**Техническое задание на разработку чат-бота**

**1. Общая информация**

1.1. **Наименование**  
Чат-бот "Поиск знакомств"

1.2. **Общее описание**  
Чат-бот предназначен для организации мероприятий пользователями, поиска участников и общения между ними. Пользователь бота может просматривать списки мероприятий, откликаться на них, создавать свои события, приглашать участников и общаться с другими пользователями по интересам.

1.3. **Общие требования**  
Разработка бота осуществляется в мессенджере Telegram. Требования к функционалу и интерфейсу должны соответствовать современным стандартам и лучшим практикам, не ограничивая разработчика в поиске эффективных решений.

1.4. **Группы пользователей**

* **Администратор**: Пользователь с данной ролью может загружать в бот информацию для работы функционала (сведения, списки), управлять списком администраторов и выгружать отчеты по данным в системе. Роль определяется по номеру телефона.
* **Пользователь**: Любой пользователь бота, не являющийся администратором.

1.5. **Структура проекта**  
Проект состоит из следующих составляющих:

1. Пользовательская часть
2. Часть администратора

**2. Пользовательская часть**

2.1. **Регистрация и авторизация в боте**  
Для использования функционала бота при первом входе пользователь должен пройти регистрацию. Сценарий регистрации описан в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Сценарий регистрации**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие пользователя | Действие программы/условия |
| 1. Первый вход в бот | Вывод сообщения: “Что может этот бот: вступительный текст” |
| 2. Нажатие кнопки "Запустить" | Вывод сообщения “Просим предоставить номер телефона” |
| 3. Нажатие кнопки "Предоставить номер" | Получение номера телефона |
| 3.1. Номер телефона совпадает с базой данных и соответствует роли Администратор | Переход к соответствующему сценарию |
| 3.2. Номер телефона не совпадает с базой данных | Переход к вопросам регистрации |

**Блок вопросов для регистрации**

**Таблица 2.1.1**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Формат ответа |
| 1. Введите ваше Имя | Набор текста, обязательное |
| 2. Введите вашу фамилию | Набор текста, обязательное |
| 3. Укажите пол | Выбор из двух кнопок Муж/Жен или кнопка Пропустить |
| 4. Укажите возраст | Цифры, обязательное |
| 5. Выберите ваш регион | Выбор из списка, обязательное |
| 6. Укажите ваши интересы | Выбор из списка, добавление нескольких интересов, обязательное |
| 7. Загрузите фото | Загрузка файла (jpg, jpeg, png) или кнопка Пропустить |
| 8. Укажите ваше местоположение | Выбор из кнопок: Отправить геопозицию или кнопка Пропустить |

**Правила валидации ответов:**

1. Обязательные ответы должны быть заполнены.
2. При текстовом формате ответа выполняется проверка на наличие цифр и/или других символов кроме букв.
3. При формате ответа цифры выполняется проверка на наличие букв и/или других символов кроме цифр.
4. Формат ответа файл. Если загружаемый файл не соответствует jpg, jpeg, png, выводится сообщение об ошибке.

2.2. **Авторизация в боте**  
Авторизация пользователя происходит при помощи сверки номера телефона с базой данных. Сценарий авторизации описан в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Сценарий авторизации**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие пользователя | Действие программы/условия |
| 1. Вход в бот | Вывод сообщения “Просим предоставить номер телефона” |
| 2. Нажатие кнопки "Предоставить номер" | Получение номера телефона |
| 2.1. Номер телефона совпадает с базой данных и соответствует роли Администратор | Переход к соответствующему сценарию |
| 2.2. Номер телефона совпадает с базой данных и соответствует роли Пользователь |  |

**Переход к соответствующему сценарию для пользователя.**

2.3. **Сценарий использования (пользователь)**  
При успешной регистрации/авторизации пользователь попадает на главный экран бота и может начать использовать предусмотренный функционал. Сценарий использования описан в таблице 2.3.

