

INTRODUCTIE TOT PROGRAMMEREN (M10975)

ALGEMEEN

In deze 5-daagse cursus leren studenten de grondbeginselen van het computer programmeren m.b.v. Microsoft Visual Studio 2013 en de Visual C# of Visual Basic-programmeertalen. In de cursus wordt ervan uitgegaan dat geen eerdere programmeer ervaring bestaat, de cursus introduceert de concepten die nodig zijn om verder te gaan naar de gemiddelde cursussen over programmeren, zoals; M20483: Programming in C#

De nadruk ligt op de kern programmeerconcepten, zoals computeropslag, data types, beslissingsstructuren en herhaling d.m.v. loops. De cursus behandelt ook een introductie tot "object-oriented" programmeren. Met onder andere: klassen, inkapseling, "inheritance", en "polymorphism". Verder worden ook: "exception handling", applicatie beveiliging, prestaties en geheugenbeheer behandeld.

DOELGROEP

Deze cursus is bedoeld voor een ieder die nieuw is met software ontwikkeling en die een begrip wil, of moet krijgen van "programming fundamentals" en "object-oriented programming concepts". Dit zullen vooral mensen zijn die hun carrière willen veranderen en geen eerdere programmeerervaring hebben. Zij zullen mogelijk eerst een begrip moeten krijgen van de "programming fundamentals" alvorens door te gaan naar meer gevorderde cursussen, zoals; M20483: Programming in C#.

VOORKENNIS

Onderstaande voorkennis is vereist:

Software Development Fundamentals (M40361) of vergelijkbare kennis.

- De kennis om computers te gebruiken om: programma's te starten, bestanden te openen en op te slaan en applicatie menu's en -interfaces te navigeren.
- De kennis om logische concepten, zoals vergelijkingen, te begrijpen.
- De getaltheorie begrijpen.
- Het vermogen om gestructureerde directies of stap-voor-stap procedures te maken, begrijpen en volgen.
- De kennis om abstracte concepten toe te passen op concrete voorbeelden.

CURSUSONDERDELEN

- Module 1: Introductie van Core programmering concepten
- Module 2: Core Programming Language concepten
- Module 3: Program flow
- Module 4: Algoritmen en data structuren
- Module 5: Foutafhandeling en debugging
- Module 6: Introductie tot object-oriented programmeren
- Module 7: Meer object-oriented programmeren
- Module 8: Inleiding tot applicatie security
- Module 9: Core I/O-programming
- Module 10: Applicatieprestaties en geheugen management.

DOELSTELLINGEN

Na het afronden van deze cursus kunnen studenten:

- Core programming fundamentals, zoals computeropslag en processing uitleggen.
- Getalsystemen, zoals "binary" uitleggen.
- Variabelen en constanten in programma's maken en gebruiken.
- Uitleggen hoe functies in een programma kunnen worden gemaakt en gebruikt.
- "Decisions structures" in een programma maken en gebruiken.
- Herhaling (loops) in een programma maken en gebruiken.
- Pseudocode en haar rol in programming uitleggen.
- De basis computer datastructuren, zoals: arrays, lists, stacks en queues uitleggen.
- Object-oriented programming concepten implementeren.
- Klassen in een programma maken en gebruiken.
- Inkapseling, "inheritance" en "polymorphism" implementeren.
- De basis-klassebibliotheek (BCL) in .NET-framework beschrijven.
- Applicatie security concepten uitleggen.
- Eenvoudige I/O in een programma implementeren.
- Applicatiefouten identificeren, uitleggen hoe een applicatie debugged kan worden en fouten afgehandeld kunnen worden.
- De prestatie overwegingen van applicaties identificeren.