



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных
технологий

Отчет по практической работе №1

по дисциплине

«Тестирование и верификация программного обеспечения»

**Тема: «Командная работа по специфицированию и тестированию методом
«Черного ящика»»**

Выполнили:

Студенты группы ИКБО-33-22

Шилов Юрий Сергеевич

Шубин Никита Денисович

Толстопят Андрей

Александрович

Рассадин Глеб Андреевич

Проверил:

ассистент Петрова А.А.

МОСКВА 2024 г.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1 ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1.1 Полное наименование системы и условное обозначение

Полное наименование системы: Мобильное андроид приложение «Календарь игровых новинок Kedwi»

Краткое наименование системы: Kedwi.

1.2 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию мобильного приложения

Плановый срок начала работ по созданию мобильного приложения Kedwi – 1 марта 2024 года

Плановый срок окончания работ по созданию мобильного приложения Kedwi – 1 июня 2024 года

1.3 Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, используемых при написании технического задания

При разработке мобильного андроид приложения «Календарь игровых новинок Kedwi» и создания проектно- эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться правилами следующих нормативных документов:

- ГОСТ 34.602-2020. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ.
- ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;
- ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;
- РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

1.4 Определения, обозначения и сокращения

Kedwi – Мобильное андроид приложение «Календарь игровых новинок Kedwi»

2 НАЗНАЧЕНИЯ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

Мобильное приложение предназначено для обеспечения конечных пользователей сервисом, который помог бы им сохранять интересующие игры не на бумажном носителе, а в удобном мобильном приложении. Так же помочь пользователю вести список игр, в которые тот играет или еще собирается играть.

2.2 Цели создания системы

Основными целями создания мобильного приложения являются:

- Предоставление пользователю инструмента для создания списков игр;
- Улучшение эффективности отслеживания для игр;
- Разработка функционала и дизайна, которые способствуют;
- комфортному и удовлетворительному пользовательскому опыту;
- Упростить ведение списков с интересующими пользователя играми.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Объектом упрощения и автоматизации является процесс ведения списков игр, а также услуг, необходимых для отслеживания своих достижений в прохождении разнообразных игр

Процессы:

- Добавление игры в список пользователя;
- Взаимодействие с играми;
- Просмотр информации об игре (дата выхода, разработчик, PEGI и др.);
- Формирование статистики для пользователя (соотношение игр, находящихся в разнообразных списках);
- Процессы администрирования: ведение учетных данных, добавление новых игр, изменение уже существующих.

Характеристики окружающей среды:

- Программная среда: система функционирует на мобильных устройствах под управлением операционной системы Android 12 и выше;
- Аппаратная среда: устройства должны обладать достаточными вычислительными ресурсами (CPU, RAM, дисковое пространство) для обеспечения бесперебойной работы системы.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1 Функциональные требования:

4.1.1 Аутентификация

- Пользователи должны зарегистрироваться через электронную почту или Google/Facebook аккаунт;
- Возможность восстановления пароля через электронную почту;
- Двухфакторная аутентификация для повышения безопасности;
- Хранение сведений о пользователях должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации

4.1.2 Просмотр игр

- Просмотр игр возможен как в виде списка, так и с возможностью фильтрации по жанрам, платформам, датам выхода;
- Возможность сортировки игр по популярности, дате релиза, или другим параметрам.

4.1.3 Информация об играх

- Подробная информация по каждой игре включает краткое описание, оценки (например, рейтинги с Metacritic), системные требования, и трейлеры;
- Линковка на официальные сайты игры, онлайн-магазины, где можно купить игру.

4.1.4 Управление списками

- Возможность создавать несколько персонализированных списков (например, "Любимые игры", "Запланировано", "Пройденные");
- Возможность добавления заметок к каждой игре в списке;

- Возможность синхронизации списков с облачным хранилищем, чтобы они сохранялись при смене устройства.

4.1.5 Календарь релизов

- Возможность добавлять уведомления о предстоящих релизах;
- Отображение релизов с возможностью переключения между календарем и списком;
- Интеграция с Google Calendar для напоминаний о выходе игры.

