



Игра в «виселицу»

Напишите программу, которая будет играть с пользователем в «виселицу».

Можно реализовать два варианта:

- программа загадывает слово и даёт пользователю его отгадать;
- пользователь загадывает слово, а программа пытается его угадать.

Ниже дано примерное описание первого варианта игры.

Что она должна уметь?

- Прежде всего — загадывать слово. Это можно сделать, выбирая слово из словаря (который можно скачать по [этой ссылке](#) или взять любой другой). Пример строки кода, где открывается текстовый файл и оттуда берётся случайное слово:

```
from random import choice

secret_word = \
choice(open("russian_nouns.txt", encoding="utf-8").read().split("\n")).upper()
```

Скачанный текстовый файл должен находиться в том же каталоге, что и ваша программа.

Пример кода, где открывается текстовый файл (размещённый в сети) и оттуда берётся случайное слово:

```
from random import choice
import urllib.request

url_prefix = "https://www.school.ioffe.ru/lessons/materials/programming_2028a"
url_file = "/projects/russian_nouns.txt"
response = urllib.request.urlopen(url_prefix + url_file)
secret_word = choice(response.read().decode().upper().split("\n"))
```

Также можно сделать ввод слова с клавиатуры (например, слово вводит другой человек, а вы его отгадываете). Чтобы слово не было видно на экране во время ввода, можно воспользоваться библиотекой `getpass`:

```
import getpass

secret_word = getpass.getpass()
```

- программа не должна «падать» ни при каких обстоятельствах (даже если пользователь вводит не то, что его просят)
- перед каждым пользовательским вводом (непосредственно перед ним!) должно быть объяснение того, что сейчас от пользователя ожидается
- после каждого хода сообщать о том, успешен он был или нет
- хранить историю попыток и сообщать о повторном вводе буквы (не считая это попыткой, если буквы нет в слове)
- после каждого хода показывать текущее состояние слова: отгаданные буквы должны быть указаны, а вместо неотгаданных какие-нибудь понятные значки («*», «-» или ещё что-нибудь).
- все сообщения пользователю, включающие числительные, должны быть написаны грамотно, на русском языке (никаких «осталась 2 попыток»!).

ВАЖНО!

Это упражнение преследует две цели:

умение написать интерфейс несложной игры;

умение разбить задачу на части и оформить эти части в виде функций (ввод/вывод, обработка результата или его части).

Оцениваться будут обе части: и то как устроен интерфейс и то, как устроена сама программа.

Пример диалога с пользователем (тут тоже есть куда расти):

Вам загадано существительное (язык - русский).

Для отгадывания надо вводить по одной букве. Если такой буквы в загаданном слове нет, вы тратите попытку. Всего таких попыток 7.

Загаданное слово: *****.

Введите одну заглавную букву: А

Да, буква А есть в этом слове. =====> Текущий результат: *****А***

Были названы буквы: А (по алфавиту: А)

Введите одну заглавную букву: Ю

Вы не угадали, такой буквы нет в этом слове! Осталось 6 попыток.

=====> Текущий результат: *****А***

Были названы буквы: АЮ (по алфавиту: АЮ)

Введите одну заглавную букву: В

Да, буква В есть в этом слове. =====> Текущий результат: В**В****ВА***

Были названы буквы: АЮВ (по алфавиту: АЮВ)

Введите одну заглавную букву: Ы

Да, буква Ы есть в этом слове. =====> Текущий результат: ВЫ*В****ВА***

Были названы буквы: АЮВЫ (по алфавиту: АВЫЮ)

Введите одну заглавную букву: Р

Да, буква Р есть в этом слове. =====> Текущий результат: ВЫ*В*Р**ВА***

Были названы буквы: АЮВЫР (по алфавиту: АВРЫЮ)

Введите одну заглавную букву: У

Вы не угадали, такой буквы нет в этом слове! Осталось 5 попыток.

=====> Текущий результат: ВЫ*В*Р**ВА***

Были названы буквы: АЮВЫРУ (по алфавиту: АВРУЫЮ)

Введите одну заглавную букву: И

Да, буква И есть в этом слове. =====> Текущий результат: ВЫ*В*Р*ИВА*И*

Были названы буквы: АЮВЫРУИ (по алфавиту: АВИРУЫЮ)

Введите одну заглавную букву: Е

Да, буква Е есть в этом слове. =====> Текущий результат: ВЫ*ВЕР*ИВА*ИЕ

Были названы буквы: АЮВЫРУИЕ (по алфавиту: АВЕИРУЫЮ)

Введите одну заглавную букву: Ч

Вы не угадали, такой буквы нет в этом слове! Осталось 4 попытки.

=====> Текущий результат: ВЫ*ВЕР*ИВА*ИЕ

Были названы буквы: АЮВЫРУИЕЧ (по алфавиту: АВЕИРУЧЫЮ)

Введите одну заглавную букву: С

Да, буква С есть в этом слове. =====> Текущий результат: ВЫСВЕР*ИВА*ИЕ

Были названы буквы: АЮВЫРУИЕЧС (по алфавиту: АВЕИРСУЧЫЮ)

Введите одну заглавную букву: Л

Да, буква Л есть в этом слове. =====> Текущий результат: ВЫСВЕРЛИВА*ИЕ
Были названы буквы: АЮВЫРУИЕЧСЛ (по алфавиту: АВЕИЛРСУЧЬЮ)

Введите одну заглавную букву: Н

Да, буква Н есть в этом слове. Ура! Слово ВЫСВЕРЛИВАНИЕ угадано с 4 попытки.