

«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 лицейцев 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, изменение информации о собаке и страничка собаки со всей информацией о ней. 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 и выгула. 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 при помощи класса `SharedPreferences` и написания дополнительного класса `SPhelper` для удобного сохранения данных. В файлах находятся все данные, введенные при регистрации.

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.

