Джангаров А.И.¹, Калхиташвили Д.Ш.², Магамедова Д.М.³

Среды разработки и технологии создания чат-ботов

¹Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова
(Россия, Грозный)

²Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации
(Россия, Москва)

³Чеченский государственный педагогический университет
(Россия, Грозный)

doi: 10.18411/trnio-12-2021-81

Аннотация

В данной научной работе рассматриваются наиболее востребованные среды разработки и технологии создания чат-ботов различного назначения. Не для кого не секрет, что современные IDE и системы программирования, находясь в конкурирующем поле, стараются предлагать более удобные инструменты и технологии разработки. О наиболее подходящих для быстрого и эффективного создания чат-ботов и пойдет речь далее.

Ключевые слова: среда разработки, VisualStudio, PyCharm, чат-бот, технологии, инструменты разработки, отладчик, модули чат-бота.

Abstract

This scientific work examines the most popular development environments and technologies for creating chat bots for various purposes. It's no secret that modern IDEs and programming systems, being in a competitive field, try to offer more convenient development tools and technologies. The most suitable chatbots for fast and efficient creation of chatbots will be discussed below.

Keywords: development environment, VisualStudio, PyCharm, chatbot, technologies, development tools, debugger, chatbot modules.

Visual Studio Code (более известный как VS Code) - это бесплатный редактор текста с открытым исходным кодом от Microsoft. VS Code доступен для всех популярных операционных систем, таких как: Windows, Linux и macOS. Хотя редактор текста занимает не так много места на жестком диске, он включает в себя несколько полезных функций, которые сделали VS Code одним из самых популярных инструментов среды разработки в последнее время.

Сайт Stack Overflow провел в 2019 году опрос среди разработчиков, Visual Studio Code стал самым популярным средством для разработки, набрав 50.7% из 87 тысяч опрошенных человек.

VS Code поддерживает широкий спектр языков программирования от Java, C ++ и Python до CSS, Go и Dockerfile. Более того, VS Code позволяет добавлять и даже создавать новые расширения, включая средства анализа кода, отладчики, а также поддержку облачной и веб-разработки. Пользовательский интерфейс VS Code обеспечивает более широкое взаимодействие по сравнению с другими текстовыми редакторами. Чтобы упростить взаимодействие с пользователем, VS Code разделен на пять основных областей (рисунок 1):

- панель активности;
- боковая панель;
- группа редакторов;
- панель;
- панель состояния.

Рисунок 1. Внешний вид Visual Studio Code

Плюсы:

- бесплатно;
- скорость работы;
- хорошие плагины.

Минусы:

- медленный запуск;
- скудный функционал для рефакторинга.

PyCharm - одна из самых популярных IDE для Python. Существует множество причин, по которым ее признали лучшей, в том числе тот факт, что PyCharm разработан JetBrains, разработчиком популярной IDE IntelliJ IDEA, которая является одной из трех больших сред Java IDE и самой «умной» JavaScript IDE WebStorm. Поддержка веб-разработки с помощью Django - еще одна веская причина.

Для большинства пользователей PyCharm не является бесплатным приложением – за его использование нужно ежемесячно платить от 20 до 65, либо ежегодно от 200 до 650 долларов США. Тем, кто может себе позволить приобрести лицензию данного ПО, следует выбрать версию с ежегодной оплатой, так получится сэкономить около 16 % ежемесячно. Для начинающего программиста это может являться огромной суммой средств, поэтому JetBrains выпустили ещё бесплатную версию PyCharm, но с урезанным функционалом. Пользователю лишь не будут доступны и UML диаграммы и функции анализа исходного кода, чтобы определить, какие фрагменты кода могли быть выполнены, но этого не произошло.

PyCharm, доступен в качестве кроссплатформенного приложения, совместим с платформами Linux, macOS и Windows. Находясь среди лучших IDE Python, PyCharm обеспечивает поддержку версий Python 2 (2.7) и Python 3 (3.5 и выше).

PyCharm поставляется с множеством модулей, пакетов и инструментов, чтобы ускорить разработку Python, одновременно сокращая усилия, необходимые для того, чтобы делать то же самое в полной мере. Кроме того, PyCharm можно настроить в соответствии с требованиями разработки и личными предпочтениями. Он был впервые выпущен для широкой публики еще в феврале 2010 года. Помимо анализа кода, PyCharm предлагает следующие возможности:

- графический отладчик;
- встроенный тестер модулей;
- поддержка интеграции для систем контроля версий (VCS);
- поддержка Data Science с Anaconda.

