



Bài thực hành số 8

Ngôn ngữ C# - Mẫu Thiết Kế Phần Mềm

Mục tiêu:

- Giúp sinh viên làm quen với mẫu thiết kế Decorator: qua việc viết các ứng dụng C#, xây dựng các lớp, tạo đối tượng, truy xuất các phương thức...
- Thực hành các kiến thức đã học trên lớp.

Nội dung:

Bài. Xây dựng chương trình thực hành mẫu thiết kế Decorator.

```
namespace WikiDesignPatterns
{
    public interface IBike
    {
        string GetDetails();
        double GetPrice();
    }

    public class AluminiumBike : IBike
    {
        public double GetPrice()
        {
            return 100;
        }

        public string GetDetails()
        {
            return "Aluminium Bike";
        }
    }

    public class CarbonBike : IBike
    {
```



```
public double GetPrice()
{
    return 1000;
}

public string GetDetails()
{
    return "Carbon";
}
}

public abstract class BikeAccessories : IBike
{
    private readonly IBike _bike;

    public BikeAccessories(IBike bike)
    {
        _bike = bike;
    }

    public virtual double GetPrice()
    {
        return _bike.GetPrice();
    }

    public virtual string GetDetails()
    {
        return _bike.GetDetails();
    }
}

public class SecurityPackage : BikeAccessories
{
    public SecurityPackage(IBike bike):base(bike)
    {
    }

    public override string GetDetails()
    {
        return base.GetDetails() + " + Security Package";
    }
}
```



```
    }

    public override double GetPrice()
    {
        return base.GetPrice() + 1;
    }
}

public class SportPackage : BikeAccessories
{
    public SportPackage(IBike bike) : base(bike)
    {
    }

    public override string GetDetails()
    {
        return base.GetDetails() + " + Sport Package";
    }

    public override double GetPrice()
    {
        return base.GetPrice() + 10;
    }
}

public class BikeShop
{
    public static void UpgradeBike()
    {
        var basicBike = new AluminiumBike();
        BikeAccessories upgraded = new SportPackage(basicBike);
        upgraded = new SecurityPackage(upgraded);

        Console.WriteLine($"Bike: '{upgraded.GetDetails()}' Cost:
{upgraded.GetPrice()}");
    }
}
}
```



Yêu cầu: Viết chương trình C# chạy hiện thực mẫu thiết kế như trên. Chạy chương trình và cho nhận xét kết quả.

