Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное   
учреждение высшего образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «Бот Консультант»

по дисциплине «Основы разработки программного обеспечения»  
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель

А. Э.Сизова  
«28».02.2024 года

Студент группы №3993

Д.С.Бодров

«28» .02.2024 года

Содержание

[1 Введение 3](#_Toc157664661)

[1.1 Наименование задачи 3](#_Toc157664662)

[1.2 Словесное описание задачи 3](#_Toc157664663)

[1.3 Область применения 3](#_Toc157664664)

[1.4 Назначение разработки 3](#_Toc157664665)

[2 Спецификация данных 4](#_Toc157664666)

[2.1 Входные данные 4](#_Toc157664667)

[2.2  Выходные данные 4](#_Toc157664668)

[2.3 Промежуточные данные 4](#_Toc157664669)

[2 Требования к программе 5](#_Toc157664670)

[3.1 Требования к инструментальному программному обеспечению 5](#_Toc157664671)

[3.2 Требования к функциональным характеристикам 5](#_Toc157664672)

[3.3 Общие требования к функционалу программы 5](#_Toc157664673)

[3.4. Требования к дизайну 5](#_Toc157664674)

[3.5 Требования к быстродействию 6](#_Toc157664675)

[3.6 Требования к составу и параметрам технических средств 6](#_Toc157664676)

[3.7 Требования к безопасной работе 6](#_Toc157664677)

[Приложения к ТЗ 7](#_Toc157664678)

# 1 Введение

## 1.1 Наименование задачи

«Бот консультант»

## 1.2 Словесное описание задачи

Задача сделать Telegram бота, который будет бронировать товары онлайн, а также написать панель администратора с функциями рассылки и добавлением товаров

## 1.3 Область применения

Бот консультант для бронирования товаров может быть полезным инструментом, упрощая процесс бронирования товаров в магазине

## 1.4 Назначение разработки

Приложение "Бот консультант" разрабатывается с целью удобного бронирования и отслеживания наличия товаров

Основные задачи и назначение приложения включают в себя:

* Получение информации о забронированном товаре;
* Обратная связь и взаимодействие;
* Рассылка;

# 2 Спецификация данных

Таблица 2.1 – Внешние спецификации данных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект внешнего мира | Свойства объекта | Характеристики свойств | Связь между объектами и внутри объекта |
| Пользователь | Его возраст | Человек | Ввод данных |
| Возраст | Временной отрезок времени | Число | Входные |
| Сообщение | Текстовая строка | Длина текста | Выходные |

## 2.1 Входные данные

Команды от пользователей

## 2.2  Выходные данные

Ответы бота(меню,кнопки,товары)

## 2.3 Промежуточные данные

# Требования к программе

## 3.1 Требования к инструментальному программному обеспечению

При работе над разработкой программного продукта будет использоваться следующее инструментальное программное обеспечение и языки программирования:

* Среда разработки: Visual Studio Code;
* язык программирования Python;
* текстовый редактор MS Word;
* Figma для построения прототипа программного продукта.
* Библиотеки
* Фреймворк Aiogram
* База данных SQLAlchemy

## 3.2 Требования к функциональным характеристикам

В проектируемом приложении выполняются следующие функции:

1) Отправка сообщений пользователям.

2) Обработка входящих сообщений от пользователей.

3) Выполнение команд, предоставленных пользователем.

4) Обработка ошибок и исключений, возникающих при работе с ботом.

5) Ведение логов работы бота для последующего анализа и оптимизации его работы.

## 3.3 Общие требования к функционалу программы

Задачи пользователя программы:

* Выбор товара и бронирования товара
* Обратная связь с администратором

## 3.4. Требования к дизайну

Интерфейс должен быть понятный и дружелюбный.

## 3.5 Требования к быстродействию

Скорость реализации действий не должна зависеть от качества интернета Должна быть обеспечена возможность стабильной работы приложения в условиях нагрузки на сервер. Время загрузки сообщений и материалов не должно превышать 5 секунд при стабильном подключении к интернету.

## 3.6 Требования к составу и параметрам технических средств

Для корректной работы программы нужно использовать операционную систему iOS 9.0 или более поздняя версия, Android 4.1 или более поздняя версия. Операционную систему Windows 7 SP1, MacOS 10.10 или Ubuntu 12.04 и выше. Достаточное количество оперативной памяти и процессорной мощности для работы приложения и ботов .Доступ к интернету.

## 3.7 Требования к безопасной работе

Приложение должно иметь меры безопасности для предотвращения несанкционированного доступа к данным пользователей и административным функциям.

## Приложения к ТЗ

1. Схемы и диаграммы:
   1. Предполагаемая архитектура приложения
   2. Диаграмма просмотра данных
   3. Диаграмма редактирования профиля
   4. …
2. Файл с описанием учебной структуры
3. Файл с описанием административной структуры
4. Пользовательская инструкция.
5. Схема переходов между рабочими экранами приложения (screen workflow).

Приложение. Глоссарий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сокращение | Термин | Описание |
| Бот | Автоматизированная программа | Программа, которая выполняет определенные задачи автоматически без участия человека. |
| Аккаунт | Учетная запись | Учетная запись пользователя в системе Telegram |