

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ

1. Введение

В данном проекте разрабатывается мобильное приложение под названием «WordFlash» – приложение для запоминания слов с использованием карточек. Оно предназначено для более эффективного изучения новых терминов/слов через интерактивные карточки. Пользователи смогут создавать собственные коллекции карточек, отслеживать свой прогресс в изучении и использовать различные тесты для проверки своих знаний.

Границы проекта следующие. Возможности продукта:

- создание, редактирование и удаление карточек и их коллекций;
- озвучивание изучаемых терминов/слов;
- два вида интерактивных тестов:
 - на карточке лицевой стороне карточки пользователю будет отображён термин, на обратной стороне карточки – его определение или перевод слова, после нажатия карточка переворачивается – таким образом осуществляется проверка, а с помощью жестов: «смахнуть влево», если слово ещё не изучено, и «смахнуть вправо», если определение или перевод слова отложились в памяти – пользователь самостоятельно отсортирует коллекцию карточек на «изученные» и «для повторения».
 - на экране отображается термин из карточки, а пользователь должен ввести его определение с клавиатуры.

После прохождения теста можно ознакомиться со своими результатами;

- просмотр статистики по изученным словам в коллекции и по всем коллекциям пользователя;
- авторизация пользователей для хранения коллекций карточек и данных о прогрессе изучения;
- возможность смены пароля и имени пользователя.

Программные ограничения продукта:

- совместная работа над карточками;
- сложные игровые элементы или социальные функции;
- интеграция с внешними образовательными платформами.

«WordFlash» будет иметь ряд сходств и отличий по сравнению с популярными аналогами, такими как «Quizlet» и «Anki».

Сходства с «Quizlet»:

- возможность создавать и редактировать коллекции карточек;
- наличие различных режимов изучения, включая простые флэшкарты и тесты;

- доступность бесплатного пользовательского контента;

Отличия от «Quizlet»:

- «WordFlash» будет иметь меньше функций, чем Quizlet;
- в «WordFlash» не будет ограничений на создание карточек, в отличие от «Quizlet».

Сходства с «Anki»:

- использование карточек для запоминания слов.

Отличия от «Anki»:

- более простой и интуитивно понятный интерфейс «WordFlash» по сравнению с «Anki»;
- «WordFlash» будет бесплатным для Android и ПК, в то время как «Anki» платный для iOS.

Можно выделить следующие преимущества и недостатки продукта «WordFlash». Преимущества:

- бесплатная версия без ограничений на создание карточек;
- простой и понятный интерфейс.

Недостатки «WordFlash»:

- меньше функций по сравнению с платными версиями «Quizlet» и «Anki»;
- отсутствие версии для iOS.

«WordFlash» будет сочетать простоту использования Quizlet с эффективностью запоминания Anki, предлагая бесплатную версию с ключевыми функциями без ограничений.

2 Требования пользователя

2.1 Программные интерфейсы

Приложение будет взаимодействовать с следующими внешними системами и библиотеками:

- база данных: для хранения информации о пользователях и карточках (например, SQLite или Firebase);
- библиотека для озвучивания слов: например, Google Text-to-Speech API.
- системы аутентификации: для управления процессом авторизации (например, Firebase Authentication).

2.2 Интерфейс пользователя

Система будет взаимодействовать с пользователем через графический интерфейс, который включает:

- авторизацию пользователя (рисунок 1);

- главную страницу, рисунок 2. Она отображает текущие коллекции карточек и карточек в каждой коллекции пользователя, доступ к функциям создания новых карточек и коллекций.;
- страницу изучения, рисунок 3. Интерфейс для просмотра карточек с возможностью переключения между ними и тестирования знаний;
- страницу анализа данных, рисунок 4: графическое представление прогресса пользователя;
- личный кабинет, рисунок 5. Предоставляет возможность авторизации для хранения данных о прогрессе изучения.

