

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Отчет по практической работе

Тема: разработка телеграм-бота

по дисциплине

«Научно- исследовательская деятельность»

Выполнили:
Студенты гр. ПИБ-3301-01-00
Проверил:
Преподаватель кафедры САУ

/Литвинов Д.И.
Красильников В.Н./
/ Земцов М.А. /

Киров 2018

1)Описание игры: Виселица — обновлённая классическая игра на развитие логики: необходимо отгадать слово, правильно заполнив ячейки для букв. Если игрок не верно угадывает слово, постепенно на экране появляется виселица с повешенным человечком (что означает проигрыш).

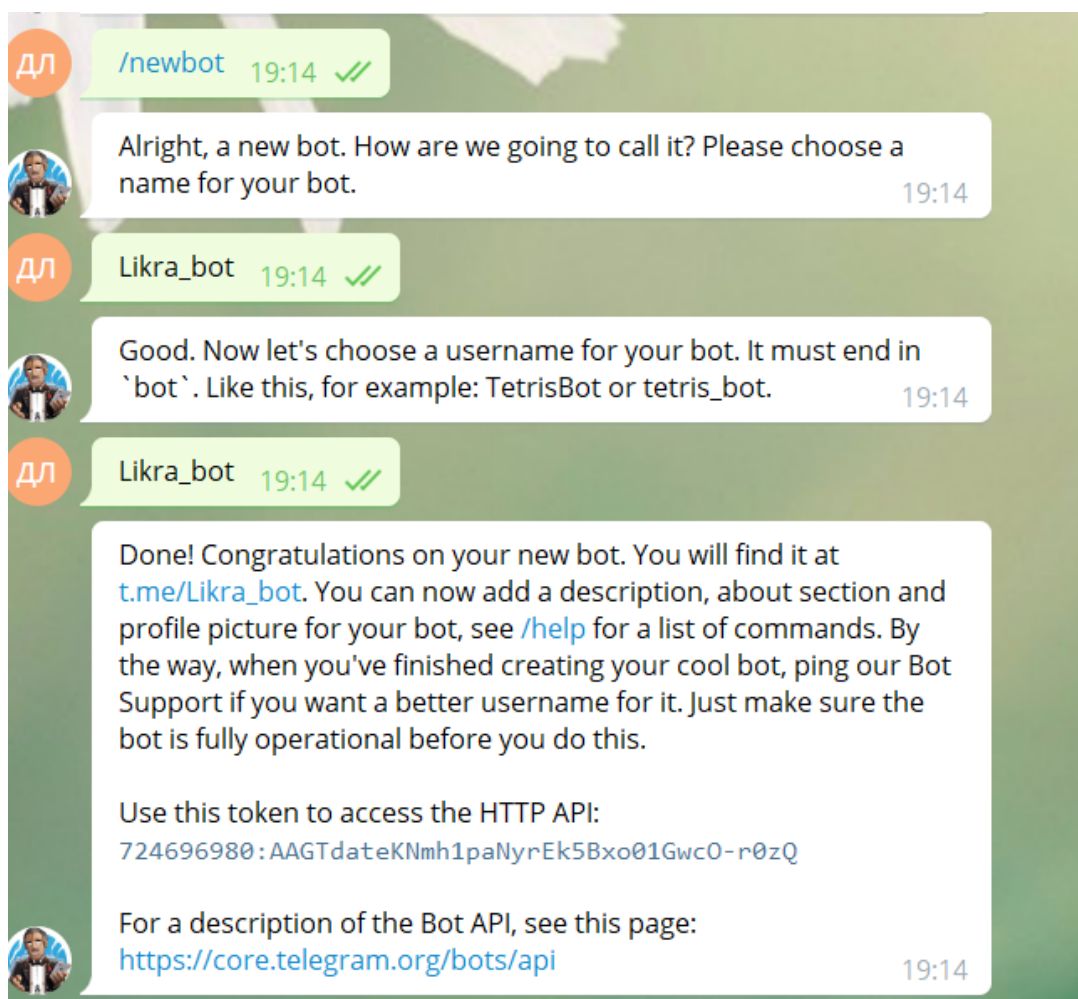
Польза от игры: Игра развивает логику и без ограничений может быть предложена детям: таким образом родителям не придётся беспокоиться о том, что дети играют в игры, где есть насилие, кровавые сцены.