4.2 Требования к надежности:

4.2.1 Роли пользователей:

- Администратор может управлять содержимым базы данных, добавлять или редактировать информацию об играх;
- Обычные пользователи имеют ограниченный доступ к функционалу — просмотр игр, управление своими списками;
- Защита данных пользователей и информации об играх с помощью прав доступа.

4.3 Условия эксплуатации

4.3.1 Интернет-соединение

- Работа приложения в оффлайн-режиме с кэшированием информации для просмотра без доступа к интернету (ограниченные данные);
- Синхронизация данных с сервером при повторном подключении к сети.

4.4 Требования к техническим средствам

4.4.1 Сервер

- Firebase используется для аутентификации пользователей и хранения данных;
- Поддержка резервного копирования данных и их восстановления при сбоях.

4.4.2 Клиент

- Оптимизация производительности для работы на устройствах с ограниченными ресурсами (например, с 2 Гб оперативной памяти);

- Обеспечение поддержки устройств с различными экранами (разные разрешения) и версий Android, начиная с версии 8.0 (Oreo) и выше.

4.4.3 Дополнительные требования

Дополнительные требования не объявляются.

5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ (РАЗВИТИЮ) СИСТЕМЫ

Этап	Содержание работ	Результат работ
1	Сбор требований будущих пользователей. Анализ будущего рынка. Определение общего функционала системы.	Техническое задание (ТЗ) с описанием всех требований к системе. Проект пользовательских сценариев.
2	Разработка архитектуры клиентской части. Проектирование интерфейсов, структуры страниц.	Документация по архитектуре мобильного приложения. Wireframe будущего приложения.
3	Тестирование альфа-версии приложения. Проверка производительности на разных Android устройствах.	Отчет о тестировании. Исправление выявленных ошибок. Оптимизированный код.
4	Обновление контента и добавление нового функционала. Исправление ошибок и доработка интерфейсов на основе обратной связи пользователей.	Поддержка, обновление мобильного приложения.

6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы

Виды, состав, объем, и методы испытаний системы должны быть изложены в программе и методике испытаний мобильного Android приложения «Календарь игровых событий Kedwi», разрабатываемого в составе рабочей документации.

6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом, являющимися приложениями к контракту от 01.03.2024 года.

Сдача-приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя. По результатам приемки подписывается акт приемочной комиссии.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме.

6.3 Статус приемочной комиссии

Статус приемочной комиссии определяется Заказчиком до проведения испытаний.

7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию мобильного Android приложения «Календарь игровых событий Kedwi» Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

- Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации мобильного Android приложения «Календарь игровых событий Kedwi»;
- Обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем;
- Обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развернуто программное обеспечение мобильного Android приложения «Календарь игровых событий Kedwi»;
- Совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;
- Провести опытную эксплуатацию мобильного Android приложения «Календарь игровых событий Kedwi».

Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие, включая перечень основных мероприятий и их исполнителей должны быть уточнены на стадии подготовки рабочей документации и по результатам опытной эксплуатации.

8 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Документация должна разрабатываться с учетом требований:

- ГОСТ 7.32—2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ Структура и правила оформления — М.: Стандартинформ, 2017. — 32 с.
- Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации";
- Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных".

Вся документация должна быть выполнена на русском языке и передана заказчику в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде в одном экземпляре в формате doc, docx или pdf.

2 ОШИБКИ В МОБИЛЬНОМ ПРИЛОЖЕНИИ

1 Проблема с добавлением фотографий через камеру устройства:

- При попытке добавить фотографию с использованием встроенной камеры устройства, приложение не распознает или не сохраняет изображение. В некоторых случаях камера может не запускаться вообще, или же после съёмки фотография не отображается в нужном месте.

2 Наложение фотографий при быстрой прокрутке списков:

- При активной прокрутке списков (например, списка игр или пользователей), происходит неправильное отображение элементов. Фотографии начинают накладываться друг на друга или на другие элементы интерфейса, что существенно мешает просмотру контента.

3 Сбой приложения при добавлении игры в список пользователя:

- Во время попытки добавить игру в пользовательский список, приложение вылетает, закрываясь без предупреждения. Эта проблема может возникать как при добавлении через быстрые действия, так и через детальную информацию об игре.

