Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет «ХПІ»

Навчально-науковий інститут комп’ютерних наук та інформаційних

технологій

Кафедра комп’ютерної інженерії та програмування

**ЗВІТ**

з практичного заняття №5

з дисципліни «Проектування серверних застосунків»

Виконала: студентка групи КН-919д

Федюкіна Поліна Олегівна

Перевірив: старший викладач

Лисиця Дмитро Олександрович

Харків - 2022

**Тема**: Множини. Словники. Генератори.

**Мета**: Розгляд способів роботи з множинами, словниками та генераторами.

**Хід роботи**

Таблиця 1.1 – Індивідуальне завдання для варіанту 5(25)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант | Множина | | | Словник | |
| 5(25) | Створення | Методи | Операції | Створення | Методи |
| конструктор | Update();  Remove(); | Symmetric\_difference() | Генератор | Keys();  Pop(key);  Values(); |

1. Розробимо програму мовою Python, яка виконує наступні функції:
2. Створює множину a\_set, яка містить не менше 7 елементів будь-яких дозволених типів;
3. Змінює множину a\_set за допомогою методів;
4. Створює ітерабельний об'єкт it\_ob, що містить не менше трьох елементів, що є в об'єкті a\_set, і перевірити, чи всі елементи it\_ob хешуються. Якщо ні – замінити елементи, що не хешуються, хешованими;
5. Перетворює об'єкт it\_ob на множину b\_set і виконує над множинами a\_set і b\_set операції;
6. Створює словник a\_dict;
7. Виконує методи словника a\_dict;

Пишемо код наведений нижче:

a\_set = set([1, 2, 3, 4 ,5, 6, 7])

a\_set.update([8])

a\_set.remove(2)

it\_ob = [1, 2, 3]

from collections.abc import Hashable, Iterable, Collection, Sequence, Set, MutableSet

print(isinstance (it\_ob, Iterable))

for item in it\_ob:

print(f'Объект: {item} Хешируемый: {isinstance (it\_ob, Iterable)}')

b\_set = set(it\_ob)

print(f'\nb\_set: {b\_set}\na\_set: {a\_set}')

c\_set = a\_set.symmetric\_difference(b\_set)

print(f'symmetric\_difference: {a\_set.symmetric\_difference(b\_set)}')

a\_dict = {x:x\*\*(1/2) for x in [2, 5, 25] }

print(f'\n\ndict: {a\_dict}')

print(f'\nkeys()^\n {a\_dict.keys()}' )

print(f'\npop()^\n {a\_dict.pop(2)}' )

print(f'\nvalues()^\n {a\_dict.keys()}')

print()

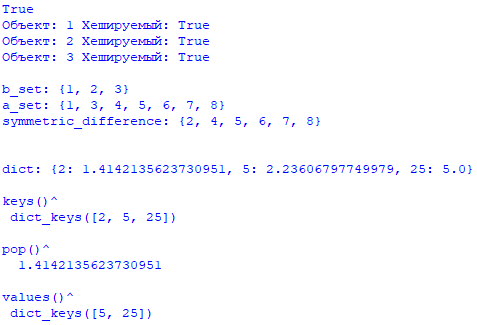
Результат виконання коду наведений нижче на рис. 5.1

Рисунок 5.1 – Результат виконання програми

**Висновки**: під час виконання цієї практичної роботи розглянула способи та особливості роботи з множинами, словниками та генераторами. Створила множину та словник, застосувала до них різні методи.