

Системы искусственного интеллекта Лабораторная работа №1 Разработка чат-бота	Выполнил	Толочек Ю.Ю.
	Группа	ИВТ-464
	Проверил	Драгунов С.Е.
	Дата	
	Оценка (баллы)	

Цель: разработать чат-бот на языке Python, выполняющий заданные действия по варианту задания.

Задачи:

1. разработка регулярного выражения для поиска в произвольном тексте команд чат-боту и параметров выполнения команд;
2. реализация требуемых действий чат-бота в предварительной заготовке программы на языке Python;
3. разработка заготовки самого чат-бота, принимающего сообщения от пользователя и отправляющего сообщения пользователю;
4. компоновка всех перечисленных выше этапов в рамках чат-бота.

Общие требования к чат-боту:

- чат-бот должен выполнять требуемые в задании действия по вводу команд, задаваемых пользователем, с опциональными параметрами для указания особенностей выполнения заданных действий;
- некоторые параметры команды чат-боту могут быть опциональными, т.е. если их не указать, подразумевается значение по умолчанию, заданное студентом;
- чат-бот может принимать одну или несколько различных команд для реализации выполнения задания курсовой работы;
- чат-бот не должен реагировать на сообщения-шум, которые не являются зарезервированными командами чат-бота;
- поиск в тексте сообщения команд и параметров необходимо реализовать с помощью регулярных выражений;
- если для команды не хватает каких-то параметров или они указаны неверно, чат-бот может сообщать об ошибке или не выполнять действия, но он должен говорить обо всех ошибках, возникающих в процессе выполнения заданных действий по команде, если они возникли по какой-то причине;
- чат-бот должен выдавать ответ на заданную команду об успешности или неуспешности выполнения команды, результаты выполнения команды или выводить требуемую пользователем информацию по команде (в зависимости от задания);

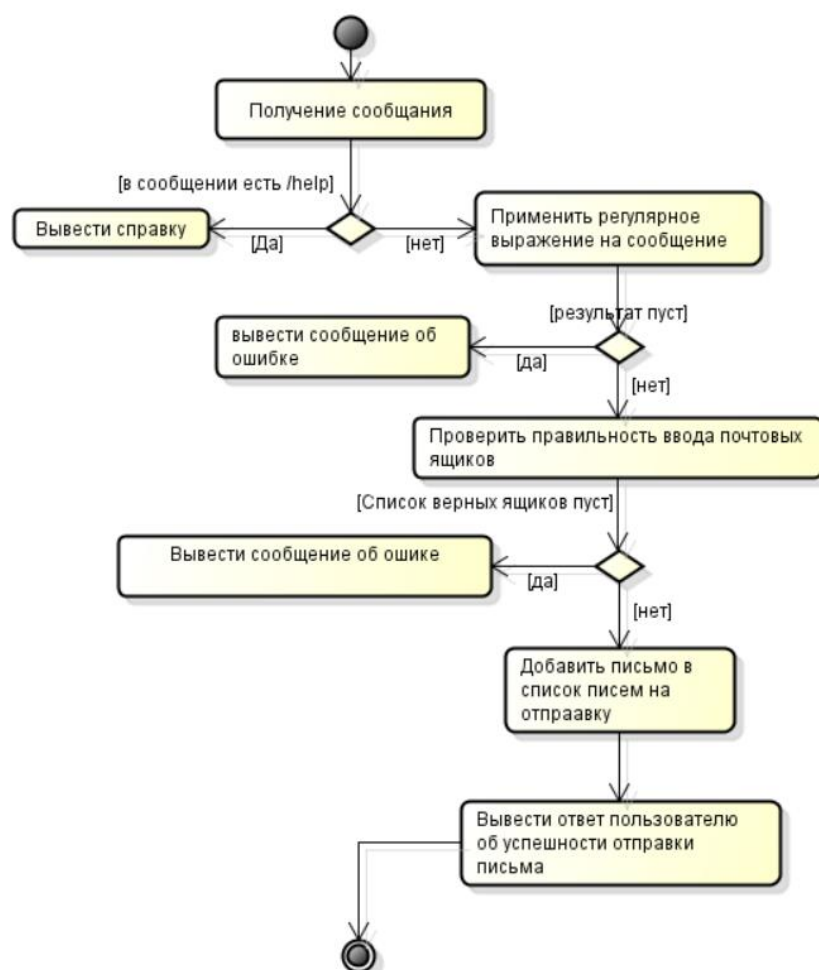
- внешний вид и содержание сообщений с информацией, выдаваемой чат-ботом задаётся студентом самостоятельно, однако они должны быть понятны, читаемы, опрятно оформлены;
- чат-бот должен проверять корректность формата вводимых данных (ФИО, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер телефона и т.д.), логичности данных (например, не указывать дату позднее или ранее, чем текущий момент, по заданию, т.е. не вносить данные из будущего, не делать уведомления в прошлое и т.п.) и выводить сообщение об некорректности вводимых данных или игнорировать команду (упрощенный вариант);
- для хранения данных в файле можно использовать формат JSON.

