

«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Лицей

Индивидуальная выпускная работа

ИТ-ПРОЕКТ: Инструкция по эксплуатации собаки

[GitHub - rleleytner/DogOperatingInstructions](https://github.com/rleleytner/DogOperatingInstructions)

Выполнил: Лелейтнер Роман Дмитриевич

Группа: 11u3

Москва – 2023

В девятом классе, благодаря творческой по информатике, я начал изучать программирование. Летом успел изучить основы программирования на языке C++, а также попасть в Летнюю олимпиадную школу лицея НИУ ВШЭ. В десятом классе продолжилось изучение программирования на направлениях Математика и Математика и информатика. После десятого класса был сделан большой проект на языке программирования C++. Предметная тема моего проекта, а именно: уход за собаками, интересна мне в первую очередь потому, что многие в моем окружении многие владельцы собак, говорили о том, что было бы удобно хранить все данные о собаке в одном месте, получать уведомления о плановых ветеринарных процедурах. Именно по этим причинам я выбрал данную предметную область.

Чтобы подтвердить наличие проблемы, был проведен опрос среди лицейстов об актуальности продукта (<https://forms.gle/XgEW5fFd4A9NoZaQ9>). Результаты можно посмотреть в таблице по ссылке <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-dpOGUh9uIv1SGObJ2Uvq-qqZrZl3wTroXvMbaX2fEI/edit?usp=sharing>.

Продукт предоставляет расписание выгула, кормления собаки и ветеринарных мероприятий, тем самым освобождает свободное время пользователя. Также напоминает, когда именно пользователю нужно сделать что-то из этого. Все данные о собаке, введенные при регистрации, остаются в приложении, пользователь может их посмотреть, зайдя в профиль собаки. Таким образом продукт закрывает потребности пользователя.

,.

В проекте были реализованы такие пользовательские сценарии, как: создание аккаунта собаки, ввод ветеринарных данных, главное меню, выгул и кормление собаки, напоминание о процедурах, выгуле и кормлении, изменение информации в профиле. В создании аккаунта была реализована схема с Fragments и одной Activity. Так было достигнуто удобное перемещение между полями ввода. Во вводе ветеринарных данных сделан список, который можно пролистывать, что так же дает возможность легко перемещаться между полями ввода. В главном меню находятся

несколько кнопок, отсылающие на страницы профиля собаки, кормления, выгула и календаря. В профиле помимо представления данных, реализована возможность их изменения. На странице выгула пользователь может узнать время и длительность последней прогулки. На странице кормления можно увидеть, когда последний раз кормили собаку, а также обновить данные, если покормили прямо сейчас.

Бэкенд был реализован на SQLite, база данных была сделана в SQLite DataBase Browser. В базе данных представлена единственная таблица dogData, в которой собраны все параметры собаки: имя, вес, дата рождения, порода, пол, даты прививок и походов к ветеринару, а также время последней прогулки и приема пищи.

Для разработки были использованы Android studio и язык программирования Java, вместо Kotlin, так как почти все функции было удобнее реализовать на Java. Android studio использован, так как является самой удобной средой разработки под андроид, по моему мнению.

Изучение литературы, разработка пользовательских сценариев и проектирование интерфейса прошли без проблем. В момент написания кода было принято решение изменить язык программирования с Kotlin на Java ввиду того, что второй я знал лучше. Подключение базы данных прошло без проблем. От интегрирования карт пришлось отказаться за практической ненужностью и трудностью в осуществлении. Окончательный дизайн продукта был разработан позже поставленного дедлайна, уже в момент написания кода. Отладка так же проходила по мере написания кода.

В процессе работы над продуктом возникли некоторые проблемы, например: ошибки связанные с невозможностью использовать `findViewById()` в Fragments (так как написание кода и интерфейса для Fragments несколько отличается от написания кода для Activity). Для решения проблем общался с бывшими лицеистами,

имеющими достаточный опыт в разработке приложений под Android на языке программирования Java. В проекте, несомненно, остается много недоработок, главной из которых я считаю локальное расположение данных, в будущем планирую перенести базу данных на удаленный сервер. В процессе работы над продуктом я узнал очень много о разработке мобильных приложений и в будущем буду рад поработать над подобными проектами. Кроме того, я улучшил свои знания языка Java, которые буду использовать.

Невозможность реализации всех функций конечного продукта была большим риском в начале работы и, к сожалению, осуществилась. Пришлось отказаться от добавления карт с “подсветкой” мест для выгула собак, так как реализация данной функции оказалась сложнее, чем предполагалось в начале работы над проектом.

В заключение работа над моим продуктом оказалась сложнее, чем казалось на стадии первой заявки. Я доволен сделанной работой несмотря на то, что проект нуждается в доработке, которая будет произведена в будущем.

