

2. Разумников С.В. Разработка программного обеспечения для построения агрегированных рейтингов на основе метода порогового агрегирования / С.В. Разумников // Вестник ВГУ, серия: Системный анализ и информационные технологии. – 2021. – № 2. – С. 138–152.

3. Разумников С.В. Планирование развития облачной стратегии на основе применения многокритериальной оптимизации и метода STEM / С.В. Разумников // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2020. – Т. 23, № 1. – С. 53–61.

4. Разумников С.В. Модели, алгоритмы и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений к переходу на облачные технологии: монография / С.В. Разумников. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2020. – 176 с.

РАЗРАБОТКА TELEGRAM-БОТОВ НА PYTHON

А.А. Шубин², ученик 11 класса

Научный руководитель: Разумников С.В.¹, к.т.н. доц.

¹Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

²МБОУ «Гимназия города Юрги», 652057, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Московская, 48

E-mail: "razumnikov@tpu.ru

Аннотация: В статье рассматривается тема разработки telegram-ботов на языке программирования Python. Описаны преимущества и примеры и использования таких ботов. Также рассмотрен примером чат-бота в Telegram, который отвечает на вопросы пользователей.

Ключевые слова: telegram-бото, код, Python, разработка, мессенджер.

Abstract: The article discusses the topic of developing telegram bots in the Python programming language. The advantages and examples of the use of such bots are described. Also considered is an example of a chatbot in Telegram that answers user questions.

Keywords: telegram-bot, code, Python, development, messenger.

Введение

Telegram-боты – это программы, которые могут взаимодействовать с пользователями через мессенджер Telegram. Они могут выполнять различные задачи, такие как поиск информации, отправка сообщений, управление устройствами и многое другое. В данной статье рассмотрим, как можно разработать telegram-ботов на языке программирования Python.

Основные понятия

Telegram-бот – это программа, которая может взаимодействовать с пользователями через мессенджер Telegram.

Python – это язык программирования, который широко используется для разработки различных приложений, включая telegram-ботов.

Telegram API – это набор инструментов, который позволяет разработчикам создавать telegram-ботов.

Преимущества разработки telegram-ботов на Python:

1. Простота использования. Python является одним из самых простых языков программирования, что делает его идеальным для начинающих разработчиков.
2. Большое сообщество разработчиков. Python имеет большое сообщество разработчиков, которые готовы помочь и поделиться своим опытом.
3. Большое количество библиотек и фреймворков. Python имеет большое количество библиотек и фреймворков, которые могут упростить разработку telegram-ботов.

Примеры использования telegram-ботов:

1. Поиск информации. Telegram-боты могут быть использованы для поиска информации в интернете. Например, бот может искать новости, рецепты, фильмы и многое другое.
2. Управление устройствами. Telegram-боты могут быть использованы для управления устройствами, такими как умный дом или роботы. Например, бот может включать и выключать свет, управлять температурой и многое другое.
3. Общение с пользователями. Telegram-боты могут быть использованы для общения с пользователями. Например, бот может отвечать на вопросы пользователей, отправлять им сообщения и многое другое.

Создание чат-ботов для Telegram имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при разработке:

1. Использование API Telegram. Для создания чат-ботов необходимо использовать API Telegram, которое предоставляет набор инструментов для взаимодействия с мессенджером.
2. Регистрация бота. Перед началом разработки необходимо зарегистрировать бота в Telegram, чтобы он мог взаимодействовать с пользователями.
3. Использование языка программирования Python. Python является одним из самых популярных языков программирования для разработки чат-ботов для Telegram.
4. Использование библиотек и фреймворков. Для упрощения разработки можно использовать различные библиотеки и фреймворки, такие как telebot, aiogram и другие.
5. Обработка входящих сообщений. Бот должен уметь обрабатывать входящие сообщения от пользователей и реагировать на них соответствующим образом.
6. Использование функций бота. Бот может выполнять различные функции, такие как поиск информации, отправка сообщений, управление устройствами и многое другое.
7. Обучение бота. Для улучшения качества работы бота можно использовать методы машинного обучения, такие как нейронные сети и алгоритмы классификации.
8. Тестирование и отладка. Перед запуском бота необходимо провести тестирование и отладку, чтобы убедиться в его корректной работе.
9. Безопасность. При разработке чат-ботов необходимо учитывать вопросы безопасности, такие как защита от взлома и несанкционированного доступа.
10. Обновление и поддержка. После запуска бота необходимо поддерживать его работу, обновлять и улучшать его функциональность в соответствии с требованиями пользователей.

