**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**іНСТИТУТ КОМП’ютерних НАУК та ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

### Кафедра “Системи автоматизованого проектування”



Звіт

до лабораторної роботи №1

на тему: “ВИВЧЕННЯ БІБЛІОТЕКИ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ NLTK, ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ТЕКСТІВ ПРИРОДНОЮ МОВОЮ.

ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ НА МОВІ PYTHON(частина 1) ”

з дисципліни “Комп’ютерна лінгвістика”

Виконала:

студентка групи ПРЛм-11

Павлів І.О.

Прийняв:

викладач

Дупак Б.П.

Львів-2015

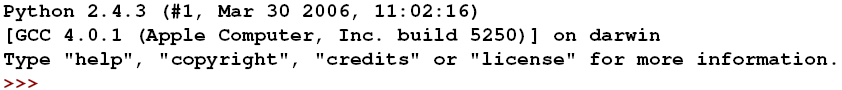
**Мета роботи:** вивчити основи програмування на мові *Python****.***

**Теоретичні відомості.**

*Python* - це проста і потужна об’єктно-орієнтована мова програмування високого рівня з чудовими можливостями для обробки лінгвістичних даних.

*Natural Language Toolk (NLTK)* – набір *Python* бібліотек, які призначені для аналізу текстів природною мовою. *NLTK* дозволяє здійснювати символьний та статистичний аналіз текстів, створювати графічні звіти та містить детальну документацію і використовується в проектах з лінгвістики, штучного інтелекту, машинного навчання, автоматизації документообігу. Його можна застосовувати як начальний комплекс, готовий аналітичний інструмент або платформу для створення прикладних систем опрацювання текстів. *NLTK* вільно розповсюджується (<http://www.nltk.org>) і всі бажаючі можуть його встановити згідно інструкції розробників.

*Python* – інтерпретаційна мова, яка дозволяє зекономити час, що витрачається на компіляцію. Інтерпретатор можна використовувати інтерактивно, що дозволяє експериментувати з можливостями мови і створювати фрагменти програм або тестувати окремі функції. Інтерпретатор – це програма яка виконує Python програми.



При запуску інтерпретатора ми бачимо інформацію про його версію, додаткову інформацію і запрошення >>> вводити оператори Python. У випадку використання Interactive DeveLopment Environment (IDLE) нам доступні додаткові зручності, зокрема у відображенні тексту програми на екрані. Текст або частини тексту в програмах на Python представляються за допомогою *стрічок* (*string*) і повинен відділятися від решти програми лапками (одинарними, подвійними або потрійними).

Якщо стрічка містить одинарні лапки необхідно використовувати лівий слеш перед апострофом для того, щоб символ апострофа не розглядався як символ завершення стрічки або використовувати подвійні лапки. Якщо цього не зробити то отримаємо помилку.

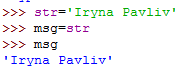
Деколи стрічки можуть складатися з декількох рядків. Python забезпечує декілька способів роботи з ними. В наступному прикладі послідовність з двох стрічок об’єднується в одну. Потрібно використовувати лівий слеш або круглі дужки для того щоб інтерпретатор знав що ввід стрічки ще не завершився після введення першого рядка.

*Lists*(списки) – тип даних для опису послідовності значень. В *Python* списки представляються як послідовність записана через кому і у квадратних дужках.

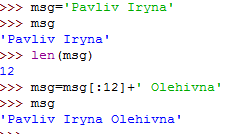
*Tuples*(кортежі) – подібний до списків тип даних але подібно до стрічок кортежі також не можемо змінювати.

**Варіант №13**

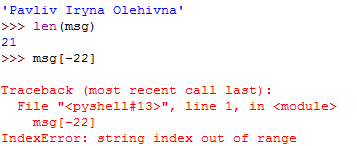
3.1.Створити змінну *msg* присвоїти їй значення стрічки, яка відповідає імені та прізвищу студента.



* 1. Використовуючи зрізи та операцію поєднання змінити стрічку *msg* до вигляду ім’я , по батькові, прізвище студента.



3.8. Спробуйте згенерувати IndexError доступаючись до символів стрічки з індексами менше 0.

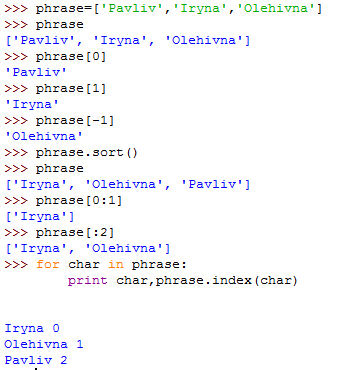


3.15. Створити список *phrase1*, який складається із значень ім’я , по батькові, прізвище студента. Що відбудеться при спробі ввести в інтерпретатор наступний оператор *phrase1[2][2].* Поясніть результат.

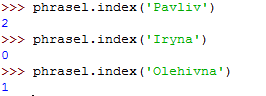


Отримуємо доступ до останнього слова, в якому буде виводитись буква з індексом 2, тобто v.

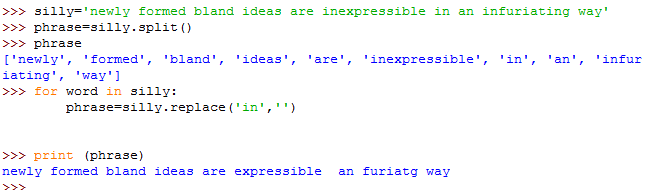
3.11. Представити прізвище, ім’я та по батькові як список стрічок. Здійснити різноманітні операції індексування, сортування та зрізів. Реалізуйте операцію доступу до окремих елементів списку та операцій з ними.



3.25. Визначіть позиції всіх слів в списку *phrase1* використовуючи метод *index().*



3.26. Визначіть змінну *silly*, яка буде містити стрічку ’newly formed bland ideas are inexpressible in an infuriating way’ і напишіть програму її перетворення в список phrase, який буде містити всі слова *silly* крім ‘in’.



**Висновок:** у цій роботі я вивчила основи програмування на мові Python.