**Урок 15**

**Подготовка к итоговому проекту**

На прошлом уроке мы узнали, что такое квест и как составляется сценарий квеста. Мы создали свой собственный текстовый квест с помощью бота в Telegram. Также добавили в него картинки с изображением сцены, о которой говорит бот.

Сегодня цель нашего урока — повторить основные темы курса, обсудить идеи итогового проекта и начать работу над ним.

**Повторение основных тем курса**

На занятиях мы научились:

* Создавать и настраивать своего бота с помощью **@BotFather**
* Добавлять модуль telebot в проект
* Использовать декоратор message\_handler для обработки команд
* Делать бота, который может повторять сообщения пользователя («Эхо-бот»)
* Создавать программу «Диалог с ботом», в которой бот реагирует на сообщения пользователя, отвечает на его вопросы
* Находить информацию о сообщении, чате и пользователе в параметре message
* Использовать массив для составления рандомного предсказания из фраз-шаблонов («Гороскоп-бот»)
* Создавать клавиатуры ReplyKeyboardMarkup с кнопками, которые отображаются вместо основной клавиатуры на экране
* Создавать InlineKeyboardMarkup с кнопками, на которые пользователь может нажать и открыть ссылку
* Располагать и использовать дополнительные функции reply-клавиатуры и inline-клавиатуры
* Применять встроенные в types методы для составления сложных клавиатур
* Обрабатывать текст и файлы
* Программировать бота так, чтобы он отправлял картинки, видео, аудио, текстовые файлы и стикеры
* Избегать возможных ошибок с помощью конструкция try / except
* Делать бота «Математический тренажёр», «Музыкальная викторина», «Бот, генерирующий шутки и факты», «Камень, ножницы, бумага», «Текстовый квест»

**Обсуждение идей проектов**

Какие возможные идеи можно использовать для своего итогового проекта? Вот пример проектов, которые можно реализовать:

1. **Бот-учитель английского языка**:

Описание: Бот, который помогает изучать английский язык. Он может отправлять новые слова каждый день, проводить небольшие тесты и предоставлять перевод и примеры использования слов.

Функции:

* Ежедневные слова с переводом и примерами.
* Викторины по пройденным словам.
* Возможность запрашивать перевод слов.

1. **Бот-помощник по математике:**

Описание: Бот, который помогает решать математические задачи и объясняет шаги решения.

Функции:

* Решение простых уравнений.
* Объяснение математических понятий (например, дроби, проценты).
* Викторины по математике.

1. **Бот для отслеживания погоды:**

Описание: Бот, который сообщает текущую погоду и прогноз на несколько дней вперед.

Функции:

* Отправка текущей погоды по запросу.
* Ежедневные уведомления с прогнозом погоды.
* Включение уведомлений о сильных погодных изменениях.

1. **Бот для создания списков дел (to-do list):**

Описание: Бот, который помогает управлять задачами и делами.

Функции:

* Добавление новых задач.
* Отметка задач как выполненных.
* Удаление задач.
* Просмотр списка текущих задач.

1. **Бот для изучения истории:**

Описание: Бот, который рассказывает интересные исторические факты и проводит викторины.

Функции:

* Ежедневные исторические факты.
* Викторины по истории.
* Ответы на вопросы пользователей о различных исторических событиях.

1. **Бот для рекомендаций книг:**

Описание: Бот, который рекомендует книги на основе жанра или возраста.

Функции:

* Рекомендации книг по жанрам.
* Рекомендации книг для определенного возраста.
* Возможность добавлять отзывы о прочитанных книгах.

1. **Бот для создания и отправки открыток:**

Описание: Бот, который помогает создавать и отправлять виртуальные открытки.

Функции:

* Выбор шаблонов открыток.
* Добавление персонализированного текста.
* Отправка открыток друзьям и близким.

1. **Бот для кулинарных рецептов:**

Описание: Бот, который предлагает рецепты на каждый день или по запросу.

Функции:

* Рекомендации рецептов по ингредиентам.
* Подробные инструкции по приготовлению блюд.
* Возможность оставлять отзывы о рецептах.

1. **Бот для изучения природы:**

Описание: Бот, который рассказывает о растениях и животных, проводит викторины по биологии.

Функции:

* Ежедневные факты о природе.
* Викторины по биологии.
* Ответы на вопросы пользователей о животных и растениях.

1. **Бот-ассистент для домашних заданий:**

Описание: Бот, который помогает выполнять домашние задания, предоставляет полезные ссылки и материалы.

Функции:

* Подсказки и объяснения по школьным предметам.
* Ссылки на учебные материалы и видеоуроки.
* Напоминания о сроках выполнения домашних заданий.

1. **Бот для создания сказок:**

Описание: Бот, который помогает придумывать и записывать сказки.

Функции:

* Генерация начала сказки, которое пользователи могут продолжить.
* Возможность добавления персонажей и событий.
* Сохранение и отправка готовой сказки пользователю.

**Самостоятельная работа**

Составьте план или схему будущего итогового проекта. Выпишите какие команды поддерживает бот, какие функции и возможности у него будут.

Если планируется групповой проект, необходимо разделить роли в команде. Распределить задачи на каждого участника.

**Начало работы над проектом**

Установите необходимые библиотеки. Найдите и загрузите файлы, например, изображения, аудио файлы и т.д. Создайте основной файл программы бота. Добавьте приветственное сообщение и обработчик базовых команд.

Важно поддерживать и направлять учеников, помогая им с решением возникающих вопросов и проблем.

Обычно два последних урока курса посвящаются самостоятельному проекту учеников, который должен стать маркером того, как они усвоили материал модуля. Однако вы можете посвятить его доработке некоторых проектов, которые были ранее созданы. Это своего рода апгрейды проектов, код, который не уместился по таймингу в урочное время, не являющийся необходимым. Однако его наличие придает проектам завершенность.

**Рефлексия**

* Сегодня мы повторили понятия, изученные на занятиях
* Определились с темой итогового проекта
* Составили план работы над ним
* Начали реализовывать программу: установили библиотеки, загрузили необходимые файлы, создали приветствие бота и обработчики базовых команд

***Тайминг.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Раздел урока | Время с начала урока, мин. |
|  | Повторение материала предыдущего урока. Постановка цели урока | 0 |
|  | Повторение основных тем курса | 10 |
|  | Обсуждение идей проектов | 20 |
|  | Самостоятельная работа | 35 |
|  | Начало работы над проектом | 45 |
|  | Бескомпьютерная деятельность | 60 |
|  | Самостоятельная работа | 65 |
|  | Рефлексия | 85 |