

De essentie van Java en het object

Praktijkcursus van 5 dagen - 35u

Ref : LJO - Prijs 2024 : € 2 970 excl. BTW

Deze cursus zal u toelaten de principes van de objectbenadering en de mechanismen van de taal onder de knie te krijgen. De constructies van de taal worden geleidelijk geïntroduceerd op basis van de basisconcepten. Tijdens deze cursus worden ook de ontwerpproblemen behandeld (via de UML-notatie) en de belangrijkste standaardbibliotheken voorgesteld: input/output, hulpprogramma's, grafische klassen (AWT en Swing), Applets.

PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

- De principes van objectgeoriënteerd programmeren implementeren
- De syntaxis van de Java-taal beheersen
- De belangrijkste standaard Java-bibliotheken beheersen
- Een geïntegreerde ontwikkelomgeving beheersen om in Java te programmeren

HANDS-ON WORK

De praktische oefeningen zijn zo opgezet dat alle elementen van de taal worden geïllustreerd, en dat de concepten van objectgeoriënteerd ontwerpen worden geïmplementeerd: alle oefeningen omvatten een analyse-/ontwerpfase, gevolgd door een programmeerfase.

HET PROGRAMMA

laatste update: 12/2021

1) Objecttechnieken

- Algemene principes van objectmodellering en -programmering.
- Abstractie en inkapseling: interfaces.
- De verschillende vormen van overerving, polymorfisme.
- Inleiding tot UML-modellering: het statisch model, het dynamisch model, het samenwerkingsmodel, de scenario's.

De UML-specificatie van een casestudy die een van de leidraden van de volgende oefeningen zal zijn.

2) Basisconstructies van de taal.

- Variabelen: verklaringen en typering.
- Definitie van de velden.
- Methoden: definitie.
- Uitdrukkingen.
- Controleverklaringen: voorwaardelijke verklaringen, lusverklaringen, vertakkingsverklaringen.
- Tabellen.
- Opgesomde typen, autoboxing.
- Compilatie-eenheden en pakketten: controle van de zichtbaarheid van de klassen, importmechanisme.
- Statische importen.

Een reeks eenvoudige oefeningen om aan de slag te gaan met de ontwikkelomgeving, en om een eenvoudig programma te maken. Gebruik van pakketten.

3) Definitie en instantiëring van klassen

- Klassen en objecten.

DEELNEMERS

Niet-ervaren ontwikkelaars, ingenieurs, projectleiders die dicht bij de ontwikkeling staan.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van programmering. Ervaring in toepassingsontwikkeling is wenselijk.

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.

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.

- Velden, methoden.
- Constructeurs.
- Zelfverwijzing.
- Statische velden en methoden.
- Methoden met een variabel aantal argumenten.
- Methodologische aspecten: ontwerp van klassen.

Programmering van de casestudy.

4) Overerving

- De verschillende vormen van overerving: uitbreiding en implementatie.
 - Interfaces en interface-implementatie. Polymorfisme en de implementatie ervan.
 - Uitbreiding. Definitie van afgeleide klassen, constructeurs, verwijzingen.
- Methodologische aspecten.
- Constructie van klassehiërarchieën. Codefactorisatie: abstracte klassen.
 - Gelijktijdig gebruik van implementatie en uitbreiding. Abstracte klassen.
 - Methodologische aspecten: groepering van constanten, specificatie van services.
 - Constructie van klasse- en interfacehiërarchieën.
 - Genericiteit.

Ontwerp en constructie van een klasse- en interfacehiërarchie. Implementatie van polymorfisme en genericiteit in de casestudy.

5) Uitzonderingen

- Try-blokken, uitzonderingen genereren.
- Het catch()-selectiealgoritme.
- Methodologische aspecten: constructie van een uitzonderingshiërarchie, gebruik van uitzonderingen.

Introductie van uitzonderingen in de casestudy.

6) Input-outputprogrammering

- Hiërarchie van input-outputklassen.
- Enkele klassen voor de bewerking van bestandssystemen.
- Enkele input-outputklassen die op bytestromen, op karakterstromen werken.
- Toetsenbordinput-output.

Lezen/schrijven in bestanden.

7) Grafische programmering

- Basisconcepten: principes van visualisatie en gebeurtenisbeheer vanaf jdk1.1.
- Visualisatie van grafische onderdelen: containers en lay-outs.
- Enkele grafische onderdelen: labels, knoppen, tekstvakken.
- Gebeurtenisbeheer: Listeners en Adapters. Koppeling van managementprogramma's aan grafische onderdelen.

Constructie van een MMI.

8) Enkele utiliteitsklassen

- Systeemklassen.
- Containerklassen.

Implementatie van utiliteitsklassen.

DATA

KLAS OP AFSTAND
2024 : 15 jul, 04 nov

BRUSSEL
2024 : 15 jul, 04 nov