**Singleton Pattern in C#**

**Project Structure**

SingletonPatternExample/

├── Logger.cs // Singleton Logger class

├── Program.cs // Test class (Main method)

**1. Singleton Class: Logger.cs**

using System;

namespace SingletonPatternExample

{

    public class Logger

    {

        private static Logger? instance;

        private Logger()

        {

            Console.WriteLine("Logger initialized.");

        }        public static Logger GetInstance()

        {

            if (instance == null)

            {

                instance = new Logger();

            }

            return instance;

        }

        public void Log(string message)

        {

            Console.WriteLine("Log: " + message);

        }

    }

}

**2. Test Class: Program.cs**

// Program.cs

using System;

namespace SingletonPatternExample

{

    class Program

    {

        static void Main(string[] args)

        {

            Logger logger1 = Logger.GetInstance();

            Logger logger2 = Logger.GetInstance();

            logger1.Log("First log message.");

            logger2.Log("Second log message.");

            if (logger1 == logger2)

            {

                Console.WriteLine("Both instances are the same. Singleton confirmed.");

            }

            else

            {

                Console.WriteLine("Instances are different. Singleton broken.");

            }

        }

    }

}

**3. Output**

