

## PRG100: Cursus Programmeren voor Beginners

Code: PRG100

Duur: 4 dagen

Prijs: € 1999

### Doelgroep Cursus Programmeren voor Beginners

De cursus Programmeren voor Beginners is bedoeld voor personen die de beginselen van het programmeren willen leren en die toe te passen in een willekeurige taal en platform.

### Voorkennis Cursus Programmeren

Om aan deze cursus te kunnen deelnemen is geen specifieke voorkennis vereist. Algemene kennis over en ervaring met computers is wenselijk.

### Uitvoering Training Programmeren voor Beginners

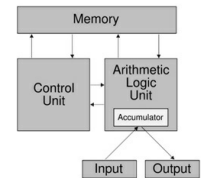
De theorie wordt besproken aan de hand van presentatie slides. Demo's worden gebruikt om de concepten te verduidelijken. De theorie wordt afgewisseld met oefeningen waarin eenvoudige programmeer problemen worden opgelost. De cursustijden zijn van 9.30 tot 16.30.

### Certificering Cursus Programmeren voor Beginners

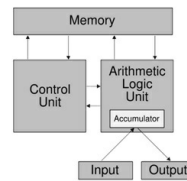
De deelnemers krijgen na het goed doorlopen van de cursus een officieel certificaat Programmeren voor Beginners.

### Inhoud Programmeren voor Beginners

In de cursus Programmeren voor Beginners komen de basis beginselen van het programmeren aan de orde aan de hand van een programmeer taal. De taal staat in deze cursus niet centraal maar je hebt nu eenmaal een taal nodig om in te programmeren. Voorop staat de methodiek van het gestructureerd programmeren. Eenvoudige problemen worden geanalyseerd en omgezet in instructies in de programmeer taal. De deelnemers leren het formuleren van een probleem in Nassi Schneiderman diagrammen en Data Flow diagrammen. Aandacht wordt besteed aan het schrijven van programma's in source code en het vertalen van deze code met compiler en linker tot executeerbare binaire code. Ook leren zij over statements, operatoren, variabelen, constanten, arrays en data types en over control flow constructies zoals branching met if, then, else, select, case en iteraties met while, for, do while, break en continue. Hergebruik van code komt aan de orde bij de behandeling van functies. Zowel het aanroepen van functies uit een library als het zelf schrijven van functies wordt besproken. Hierbij wordt het verschil uitgelegd tussen call-by value en call-by reference. Ook komen pointers aan de orde waarmee in geheugen kan worden gewezen en door het geheugen kan worden gewandeld. De cursus wordt afgesloten met een introductie in object georiënteerd programmeren. Na het doorlopen van de cursus zijn de deelnemers in staat kleine programma's te schrijven waarmee programmeer problemen worden opgelost. Ze zullen niet op de hoogte zijn van alle ins en outs van de taal want dat is niet de opzet van deze cursus.



## Programming Fundamentals



Module 1 : Intro Programming	Module 2 : Structure Diagrams	Module 3 : Variables and Data Types
Programming Languages Language Syntax Levels of Programming Language Generations Unstructured Programming Procedural Programming Object Oriented Programming Compiled Language C Compiling and Linking Creating Executables Intermediate Language Java Compiler and Interpreter Compiling and Running Java Programs Script Language Python Running Python Scripts	Software Development Phases Structured Programming Pseudo Code Program Structure Diagrams PSD Instructions PSD Selection Diagrams Multiple Selection Diagrams Iteration Diagrams While and For Iteration Logical Operations in PSD's Input and Output I/O in PSD Average PSD File I/O in PSD Functions in PSD	Variables Data Types Assignment Instructions Variable Declaration Variable Initialization Java Data Types JavaScript Data Types PHP Data Types Identifiers Identifiers Examples Constants Strong Typing Weak Typing Dynamic Typing Comments
Module 4 : Control Flow	Module 5 : Operators	Module 6 : Arrays
Control Structures if Statement if else Statement if else Examples Multiple Selections Nested if Statements switch case Statement Iteration Statements for Loop while and do..while Loop break and continue	What is an Operator? JavaScript Operators Arithmetic Operators Logical Operators Comparison Operators Assignment Operators String Operators Bitwise Operators Other Operators Operator Precedence Expressions	What are Arrays? Creating Arrays Initializing Arrays Accessing Arrays Array Indexes Array length Processing with for Processing with for each Multidimensional Arrays Associative Arrays JavaScript Associative Arrays PHP

Module 7 : Functions	Module 8 : Pointers	Module 9 : Classes and Objects
Library Functions User Defined Functions Calling Functions Advantages of Functions Function Prototype Function Definition Passing Parameters Local and Global Variables Return Statement Types of Calls Recursion	Pointers Variables and Addresses Pointer Declaration Initializing Pointers Pointers to Variables Pointer Dereferencing Pointer Assignment Call by Value and by Reference Pointers and Arrays Address Arithmetic Arrays in Function Calls	Class Definition Encapsulation Access Modifiers Constructors Creating Objects Fields and Methods Instance variables Class variables Using Objects Object References Object Destruction