Учитывая эти особенности, можно создать эффективный и функциональный чат-бот для Telegram на языке программирования Python.

Примером чат-бота в Telegram, написанного на Python, может служить бот, который отвечает на вопросы пользователей.

Вот пример кода на языке Python, который реализует такого бота:

```
import telebot
bot = telebot.TeleBot('YOUR_BOT_TOKEN')
@bot.message_handler(func=lambda message: True)
def send_message(message):
    bot.reply_to(message, 'Привет, я бот! Как я могу помочь тебе?')
bot.polling()
```

В этом примере создаем бота с помощью библиотеки telebot. Бот отвечает на все сообщения пользователей фразой «Привет, я бот! Как я могу помочь тебе?».

Для работы этого бота необходимо заменить 'YOUR_BOT_TOKEN' на токен вашего бота, который можно получить в настройках бота в Telegram.

Это простой пример, который демонстрирует, как можно создать чат-бота в Telegram на Python. В реальности боты могут быть гораздо более сложными и выполнять различные функции в зависимости от потребностей пользователя.

Заключение

Разработка telegram-ботов на Python – это простой и эффективный способ создания программ, которые могут взаимодействовать с пользователями через мессенджер Telegram. Python имеет большое сообщество разработчиков, большое количество библиотек и фреймворков, что делает его идеальным для разработки telegram-ботов. Примеры использования telegram-ботов включают поиск информации, управление устройствами и общение с пользователями.

Список использованных источников:

1. Разумников С.В. Алгоритм и программное обеспечение для построения агрегированных рейтингов / С.В. Разумников // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2021. – Т. 24, № 2. – С. 39–44.

2. Разумников С.В. Разработка программного обеспечения для построения агрегированных рейтингов на основе метода порогового агрегирования / С.В. Разумников // Вестник ВГУ, серия: Системный анализ и информационные технологии. – 2021. – № 2. – С. 138–152.

3. Разумников С.В. Планирование развития облачной стратегии на основе применения многокритериальной оптимизации и метода STEM / С.В. Разумников // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2020. – Т. 23, № 1. – С. 53–61.

4. Разумников С.В. Модели, алгоритмы и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений к переходу на облачные технологии: монография / С.В. Разумников. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2020. – 176 с.

РАЗРАБОТКА ИГР НА PYTHON

И.Н. Газмарин², ученик 11 класса

Научный руководитель: Разумников С.В.^{а1}, к.т.н. доц.

¹Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

²МБОУ «Гимназия города Юрги», 652057, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Московская, 48

E-mail: "razumnikov@tpu.ru

Аннотация: В статье рассказывается о возможностях создания игра на языке программирования Python. Приведен пример кода разработки игры игра "Прыгающий мячик" с использованием библиотеки Pygame.

Ключевые слова: игра, Python, разработка, библиотека Pygame.

Abstract: The article talks about the possibilities of creating a game in the Python programming language. An example of code for developing the game "Bouncing Ball" using the Pygame library is given.

Keywords: game, Python, development, Pygame library.

Введение

Разработка игр – это увлекательный и творческий процесс, который требует знаний в области программирования, дизайна и математики. Python – это язык программирования, который широко используется для разработки игр благодаря своей простоте и гибкости. В данной статье мы рассмотрим, как можно использовать Python для создания игр.

Основные понятия

Python – это язык программирования, который используется для создания различных приложений, включая игры.

Pygame – это библиотека для Python, которая предоставляет набор инструментов для создания игр.

Игровой цикл – это последовательность событий, которые происходят в игре.

Преимущества разработки игр на Python:

1. Простота использования Python является одним из самых простых языков программирования, что делает его идеальным для начинающих разработчиков игр.
2. Большое сообщество разработчиков. Python имеет большое сообщество разработчиков, которые готовы помочь и поделиться своим опытом.
3. Большое количество библиотек и фреймворков. Python имеет большое количество библиотек и фреймворков, которые могут упростить разработку игр.

Примеры использования Python для разработки игр:

1. Создание 2D-игр
 2. Python и Pygame могут быть использованы для создания 2D-игр, таких как аркады, платформеры и головоломки.
 3. Создание 3D-игр
 4. Python может быть использован для создания 3D-игр с помощью библиотек, таких как Panda3D или PyOpenGL.
 3. Создание многопользовательских игр
- Python может быть использован для создания многопользовательских игр с помощью библиотек, таких как Twisted или Tornado.