

Component Pattern

Brug træstruktur til at repræsentere objekter i et hierarki. Behandle alt i hierarkiet ens.

Component

- Indeholder adfærd der er fælles for alle klasser i hierarki.

Leaf

- Repræsenterer et objekt der ikke har nogle børn.

Composite

- Repræsenterer et objekt med børn.

```
abstract class Component
{
    protected string name;

    public Component(string name)
    {
        this.name = name;
    }

    public abstract void Add(Component c);
    public abstract void Remove(Component c);
    public abstract void Display(string prefix);
}
```

Brug træstruktur til at repræsentere objekter i et hierarki. Behandle alt i hierarkiet ens.

Component

- Indeholder adfærd der er fælles for alle klasser i hierarki.

Leaf

- Repræsenterer et objekt der ikke har nogle børn.

Composite

- Repræsenterer et objekt med børn.

```
class Leaf : Component
{
    public Leaf(string name) : base(name)
    {
    }

    public override void Add(Component c)
    {
        Console.WriteLine("Can't add to a leaf");
    }

    public override void Remove(Component c)
    {
        Console.WriteLine("Can't remove from a leaf");
    }

    public override void Display(string prefix)
    {
        Console.WriteLine(prefix + name);
    }
}
```

Brug træstruktur til at repræsentere objekter i et hierarki. Behandle alt i hierarkiet ens.

Component

- Indeholder adfærd der er fælles for alle klasser i hierarki.

Leaf

- Repræsenterer et objekt der ikke har nogle børn.

Composite

- Repræsenterer et objekt med børn.

```
class Composite : Component
{
    private List<Component> subComponents = new...

    public Composite(string name) : base(name)
    {
    }

    public override void Add(Component component)
    {
        subComponents.Add(component);
    }

    public override void Remove(Component component)
    {
        subComponents.Remove(component);
    }

    public override void Display(string prefix)
    {
        Console.WriteLine(prefix + name);

        foreach (Component component in subComponents)
        {
            component.Display(prefix + "-");
        }
    }
}
```

Brug træstruktur til at repræsentere objekter i et hierarki. Behandle alt i hierarkiet ens.

Component

- Indeholder adfærd der er fælles for alle klasser i hierarki.

Leaf

- Repræsenterer et objekt der ikke har nogle børn.

Composite

- Repræsenterer et objekt med børn.

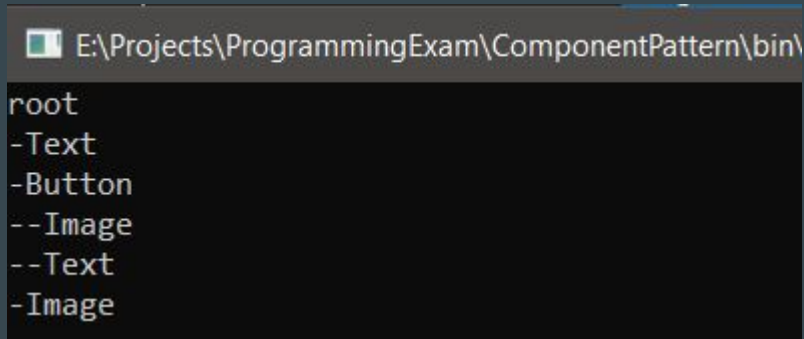
```
static void Main()
{
    Composite root = new Composite("root");
    root.Add(new Leaf("Text"));

    Composite comp = new Composite("Button");
    comp.Add(new Leaf("Image"));
    comp.Add(new Leaf("Text"));

    root.Add(comp);
    root.Add(new Leaf("Image"));

    root.Display("");

    Console.ReadLine();
}
```



```
E:\Projects\ProgrammingExam\ComponentPattern\bin\
root
-Text
-Button
--Image
--Text
-Image
```

