Цель проекта:

Создать мобильного приложения на базе Android для организации и переноса звонков на основе мероприятий в календаре мобильного телефона.

Задачи проекта:

1. Разработать техническое задание и спроектировать use case.
2. Создать прототип системы.
3. Спроектировать структуру базы данных.
4. Разработать серверную часть системы (Back).
5. Разработать клиентскую часть системы (Front).
6. Написать test case.
7. Провести тестирование.

Функциональные требования:

1. Принятие разрешений.

Для корректной работы приложения необходимо получение специфических разрешений, например, приема звонков. Прежде чем перейти к регистрации при первом запуске пользователь попадает на экран с списком требуемых разрешений, где может принять их или изучить. Если часть разрешений не принята, система уведомляет об этом и просит принять.

1. Регистрация и авторизация.

Использование возможностей приложения должно быть возможно только после идентификации пользователя. Процедура регистрации должна быть реализована в отдельной форме и привязана к аккаунту Google. В процессе регистрации пользователь выбирает логин и пароль. Процедура авторизации возможна по аккаунту Google или по логину/паролю. При возникновении ошибки всплывает соответствующее уведомление.

1. Премиум-аккаунт

Пользователю может быть предложен доступ к дополнительным функциям приложения при внесении оплаты и покупки премиум-аккаунта. Система предлагает форму оплаты, где авторизированный пользователь может онлайн-платежом перевести деньги приложению, после чего его аккаунт становится «премиум», а пользователь получает доступ к функциям.

1. Дизайн

Пользователь с премиум-аккаунтом получает возможность выбрать одну из трех реализаций цветового решения приложения и соответствующего дизайна. В настройках приложения в разделе «оформление» пользователь может отметить выбранный дизайн, посмотреть, как будет выглядеть работающее приложение и принять изменения, после чего система будет использовать этот вариант оформления.

1. Время

В настройках приложения в разделе «время» пользователь определяет один из нескольких вариантов переноса звонков: автоматическое – на ближайшее в календаре свободное время; ручное – всегда предлагать настройку конкретного времени; настраиваемое – предлагать и выбор времени, и вариант свободного времени. После выбора одного из вариантов от пользователя требуется подтверждение.

Так же пользователь может выбрать запрет переноса звонков на конкретное время и автоматическое включение беззвучного режима.

1. Использование

В настройках приложения пользователь так же выбирает, должно ли приложение реагировать на все входящие вызовы или только во время мероприятий, после чего подтверждает выбор.

1. Синхронизация

Пользователь с несколькими устройствами может применить настройки, выбранные на одном устройстве, к другим своим устройствам, выбрав в разделе настроек пункт «синхронизация». После подтверждения синхронизации приложение экспортирует настройки на другие устройства пользователя.

1. Функция звонка

При поступлении входящего вызова всплывает иконка приложения. При нажатии на нее всплывает форма выбора времени с вариантами ручной настройки, автоматического переноса на свободное время в календаре, переноса звонка на час/полчаса вперед. Когда пользователь выбирает один из вариантов (или в случае, если в настройках была выбрана автоматическая отправка, в таком случае участие пользователя не требуется), система завершает входящий вызов, отправляет звонившему сообщение с просьбой перезвонить в определенное время и отмечает в календаре время предстоящего звонка.

1. Функция планировщика звонков

При выборе данной функции в приложении пользователю премиум-аккаунта предлагается форма для выбора номера телефона из контактов или его введения вручную, форма выбора времени. После подтверждения выбора система отправляет по указанному номеру сообщение с просьбой созвониться в определенное время, а в календаре отмечается время предстоящего звонка.

Нефункциональные требования:

1. Требования к пользователям приложения

Для работы с приложением от пользователей не должно требоваться технических навыков и знаний, за исключением общих навыков работы с приложениями на смартфонах.

Для регистрации пользователей необходим аккаунт Google, для авторизации – логин и пароль.

1. Требования к надежности

Программный комплекс должен обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях система должна выдавать пользователю соответствующие аварийные сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

1. Требования к производительности

Время отклика системы на запрос пользователя не должно превышать 2 секунд.

Связь с сервером должна осуществляться при авторизации и изменении настроек приложения, соответственно, допустимое количество одновременных запросов к серверу может быть ограничено 1000 человек.

1. Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с программным комплексом должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Ввод-вывод данных, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме, в реальном режиме времени. Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование мобильных телефонов (смартфонов), управление осуществляется с помощью набора экранных кнопок, меню и форм выбора. При вводе и редактировании текстовых данных должна использоваться экранная клавиатура мобильного телефона.

1. Требования к лингвистическому обеспечению

При реализации серверной и клиентской частей системы должны применяться следующие

языки высокого уровня и библиотеки:

БД: MySQL

Сервер: PHP

Back: JAVA

Front: XML, JAVA

Пользователи должны взаимодействовать с системой на уровне графического пользовательского интерфейса.

Все функции системы должны поддерживать русский

1. Требования к техническому обеспечению

Система должна быть рассчитана на функционирование в следующей

программной среде: мобильные устройства на базе Android.