

Opleiding : .NET-toepassingen optimaliseren in C#

Praktijkcursus - 4d - 28u00 - Ref. OPA

Prijs : 2100 € V.B.



4,2 / 5

Deze cursus biedt je een methodologie om de efficiëntie van je .NET en .Net Core toepassingen te verbeteren. Je leert hoe je de belangrijkste tools voor prestatieanalyse en diagnose kunt gebruiken en je leert de verschillende optimalisatietechnieken voor codering in de taal C# beheersen.



Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ De architectuur van .Net-toepassingen onder de knie krijgen
- ✓ Geheugentoewijzingen diagnosticeren en geheugenlekken voorkomen
- ✓ C#-code optimaliseren met de nieuwste versies van C# 7, 8 en 9
- ✓ Bewerkingen op arrays en verzamelingen onder de knie krijgen
- ✓ Prestatiewinst door parallelisme optimaliseren en meten
- ✓ Coderen in C# om echte problemen op te lossen

Doelgroep

Ontwikkelaars, ingenieurs, architecten, projectmanagers.

Voorafgaande vereisten

Goede kennis van C#. Ervaring vereist.

Opleidingsprogramma

1 Inleiding

- Evolutie van het .Net-platform en het bijbehorende ecosysteem.
- Optimaliseren: wat, hoe, wanneer? Onze doelstellingen.

Praktisch werk

Analyse van de uitvoering van een .Net-toepassing met het hulpprogramma WinDebug.

DEELNEMERS

Ontwikkelaars, ingenieurs, architecten, projectmanagers.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van C#. Ervaring 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.

2 De GC-kruimellade, optimaliseert toewijzingen en diagnostiek

- Geheugenbeheer met behulp van de garbage collector en API GC.
- Diagnostische tools van Visual Studio, JetBrains en BenchmarkDotNet.
- Het Dispose patroon en de implementatie van IDisposable.
- Aanbevelingen voor het vermijden van potentiële geheugenlekken in een .Net-toepassing.
- Ontwerptijdbeveiliging via Code Analysis Rules.
- .Net ecosysteemtools voor het traceren van boxing-, closure- en null reference-fouten.

Praktisch werk

Opsporen en corrigeren van geheugenlekken. Analyseregels en diagnostische hulpmiddelen.

3 C#-methodes en taalconstructies

- C#-methoden en de evolutie van codering.
- Uitbreidingsmethoden en LINQ-architectuur.
- Asynchrone methoden en het gebruik van de sleutelwoorden async/await.
- Prestatiemetingen voor waardetoewijzingen vergeleken met referentietoewijzingen.
- Nieuw waardetype ValueTuple in C# 7.0.
- Parameters doorgeven en retourneren via referentie in C# 7.2.
- Voordelen van functioneel programmeren in C# en vergelijking met de functionele taal F#.
- Patroonherkenning in C#.

Praktisch werk

Oefeningen en praktische demonstraties van coderingselementen en functioneel programmeren.

4 Schilderijen en collecties

- Prestaties van gegevensbewerkingen.
- .Net collecties en functies.
- Implementatie van de IEquatable interface.
- IntPtr pointer en het C# 7.2 stackalloc sleutelwoord om op de stack toe te wijzen.

Praktisch werk

Oefeningen en demonstraties over verzamelingen en toewijzingen op de stack.

5 De .Net 4.7 TPL-bibliotheek: asynchronisme en parallelisme

- Ontwikkeling van asynchroon oproepbeheer via de sleutelwoorden async/await.
- De nieuwe klassen System.Threading.Tasks.
- Parallelliseren van for en foreach iteraties. Ontwerppatroon voor parallelisme.
- Gebruik van de PLinq-infrastructuur.
- Prestatiediagnostiek via NuGet BenchmarkDotNet en DotTrace van JetBrains.

Praktisch werk

Oefeningen en demonstraties over parallelisme. Diagnostiek via BenchmarkDotNet.

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.

- Impact van C# 8 en C# 9 functies op .Net code en applicaties.
- Een samenvatting en wat advies.
- Boekaanbevelingen en internetreferenties.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 16 juni, 29 sep., 8 dec.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 16 juni, 29 sep., 8 dec.