Задание

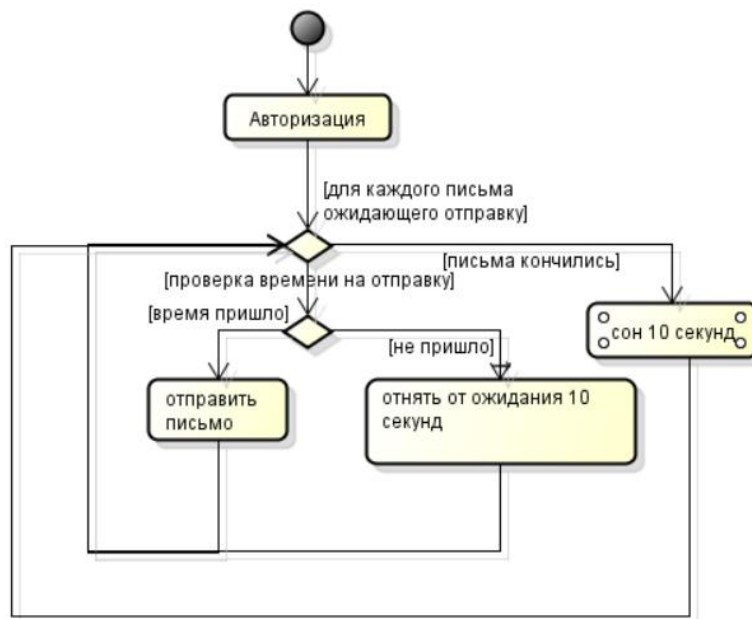
Реализовать отправку письма на электронную почту с помощью чат-бота. В параметрах команды указать тему письма, адреса получателя (один и более), текст письма и время отправки в течение дня или «сейчас»

Для работы с телеграмм ботом была использована библиотека aiogram, для отправки писем была использована библиотека smtplib.

Алгоритм работы бота:



Алгоритм работы потока отправки писем



Команды бота

1. /help
2. /send [почта] "сообщение" 00:01Тема письма

Примеры использования команды /send

Для отправки письма введите следующую команду:

/send [ivan@mail.ru] "Текст письма"

В данном случае письмо отправится на почту ivan@mail.ru с текстом Текст письма

Если вы хотите отправить письмо на несколько ящиков, то через запятую введите их, вот так:

/send [ivan1@mail.ru, ivan2@mail.ru, ivan3@mail.ru] "Текст письма"

Если вы хотите отправить письмо через какое-то время, то укажите это в команде вот так:

/send [ivan@mail.ru] "Текст письма" 10:15

Данно письмо будет отправлено через 10 часов 15 минутВ письме можно указать тему, тема указывается после текста письма, если не указано через сколько отпарвлять письмо, либо после метки времени, если указано

/send [ivan@mail.ru] "Текст письма" 10:15 Тема письма

либо

/send [ivan@mail.ru] "Текст письма" Тема письма


Регулярное выражение для проверки сообщения сообщения


`\send\s*(\[.*\])\s*("[.*"])\s*(\d\d:\d\d){0,1}\s*(.*)`

Регулярно сообщения для mail



`[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,4}`






Пример работы бота



 **Юрий** 7:58:50 PM
/send [tolochek1999@gmail.com] "Тестовое сообщения" 00:01
Тестовая тема


 **BadMailBot** 7:58:50 PM
Письмо будет отправлено следующим получателям:
tolochek1999@gmail.com
Письмо будет отправлено через 00 часов и 01 минут
Письмо будет отправлено со следующей темой 'Тестовая тема'
Текст письма:
Тестовое сообщения


Полученное письмо

(без темы) Входящие x  

 **Тестовая тема** <badmailbot@gmail.com> 19:59 (4 минуты назад)   
кому: 
Тестовое сообщения

 Ответить  Переслать

 **Юрий** 8:02:10 PM
/help

 **BadMailBot** 8:02:11 PM
Для отправки письма введите следующую команду:
/send [ivan@mail.ru] "Текст письма"
В данном случае письмо отправится на почту ivan@mail.ru с текстом Текст письма
Если вы хотите отправить письмо на несколько ящиков, то через запятую введите их, вот так:
/send [ivan1@mail.ru, ivan2@mail.ru, ivan3@mail.ru] "Текст письма"
Если вы хотите отправить письмо через какое-то время, то укажите это в команде вот так:
/send [ivan@mail.ru] "Текст письма" 10:15
Данно письмо будет отправлено через 10 часов 15 минут
В письме можно указать тему, тема указывается после текста письма, если не указано через сколько отправлять письмо, либо после метки времени, если указано
/send [ivan@mail.ru] "Текст письма" 10:15 Тема письма
либо
/send [ivan@mail.ru] "Текст письма" Тема письма

Вывод

В ходе работы были получены навыки разработки чат-ботов с использованием языка python