Ниже представлен интерфейс программы PyCharm (рисунок 2).

Рисунок 2. Внешний вид PyCharm

Плюсы:

- бесплатно для студентов;
- умный анализ кода, автоформатирование, подсветка синтаксиса;
- просмотр документации исходного кода;
- возможность работать в приложении со многими популярными базами данных;
- встроенная поддержка Jupyter Notebook с возможностью просматривать переменные каждой ячейки;
- отладчик, который помогает не только следить за шагами выполнения программы, но и проходиться по исходному коду.

Минусы:

- занимает больше места, чем другой IDE или текстовый редактор;
- платная версия очень дорогая.

Что касается технологий, то Python-telegram-bot – самая популярная библиотека для работы с Telegram API. Имеет более 14 тысяч «звезд» на Github. Python-telegram-bot часто обновляется и с каждым новым обновлением расширяется функционал для создания и управления Telegram-ботами.

Поскольку самое главное в написании и поддержке чат-бота, особенно для большой аудитории – это качественно продуманный набор инструментов, Python-telegram-bot предоставляет такую возможность, подкрепляя это подробной документацией для лучшего взаимодействия с API. Именно поэтому на этапе подбора библиотеки для работы с Telegram

API, стоит выбрать именно эту, ведь она не только способна сделать разработку чат-ботов более функциональной, но и еще у нее очень большой потенциал для дальнейшего совершенствования, так как новые обновления выходят каждый месяц. Также, у этой библиотеки самая подробная и понятная документация.

Таким образом, описанные выше среды и технологии являются одними из наиболее востребованных и подходящих для создания полноценных чат-ботов в среде Telegram.

1. Джанарсанам, С. Разработка чат-ботов и разговорных интерфейсов / С. Джанарсанам. – Москва : ДМК Пресс, 2019. – 120 с.
2. Как использовать чат-бота в Facebook Messenger для бизнеса. – URL: <https://vc.ru/marketing/59475-kak-ispolzovat-chat-bota-v-facebook-messenger-dlya-biznesa> (29.03.2021).
3. Graham, A. Facebook API Developers Guide / A. Graham. – Germany : Apress, 2018. – 112 p. – ISBN 9781430209690.
4. Сенаторов, А. Telegram. Как запустить канал, привлечь подписчиков и заработать на контенте / А. Сенаторов. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 160 с.

Дремов И.С.

Нейронные сети как один из методов машинного перевода

*Оренбургский государственный университет
(Россия, Оренбург)*

doi: 10.18411/trnio-12-2021-82

Аннотация

Системы машинного перевода уже довольно давно помогают людям осуществлять переводы множества текстов на различных языках, значительно упрощая жизнь. Есть несколько разных подходов к алгоритмам машинного перевода, но один из самых, на данный момент, интересных – это метод нейронного машинного перевода. Около пяти лет назад произошла практически революция в технологиях машинного перевода, ведь качество переводов улучшилось настолько, что уже стало тяжело отличать текст, переведенный человеком, от текста, переведенного машиной. Произошло это именно благодаря взлетевшей популярности на нейронные сети. Сочетание технологий машинного обучения с привычными методами переводов создало этикие гибридные системы, которые сейчас используются большинством сервисов.

Целью статьи является изучение принципа, по которому нейронные сети производят машинный перевод. Процесс изучения будет включать в себя ознакомление с основными понятиями и типами нейронных сетей.

В результате исследования необходимо установить то, насколько хорош метод нейронного машинного перевода в сравнении переводом, осуществляемым человеком.

Ключевые слова: машинный перевод, нейронная сеть, переводчик.

Abstract

Machine translation systems have been helping people translate many texts in different languages for quite some time, making life much easier. There are several different approaches to machine translation algorithms, but one of the most interesting at the moment is the neural machine translation method. About five years ago, there was practically a revolution in machine translation technologies, because the quality of translations has improved so much that it has become difficult to distinguish between human-translated text and machine-translated text. This happened precisely due to the skyrocketing popularity of neural networks. The combination of machine learning technologies with familiar translation methods has created the kind of hybrid systems that are now used by most services.