

Opleiding : Leren programmeren (met de taal C)

Een beginnersintroductie in de basisprincipes van algoritmische ontwikkeling

Praktijkcursus - 2d - 14u00 - Ref. ALC

Prijs : 1280 € V.B.

In deze cursus maak je kennis met de basisprincipes van programmeren en algoritmen. Je zult de belangrijkste stappen zien in het maken van een programma met behulp van de C-taal. Je leert over het lexicon, de syntaxis, tools, code-organisatie en tests. C, een klassieker waarvan de syntaxis veel andere talen heeft geïnspireerd.

Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ Programma's structureren volgens een algoritme
- ✓ Het lexicon en de syntaxis van een taal beheersen om een programma te schrijven
- ✓ Een programma uitvoeren, debuggen en testen
- ✓ Gegevens verwerken met variabelen van verschillende typen
- ✓ Processen structureren met controlestructuren
- ✓ Begrijpen hoe een programma is georganiseerd met behulp van procedures en functies

Doelgroep

Iedereen die moet leren programmeren.

Voorafgaande vereisten

Geen speciale kennis vereist.

DEELNEMERS

Iedereen die moet leren programmeren.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Geen speciale kennis 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.

Praktische modaliteiten

Praktisch werk

Hoewel dit geen cursus in de C-taal is, zullen de deelnemers 60% van hun tijd besteden aan praktisch werk met algoritmen, die vervolgens worden vertaald naar de C-taal.

Leer methodes

Actief onderwijs op basis van voorbeelden, demonstraties, het delen van ervaringen, praktische casestudy's en beoordeling van het leerproces gedurende de hele cursus.

Opleidingsprogramma

1 Een programma

- Wat is een programma?
- Wat is een taal? De verschillende paradigma's.
- Wat is een algoritme? Pseudotaal.
- Compilers. Uitvoerbare bestanden.

Voorbeeld

Presentatie van een initieel algoritme in pseudotaal.

2 Ontstaan van een eerste programma

- Een programma schrijven: syntaxis en instructies.
- Het programma compileren en uitvoeren.
- Wat is een boekwinkel? Zijn rol, zijn gebruik.

Praktisch werk

Een eerste programma in C schrijven, compileren en uitvoeren.

3 Programmeerregels

- Conventie voor naamgeving. Syntaxconventie.
- Commentaar gebruiken. Waarom commentaar geven op ontwikkelingen?
- Verbeter de leesbaarheid van programma's: code inspringen, code uitsplitsen, enz.

Voorbeeld

Presentatie van programma's met naamgevingsconventies, commentaar en inspringingen.

4 Variabelen

- Wat is een variabele?
- Primitieve types: gehele getallen, tekenreeksen, reële getallen, andere.
- Declaratie, definitie en initialisatie van een variabele. Constanten.
- Invoer, weergave, toewijzing, typeconversie.
- Organiseer je gegevens in tabelvorm.

Praktisch werk

Variabelen en arrays in programma's manipuleren.

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.

5 Operatoren en uitdrukkingen

- De verschillende operatoren (optelling, gelijkheid...).
- Combinatie van operatoren.
- Booleaanse uitdrukking.

Praktisch werk

Operatoren in een programma verwerken.

6 Besturingsstructuren

- Instructieblokken (notie van Start... Einde).
- Alternatieve selecties (als, als-dan...).
- Iteratieve lussen (both-to-repeat, repeat-until, for-to).
- Nesting van instructies.

Praktisch werk

Besturingsstructuren gebruiken in programma's.

7 Procedures en functies

- Definities: procedure, functie. Belang.
- Parameters doorgeven.
- De retourcode van een functie. Functies aanroepen.

Praktisch werk

Een procedure en een functie gebruiken in een programma.

8 Programma onderhouden, debuggen en testen

- Weten hoe je de verschillende foutmeldingen moet interpreteren.
- Een debugger gebruiken: een programma stap voor stap uitvoeren, breakpoints, variabelen inspecteren.
- Unit testen.

Praktisch werk

Gebruik van een debugger om de programma-uitvoering te controleren.