

Opleiding : Automatische tests en continue integratie in C++

Praktijkcursus - 4d - 28u00 - Ref. AOI

Prijs : 2430 € V.B.



3,8 / 5

In deze cursus wordt een testproces voor applicaties in een C++-omgeving gepresenteerd en geïmplementeerd. Je zult zien hoe elke fase van het testproces geautomatiseerd kan worden. U leert hoe u de effectiviteit van uw unit tests controleert en hoe u systeemtests schrijft. U zult continue integratie opzetten.



Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ De inhoud en bewaking van het automatiseringsproject instellen
- ✓ De dekking van het testplan definiëren en de testopslagplaats organiseren
- ✓ Specifieke tools implementeren om eenheidstests in C++ te automatiseren
- ✓ GUI-, webservice- en schaalbaarheidstests automatiseren
- ✓ Mettre en place l'intégration continue et analyser le reporting des résultats

Doelgroep

Software kwaliteits- en testmanagers, ontwikkelaars, testautomatiseringsingenieurs.

Voorafgaande vereisten

Basiskennis van C++ programmeren is vereist.

Praktische modaliteiten

Praktisch werk

Algemene tools: Testlink, Selenium, Mantis, Hudson of Jenkins, SVN, SOAP UI.

Leer methodes

Specifieke gereedschappen voor C++: Make, Gcov, Googletest (GTest) of CppUnit, AutoIT (windows), QTest.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Software kwaliteits- en testmanagers, ontwikkelaars, testautomatiseringsingenieurs.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van C++ programmeren is vereist.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

1 Een herinnering aan de testaanpak

- Definitie. Testniveaus: eenheid, integratie, systemen en acceptatie, bevestiging en non-regressie.
- De verschillende testtechnieken. Het testproces.
- Ontwikkel- en testcycli.
- Teststrategie. De voordelen van end-to-end strategieën.
- Besluit om te automatiseren. Welke follow-up?

Workshop storytelling

Definitie van de taken die komen kijken bij het uitvoeren van een automatiseringsproject voor een C++-toepassing.

2 Analyse en ontwerp

- Presentatie van testtechnieken.
- Eisen, test, testvoorwaarde, testgeval, testprocedure, randvoorwaarden.
- Wat is een hoes?
- Presentatie van een open source testlink tool.
- Beste praktijk: dekking, waardering, het schrijven van tests.

Praktisch werk

De testopslagplaats implementeren. Overzicht van open source en betaalde tools voor testbeheer, presentatie van andere tools (TFS).

3 Automatisering van eenheidstesten

- Eenheidstests: wat is een stuurprogramma?
- Gebruik van plugs om tests te automatiseren.
- Soorten dekking: instructie, vertakking, voorwaarde, beslissing.

Praktisch werk

Implementatie van Google's unit testing framework in C++ (GTest) en een testplug. Controleren van codedekking met Gcov.

4 Automatisering van systeemtests

- Organiseren van testuitvoering: testomgevingen, anomalie manager.
- Systeemtests automatiseren.
- API en Webservice testen. GUI-testen. Belasting testen.
- Beste praktijken in automatisering.
- Presentatie van Selenium voor het web.
- Oplossingen voor andere typen HMI.

Praktisch werk

GUI/Web testen automatiseren met AutoIT/Selenium/QTTest. Automatiseren van webservicetests met SOAP UI. Implementatie van belastingstesten met SOAP UI.

5 Continue integratie

- Continue integratie: principes en voordelen.
- Presentatie van Hudson of Jenkins, presentatie van plug-ins.
- Rapportage van resultaten.

Praktisch werk

Implementatie met Hudson SVN en Make. Rapportage van dekking en testresultaten, integratie met Testlink.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

6 Conclusie

- Hoe automatisering instellen.
- "Trefwoord testen": demonstratie met robotraamwerk.
- Keuze van tools. Open source of betaalde tools?

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND
2026: 2 juni, 13 okt.

PARIS LA DÉFENSE
2026: 2 juni, 13 okt.