

# Deel 1: Introductie

## Stap 1: Teaser

"Echte" OO begint bij polymorphism, dus niet zoals in het filmpje. Dat je op de goede weg zit met een ontwerp, wordt duidelijk als de hoeveelheid code in een tussenfase opeens af gaat nemen. Dat komt door interface abstraction en polymorphism.

## Stap 2: Wat kun je na deze les

Abstract base classes met pure virtual functions gebruiken om een interface te definiëren. Een domein-model uitbreiden tot een ontwerp-model.

Polymorfisme (en dus interface inheritance) toepassen in je ontwerp (dat nu ook echt een ontwerp wordt...)

Constructor overloading en virtual destructors gebruiken.

## Stap 3: Ophalen benodigde voorkennis

Interface inheritance versus implementation inheritance.

Multiple inheritance met abstract base classes versus interface inheritance.

# Deel 2: Kern

## Stap 4: Uitleg van de nieuwe lesstof

Korte samenvatting van de bijbehorende videoles, gelegenheid tot vragen.

Compileren, runnen en bespreken voorbeeldprogramma's.

Toepassing enkelzijdige pointer-compatibiliteit om typesafe polymorfe datastructuren te maken.

Maken van een domein model maken met is-a en uitbreiding hiervan tot een ontwerp-model met een verstandige keuze uit is-a en has-a.

Het correcte gebruik van overloaded constructors en virtual destructors in combinatie met overerving.

## Stap 5: Voorbeelden en vragen door docent

Wat is overerving? Specialisatie, uitbreiding of allebei? Keep in mind: Een punt is een vierkante cirkel. Wat wordt geerfd, constraints of features?

## Stap 6: Oefenen met de nieuwe lesstof

Stel een met behulp van ORR-kaarten een domein-model op met daarin o.a. de klassen Radio, Televisie, Luidspreker en Beeldscherm.

## Stap 7: Feedback op gemaakte oefening

Een of meerdere leden van elke groep delen hun domein-model, docent en medestudenten geven feedback, evt. na vragen om nadere uitleg.

## Deel 3: Afronding

### Stap 8: Evalueren of deze les goed “geland” is

Eén of meer leden van elke groep stellen vragen en/of geven tips en/of tops.

### Stap 9: Huiswerk om je de lesstof verder eigen te maken

Zie opdrachten-tab in MS-Teams.

Inleveren van de uitgewerkte opdrachten die bij een les horen is, samen met een positief verlopen eind-assessment, een noodzakelijke voorwaarde voor een voldoende en dient uiterlijk 2 volle dagen voor de volgende les plaats te vinden, uitsluitend op de geëigende wijze in MS-Teams. Daarnaast dienen ze in die volgende les voor bespreking beschikbaar te zijn.

De resultaten worden deels in de volgende les, deels individueel besproken. Maak de opdrachten zo goed mogelijk, maar wees ook niet bang om fouten te maken. Het gaat erom dat je een serieuze poging waagt en de docenten je indien nodig kunnen helpen om verder te komen.

--//--