

# Adapter Design Pattern opdracht

## Informatielinks

- [https://sourcemaking.com/design\\_patterns/adapter](https://sourcemaking.com/design_patterns/adapter)
- [https://www.tutorialspoint.com/design\\_pattern/adapter\\_pattern.htm](https://www.tutorialspoint.com/design_pattern/adapter_pattern.htm)
- <https://dzone.com/articles/design-patterns-uncovered-0>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Adapter\\_pattern](https://en.wikipedia.org/wiki/Adapter_pattern)

## Case

Een bedrijf genaamd Pearl heeft een optical disc systeem ontwikkeld, waarmee Pearl schijfjes afgespeeld kunnen worden. En je hebt zo'n systeem gekocht.

Bij de lokale videotheek heb je een paar blu ray discs gehuurd om in je nieuwe Pearl systeem af te spelen. Het probleem is echter dat blu ray net iets afwijkt kwa interface, waardoor de blu ray discs niet geaccepteerd worden door het optical disc systeem van Pearl.

De interface die het Pearl systeem accepteert, lijkt echter veel op dat van blu ray, alleen slechts de naamgeving is iets anders.

Het Pearl systeem/code kan/wil je niet aanpassen, Pearl verbiedt het, en indien je het wel zou doen (d.m.v. reverse engineering en decompilers), zou je bij elke update van Pearl steeds de code opnieuw moeten aanpassen.

## Pearl code:

```
interface PearlDisc {
    String read();
    void write(String data);
}

class PearlOpticalDiscSystem {
    private PearlDisc pearlDisc;

    public void insert(PearlDisc pearlDisc) {
        if (this.pearlDisc != null) {
            eject();
        }
        System.out.println("Inserting disc: " + pearlDisc);
        this.pearlDisc = pearlDisc;
    }

    public PearlDisc eject() {
        System.out.println("Ejecting: " + pearlDisc);
        PearlDisc temporary = pearlDisc;
        pearlDisc = null;
        return temporary;
    }

    public void play() {
        if (pearlDisc != null) {
            System.out.println("Playing: " + pearlDisc.read());
        }
    }

    public void write(String data) {
        if (pearlDisc != null) {
```

```

        System.out.println("Burning to disc: " + data);
        pearlDisc.write(data);
    }
}

```

### Blu ray code en film:

```

interface BluRayDisc {
    String getData();
    void burn(String data);
}

class DieHardIIIIBR implements BluRayDisc {
    @Override
    public String getData() {
        return "Now, Bruce Willes takes his gun and .....";
    }

    @Override
    public void burn(String data) {
        System.out.println("Adding movie extras to the disc.....");
    }
}

```

### Probleem

De Pearl code kan je niet aanpassen, evenmin de Blu Ray en film code. Maar je hebt de Adapter Design pattern geleerd, en je weet dat het daarmee mogelijk zou moeten kunnen zijn om Die Hard III te kunnen kijken met het Pearl systeem.

### Opdracht

1. Pas de Adapter Design pattern toe om blu ray schijfjes af te kunnen spelen op het Pearl systeem.
2. Probeer de code uit in een main methode.