Формированиезаданий водителям
* Контролировать исполнение задач диспетчером
* Визуализировать процесс исполнения в режиме реального времени (не в виде карты)
* Интерфейс для водителя
* Оптимизация количества используемой техники и водителей

В веб-интерфейсе решения диспетчер должен иметь возможность:

* Просмотреть задачи, назначенные ресурсам
* Изменить исполнителя, продолжительность и время задачи (интерактивно)
* Изменить масштаб отображения задач
* Визуально понять, в каком статусе находится
* Посмотреть детальную информацию по задаче

В веб-интерфейсе мобильного приложения должен быть функционал:

* Базовой авторизации
* Принять, начать, закончить выбранную задачу
* Завершенные задачи в интерфейсе исполнителя не отображаются

Панель статистики в интерфейсе диспетчера: Up to you ))

По результатам разработки необходимо предоставить:

* Презентацию, отражающую особенности решения
* Автоматический генератор задач на доставку пассажиров автобусами
* Автоматический оптимизатор задач (назначение исполнителей)
* Веб-интерфейс рабочего места диспетчера
* Веб-интерфейс рабочего места исполнителя (на мобильном телефоне)
* Исходный код, размещенный в открытых источниках

При реализации требуется учесть, что:

* Занятый ресурс не может быть использован в одно и то же время на разных задачах
* Диспетчер может назначать и снимать задачи с исполнителя
* Задачи без исполнителя должны отображаться в отдельной зоне
* С системой может работать несколько диспетчеров
* Требуется оперативное отображение изменений по задачам

***Данные:***

1. Количество автобусов с водителями: Тип №1 – 30, вместимость – 100 чел.; Тип №2 – 10, вместимость – 50 чел.
2. Время выполнения 1 задачи: 10мин посадка + время на передвижение + 5 мин высадка.
3. Время начала задачи:  
   - Прилет – по факту посадки рейса (берем плановое время по расписанию)  
   - Вылет – за 30 минут до планового времени вылета
4. Скорость движения автобуса: 30 км/ч
5. Расписание рейсов с указанием кол-ва пассажиров:<https://clck.ru/32RxU2>
6. Матрица расстояний от места стоянки до гейта, в метрах: <https://clck.ru/32RxRh>

**Контакты экспертов:**

1. Чесноков Михаил Сергеевич  
   Тел.: +7 (915) 319 90 55  
   ТГ: @ChesnokovMikhail
2. Миронова Анна Владимировна  
   Тел.: +7 (985) 297 00 20  
   ТГ: @mironova\_a
3. Пашинский Сергей Викторович  
   Тел.: +7 (916) 523 97 00  
   ТГ: @spashinskiy

**Краткое описание кейса:**

**Описание:**

Автобус трогается с места в 2 раза быстрее, когда вы бежите к нему, чем когда вы уже сидите внутри.

(с) народная мудрость

**Задача:**

Разработать систему управления пассажирскими автобусами в крупнейшем аэропорту России – Шереметьево.