

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА“**

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №5

з дисципліни

«Системний аналіз»

Виконав:

Студент групи КН-214

Добрій Назарій

Викладач:

Зімоха.І.О.

Львів – 2021р.

Кроки реалізації

1. Додайте до класу приватне статичне поле, котре міститиме одиночний об'єкт.
2. Оголосіть статичний створюючий метод, що використовуватиметься для отримання Одинака.
3. Додайте «лініву ініціалізацію» (створення об'єкта під час першого виклику методу) до створюючого методу одинака.
4. Зробіть конструктор класу приватним.
5. У клієнтському коді замініть прямі виклики конструктора одинака на виклики його створюючого методу.

Виконання

Одинак — це породжувальний патерн проектування, який гарантує, що клас має лише один екземпляр, та надає глобальну точку доступу до нього.

Функція та сервіс :

№ вар	Предмета область
5	Видання книг

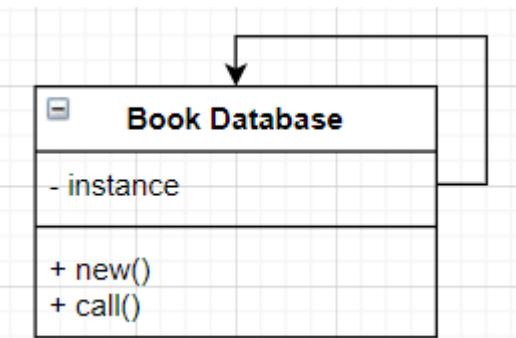


Рис. 1 UML-діаграма патерну «Одинак»

Код програми на мові Python:

```
class BookDataBase:  
    __instance = None  
  
    def __new__(cls, server_url, server_name):  
        if cls.__instance is None:  
            cls.__instance = super().__new__(cls)  
            cls.__instance.name = server_name  
            cls.__instance.url = server_url  
        return cls.__instance  
  
    def __call__(cls):  
        print('Сервер бази даних {} запущений за адресою {}'.format(cls.__instance.name, cls.__instance.url))  
  
db = BookDataBase("http://127.0.0.1:5000/", "BookDB#1")  
db()  
db2 = BookDataBase("http://127.0.0.1:3000/", "BookDB#2")  
db2()  
db()
```

Рис. 2.1. Код реалізації програми.

```
Сервер бази даних BookDB#1 запущений за адресою http://127.0.0.1:5000/  
Сервер бази даних BookDB#2 запущений за адресою http://127.0.0.1:3000/  
Сервер бази даних BookDB#2 запущений за адресою http://127.0.0.1:3000/  
  
Process finished with exit code 0
```

Рис. 2.2. Виконання програми.

Висновок: я реалізував шаблон «Однак» в предметній області «Видання книг» засобами мови програмування Python.