

C#, ontwikkelen in .NET met Visual Studio 2017/2015

Praktijkcursus van 5 dagen - 35u

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

In deze opleiding maakt u kennis met de architectuur van frameworks 2.0 tot 4.7 en .Net Core, en leert u vervolgens met de C#-taal de basisklassen te gebruiken die de verschillende soorten .NET-toepassingen gemeen hebben. U leert gebruik te maken van de mechanismen die eigen zijn aan objectgeoriënteerd programmeren (OOP) in .NET. U maakt ook kennis met het principe van toegang tot ADO.NET-gegevens en de implementaties van LINQ en de ASP.NET-webservices.

PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

Kennismaken met de belangrijkste technologieën van het .NET-framework

De syntaxis van de C#-taal beheersen

Objectgeoriënteerde programmering met C# implementeren

De geïntegreerde ontwikkelomgeving Visual Studio gebruiken

HANDS-ON WORK

Helemaal in het begin van de cursus worden de syntactische aspecten van de C#-taal en de basisklassen verduidelijkt aan de hand van eenvoudige voorbeelden.

HET PROGRAMMA

laatste update: 12/2021

1) Het .NET-platform

- Principe en architectuur van het .NET-platform.
- Architectuur van het .NET-framework: CLR, BCL en CLS (meertalige ondersteuning).
- Overzicht van de verschillende soorten toepassingen in een multitarget-omgeving.
- Structuur van een .NET-toepassing: begrip naamruimte.
- Ontwikkelprogramma's en -omgeving.
- CIL-taal: principe van de tussentaal, principe van de JIT-compilatie (Just In Time Compiler).
- Begrip assembly, metadata en implementatie.
- Persoonlijke assembly en gedeelde assembly: handtekening, rol van de GAC (Global Assembly Cache), implementatie in de GAC.
- .Net Core-evolutie, Open Source en multiplatform.

Voorbeeld van een minimaal C#-programma. Uitvoering in beheerde modus. Gebruik van de ontwikkelomgeving Visual Studio.NET om het eerste programma te schrijven.

2) Basissyntaxis: gegevens, expressies en instructies

- Variabelen en expressies: declaratie, constanten, operatoren, anonieme en dynamische typen.
- Soorten gegevens: Common Type System, rol van de basisklasse System.Object en conversie.
- Welke verschillen zijn er tussen de waarde- en referentietypen?
- Basissyntaxis: bewerking van tabellen, transportbesturingsinstructies ...
- Nieuwigheden van C# 6 (null-conditional, verbetering van de automatische eigenschappen, "Expression Bodied"-functies ...).

DEELNEMERS

Ontwikkelaars die zich de technieken voor de ontwikkeling van alle soorten .NET-toepassingen met Visual Studio eigen willen maken.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van programmering. Basiskennis van objectconcepten. Ervaring in softwareontwikkeling met een taal zoals C/C++ of Java is 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 vak kennis 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.

- Nieuwigheden van C# 7 (leesbaarheid van constanten, "out"-variabelen, tuples, pattern matching, reference return ...).

Programma's in C# schrijven met implementatie van klassieke algoritmen.

3) Beheer van uitzonderingen

- Hoe de filosofie van uitzonderingen uw manier van programmeren moet veranderen.
- Activering van gepersonaliseerde fouten met "throw".
- Gebruik van uitzonderingen voor de gecentraliseerde verwerking van fouten.

Beheer van invoerfouten met behulp van uitzonderingen.

4) Objectgeoriënteerde programmering

- Klassen en objecten.
- Modelleren van de reële wereld per object.
- Begrippen veld, methode en eigenschap.
- Overerving.
- Polymorfisme.
- Interfaces voor meervoudige overerving.

5) Klassen en objecten in C#

- Bepaling van klassen. Bepaling van objecten.
- Bepaling van de inhoud van de klasse: methoden en eigenschappen.
- Zichtbaarheid van de leden van een klasse: eigenschappen en methoden. Gebruik van naamruimten.
- Levenscyclus van objecten: constructor, destructor. Geheugenbeheer met de Garbage Collector.
- Overloadmechanisme (constructors, methoden en operatoren).
- Afleiding en overerving van klassen: principe van afleiding, toegangscontrole tijdens de afleiding.
- Principe van polymorfisme.
- Principe van interfaces (definitie en implementatie, gebruik voor meervoudige overerving).
- Bewerking van kenmerken: principe van metadata. Klasse-, methode-, veldkenmerken.
- Coderegio's en gedeeltelijke klassen. Generieke klassen.
- Gemachtigden, covariantie, contravariantie en gebeurtenissen. Op de interfaces toegepaste varianties.
- Bedrijfsklassen die op die van het .NET-framework lijken: realisatie van eigenschappen, indexerfuncties en enumerators.
- Documentatie genereren.

Basisklassen schrijven. Bewerking van methoden en eigenschappen in de klassen. Klasse-afleiding. Voorbeeld van de implementatie van een interface en de implementatie van polymorfisme door overerving of met een interface.

6) Object en basisklassen van het .NET-framework

- Wat is een framework? Principe. Hiërarchie van klassen.
- Verwerking van datums en tijden. Verwerking van tekenreeksen met StringBuilder en reguliere expressies.
- Onvermijdelijke klassen: bewerking van het bestandssysteem, Math, Random, enz.
- De verschillende soorten verzamelingen, woordenlijsten en hashtabellen.
- Generieke verzamelingen en databases van Linq met LINQ To Object voor standaard verzamelingen.

Gebruik van reguliere expressies en een hashtable. Een eerder gerealiseerde verzameling compatibel met LINQ maken en LINQ To Objects gebruiken om die verzameling te bevragen.

7) De verschillende soorten in .NET ontwikkelde toepassingen

- Principe en ontwerp van een bibliotheek van herbruikbare klassen.
- Principe en voorbeeld van WPF-toepassingen.
- Principe en voorbeeld van ASP.NET-webservices.

- Inleiding tot toegang tot gegevens met ADO.NET of Entity Framework en LINQ.
 - Principe en voorbeeld van Asp.Net MVC-webtoepassingen.
- Opstelling van een Windows-formulier om een database te bevragen. Demonstratie van Asp.Net MVC met een controller en een Razor-pagina, met weergave van gegevens.*
- Demonstratie van een eenvoudige webservice.*

DATA

KLAS OP AFSTAND

2024 : 01 jul, 07 okt

BRUSSEL

2024 : 01 jul, 07 okt