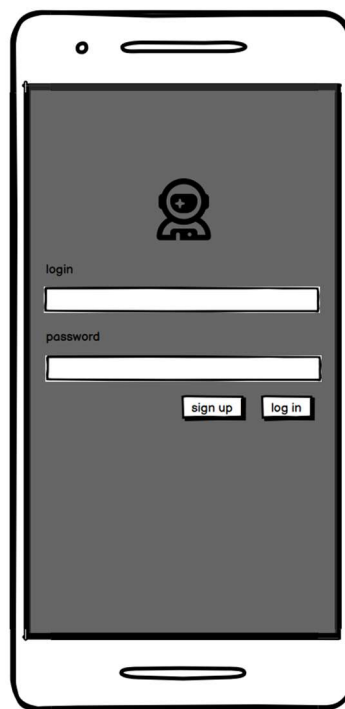


Рисунок 1 – Авторизация пользователя

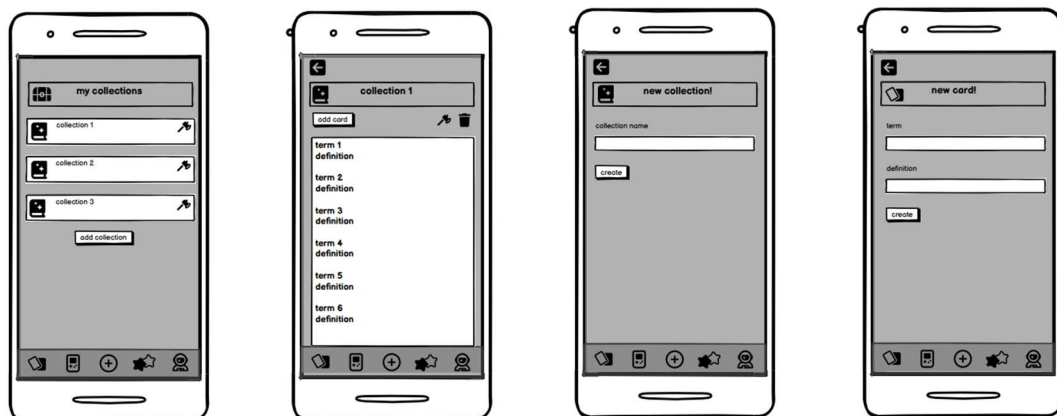


Рисунок 2 – Главная страница

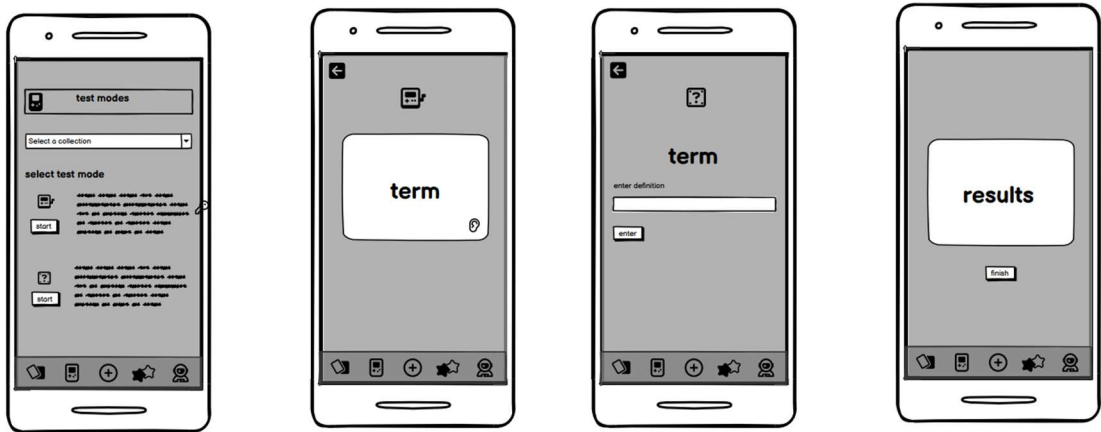


Рисунок 3 – Страница изучения: выбор коллекции и режима тестирования, различные виды тестирования и их результаты

