



Zadanie – Rozszerzenie funkcjonalności drukarki



Kontekst biznesowy

W obecnej aplikacji drukowanie oparte jest na klasie `LegacyPrinter`, która umożliwia drukowanie dokumentu tekstowego. Klasa ta jest częścią zewnętrznej biblioteki i **nie może być modyfikowana**.



Nowe wymagania biznesowe:

Klient zgłosił potrzebę rozszerzenia drukarki o dodatkowe funkcje:

1. **Drukowanie wielu kopii** dokumentu (np. 3 kopie tego samego tekstu).
2. **Obliczanie kosztu wydruku** na podstawie długości tekstu i zadanej stawki (np. 0.01 zł za znak).

Zależy mu na tym, aby rozwiązanie było elastyczne i pozwalało dodawać nowe funkcje do drukarki - **bez modyfikacji istniejącego kodu**!



Obecny kod

```
public class LegacyPrinter
{
    public void PrintDocument(string document)
    {
        Console.WriteLine($"Legacy Printer is printing: {document}");
    }
}
```



Zadanie

1. Zaimplementuj dodatkowe funkcje drukarki
2. Przygotuj rozwiązanie zgodnie z zasadą **otwarte/zamknięte** (Open/Closed Principle).



Oczekiwany rezultat działania

Przy wydruku dokumentu "Hello, World!" w 3 kopiach i stawce 0.01 za znak:

```
Legacy Printer is printing: Hello, World!  
Legacy Printer is printing: Hello, World!  
Legacy Printer is printing: Hello, World!  
Total cost: 0.39
```

💡 Wskazówka: testowanie konsoli

Aby przetestować wydruk do konsoli w testach jednostkowych, możesz przekierować standardowe wyjście konsoli do `StringWriter`. Dzięki temu będzie można przechwycić tekst wypisany przez `Console.WriteLine()`.

```
using System;  
using System.IO;  
using Xunit;  
  
public class ConsoleTests  
{  
    [Fact]  
    public void TestConsoleWriteLine()  
    {  
        // Arrange  
        var stringWriter = new StringWriter();  
        Console.SetOut(stringWriter); // Przekierowanie konsoli do  
StringWriter  
  
        // Act  
        Console.WriteLine("Hello, World!");  
  
        // Assert  
        var output = stringWriter.ToString();  
        Assert.Equal("Hello, World!\r\n", output); // Oczekiwany wynik z  
uwzględnieniem nowej linii  
    }  
}
```