Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота №4
ШАБЛОНИ «SINGLETON», «ITERATOR», «PROXY», «STATE», «STRATEGY»

Виконав
студент групи ІА – 13:
Рябушко Егор

Перевірив:

Завдання:

1. Ознайомитися з короткими теоретичними відомостями.

2. Реалізувати частину функціоналу робочої програми у вигляді класів та їхньої взаємодії

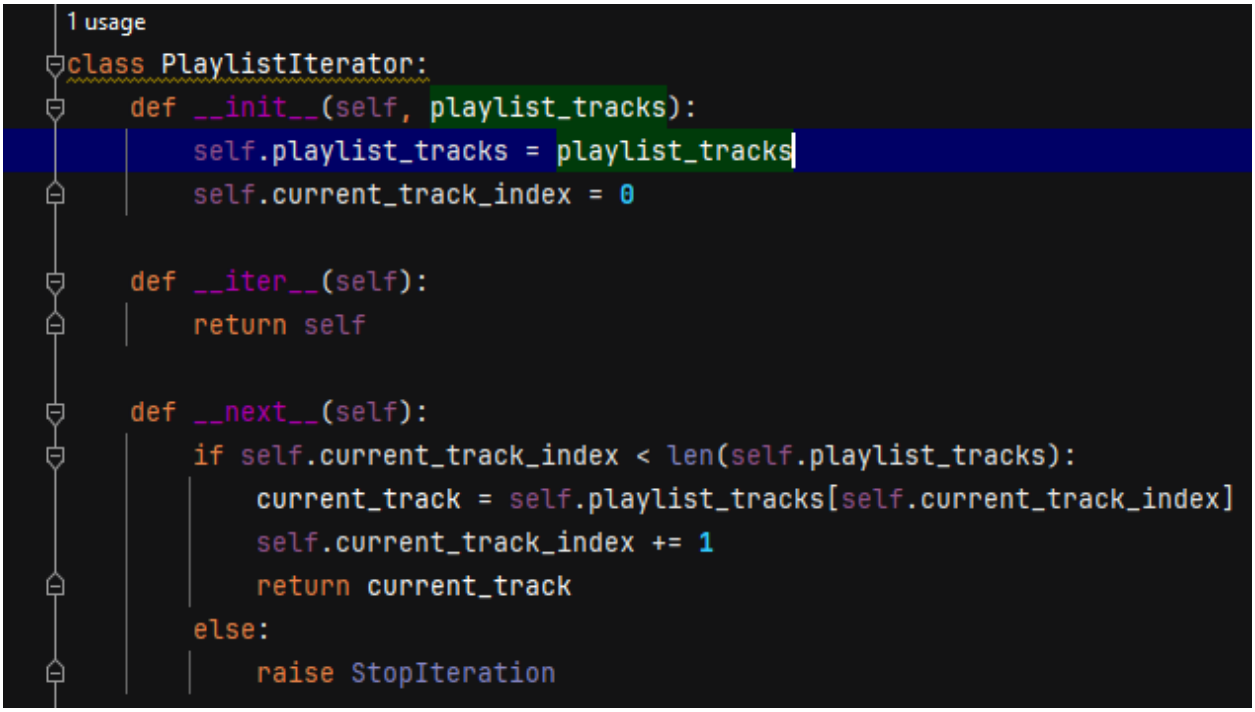
для досягнення конкретних функціональних можливостей.

3. Застосування одного з розглянутих шаблонів при реалізації програми

Хід роботи

Ітератор — це поведінковий патерн проектування, що дає змогу послідовно обходити елементи складових об’єктів, не розкриваючи їхньої внутрішньої організації.

Використовується паттерн для ітерації по треках у плейлістах.

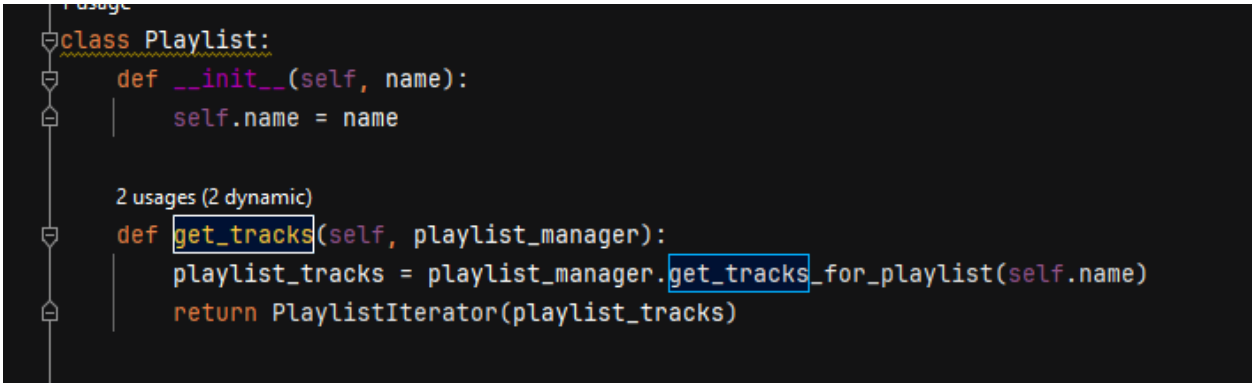


__init__(self, playlist_tracks): Ініціалізує ітератор зі списку треків плейлиста та встановлює індекс поточного треку на початок.

__iter__(self): Повертає сам об'єкт ітератора. Це метод, який дозволяє об'єктам бути ітерованими.

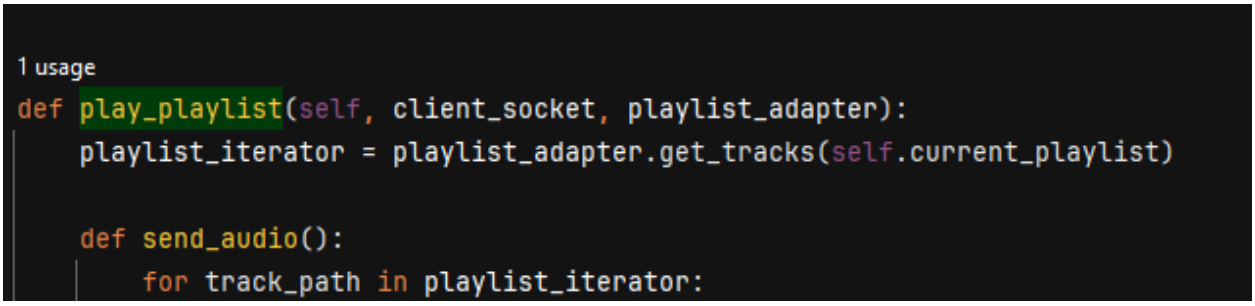
__next__(self): Повертає наступний трек у списку. Якщо кінець списку досягнутий, викликає StopIteration, що сигналізує про закінчення ітерації.

Використання ітератора:



У методі get_tracks класу Playlist створюється новий об'єкт PlaylistIterator на основі треків, отриманих з бази даних.

Використання ітератора у методі play_playlist:



У методі play_playlist екземпляр PlaylistIterator використовується для ітерації по треках поточного плейлиста під час відтворення аудіо.

Висновок:

Я оволодів навичками проектування паттерну Iterator. Також реалізував цей паттерн у проекті.