2.Реализация

В первую очередь необходимо было изучить непосредственно новый для нас язык программирования — Python. На просторах интернета огромное количество материала для изучения данного языка, наш выбор пал на видео-уроки канала "Хауди-Хо — Просто о миреIT!"

На данном ресурсе предоставлено 19 видео уроков по основам языка Python

Следующим шагом была регистрация бота в телеграмме и прочтение описания его API



Telegram Bot API

The Bot API is an HTTP-based interface created for developers keen on building bots for Telegram. To learn how to create and set up a bot, please consult our [Introduction to Bots](#) and [Bot FAQ](#).

Recent changes

August 27, 2018

Bot API 4.1

- Added support for translated versions of documents in [Telegram Passport](#). New field *translation* in [EncryptedPassportElement](#).
- New errors: [PassportElementErrorTranslationFile](#) and [PassportElementErrorTranslationFiles](#), [PassportElementErrorUnspecified](#).

July 26, 2018

Bot API 4.0.

- Added support for [Telegram Passport](#). See the official announcement on the [blog](#) and the [manual](#) for details.
- Added support for **editing the media content of messages**: added the method [editMessageMedia](#) and new types [InputMediaAnimation](#), [InputMediaAudio](#), and [InputMediaDocument](#).
- Added the field *thumb* to the [Audio](#) object to contain the thumbnail of the album cover to which the music file belongs.
- Added support for attaching custom thumbnails to uploaded files. For animations, audios, videos and video notes, which are less than 10 MB in size, thumbnails are generated automatically.
- `tg://` URLs now can be used in inline keyboard url buttons and `text_link` message entities.
- Added the method [sendAnimation](#), which can be used instead of [sendDocument](#) to send animations, specifying

Далее нам предстояло выбрать подходящий модуль для взаимодействия с Telegram. Выбор пал на `pyTelegramBotAPI`

pyTelegramBotAPI

A simple, but extensible Python implementation for the [Telegram Bot API](#).

pypi v3.6.6 build passing

- Getting started.
- Writing your first bot
 - Prerequisites
 - A simple echo bot
- General API Documentation
 - Types
 - Methods
 - General use of the API
 - Message handlers
 - Callback Query handlers
 - TeleBot
 - Reply markup
 - Inline Mode
- Advanced use of the API
 - Asynchronous delivery of messages
 - Sending large text messages
 - Controlling the amount of Threads used by TeleBot
 - The listener mechanism
 - Using web hooks
 - Logging

Установка модуля происходила с использованием скрипта PIP, вызываемого командной строкой.

По некоторым причинам PIP не работал без полного указания пути к скрипту.

```

Microsoft Windows [Version 10.0.17134.472]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2018. Все права защищены.

C:\WINDOWS\system32>pip
"pip" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

C:\WINDOWS\system32>pip.exe
"pip.exe" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python36_64\Scripts

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python36_64\Scripts>pip.exe install pytelegrambotapi
Requirement already satisfied: pytelegrambotapi in c:\program files (x86)\microsoft visual studio\shared\python36_64\lib\site-packages (3.6.6)
Requirement already satisfied: requests in c:\program files (x86)\microsoft visual studio\shared\python36_64\lib\site-packages (from pytelegrambotapi) (2.21.0)
Requirement already satisfied: six in c:\program files (x86)\microsoft visual studio\shared\python36_64\lib\site-packages (from pytelegrambotapi) (1.12.0)
Requirement already satisfied: chardet<3.1.0,>=3.0.2 in c:\program files (x86)\microsoft visual studio\shared\python36_64\lib\site-packages (from requests->pytelegrambotapi) (3.0.4)

```

С установкой данного модуля возникали проблемы, но в конечном итоге среда разработки (Visual studio) Начала импортировать модуль без ошибки.

Следующим шагом было написание логики игры, сначала для консоли.

