Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Факультет информационных технологий и управления

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчет**

По лабораторной работе №1

По курсу

«Естественно-языковые интерфейсы интеллектуальных систем»

Выполнили:

Студенты гр. 921703 Янченко И. Д.

Кривошей Е.В.

Проверил: Крапивин Ю. Б.

Минск 2022

Цель системы: формирование словаря естественного языка.

Вариант для выполнения: Английский язык. Список слов, упорядоченный по алфавиту и включающий только лексемы с дополнительно оформленными записями для образования словоформ. В этих записях должна храниться следующая информация: основа слова; часть речи; окончания слова, соотнесенные с соответствующей морфологической информацией: род, падеж, число и т.п. При работе с таким словарем должны быть обеспечены средства генерации той или иной словоформы в соответствии с введенными «правилами».

В данной лабораторной работе для хранения данных мы использовали list и tuple. В объекте tuple и list хранилась информация о наших словах.

Алгоритм разбора слов: если в программу подается текст, то сначало идет разбиение на на предложения, после разбивается на слова и заноситься в list. Далее мы получаем леммы слов и их позиционные теги, после заносим их в tuple, а tuple в list. После этого мы генерируем окончания для слов и заносим в list, как строковые переменные. После всего этого, словарь готов.

Алгоритм построения программы:

1. Построение интерфейса на tkinter.

2. Ввод текста или слова.

3. Разбиение текста по описанному выше алгоритму.

4. Вывод в приложении результата работы.

При сравнительно больших объемах текста программа работает корректно без заметного замедления.

Структурно-функциональная схема разработанного приложения:



Интерфейс программы:



Результат преобразования предложения:



При последующих преобразованиях предложения словарь пополняется новыми словами:



Также в программе присутсвует возможность выгрузки и последующей загрузки сгенерированных словарей:



**Выводы:**

В результате выполнения лабораторной работы были закреплены навыки работы с языковым материалом. Были освоены принципы разработки прикладных сервисных программ для решения задачи автоматического лексического и лексико-грамматического анализа текста естественного языка. Получены навыки работы с Python, tkinter, nltk.