|  |  |
| --- | --- |
| Действие пользователя | Действие программы/условия |
| 1. Авторизация успешна | Вывод меню: [-] Мой профиль, [-] Общение, [-] Мероприятия, [-] Помощь |
| 1.1. Мой профиль | Вывод сообщения с данными, заполненными при регистрации (если значение не было заполнено - строка не выводится): [-] Имя Фамилия, [-] Возраст, [-] Пол, [-] Регион, [-] Интересы, [-] Фото. Кнопка "Редактировать данные". |
| 1.1.1. Редактировать данные | Переход к блоку вопросов (таблица 2.1.1) |
| 1.2. Общение | Вывод кнопок: [-] Друзья, [-] Поиск друзей |
| 1.2.1. Друзья | Вывод списка друзей в формате: [Имя][Фамилия][Возраст] с кнопкой "Чат". |
| 1.2.1.1. Чат | Сообщения будут отправлены выбранному пользователю. Кнопка "Назад" (возврат к списку друзей). |
| 1.2.2. Поиск друзей | Вывод кнопок: Показать возможных друзей, Условия поиска. |
| 1.3. Мероприятия | Вывод кнопок: [-] Мероприятия друзей, [-] Мои мероприятия, [-] Создать мероприятие. |

**Таблица 2.3. Сценарий использования**

**2.3.1. Создание мероприятия**  
**Таблица 2.3.1**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Формат ответа |
| 1. Введите Название мероприятия | Набор текста, обязательное |
| 2. Введите Дату начала мероприятия в формате дд.мм.гггг | Обязательное |
| 3. Введите Время начала мероприятия в формате чч:мм | Обязательное |
| 4. Выберите интерес, соответствующий мероприятию | Выбор из списка, обязательное |
| 5. Добавьте адрес места проведения мероприятия | Набор текста, обязательное |
| 6. Добавьте описание мероприятия | Набор текста, необязательное (кнопка "Пропустить") |
| 7. Добавьте изображение для мероприятия | Загрузка файла (jpg, jpeg, png) (кнопка "Пропустить") |
| 8. Пригласите друзей на мероприятие | Вывод списка друзей в формате: [Имя][Фамилия][Возраст] с кнопкой "Пригласить". |
| 9. Сохранить мероприятие? | Кнопка "Сохранить", Кнопка "Отмена" (введенные данные не будут сохранены) |

**Правила валидации ответов:**

1. Обязательные ответы должны быть заполнены.
2. Если ответ на вопросы Дата/Время не соответствует заданному формату, выводится сообщение об ошибке.
3. Формат ответа файл. Если загружаемый файл не соответствует jpg, jpeg, png, выводится сообщение об ошибке.
4. Список друзей выводится в алфавитном порядке.
5. При нажатии кнопки "Пригласить" выводится сообщение: “Пользователю [Имя][Фамилия][Возраст] будет отправлено приглашение на мероприятие”.

**2.3.2. Завершение создания мероприятия**  
При нажатии кнопки "Сохранить" после заполнения информации о мероприятии:

1. Данные о мероприятии будут сохранены в базе данных бота.
2. Карточка мероприятия появится в списке раздела меню "Мои мероприятия" у пользователя, который создал мероприятие.
3. Карточка мероприятия появится в списке раздела меню "Мероприятия друзей" у пользователей, которые состоят в списке друзей у пользователя-организатора мероприятия, за исключением пользователя, который создал мероприятие.
4. Пользователям, которые были приглашены на мероприятие, будет отправлено сообщение: “ Привет! Пользователь [Имя][Фамилия][Возраст] пригласил вас на мероприятие”, а также будет отправлена карточка мероприятия с кнопкой "Участвовать".

3. Сценарий использования (администратор)

Пользователь в роли администратора может загружать в бот данные списков (регионы, интересы), а также выгружать отчеты по пользователям и мероприятиям.

Таблица 3. Сценарий использования администратора

|  |  |
| --- | --- |
| Действие пользователя | Действие программы/условия |
| 1. Авторизация успешна | Вывод меню: [-] Загрузить списки, [-] Отчет по пользователям, [-] Отчет по мероприятиям |
| 1.1. Загрузить списки | Вывод сообщения “Отправьте в чат файл с данными списков” |
| 1.1.1. Отправка произвольного набора символов | Вывод сообщения “[-] Не похоже на файл. Загрузите пожалуйста файл в формате Excel” |
| 1.1.2. Отправка файла другого формата | Вывод сообщения “[-] Не похоже на файл в нужном формате. Загрузите пожалуйста файл в формате Excel” |
| 1.1.3. Отправка пустого файла | Вывод сообщения “[-] Загруженный файл не содержит данных. Попробуйте загрузить другой” |
| 1.1.4. Отправка файла | Вывод сообщения “Файл успешно загружен. Списки обновлены” |
| 1.2. Отчет по пользователям | Отправка файла в чат |
| 1.3. Отчет по мероприятиям | Отправка файла в чат |