Код:

```
import random
```

```

words = ["аист", "акула", "бабуин", "баран", "барсук", "бобр", "бык", "варан", "верблюд",
"волк", "вомбат", "воробей", "ворон", "выдра",
"голубь", "гусь", "додо", "дятел", "енот", "ехидна", "еж", "жаба", "жираф", "журавль",
"заяц", "зебра", "землеройка", "зяблик",
"игуана", "кабан", "казуар", "кайман", "какаду", "кальмар", "камбала", "канарейка",
"каракатица", "каarp", "кенгуру",
"киви", "кит", "лама", "ламантин", "ласка", "ласточка", "лебедь", "лев", "лемур",
"ленивец", "леопард", "лиса", "лягушка",
"мотылек", "муравьед", "муравей", "мангуст", "медведь", "морж", "муха", "мышь", "медуза",
"нарвал", "носорог", "орел", "омар", "олень", "овцебык",
"осьминог", "орел", "осел", "оса", "овца", "опоссум", "обезьяна", "паук", "пескарь",
"пингвин", "пиранья", "попугай",
"пчела", "рысь", "рыба", "росомаха", "страус", "сурок", "стрекоза", "сорока", "сова",
"снегирь", "сокол", "собака", "слон",
"слон", "скорпион", "скворец", "скат", "сельдь", "свинья", "сурикат", "сунс", "слизень",
"светлячок", "тюлень", "тукан", "тигр",
"трясогуска", "термит", "тетерев", "тунец", "тритон", "тарантул", "таракан", "тля",
"утконос", "уж", "устрица", "улитка", "угорь", "фазан", "фламинго",
"форель", "хорек", "хомяк", "хамелеон", "цапля", "цесарка", "цикада", "черепаха",
"червь", "чайка", "шимпанзе", "шиншилла",
"щука", "эму", "ящерица", "ястреб", "як", "ягуар"]
word=words[random.randrange(100)]
len_word=len(word)
health = 6
test=False
used_letters=""
win_word=[]
# заполнение массива для слова в игре
for i in range(len(word)):
    win_word+="_"

```

```

while len_word != 0 and health != 0:
    test = False
    # ввод буквы и проверка на повтор
    while True:
        letter = input("\nвведите букву ")
        if letter in used_letters or len(letter)>1:
            print("\nНе больше одного символа, попробуйте снова!")
        else:
            used_letters+=letter
            break
    count=0
    for i in word:
        if letter in i:
            len_word -= 1
            test=True
            win_word[count]=letter
            count+=1

    if not test:
        health -= 1
        print("Неверно")
    else:
        print("Верно")
        print(win_word)

    print("Ваше здоровье = ", health)

if(len_word == 0):
    print("\nПОБЕДИТЕЛЬ!!! Слово было", word.upper())
else:
    print("\nВЫ ПРОИГРАЛИ! ПОПРОБУЙТЕ СНОВА!")

```

```

введите букву а
Верно
['_', '_', '_', 'a', '_', '_', '_']
Ваше здоровье = 6

введите букву ц
Неверно
Ваше здоровье = 5

введите букву ы
Неверно
Ваше здоровье = 4

введите букву р
Верно
['_', '_', 'p', 'a', '_', '_', '_']
Ваше здоровье = 4

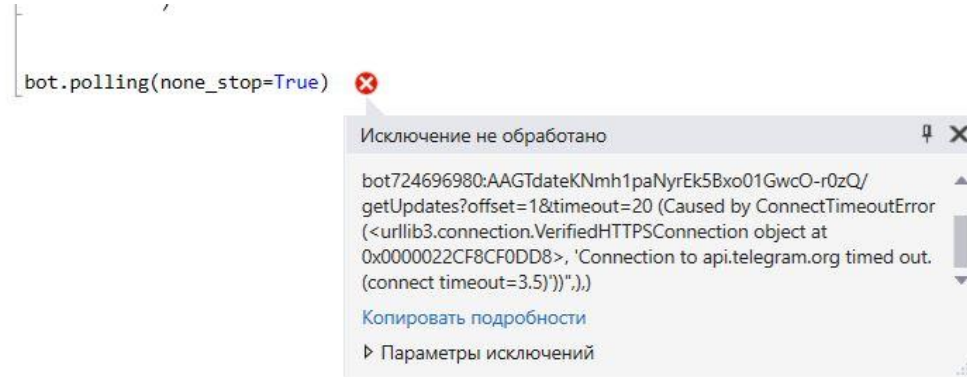
введите букву е
Верно
['_', '_', 'p', 'a', '_', 'e', '_']
Ваше здоровье = 4

введите букву

```

Далее необходимо было переписать данную логику для Телеграм-бота

Во время запуска самого бота постоянно возникала ошибка:



В результате на форумах была найдена тема в которой описывалось решение данной проблемы



нашел еще вариант подключения telebot через прокси

```
import telebot
from telebot import apihelper

bot = telebot.TeleBot(config.telebot_token)
apihelper.proxy = {
    'http', 'socks5://login:pass@12.11.22.33:8000',
    'https', 'socks5://login:pass@12.11.22.33:8000'
}
```

После добавления данного кода, ошибка появляться перестала, но бот ни на что не реагировал.