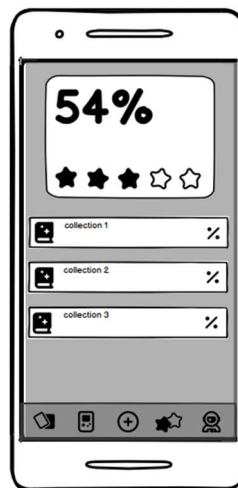


Рисунок 4 – Страница анализа данных

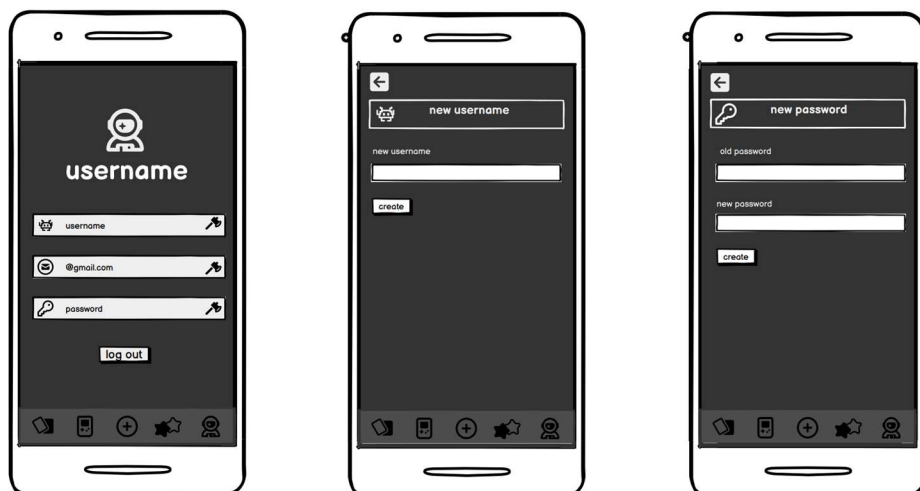


Рисунок 5 – Личный кабинет пользователя, изменение никнейма и пароля

2.3 Характеристики пользователей

Т.к. данный продукт может использоваться как для изучения какого-либо иностранного языка, так и для изучения терминов различных сфер деятельности/науки, можно выделить следующие группы пользователей:

- студенты и школьники: учащиеся, изучающие иностранные языки или дисциплины. Уровень образования — от средней школы до университета. Техническая грамотность — средняя.
- Работающие профессионалы: люди, желающие улучшить свои языковые навыки для карьерного роста. Уровень образования — высшее образование. Техническая грамотность — высокая.

Также следует отметить следующие группы пользователей, согласно их уровню владения иностранным языком:

- A1 – A2, элементарное владение (beginner & elementary);
- B1 – B2, самостоятельное владение (intermediate & upper-intermediate);
- C1 – C2, свободное владение (advanced & proficiency).

2.4 Предположения и зависимости

- Ожидается, что пользователи знакомы с основами работы мобильных приложений на Android;
- приложение зависит от стабильности работы серверов для аутентификации и хранения данных.

3. Системные требования

3.1 Функциональные требования

1. Пользователь должен иметь возможность зарегистрироваться в приложении.
2. Пользователь должен иметь возможность авторизоваться в приложении.
3. Пользователь должен иметь возможность создавать новые коллекции карточек.
4. Пользователь должен иметь возможность добавлять, редактировать и удалять карточки в коллекциях.
5. Пользователь должен иметь возможность прослушивать слова на карточках.

6. Система должна предоставлять два вида тестов для проверки знаний: тест на запоминание (переворот карточки) и тест на ввод определения с клавиатуры.
7. Пользователь должен иметь возможность просматривать свою статистику по изучению слов в коллекциях карточек или же статистику по всем коллекциям.
8. Пользователь должен иметь возможность менять свой никнейм и пароль.

3.2 Нефункциональные требования

3.2.1 Атрибуты качества

- Надежность: приложение должно обеспечивать сохранность данных пользователей и корректную работу без сбоев. Надежность измеряется количеством зафиксированных ошибок за определенный период времени.
- Безопасность: данные пользователей должны быть защищены от несанкционированного доступа. В приложении она обеспечивается посредством авторизации пользователя. Безопасность измеряется количеством инцидентов утечки данных или попыток несанкционированного доступа.
- Удобство использования: интерфейс приложения должен быть интуитивно понятным. Для повышения удобства при использовании приложения в его интерфейс входят кнопки, иконки которых изображают нужное действие или объект, так же для пользователя есть небольшие подсказки к действиям. Это важно для повышения лояльности к приложению и уменьшения числа отказов от его использования. Удобство использования измеряется через пользовательские тестирования и опросы о удовлетворенности интерфейсом.
- Производительность: Время отклика приложения на действия пользователя не должно занимать большое количество времени. Измеряется средним временем отклика приложения.

Эти требования помогут обеспечить создание эффективного и удобного приложения для запоминания новых слов, соответствующего ожиданиям пользователей.