

Builder Pattern

Builder (NPCBuilder)

- Abstrakt klasse some NPC builders skal nedarve fra.

ConcreteBuilder (SpiderBuilder, OgreBuilder)

- Nedarver fra NPCBuilder
- Har metoder til at bygge dele af en NPC.

Director (GameWorld)

- Laver en NPC ved hjælp af en NPCBuilder.

Product (NPC)

- Det objekt der bliver lavet.
- Indeholder metoder til at ændre på objektet.

```
interface NPCBuilder
{
    void BuildName();
    void BuildHead();
    void BuildLegs();
    NPC GetNPC();
}
```

Builder (NPCBuilder)

- Abstrakt klasse some NPC builders skal nedarve fra.

ConcreteBuilder (SpiderBuilder, OgreBuilder)

- Nedarver fra NPCBuilder
- Har metoder til at bygge dele af en NPC.

Director (GameWorld)

- Laver en NPC ved hjælp af en NPCBuilder.

Product (NPC)

- Det objekt der bliver lavet.
- Indeholder metoder til at ændre på objektet.

```
class SpiderBuilder : NPCBuilder
{
    private NPC npc = new NPC();

    public void BuildName()
    {
        npc.Name = "Spider";
    }

    public void BuildLegs()
    {
        npc.AddBodyPart("8 legs");
    }

    public void BuildHead()
    {
        npc.AddBodyPart("1 head");
    }

    public NPC GetNPC()
    {
        return npc;
    }
}
```

Builder (NPCBuilder)

- Abstrakt klasse some NPC builders skal nedarve fra.

ConcreteBuilder (SpiderBuilder, OgreBuilder)

- Nedarver fra NPCBuilder
- Har metoder til at bygge dele af en NPC.

Director (GameWorld)

- Laver en NPC ved hjælp af en NPCBuilder.

Product (NPC)

- Det objekt der bliver lavet.
- Indeholder metoder til at ændre på objektet.

```
class GameWorld
{
    public void Construct(NPCBuilder builder)
    {
        builder.BuildName();
        builder.BuildHead();
        builder.BuildLegs();
    }
}
```

Builder (NPCBuilder)

- Abstrakt klasse some NPC builders skal nedarve fra.

ConcreteBuilder (SpiderBuilder, OgreBuilder)

- Nedarver fra NPCBuilder
- Har metoder til at bygge dele af en NPC.

Director (GameWorld)

- Laver en NPC ved hjælp af en NPCBuilder.

Product (NPC)

- Det objekt der bliver lavet.
- Indeholder metoder til at ændre på objektet.

```
class NPC
{
    public string Name
    {
        get;
        set;
    }

    private List<string> bodyParts = new...

    public void AddBodyPart(string bodyParts)
    {
        this.bodyParts.Add(bodyParts);
    }

    public void ShowBodyParts()
    {
        Console.WriteLine(Name);
        foreach (string bodyPart in bodyParts)
        {
            Console.WriteLine(bodyPart);
        }
    }
}
```

Builder (NPCBuilder)

- Abstrakt klasse some NPC builders skal nedarve fra.

ConcreteBuilder (SpiderBuilder, OgreBuilder)

- Nedarver fra NPCBuilder
- Har metoder til at bygge dele af en NPC.

Director (GameWorld)

- Laver en NPC ved hjælp af en NPCBuilder.

Product (NPC)

- Det objekt der bliver lavet.
- Indeholder metoder til at ændre på objektet.

```
public static void Main()
{
    GameWorld director = new GameWorld();

    NPCBuilder ogreBuilder = new OgreBuilder();
    NPCBuilder spiderBuilder = new SpiderBuilder();

    director.Construct(ogreBuilder);
    NPC ogre = ogreBuilder.GetNPC();
    ogre.ShowBodyParts();

    Console.WriteLine();

    director.Construct(spiderBuilder);
    NPC spider = spiderBuilder.GetNPC();
    spider.ShowBodyParts();
}
```

```
E:\Projects\ProgrammingExam\BuilderPattern\bin\Debug\BuilderPattern.exe

Ogre
1 head
2 legs

Spider
1 head
8 legs
```

