

Лабораторна робота №5
Робота з даними різних форматів.
Модулі struct, csv (Comma Separated Values),
shelve (*.ini)

Завдання:

- 1) Використовуючи файл, створений у другій роботі (текстовий файл, рядки якого містять номер, бал, та назву дисципліни), створіть файл із тими самими даними у форматі csv. Для цього розробіть програму мовою Python
- 2) Розробіть програму, яка на основі цього файлу виводить на консоль таблицю. Таблиця повинна містити два стовпці – найменування предмета та кількість набраних балів. Дані у таблиці мають бути впорядковані за значенням балів.
- 3) Виведіть назву предметів, для яких отримано мінімальний та максимальний бал. Розрахуйте середнє значення бала.
- 4) Програма повинна записати дані з отриманої таблиці з файлу формату csv з обов'язковим рядком під назвою стовпців.
- 5) У звіті розмістіть впорядковану таблицю та роздруківку файлів csv.

Успіхів у роботі.

Приклад:

Завдання:

1) Використовуючи файл, створений у другій роботі (текстовий файл, рядки якого містять номер, бал, та назву дисципліни), створіть файл із тими самими даними у форматі csv. Для цього розробте програму мовою Python \

```
import csv
import itertools

with open('D:/namefile.txt', 'r') as in_file:
    lines = in_file.read().splitlines()
    stripped = [line.replace(","," ").split("/") for line in lines]
    grouped = zip(*[stripped]*1)
    with open('D:/log.csv', 'w') as out_file:
        writer = csv.writer(out_file)
        writer.writerow(('number', 'discipline', 'balls'))
        for group in grouped:
            writer.writerows(group)
```

A	B	C
number	discipline	balls
1	Eng-Leng	91
2	Programmin	80
3	Methods	69
4	Ua-lang	82

2) Розробте програму, яка на основі цього файлу виводить на консоль таблицю. Таблиця повинна містити два стовпці – найменування предмета та кількість набраних балів. Дані у таблиці мають бути впорядковані за значенням балів.

```
import numpy
import csv
shopping = open('D:/namefile.txt')
line=shopping.readline()
print("__ФАЙЛ__")
while len (line)!= 0:
    print(line, end='')
    line=shopping.readline()
print("")
with open("D:/namefile.txt") as file:
    array = [row.strip() for row in file]
shopping.close()
print("")
i=0
a=arr=[]
while i<4:
    a = array[i].split()
    arr=arr+a
    arr.pop(2*i)
    i=i+1
print(str(arr))
i=0
integ=[]
while i < len(arr):
    s_int = ''
    a = arr[i]
    while '0' <= a <= '99':
```

```

s_int += a
i += 1
if i < len(arr):
    a = arr[i]
else:
    break
i += 1
if s_int != '':
    integ.append(int(s_int))
print ("БАЛИ -" + str(integ))
maxx=max(integ)
minn = min (integ)
print("СЕРДНЯ АРИФМЕТИЧНА : "+str(numpy.mean(integ)))
print("МАКС І МІН БАЛИ _ _ _ "+str(arr[0]) + " (MAX = " + str(maxx) +") " +
str(arr[6])+" (MIN = " + str(minn)+")")
with open("D:RESULT.csv", "w", newline="") as file:
    writer = csv.writer(file,delimiter =" ")
    writer.writerows(arr)

```

3) Виведіть назву предметів, для яких отримано мінімальний та максимальний бал.
Розрахуйте середнє значення бала.

```

C:\Users\Nikita\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32\python.exe
ФАЙЛ
1 Eng-Leng 89
2 Programming 78
3 Methods 69
4 Ua-lang 82

['Eng-Leng', '89', 'Programming', '78', 'Methods', '69', 'Ua-lang', '82']
БАЛЛЫ - [89, 78, 69, 82]
СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ : 79.5
МАКС И МИН БАЛЛЫ _ _ _ Eng-Leng (MAX = 89) Ua-lang (MIN = 69)
Traceback (most recent call last):
  File "D:\Home\ПАРЫ 2021\питон 3 4 лабы\python-projects\Lab5.py", line 42, in <module>
    with open("D:\RESULT.csv", "w", newline="") as file:
PermissionError: [Errno 13] Permission denied: 'D:\\RESULT.csv'

Process returned 1 (0x1) execution time : 0.225 s
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

```

4) Програма повинна записати дані з отриманої таблиці з файлу формату csv з обов'язковим рядком з назвою стовпців.

	A	B	C	D	E	F
Eng-Leng	89					
Programming	78					
Methods	69					
Ua-lang	82					

5) У звіт помістіть впорядковану таблицю та роздруківку файлів CSV.

	A	B
1	Discipline	Balls
2	Eng - Leng	89
3	Ua - lang	82
4	Programming	78
5	Methods	69