Национальный исследовательский университет   
«Высшая школа экономики»

Лицей

Индивидуальная выпускная работа

Отчёт о проекте

**Android-приложение “DIAlog for BETter”**

*Выполнила Лебедюк Вероника Владимировна*

Москва 2020

# **Название продукта**

DIAlog for BETter

# **Проблемное поле**

Продукт разработан для того, чтобы решить проблему ведения постоянного учета состояния здоровья людей, страдающих диабетом. Зачастую такие люди, особенно представители старшего поколения, привыкли хранить данные в тетрадках, на листочках и в прочих форматах, подверженный порче, которые легко теряются и относительно быстро заканчиваются, что делает проблематичным наблюдение картины в целом. Я видела, как моя бабушка ведет подобный учет ежедневно, и это процесс казался мне неудобным и довольно легко автоматизируемым. Более того, подавляющее большинство людей сегодня — пользователи смартфонов и, следовательно, мобильных приложений По моим наблюдениям, для целевой аудитории 40-50 лет, наиболее часто используемые приложения — это мессенджеры (WhatsApp, Viber, Telegram) формат которых и стал прототипом моего конечного продукта. С помощью функционально знакомого интерфейса люди смогут облегчить свою жизнь, сэкономить время, силы, бумажные ресурсы, одновременно приобретают плюсы в виде визуализации информации и ее хранении в более надежных, электронных форматах, таких как EXCEL.

# **История работы над ИВР**

В течение всего времени я делала один и тот же проект.

# **Заказчик или целевая аудитория**

Заявленная целевая аудитория моего проекта — люди возраста 45+ с диабетом 1-ой степени (т. е. инсулинозависимым), заинтересованные в облегчении процесса учета своих медицинских показателей. Проект рассчитан на то, что пользователь — занятой человек, поэтому в нем есть отдельный сценарий, частично отвечающий за организацию времени пользователя. Главная особенность целевой аудитории, исходя из моего общения с родственниками этой возрастной группы, это не очень продвинутый навык пользования собственными девайсами. Нередко им необходима помощь для выполнения, даже простых задач, следовательно интерфейс готового приложения должен быть лаконичным, но интуитивно понятным.

# **Описание продукта**

Мне удалось реализовать следующие сценарии:

**Первый сценарий: Регистрация**

Инициализируется один раз — при первом входе после установки приложения. Состоит из двух шагов. Первое открывшееся пользователю окно содержит все лишь два поля для ввода информации — это выглядит просто, привычно и понятно. При переходе на второй шаг проверяются наличие и корректность формата адреса электронной почты, так как он будет необходим для последующей работы в приложении. На втором этапе регистрации пользователю необходимо ввести информацию по всем параметрам, необходимым для вычислений внутри приложения: рост, вес, дата рождения, суточная доза инсулина.

**Второй сценарий: Чат/Общение с ботом**

Основной сценарий приложений. Пользователь вводит команды, запускающие работу остальных сценариев. Кнопки-подсказки с командами расположены над клавиатурой, с расчетом на улучшение пользовательский опыта, так как:

а) уменьшают риск ввода пользователем нераспознаваемой команды;

б) значительно ускоряют процесс ввода информации (команды распознаются и при обычном вводе с клавиатуры);

в) помогают пользователю понять, что от него требуется без лишней надобности повторного ознакомления с функционалом;

**Третий сценарий: Ввод медицинских показателей.**

Основной функционал этого сценария полностью происходит на экране с чатом. Пользователь выбирает показатель и вводит его значение в данный момент. При необходимости формат клавиатуры способен измениться на числовой. После успешной отработки сценария, данные сохраняются для сбора статистики. Сценарий связан с двумя другими — Календарем и Расчетом дозы инсулина. Первый запускается если значение показателя пользователя критическое, предлагается запланировать прием врача. Второй — тогда, когда критерий показателя "уровень сахара в крови" превышает норму. В противном случае пользователю, напротив, рекомендуется повысить этот уровень.

