

Opleiding : Ontwikkelen van C++ naar Java

Praktijkcursus - 5d - 35u00 - Ref. LJV
Prijs : 2610 € V.B.

Deze intensieve cursus stelt je in staat om een grondig begrip van de Java-taal te verwerven door de principes van objectgeoriënteerd programmeren toe te passen. Nadat je de "kerntaal" en de bijdrage van de verschillende versies van de taal hebt geassimileerd, zul je de belangrijkste bibliotheken gebruiken, inzoomen op invoer-/uitvoerconcepten en toegang krijgen tot databases, in het bijzonder met de JDBC API.

Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ De principes van objectgeoriënteerd programmeren toepassen
- ✓ De syntaxis van de Java-taal onder de knie krijgen
- ✓ De belangrijkste standaard Java-bibliotheken onder de knie krijgen
- ✓ Een geïntegreerde ontwikkelomgeving voor programmeren in Java onder de knie krijgen

Doelgroep

Ontwerper, ontwikkelaar, ingenieur, operationeel projectmanager.

Voorafgaande vereisten

Goede kennis van C of C++ programmeren. Ervaring in softwareontwikkeling vereist.

Praktische modaliteiten

Praktisch werk

De praktische oefeningen zijn ontworpen om alle elementen van de taal te illustreren en de concepten van Objectgeoriënteerd Ontwerpen systematisch te implementeren: alle oefeningen bevatten een analyse-/ontwerpfase gevolgd door een programmeerfase.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Ontwerper, ontwikkelaar, ingenieur, operationeel projectmanager.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van C of C++ programmeren. Ervaring in softwareontwikkeling 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 Objecttechnieken

- De algemene principes van objectmodelleren en programmeren.
- Abstractie en inkapseling: interfaces. De verschillende vormen van overerving, polymorfisme.
- Inleiding tot UML-modelleren: het statische model, het dynamische model, het samenwerkingsmodel, scenario's.

Praktisch werk

De concepten toepassen op een casestudy, wat een van de leidende principes zal zijn van de volgende oefeningen.

2 Object programmeren met Java

- De basis van syntax: variabelen, types, expressies, instructies, arrays, controlestructuren en autoboxing.
- Definitie en instantiëring van een klasse. Velden, methoden, constructeurs, statische velden en methoden.
- Methoden met een variabel aantal argumenten. Methodologische aspecten: klassenontwerp.
- Compilatie-eenheden en pakketten: controle op zichtbaarheid van klassen, importmechanisme.
- De verschillende vormen van overerving: uitbreiding en implementatie.
- Interfaces en interface-implementatie.
- Polymorfisme en de implementatie ervan.
- De constructie van klassenhiërarchieën.
- Afgeleide klassen, constructeurs en referenties definiëren.
- Codes factoriseren: abstracte klassen.
- Gelijktijdig gebruik van implementatie en uitbreiding.
- Abstracte klassen.
- Generieke types.
- Methodologische aspecten: constanten groeperen, diensten specificeren.

Praktisch werk

De ontwikkelomgeving onder de knie krijgen en een eenvoudig programma programmeren. De casestudy programmeren. Een hiërarchie van klassen en interfaces ontwerpen en bouwen. Implementeren van polymorfisme en genericiteit. Introductie van uitzonderingen.

3 Grafisch interfaceontwerp (AWT, Swing)

- Basisconcepten: principes van visualisatie en gebeurtenisbeheer, enkele generieke klassen.
- Visualisatie van grafische componenten.
- Containers en lay-outs: BorderLayout, FlowLayout, GridLayout, GridBagLayout en CardLayout.
- Hiërarchische containers bouwen.
- Enkele grafische onderdelen: labels, knoppen, menu's, tekstvakken, selectievakjes, canvas.
- Gebeurtenisbeheer. Listeners en adapters.
- Managers associëren met grafische componenten.
- De speciale kenmerken van Swing.

Praktisch werk

Kleine applicaties of een kleine grafische interface bouwen voor een paar objecten in de casestudy. Een kleine editor bouwen of rekening houden met gebeurtenissen in de grafische interface van de casestudy.

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.

4 Inleiding tot webprogrammering: applets

- De principes en componenten van het web.
- Applets: principes, levenscyclus, de Applet klasse.
- Een applet integreren in een HTML-pagina, parameters doorgeven, beveiligingsproblemen.

Praktisch werk

Een applet bouwen.

5 Invoer/uitvoer en enkele utiliteitsklassen

- I/O. De hiërarchie van I/O klassen. Enkele bestandssysteem manipulatie klassen.
- Enkele invoer/uitvoer klassen die werken op byte streams en char streams. Toetsenbord invoer/uitvoer.
- Serialisatie.
- Type inkapselingsklassen.
- Systeemklassen.
- Containerklassen.
- Waarnemersklassen.

6 Verbinding maken met databases : JDBC

- Het JDBC-model en algemene principes.
- SQL herinnering.
- Verbinding met een DBMS.
- Query's uitvoeren en antwoorden verwerken.
- Het gebruik van voorgecompileerde verzoeken.
- Transactionele concepten (A.C.I.D): atomiciteit, consistentie, isolatie, duurzaamheid.

Praktisch werk

Gegevens opslaan en raadplegen in een database.