

Fortran Programmeren

Doelgroep Cursus Fortran Programmeren

De cursus Fortran Programmeren is bedoeld voor een ieder die wil leren programmeren in de programmeer taal Fortran.

Voorkennis Cursus Fortran Programmeren

Om aan deze cursus te kunnen deelnemen is basiskennis van programmeren in een andere programmeertaal bevorderlijk voor de begripsvorming maar niet vereist.

Uitvoering Training Fortran Programmeren

De theorie wordt behandeld op basis van presentatie slides. De theorie wordt verduidelijkt door middel van demo's. Na bespreking van een module, is er de mogelijkheid te oefenen. De cursustijden zijn van 9.30 tot 16.30.

Certificering Cursus Fortran Programmeren

De deelnemers krijgen na het goed doorlopen van de cursus een officieel certificaat Fortran Programmeren.

Duur: 3 dagen

Prijs: € 1999

[Open Rooster](#)



Fortran Programming



Inhoud Cursus Fortran Programmeren

In de cursus Fortran Programmeren leren de deelnemers applicaties te ontwikkelen in de nieuwste versie van de taal Fortran. Fortran is oorspronkelijk al in 1957 ontstaan voor het uitvoeren van voornamelijk wetenschappelijke berekeningen. In de loop der tijd is Fortran echter geëvolueerd tot een hogere programmeertaal met ondersteuning voor moderne concepten als object georiënteerd programmeren.

Fortran Intro

De cursus gaat van start met een overzicht van de ontwikkeling van Fortran en behandelt dan data descriptions, control structures, data processing en Fortran Rules.

Variabelen en Data Types

Ook wordt ingegaan variabelen, data types en operators in Fortran. Speciale aandacht is er voor Fortran arithmetic met rounding, truncation en integer division.

Tabular Data en Arrays

Vervolgens komen ook tabular data en arrays aan de orde. Allocatable arrays, multidimensional arrays, array constructors en operaties die werken op hele arrays worden daarbij besproken.

File I/O

Fortran kent vanzelfsprekend ook faciliteiten voor het benaderen van het file systeem. Formatted en Unformatted File I/O komen in de cursus dan ook aan bod en tevens worden Records, Data Edit Descriptors en End of Record indicators behandeld.

Functies en Flow Control

Dan is het de beurt aan functies en control flow in Fortran. Aandacht wordt besteed library functies, transformation functies, recursieve functies, user defined en pure functions. En ook de diverse control flow constructies voor selecties en iteraties passeren de revue.

Characters

Speciale aandacht is er voor het omgaan met characters in Fortran. Character Input, Character Operations, Character Sets en Edit Descriptors komen daarbij aan bod.

User Defined Types en Pointers

Tenslotte staan special types in Fortran zoals User Defined Types en pointers op het programma van de cursus en wordt object georiënteerd programmeren in Fortran met classes, objects en inheritance behandeld.

Modules Cursus Fortran Programmeren

| Module 1 : Fortran Intro | Module 2 : Language Syntax | Module 3 : Arrays |
|--|---|--|
| Fortran Language Fortran's Origins Version 77 to 2008 Fortran Compilers Structured Programming Data Description Control Structures Data Processing Fortran Rules Input and Output | Variables Names and Values Data Types Fortran Characters Operators Arithmetic Expression Equivalence Rounding and Truncation Integer Division Type Conversion | Tabular Data Dimension Attribute Setting Array Size Indexing Loop over Arrays Allocatable Arrays Multiple Dimensions Whole Array Manipulation Element Ordering Array Constructors |
| Module 4 : File I/O | Module 5 : Functions | Module 6 : Control Flow |
| Opening Files Close Statement Writing Files Formatted and Unformatted Data Edit Descriptors Skipping Lines Records Data Transfer Statements inquire Statement End of Record iostat and iomsg | Predefined Functions Generic Functions Elemental Function Transformation Functions Function Usage Intrinsic Procedures Custom Functions Local Variables Recursive Functions Pure Functions Rules and Restrictions | Selections and Iterations Block if Statement if then endif else Statement case Statement do loop do while cycle Statement exit Statement Sentinel Usage forAll Statement |
| Module 7 : Characters | Module 8 : Special Types | Module 9 : Modules and Classes |
| Character Input * Edit Descriptor a Edit Descriptor Character Operations Substrings Character Functions len and len_trim Collating Sequence Character Sets scan Function | Type Definition Variable Definition Nested Derived Types Pointers Pointer Concepts Referencing Pointers Pointer Allocation Pointer Assignment C loc Function Memory Leaks | Module Syntax Global Data private, public, protected use Statement Explicit Interfaces Classes and Objects Structure Constructors Generic Names Polymorphic Variables Inheritance |