МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Факультет математики, інформатики та фізики

Кафедра інформаційних технологій та програмування

**Звіт**

з лабораторної роботи №5

«Функції та файли»

з дисципліни «Програмування»

Виконав:

студент ІІІ курсу групи 31І

Волочнюк П. І.

Перевірила:

викладач Устименко О.Б.

Оцінка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Київ - 2023

# Зміст

[Зміст 2](#_Toc152711954)

[Мета роботи 4](#_Toc152711955)

[1 Постановка задачі 5](#_Toc152711956)

[2 Основна частина 5](#_Toc152711957)

[2.1 Опис вхідних та вихідних даних 5](#_Toc152711958)

[2.1 Блок-схема 6](#_Toc152711959)

[2.2 Опис вхідних та вихідних даних 6](#_Toc152711960)

[2.2 Блок-схема 7](#_Toc152711961)

[Висновки 8](#_Toc152711963)

[Додатки 9](#_Toc152711964)

# Мета роботи

Мета лабораторної роботи – скласти програми мовою Python для вирішення задач. Вивчити теоретичні основи роботи з функціями та файлами в мові програмування Python. Отримати практичні навички роботи з функціями та файлами для вирішення задач різної складності. та їх реалізацією з використанням мови програмування Python. Ознайомитися з принципами роботи функцій та файлів, їх застосування в програмуванні, а також розвинути навички виконання завдань та практичне програмування з використанням мови Python.

# Постановка задачі

1. Задача №1.

Напишіть функцію, яка отримує послідовність балів (цілі числа) і повертає буквенну інтерпретацію числових балів на основі наступної шкали оцінок:

90-100 - A

80-89 - B

70-79 - C

60-69 - D

Нижче 60 - F

Вхідні дані:

60 80 64 45 35 87 90 95 91 64 78

Вихідні дані:

{'A': [90, 95, 91], 'B': [80, 87], 'C': [78], 'D': [60, 64, 64], 'F': [45, 35]}

1. Задача №2.

Напишіть функцію, яка вибирає випадкове слово з переліку слів із словника SOWPODS (sowpods.txt). Кожен рядок у файлі містить одне слово.

Вхідні дані:

sowpods.txt

Вихідні дані:

MACAHUBA

# 2 Основна частина

## 2.1 Опис вхідних та вихідних даних

Вхідні дані:

* scores- послідовність балів (цілі числа)

Вихідні дані:

* result- буквенна інтерпретація числових балів

# 2.1 Блок-схема

Зображення, що містить схема, ескіз, Креслення, План

Автоматично згенерований опис

# 2.2 Опис вхідних та вихідних даних

Вхідні дані:

* Файл [sowpods.txt](https://norvig.com/ngrams/sowpods.txt) - містить список слів англійської мови

Вихідні дані:

* Одне випадкове слово з файлу [sowpods.txt](https://norvig.com/ngrams/sowpods.txt)

# 2.2 Блок-схема

# Зображення, що містить текст, Шрифт, схема, знімок екрана Автоматично згенерований опис

# Висновки

На лабораторної роботи " Функції та файли " я опановувала основи програмування мовою Python, зокрема функції та файли. Лабораторна робота з вивчення функцій і робота з файлами на мові програмування Python дозволила нам глибше розібратися з основними концепціями цих складових мов. Лабораторна робота показала, що функції і файли є важливими інструментами, які значно спрощують написання програм на мові Python. Вміння використовувати ці інструменти є необхідною умовою для успішного програмування.

Здобуті знання покликані полегшити створення та управління програмами на Python, забезпечуючи ефективні інструменти для структурування коду та роботи з файлами. Лабораторна робота дала можливість практично використовувати цю концепцію, що сприятиме подальшому розвитку навичок програмування на мові Python.

Функції і файли є потужними інструментами, які можуть використовуватися для вирішення різних задач. Вміння використовувати ці інструменти є важливою частиною програмування на мові Python.

# Додатки

**1.**

"""

Задача 1.

1.Напишіть функцію, яка отримує послідовність балів (цілі числа) і повертає

буквенну інтерпретацію числових балів на основі наступної шкали оцінок:

90-100 - A

80-89 - B

70-79 - C

60-69 - D

Нижче 60 - F

Автор: Волочнюк Поліна

"""

def get\_grade(score):

if score >= 90:

return 'A'

elif score >= 80:

return 'B'

elif score >= 70:

return 'C'

elif score >=60:

return 'D'

else:

return 'F'

def assign\_grades(scores):

grades = {'A':[], 'B':[], 'C':[], 'D':[], 'F':[]}

for score in scores:

grade = get\_grade(score)

grades[grade].append(score)

return grades

scores = [60, 80, 64, 45, 35, 87, 90, 95, 91, 64, 78]

result = assign\_grades(scores)

print(result)

=== RESTART: C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python312/Lab5.1.py ===

{'A': [90, 95, 91], 'B': [80, 87], 'C': [78], 'D': [60, 64, 64], 'F': [45, 35]}

Зображення, що містить текст, знімок екрана, число, Шрифт

Автоматично згенерований опис

**2.**

"""

Задача 2.

2.Напишіть функцію, яка вибирає випадкове слово з переліку слів із словника

SOWPODS (sowpods.txt). Кожен рядок у файлі містить одне слово.

Автор: Волочнюк Поліна

"""

import random

def get\_random\_word(file):

with open('sowpods.txt', 'r') as f:

words = f.readlines()

return random.choice(words).strip()

f = 'sowpods.txt'

random\_word = get\_random\_word(f)

print(random\_word)

=== RESTART: C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python312/Lab5.2.py ===

MOUSINESS

=== RESTART: C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python312/Lab5.2.py ===

TRACKINGS

=== RESTART: C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python312/Lab5.2.py ===

INFAMES

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, число

Автоматично згенерований опис