

# Inleiding Software Engineering

## Debugging, Testing en Contracten

23 Februari 2012

Eclipse beschikt over een handige debug-perspective. Maak voor dit practicum gebruik van de debug-functionaliteit van Eclipse.

Google C++ Testing Framework is een framework dat je in staat stelt om je code efficiënt te testen. Er bestaat geen plugin voor Eclipse voor het Google C++ Testing Framework, maar via een omwegje kan je het integreren in Eclipse. Er bestaat ook een UI die je kan gebruiken om je tests te runnen en de resultaten visueel weer te geven.

We zullen ook gebruik van maken van eenvoudige macro's om het werken met contracten aan te leren.

### Oefening 1: Debugging

Oefen de debug-functionaliteit van Eclipse met het voorbeeld dat wordt gebruikt in volgende tutorial: [http://download.eclipse.org/tools/cdt/docs/tutorials/debug\\_tutorial/cdt\\_w\\_debug.htm](http://download.eclipse.org/tools/cdt/docs/tutorials/debug_tutorial/cdt_w_debug.htm)

### Oefening 2: Installeer Testing Framework.

Volg het stappenplan op de Ansymo website om het testing framework te installeren: <http://ansymo.ua.ac.be/inleiding-software-engineering-1e-bac/studiemateriaal/se1bac-laad-tictactoe-eclipse>

Installeer vervolgens volgende UI: <https://github.com/xgsa/cdt-tests-runner/wiki/Tutorial>

Volg volgende tutorial: <http://www.ibm.com/developerworks/aix/library/augoogletestingframework.html?ca=drs-#list1>

### Oefening 3: Test het inlezen van de XML bestanden

Tijdens het vorige practicum schreef je code om een CD-catalogus in XML-formaat om te zetten in een object georiënteerde structuur. Indien het XML-bestand fouten bevatte werd je gevraagd om foutberichten (eventueel gekoppeld aan een errorcode) te genereren. Schrijf nu de nodige tests die aantonen dat je programma correct reageert op correcte en niet-correcte xml-bestanden. Je mag zelf xml-bestanden bijschrijven.

### Oefening 4: Contracten

Gebruik het bestand DesignByContract.h van de Ansymo website om het werken met contracten mogelijk te maken. Laad eventueel ook TicTacToe versie 1.2 om een voorbeeld met contracten uit te testen.

Schrijf vervolgens zinnige contracten voor de code die je reeds geschreven hebt.