

Концепт-документ Android-приложения для подготовки к IT-собеседованиям

1. Актуальность продукта

Современный рынок IT-технологий активно развивается, и компании предъявляют высокие требования к кандидатам. Многим, особенно студентам или тем, кто учится сам, сложно понять, что именно нужно знать для собеседования. Наше приложение поможет таким людям подготовиться. Оно будет давать тесты с вопросами, которые часто задают на собеседованиях, и объяснять, почему ответ правильный или неправильный.

Целевая аудитория:

- Студенты начальных курсов IT-направлений.
- Самоучки, желающие устроиться в IT-компанию.
- Желающие проверить уровень своих знаний перед собеседованием.

2. Цель проекта

Создать Android-приложение для подготовки начинающих IT-специалистов к собеседованию, предоставляющее тестовые задания с пояснениями, что позволит пользователям улучшить свои знания и повысить шансы на успешное трудоустройство.

- Сделать приложение с тестами по IT-тематике.
- Включить в приложение 40 тестов разной сложности.
- Использовать простые технологии, чтобы уложиться в сроки.
- Сделать приложение полезным для студентов и начинающих специалистов.

3. Функциональные требования.

- Выбор теста из списка.
- Отображение вопросов с вариантами ответов.
- Индикация правильности ответа (зеленый/красный цвет).
- Вывод пояснения после выбора ответа.

- Ведение статистики (правильные/неправильные ответы, прогресс пользователя).
- Возможность прохождения тестов в случайном порядке.
- Поддержка тестов с изображениями (где это необходимо).
- Таймер на прохождение билета

4. Нефункциональные требования

- **Производительность:** Приложение должно работать плавно даже на устройствах с низкой производительностью.
- **Безопасность:** Хранение данных пользователей в зашифрованном виде.
- **Удобство:** Интуитивно понятный интерфейс для быстрого начала работы.
- **Совместимость:** Поддержка Android 8.0 и выше.
- **Масштабируемость:** Возможность добавления новых тестов без изменения архитектуры приложения.

5. Требования к системе

- Android Studio с поддержкой Kotlin/Java.
- Firebase для хранения пользователей и статистики.
- Room Database/SQLite для локального хранения тестов.
- API-интерфейс для обновления тестов через интернет.
- Material Design для пользовательского интерфейса.

6. Требования к базе данных

Таблица Users

- id (уникальный идентификатор)
- email
- имя пользователя
- дата регистрации
- прогресс в тестах

Таблица Tests

- id (уникальный идентификатор теста)

- название теста
- категория

Таблица Questions

- id (уникальный идентификатор вопроса)
- test_id (ссылка на тест)
- текст вопроса

Таблица Answers

- id (уникальный идентификатор ответа)
- question_id (ссылка на вопрос)
- текст ответа
- правильный ли ответ (true/false)
- пояснение к ответу

Таблица UserProgress

- id (уникальный идентификатор)
- user_id (ссылка на пользователя)
- test_id (ссылка на тест)
- score (результат тестирования)

7. Задачи проекта

- Разработать архитектуру приложения.
- Реализовать систему тестирования с хранением вопросов и ответов.
- Создать удобный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс.
- Настроить систему статистики и мониторинга прогресса пользователя.
- Провести тестирование приложения и устранить ошибки.
- Подготовить приложение к публикации в Google Play.

8. План тестирования

8.1 Функциональное тестирование

- Проверка корректности авторизации и регистрации пользователей.

- Тестирование выбора и прохождения тестов.
- Проверка работы системы индикации правильности ответа.
- Валидация отображения пояснений к ответам.
- Тестирование функционала статистики и сохранения прогресса.

8.2 Нагрузочное тестирование

- Оценка времени загрузки тестов при различной нагрузке.
- Проверка работы базы данных при одновременном доступе большого количества пользователей.

8.3 UX/UI тестирование

- Проверка удобства интерфейса на различных устройствах.
- Анализ пользовательского опыта и внесение улучшений.

8.4 Безопасность

- Проверка хранения паролей и пользовательских данных.
- Тестирование защиты от SQL-инъекций и XSS-атак.

8.5 Тестирование совместимости

- Проверка работы на устройствах с разными версиями Android.
- Тестирование корректного отображения интерфейса на различных разрешениях экрана.

9. Монетизация

- Бесплатный доступ к ограниченному количеству тестов в день.
- Возможность покупки премиум-доступа для снятия ограничений.
- Внедрение рекламных блоков в бесплатной версии.
- Ежемесячная подписка с дополнительными функциями (например, тестами)