Тогда было принято решение залить бота на удаленный сервер (возможно помогло бы обойти блокировку, если проблема в ней).

Для данной задачи был выбран сервис "Pythonanywhere".

Warning You have not confirmed your email address yet. This means that you will not be able to reset your password if you lose it. If you cannot find your confirmation email anymore, send yourself a new one [here](#).

CPU Usage: 55% used – 55.38s of 100s. Resets in 7 hours, 56 minutes [More Info](#)

Start a new console:

With your current PythonAnywhere account you can have up to 2 consoles. You can have more if you [upgrade your account](#).

Your consoles:

Bash console 11390273 ✕
dc.py (Python3.7) ✕

После регистрации, через консоль на сайте был установлен модуль PyTelegramBotApi

```
17:09 ~$ pip3.6 install --user pytelegrambotapi
Looking in links: /usr/share/pip-wheels
Collecting pytelegrambotapi
  Could not find a version that satisfies the requirement pytelegrambotapi (from versions: )
No matching distribution found for pytelegrambotapi
17:09 ~$ pip3.6 install --user pytelegrambotapi
Looking in links: /usr/share/pip-wheels
Collecting pytelegrambotapi
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/25/5e/9711642455c4e17b1202d4f6403ede0fef37fc145038aee7193f3b24445e/pyTelegramBotAPI-3.6.6.tar.gz
Requirement already satisfied: requests in /usr/lib/python3.6/site-packages (from pytelegrambotapi) (2.19.1)
Requirement already satisfied: six in /usr/lib/python3.6/site-packages (from pytelegrambotapi) (1.11.0)
Requirement already satisfied: idna<2.8,>=2.5 in /usr/lib/python3.6/site-packages (from requests->pytelegrambotapi) (2.7)
Requirement already satisfied: chardet<3.1.0,>=3.0.2 in /usr/lib/python3.6/site-packages (from requests->pytelegrambotapi) (3.0.4)
Requirement already satisfied: certifi<2017.4.17 in /usr/lib/python3.6/site-packages (from requests->pytelegrambotapi) (2018.8.13)
Requirement already satisfied: urllib3<1.24,>=1.21.1 in /usr/lib/python3.6/site-packages (from requests->pytelegrambotapi) (1.23)
Building wheels for collected packages: pytelegrambotapi
  Running setup.py bdist_wheel for pytelegrambotapi ... done
  Stored in directory: /home/dimos43/.cache/pip/wheels/ae/69/d7/26f1fb04ac4d4c95bfff643cea765a8e91c4348da25b4744e08
Successfully built pytelegrambotapi
Installing collected packages: pytelegrambotapi
Successfully installed pytelegrambotapi-3.6.6
17:10 ~$
```

Сам бот так же был загружен и запущен, но не смотря на отсутствие ошибок, бот по-прежнему молчал.

ywhere

Dashboard Consoles Files Web Tasks Databases

confirmed your email address yet. This means that you will not be able to reset your password if you lose it. If you cannot find your confirmation email
If a new one [here](#).

[Open Bash console here](#) 0% full – 2.2 MB of your 512.0 MB quota

Files

me

[New directory](#)

Enter new file name, eg hello.py

[New file](#)



.bashrc	2018-12-28 16:53 559 bytes
.gitconfig	2018-12-28 16:53 266 bytes
.profile	2018-12-28 16:53 79 bytes
.pythonstartup.py	2018-12-28 16:53 77 bytes
.vimrc	2018-12-28 16:53 4.6 KB
LiKraBot.py	2018-12-29 09:00 1.1 KB
README.txt	2018-12-28 16:53 232 bytes
dc.py	2018-12-28 17:35 1.1 KB

[Upload a file](#)

100MiB maximum size

3. Вывод и итоги

На данный момент, завершить работу с ботом нам не удалось. Но в ходе работы, мы изучили новый язык программирования – Python, научились подключать к нему различные модули, регистрировать Телеграм-бота, а так-же пользоваться сервисами для удаленного запуска приложений.