**Сценарий 4: Расчет дозы инсулина**

Происходит исключительно в формате чата. В процессе работы программа может обращаться к встроенной базе данных с информацией об основных продуктах/блюдах и информации о том, сколько граммов каждого продукта эквивалентно одной хлебной единице. При отсутствии нужной информации в базе, пользователь добавляет ее самостоятельно. Результат работы сценария — это рассчитанная доза инсулина, нужная для нормализации уровня сахара в крови пользователя.

**Сценарий 5: Календарь**

Сокращенный функционал — ознакомление с намеченными событиями (или их отсутствием) происходит на основном экране с помощью специальных сообщений-календарей. Исполнение таких пунктов сценария как добавление/ изменение/ удаление события происходят в отдельных окнах. Их результат отображается также на календарях в чате.

**Сценарий 6: Напоминания/уведомления**

Запускается в результате создания пользователем нового события в календаре. При нажатии на уведомление пользователь перемещается в окно с календарем, где он видит ранее запланированное событие.

**Сценарий 7: Статистика**

В чат отправляется сообщение с визуализацией изменений его показателя по указанному критерию в виде линейного графика. Числовые данные записываются в Excel файл и автоматически отправляются на указанную при регистрации электронную почту.

**Сценарий 8: План**

При первом запуске сценария пользователь должен ввести дополнительные параметры для расчета плана питания — уровень его физической активности низкий/средний/высокий и, при наличии, продукты, которые он не хочет видеть в предложенных приемах пищи. При неоднозначном толковании названия продукта (встречается в базе данных несколько раз) пользователю предлагается отметить нужный или несколько нужных в сообщении с вариантами ответа. Выбранные "невкусные" продукты удаляются из основной базы данных еды. При дальнейшем вызове команды в чат отправляется рекомендованное расписание приемов пищи (3х или 6ти разовое), с персонально рассчитанным количеством килокалорий в каждый прием пищи. В зависимости от желания пользователя и времени суток приложение может предложить вариант приема пищи.

# **РЕФЛЕКСИЯ**

На данный момент мне не удалось разработать сценарий "план" так, как он был задуман изначально, сейчас выборка продуктов и блюд небольшая, нет согласованности между базами предлагаемых продуктов, и нежелательных продуктов (сейчас они просто сохраняются в отдельную базу). Еще один недостаток — возможный сбой в работе сценариев при внезапном выходе из приложения. Также существует риск сбоя работы базы данных сообщений и намеченных событий. В начале разработки я начала использовать Firebase Realtime database, так как в общем ее функционал показался мне удобнее, чем у SQLite баз в Android Studio, данные в которых отображаются в нечитаемой кодировке.

После этого я столкнулась с проблемой — подключение к выбранной базе, в моем случае, происходит только при использовании мобильной связи, поэтому тестирование приложения в основном происходило на физическом девайсе, а не на эмуляторе.

Думаю, что за большинство моих проблем произошло из-за недостатка у меня опыта в разработке приложений, и неправильного расчета собственных сил и недостатка времени на тестирование в неэффективного неправильного распределения времени, недостаток внимания к деталям и общения с целевой аудиторией продукта. Надеюсь, что в будущем, я учту свои ошибки, но вместе с этим я и приобрела навыки работы с вышеупомянутыми ресурсами, повысила свой навык разработки приложений и объектно-ориентированного программирования в целом;

# **Как можно дальше развивать проект**

Для начала, исправить существующие недоработки. Далее — реализовать синхронизацию данных одного пользователя на нескольких устройствах, усовершенствовать внутрисистемные вычисления с учетом большего количества факторов и, возможно, опубликовать приложение в свободный доступ через GooglePlay.

Так ка моего приложение еще нет в свободном доступе, у меня есть только один отзыв представителя целевой аудитории:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание