

Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 4 по дисциплине

”Технологии программирования”

Выполнили:

Айтуганов Д. А.

Чебыкин И. Б.

Группа: Р3401

Проверяющий: Оголюк А. А.

Санкт-Петербург, 2017

Задание

Прочитать из файла (имя - параметр командной строки) все слова (разделитель - пробел)

Создать “похожий” словарь, отображающий каждое слово из файла на список всех слов, которые следуют за ним (все варианты).

Список слов может быть в любом порядке и включать повторения, например “and” [“best”, “then”, “after”, “then”, ...]

Считаем, что пустая строка предшествует всем словам в файле.

С помощью “похожего” словаря сгенерировать новый текст похожий на оригинал. Т.е. напечатать слово - посмотреть какое может быть следующим и выбрать случайное.

В качестве теста можно использовать вывод программы как вход.парам. для следующей копии (для первой вход.парам. - файл)

```
import random
import sys
import os

def word_dict(file):
    d = {}
    words = file.read().split()
    for i, word in enumerate(words[:-1]):
        next_word = words[i + 1]
        try:
            d[word].append(next_word)
        except KeyError:
            d[word] = [next_word]
    return d

def main():
    if len(sys.argv) < 2:
        print('usage: python', os.path.basename(__file__), 'filename')
        return
    try:
        with open(sys.argv[1]) as file:
            d = word_dict(file)
    except FileNotFoundError:
        print(f'No such file: "{filename}"')
        sys.exit(1)
    current_word = random.choice(list(d.keys()))
    while True:
        print(current_word, end=' ')
        try:
            current_word = random.choice(d[current_word])
        except KeyError:
            break
if __name__ == '__main__':
    main()
```