УДК 681.518

Г.И. Гаптуллазянова

(г. Казань, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева)

**Разработка Android приложения и api методов к нему для курьерской службы simdelivery**

**DEVELOPMENT OF Android application and api methods to it for courier service simdelivery**

*Рассматривается возможность разработать и внедрить Android приложения в пользование курьерами службы доставки. Расширенный функционал данного приложения позволит увеличить поток клиентов, в связи с эти выйдет на новый уровень в рынке потребителя. Планируется, чтобы данные о заказах, поступали с удалённого сервера.*

*The possibility of developing and implementing Android applications for use by couriers of the delivery service is being considered. The extended functionality of this application will increase the flow of customers, in connection with these it will reach a new level in the consumer market. It is planned that the data on orders come from a remote server.*

*Ключевые слова: курьерская деятельность, заказы, навигация, курьер, мобильное приложение.*

*Keywords: courier activities, orders, navigation, courier, mobile application.*

В современном мире смартфоны играют значительную роль в нашей жизни. Они уже давно не только лишь средство коммуникации, а ещё и многофункциональный инструмент.

На данный момент на рынке смартфонов преобладают две крупнейшие операционные системы: IOS и Android. Они обе схожи в логике построения графических интерфейсов. Также, хочу отметить, что на нижнем уровне они во многом схожи. Устройств на Android значительно больше чем на IOS (на IOS работают 13.9% устройств, когда на Android – 86.1%) [1]. Из этого следует, что у Android значительно ниже порог входа. Данный факт означает, что при написании приложения для мобильных устройств на платформе Android позволит охватить наибольшее количество пользователей.

При разработке приложения *Android* возникает ряд задач, а именно проектирование и реализация программного комплекса, который позволит регулировать работу менеджеров и курьеров в ежедневных процессах.

Одна из задач является проектирования Android приложения, которое в дальнейшем будет использоваться курьерами. Мобильное приложение является многогранным инструментом. Оно позволяет читать комментарии к заказу, оперативно обновлять свой статус, дабы клиент всегда знал, о передвижениях его посылки, и позволяет отслеживать местоположение сотрудника и направлять его к нужной точке, что ускоряет процесс доставки товаров.

Приложение должно осуществлять протокол аутентификации. Данный фактор важен для обеспечения сохранности и проверки подлинности передаваемых данных, между сервером и клиентским приложением. В конкретном случае оптимальным является протокол Forms authentication. Принцип работы довольно нетривиальный. В клиентском приложении вводятся имя пользователя и пароль. Далее этот набор данных отправляется на сервер для аутентификации. В случае успеха, сервер возвращает токен, который сохраняется в памяти клиентского устройства и будет использоваться для осуществления последующих служебных запросов к серверу. Для обеспечения безопасности передачи токена, требуется использование защищённого протокола передачи данных HTTPS [2].

Что представляет из себя программный продукт для мобильных устройств на платформе ОС Android. Он должен осуществлять запросы на получение и изменение данных, хранящихся на удалённом сервере, который в свою очередь хранит данные о заказах, и курьерах, а также предоставлять удобный пользовательский опыт, что необходимо для продуктивной работы курьеров.

Выбор языка программирования для андроид не велик. На данный момент самыми распространёнными языками являются Java и Kotlin. Kotlin – это относительно новый язык программирования, появившийся в 2011 году и разработанный компанией JetBrains. Он полностью совместим с Java. В 2017 году на конференции для разработчиков Google I/O объявили об официальной поддержке языка в ОС Android. В 2019 году на той же выставке Google I/O было объявлено, что Kotlin стал приоритетным языков в разработке приложений на Android. Java – высокоуровневый многоцелевой объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Oracle. Он с большим отрывом занимает первое место в рейтинге популярности языков. В арсенале Java находится невероятно большое количество всевозможных библиотек. Он был всегда одним из лидирующих языков при разработке приложений для Android. Программы, написанные на Java, запускаются на виртуальной машине - Java Virtual Machine (JVM). Однако, при написании программ для Android используется особая среда исполнения, созданная компанией Google – ART (Android Runtime). В Android 4.4 среда ART была впервые представлена как опциональная среда выполнения, а в следующем крупном обновлении Android до версии 5.0, она полностью заменила собой Dalvik – виртуальную машину, которая использовала ОС Android до появления ART ([3], [4], [5]).

Выбор языка программирования была одной из основной задачи на начальных этапах разработки. В то время как Kotlin является очень перспективным языком, который в некотором роде выигрывает у Java в лаконичности и удобстве, не стоит забывать о его возрасте. Если у вас возникает проблема, то существует огромная вероятность, что с этой проблемой уже сталкивались другие программисты на Java и скорее всего уже знают решение. Если похожая ситуация случится при написании программы на Kotlin, то у вас гораздо меньше шансов на нахождение решения.

В процессе изучения данной проблемы было принято решения применить Android для разработки приложения и использовать язык программирования Java.

**Список литературы**

1. International Data Corparation (IDC) – Smartphone Market Share [Электронный ресурс]// URL: <https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os> (дата обращения: 15.08.2020)
2. Habr - Обзор способов и протоколов аутентификации в веб-приложениях [Электронный ресурс]// URL: <https://habr.com/ru/company/dataart/blog/262817/> (дата обращения: 17.08.2020)
3. Википедия – Android Runtime [Электронный ресурс]// URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Android_Runtime> (дата обращения: 19.08.2020)
4. Habr - Как работает Android, часть 2 [Электронный ресурс]// URL: <https://habr.com/ru/company/solarsecurity/blog/338292/> (дата обращения: 19.08.2020)
5. Википедия – Kotlin [Электронный ресурс]// URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Kotlin> (дата обращения: 19.08.2020)