2.4. Уведомления

* Функция напоминаний о мероприятиях: Бот будет отправлять пользователям уведомления за день и за час до начала мероприятия, на которое они зарегистрированы.
* Уведомления о новых мероприятиях: Пользователи могут подписаться на уведомления о новых мероприятиях в своих интересах. Бот будет отправлять сообщения, когда новые мероприятия будут созданы.

2.5. Поиск мероприятий

* Расширенный поиск: Пользователи могут искать мероприятия по различным критериям, таким как дата, интересы, местоположение и ключевые слова в описании.
* Фильтры: Возможность фильтровать мероприятия по дате, популярности и интересам.

2.6. Группы по интересам

* Создание групп: Пользователи могут создавать группы по интересам, где они могут общаться и организовывать мероприятия.
* Присоединение к группам: Пользователи могут просматривать доступные группы и присоединяться к ним.

2.8. Интерактивные опросы

* Опросы и голосования: Бот может проводить опросы среди пользователей о предпочтениях по мероприятиям или других темах. Результаты опросов будут доступны для просмотра.

2.9. Интеграция с календарем

* Синхронизация с календарем: Пользователи могут синхронизировать свои мероприятия с личным календарем (Google Calendar, Outlook и т.д.) для удобства планирования.

2.10. Поддержка нескольких языков

* Многоязычность: Бот может поддерживать несколько языков, позволяя пользователям выбирать предпочитаемый язык интерфейса.

2.11. Чат-бот для поддержки

* Поддержка пользователей: Бот может предоставлять информацию о часто задаваемых вопросах и поддерживать пользователей в режиме реального времени через чат с администратором.

2.12. Статистика и аналитика

* Аналитика использования: Бот будет собирать данные о том, как пользователи взаимодействуют с ним, и предоставлять администратору отчеты о популярности мероприятий, активности пользователей и т.д.

**3.1. Списки**  
Бот использует два списка данных: "Интересы" и "Регионы". Элемент каждого списка — текст. Списки составлены администратором и находятся в файле в формате Excel, который загружается в бот. В первом столбце таблицы в файле расположен список "Интересы", в каждой ячейке столбца указано одно значение списка, количество ячеек не ограничено. Во втором столбце таблицы в файле расположен список "Регионы", в каждой ячейке столбца указано одно значение списка, количество ячеек не ограничено. Администратор несет ответственность за правильность заполнения списков. При успешной загрузке файла данные сохраняются в базу, заменяя предыдущие значения.

**3.2. Отчет по пользователям**  
Отчет представляет собой файл в формате Excel, данные представлены в виде таблицы (одна строка — один пользователь). Таблица содержит следующие заголовки столбцов:

1. № п/п
2. Номер телефона
3. Имя Фамилия
4. Возраст
5. Пол
6. Регион
7. Интересы
8. Ссылка на фото  
   Если какие-либо данные не были указаны (загружены) пользователем, ячейка остается пустой.

**3.3. Отчет по мероприятиям**  
Отчет представляет собой файл в формате Excel, данные представлены в виде таблицы (одна строка — одно мероприятие). Таблица содержит следующие заголовки столбцов:

1. № п/п
2. Название мероприятия
3. Дата начала мероприятия
4. Время начала мероприятия
5. Интерес
6. Адрес мероприятия
7. Описание мероприятия
8. Ссылка на изображение мероприятия
9. Имя Фамилия организатора мероприятия
10. Номер телефона организатора мероприятия
11. Список участников мероприятия  
    Если какие-либо данные отсутствуют, ячейка остается пустой.

**4. Заключительные положения**  
4.1. Техническое задание на разработку чат-бота должно быть согласовано с заказчиком и разработчиком.  
4.2. Все изменения к техническому заданию оформляются дополнением или подписанным протоколом.  
4.3. Техническое задание вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами.