**ТАЛЛИННСКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Свой проект в Python**

**Ученик: Владимир Габитов  
Учитель: Марина Олейник**

**Таллинн  
2021**

Оглавление

[Введение 3](#_Toc62515818)

[Схема работы проекта 4](#_Toc62515819)

[Описание процесса создания проекта 5](#_Toc62515820)

[Краткое описание использования проекта 6](#_Toc62515821)

[Заключение 7](#_Toc62515822)

# Введение

Цель данного проекта – показать использование полученных на курсе «Основы программирования» знаний на практике.

В качестве проекта был создан англо-русский и русско-английской словарь. Проект написан на языке Python. Выбор именно этого проекта был сделан по двум причинам.

Во-первых, при создании словаря, с технической точки зрения, было использовано большое количество пройденного во время курса материала. Помимо основной функции прямого перевода слов, словарь можно оснастить и дополнительными функциями. В данном проекте функцию перевода дополняет возможность озвучки слов при наличии подключения к сети Интернет. Пользователю так же дана возможность как добавления новых слов, так и возможность внесения изменений в базу данных словаря в случае, если пользователь нашёл ошибки либо неточности в стандартной базе данных слов.

Во-вторых, словари всегда были и будут актуальным продуктом, поскольку помогают человеку подобрать правильные слова для самостоятельной формулировки своих мыслей на иностранном языке.

Возможно, в процессе дальнейшего обучения данный проект будет дополнен и усовершенствован как в плане графического интерфейса пользователя, так и в плане оптимизации и усовершенствования кода, а также появления дополнительных современных модулей и функций.

# Схема работы проекта

# Описание процесса создания проекта

При создании проекта были использованы такие основные конструкции, изученные на курсе, как:

* Списки – используются для того, чтобы работать со словарём в живом режиме. При открытии программы в списки импортируется база данных слов словаря из текстовых файлов. При работе с программой новые данные либо вносимые пользователем изменения записываются как в текстовые файлы (базу данных словаря), так и в списки. Это сделано для того, чтобы изменения были видны в реальном времени. Таким образом, после внесения изменений или добавления новых слов пользователю не нужно перезагружать программу.
* Цикл – используется в функции чтения файла для того, чтобы считать слова из базы данных и записать их в списки.
* Условный оператор if – используется в функции перевода для того, чтобы определить направление перевода (англо-русский или русско-английский)

Ввиду того, что программа базируется на Tkinter, стандартных функций использовано мало. К ним можно отнести open, write, close (открытие, запись и закрытие файла), а также функции работы со списком append, remove (запись в конец списка, удаление из списка).

В проекте используются следующие функции, которые были созданы автором:

* Функция чтения слов из файла;
* Функция одновременной записи слов в файл и в списки;
* Функция перевода слов;
* Функция перевода и озвучки;
* Функция исправления ошибок в словах в файле и в списках (в файлах происходит замена слов, в списках – удаление неверных слов и добавление новых слов в конец списка).

Основной файл не перегружен функциями, так как все функции хранятся в отдельном модуле. Внутри функций используются локальные переменные. В основном файле используются глобальные переменные.

Так же импортируются следующие готовые модули:

* Tkinter – для создания графического интерфейса;
* Os – для запуска голосовых файлов;
* Gtts – для создания и сохранения голосовых файлов;
* Time – для создания задержки при проигрывании аудиофайлов.

# Краткое описание использования проекта

Данный проект может быть использован как словарь для перевода слов как с английского языка на русский, так и наоборот с русского на английский. Так же благодаря функции озвучки словарь может быть использован для ознакомления с правильным произношением слов.

При разборе, данный проект может послужить примером того, как может происходит обработка данных внутри одной программы.

# Заключение

Целью данного проекта было показать использование полученных на курсе «Основы программирования» знаний на практике.

Было использовано большое количество пройденного во время курса материала:

* Основные изученные на курсе конструкции (условный оператор, циклы, списки);
* Стандартные функции;
* Подпрограммы, созданные самостоятельно (функции, процедуры);
* Переменные (глобальные, локальные);
* Готовые модули и свой модуль для хранения функций;
* Считывание информации из файла и запись в файл.

В процессе дальнейшего обучения данный проект будет дополнен и усовершенствован как в плане графического интерфейса пользователя, так и в плане оптимизации и усовершенствования кода, а также появления дополнительных современных модулей и функций. Так же есть возможность использования идеи проекта для реализации подобных решений на других языках программирования