4 Поломка списка после выхода из информации об игре:

- После того, как пользователь выходит из раздела с подробной информацией об игре, списки (как пользователя, так и общий список игр) могут некорректно отображаться. В них могут отсутствовать элементы, либо они не будут реагировать на действия пользователя.

5 Отсутствие отображения игр в списках при быстром переходе:

- При быстром переключении между списками (например, списком избранных игр и основным списком) возникает проблема, когда игры в списках полностью пропадают и не отображаются до перезапуска приложения.

6 Сбой приложения при быстром входе в информацию об игре при запуске приложения:

- Если сразу после запуска приложения пользователь пытается быстро открыть подробности об игре, приложение может зависнуть или вылететь. Данная ошибка может происходить при высокой загрузке данных в момент старта приложения.

3 ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «Медитация»

3.1 Описание продукта

"Медитация" – это простое веб-приложение, созданное, чтобы помочь сотрудникам быстро восстановиться и снять стресс после напряженного рабочего дня. Оно предлагает эффективные техники релаксации через разнообразные медитационные практики, коллекцию успокаивающих изображений и звуки природы. Приложение помогает легко погружаться в медитативные состояния, переключаться между различными режимами расслабления и получать удовольствие от интерактивных элементов, таких как звуки природы и антистресс-игры.

3.2 О веб-приложении

Версия	1.0
Последнее обновление	30 июн. 2024 г.
Размер файла	28,9 МБ
Требования к системе	Отсутствуют
Платный контент	Отсутствует
Разработчик	«6А класс»
Дата выпуска	30 июн. 2024 г.

3.3 Разрешения веб-приложения

Интернет-соединение.

3.4 Эксплуатация веб-приложения пользователями

Функции приложения:

- возможность регистрации;
- переключаемый с помощью кнопок плеер со звуками природы;
- активируемое изображение с пупырчатой пленкой, при нажатии на которое воспроизводится звук;
- возможность обратной связи;

- галерея фотографий.

Характерные особенности:

- интуитивно-понятный интерфейс и простой дизайн упрощают взаимодействие обычного пользователя с приложением.

3.5 Безопасность данных

Ниже приведена указанная разработчиком информация о том, какие типы данных приложение может собирать и передавать третьим сторонам и как оно их защищает.

3.5.1 Передача данных третьим лицам

Разработчик заявляет, что данное приложение не передает пользовательские данные другим компаниям и организациям.

3.5.2 Собираемые данные

Данные, которые приложение может собирать:

- сведения о веб-приложении и его производительности: журналы сбоев и данные диагностики;
- данные, предоставленные пользователем.

3.5.3 Защита данных

Ваши данные передаются по защищенному соединению.

3.6 Поддержка приложения

Электронная почта

6Aclass@gmail.com

Адрес разработчика

119454 г. Москва, пр. Вернадского, д. 78.

4 НАЙДЕННЫЕ ОШИБКИ

1 Отсутствие автоматического перехода на следующий трек:

- После завершения воспроизведения трека приложение не осуществляет автоматический переход на следующий трек, что нарушает ожидаемую функциональность проигрывателя.

2 Некорректная работа кнопки перелистывания треков:

- Кнопка для ручного перелистывания треков работает неправильно, изменяя порядок воспроизведения в обратном направлении, что не соответствует ожиданиям пользователя.

3 Отсутствие автоматической прокрутки на странице галереи:

- На странице с галереей отсутствует автоматическая прокрутка фотографий, хотя такая функция должна быть реализована.

4 Некорректное направление прокрутки фотографий в галерее:

- При ручной прокрутке фотографий в галерее они перемещаются справа налево, тогда как корректное направление прокрутки – слева направо.

5 Многократное проигрывание звука при нажатии на кнопку на странице с игрой:

- При нажатии на кнопку воспроизведения звука на странице с игрой звук проигрывается пять раз подряд вместо одного.

6 Проблема с выделением текста на странице регистрации:

- При определенном положении кубов выделение текста становится невозможным.

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения практической работы нами были получены навыки написания технического задания по продукту. Также нами был проведен анализ веб-приложения другой команды, в котором были найдены ошибки методом черного ящика.

В результате выполнения практической работы мы получили технический документ для мобильного Android приложения «Календарь игровых новинок Kedwi», а также документацию о найденных ошибках в веб-приложении другой команды с их подробным описанием.