**10 Паттерны проектирования**

Задание 1: Реализация паттерна Singleton. Условие: В каждой задаче необходимо создать один единственный экземпляр класса, ограничив его создание через приватный конструктор и предоставляя доступ через статический метод. Аудиоплеер (AudioPlayer). Реализовать AudioPlayer, который управляет воспроизведением аудио. Метод Play(string track): воспроизводит трек. Метод Stop(): останавливает воспроизведение. Должен существовать только один аудиоплеер.

Листинг программы:

namespace task1

{

public class AudioPlayer

{

private static AudioPlayer Instance;

private AudioPlayer() { }

public static AudioPlayer GetInstance()

{

if (Instance == null)

{

Instance = new AudioPlayer();

}

return Instance;

}

public void Play(string track)

{

Console.WriteLine($"Играет {track}");

}

public void Stop()

{

Console.WriteLine("Воспроизведение остановленно");

}

}

}

namespace task1

{

public class Progarm

{

public static void Main(string[] args)

{

AudioPlayer player = AudioPlayer.GetInstance();

player.Play("Never Gonna Give You Up.mp3");

player.Stop();

AudioPlayer anotherPlayer = AudioPlayer.GetInstance();

Console.WriteLine(player == anotherPlayer);

}

}

}

Таблица 1.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| player.Play("Never Gonna Give You Up.mp3");  player.Stop();  Console.WriteLine(player == anotherPlayer); | Играет Never Gonna Give You Up.mp3;  Воспроизведение остановленно;  True; |

Анализ результатов:

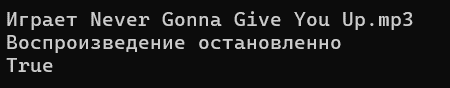
****

Рисунок 1.1 – Результат работы программы