

## **ОНЛАЙН РАСПИСАНИЕ РЕЙСОВ АЭРОПОРТОВ**

Клименков К.Р.

Научный руководитель – Белова С.В., старший преподаватель

Наземное обслуживание в аэропортах – одна из немногих разновидностей деятельности в воздушном транспорте, в которой совместно участвуют службы аэропорта, подразделения авиакомпаний, независимые подрядчики. От того, как организовано наземное обслуживание, зависит не только безопасность полетов, регулярность отправок воздушных судов, но и зачастую пропускная способность аэропортов. Ну и конечно, любая авиакомпания, всерьез заботящаяся о своей репутации, знает о том, насколько ответственна наземная фаза работы с пассажиром.

Использование новых, современных технологий при работе с пассажирами является одним из основных направлений деятельности аэропорта. Предоставление информации и обслуживание клиентов - ключевой фактор успеха авиакомпаний. И от того, какое впечатление останется у пассажира, зависит успех и развитие как аэропорта, так и авиакомпании. Поэтому предоставление информации пассажирам о предстоящих и осуществленных рейсах авиакомпании, является одним из важнейших сервисов деятельности аэропорта, который облегчает работу не только персоналу, но и предоставляет удобство пассажирам.

Используя онлайн систему предоставления информации о рейсах аэропорта в реальном времени и мобильные устройства, пассажир или встречающий в любое время может получить актуальную информацию о текущих, отправленных или будущих рейсах аэропорта, что избавит его от ненужного и утомительного ожидания в аэропорту, тем самым уменьшая нагрузку обслуживания клиентов аэропорта.

Мобильное приложение «Расписание рейсов аэропортов» предоставляет пользователю обширный список аэропортов по всему миру. При выборе одного из них на экране мобильного устройства отобразится расписание отправок и прибытий самолетов в интересующий пользователя аэропорт. Далее пользователь может получить расширенную информацию о рейсе и, если необходимо, посмотреть маршрут полёта воздушного судна на карте.

Средства разработки приложения: открытый мультипарадигмальный компилируемый язык программирования Swift версии 4.2 и интегрированная среда программирования Xcode версии 10.1. Начальный экран приложения представлен на рисунке 1.

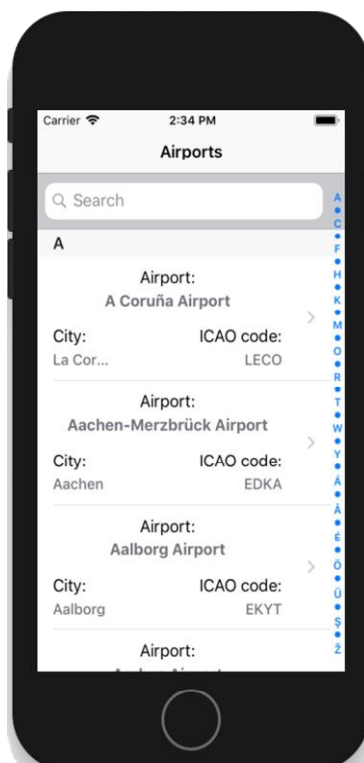


Рисунок 1 – Начальный экран приложения со списком аэропортов

Для реализации приложения использовался комплект средств разработки (SDK) для IOS. В построении графического пользовательского интерфейса (GUI) был использован UIKitFramework - библиотека, содержащая специфические для iOS GUI-классы. Для взаимодействия с API сайтов, которые предоставляют всю необходимую информацию о аэропортах, рейсах, текущих координатах авиа судов, был использован специальный класс, отвечающий за выполнение HTTP-запроса и получение HTTP-ответа – URLSession. Чтобы сократить использование интернет трафика, а также ожидание пользователя, пока с сервера будет получен список всех аэропортов, а затем подготовлен для отображения, был использован CoreDataframework. CoreData – это фреймворк, который управляет и хранит данные в приложении.

Можно рассматривать CoreData, как оболочку над физическим реляционным хранилищем, представляющую данные в виде объектов, при этом сама CoreData не является базой данных. В данном приложении CoreData используется для хранения и получения из неё ранее скаченного списка аэропортов. Для кэширования изображений использовался класс NSCache. Так как сохранение в базу данных или получение данных из сети может занять довольно большой промежуток времени, то, до тех пор, пока информация не будет обработана (функция не завершит своё выполнение), весь пользовательский интерфейс остается заблокированным. Это связано с тем, что обновление интерфейса и выполнение подобных задач стоят в главном потоке и выполняются последовательно. Для решения этих проблем в приложении активно используется GrandCentralDispatchframework – технология, которая является реализацией параллелизма задач и основана на шаблоне проектирования «Пул потоков». Работа с картами организована с помощью GoogleMapsSDK – набор готовых классов, предназначенный для внедрения в приложение карт, основанных на данных Google карт.