C# 9.0 et Visual Studio 2019/2017, mise en œuvre des nouveautés

Cours Pratique de 5 jours - 35h
Réf : CVS - Prix 2024 : 2 970CHF HT

Ce cours se focalise sur la programmation d'applications .NET en C#. Les participants découvriront les nouveautés du langage et de l'IDE Visual Studio. Ils apprendront à mettre en œuvre les services REST, Entity Framework pour la gestion des données et le framework WPF pour des IHM performantes et modernes.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Appréhender les évolutions de C# 9

Mettre en œuvre des services Web Api REST

Gérer des opérations CRUD avec Entity Framework

Développer des IHM via WPF

Déployer des applications Web Api vers Azure

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 04/2022

1) Évolutions du langage C# : V3.0 à V9.0

- C#3.0 : méthodes d'extension, expressions lambdas et LINQ.
- C#4.0 : interopérabilité dynamique et parallélisme.
- C#5.0 : programmation asynchrone avec await/async et les Tasks.
- C#6.0 : principales évolutions et compilateur Roslyn "ouvert".
- C#7.0 : fonctions locales, tuples, pattern matching.
- C#8.0 : nullable reference types pour éviter les NullReferenceException, index et ranges pour les tableaux.
- C#9.0 : types record, mutation non destructive.
- L'atelier Visual Studio

Travaux pratiques : Analyse d'une application C#9. Divers exemples illustrant l'évolution de C#.

2) Architecture REST avec Web API

- Representational State Transfer.
- Associer les contrôleurs et actions aux URL et méthodes de HTTP.
- Gestion du cycle de vie CRUD et codes de statut HTTP.
- Sécurisation du service.

Travaux pratiques : Réalisation d'une Web API.

3) .Net Core 5 et .Net Standard

- .Net Core pour un .Net sous Mac et Linux.
- .Net Standard pour des bibliothèques ciblant différents plateformes.

Travaux pratiques : Réalisation d'une bibliothèque .Net standard.

4) Connexion aux bases de données via LINQ et Entity Framework

- Présentation d'Entity Framework.

PARTICIPANTS

Ce stage s'adresse aussi bien aux chefs de projets qu'aux développeurs qui souhaitent maîtriser le langage C# et Visual Studio.

PRÉREQUIS

Connaissance du langage C# 2.0 ou très bonnes connaissances des langages Java ou C++. Bonnes connaissances des notions de Programmation Orientée Objet.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Génération du code LINQ pour les opérations de requêtage CRUD sur le modèle de données.
- Procédures stockées et données retournées.
- Personnalisation du modèle via associations, projections, héritage.
- Cycle de vie CRUD des entités.
- Migration de base de données par le code.

Travaux pratiques : Création des opérations CRUD. Transactions optimistes.

5) Développement d'IHM via WPF

- Architecture des applications WPF, rappel XAML.
- Principaux contrôles conteneurs.
- Ressources, styles, transformations, animations.
- Infrastructure de liaison de données (DataBinding).

Travaux pratiques : Création d'une application WPF de gestion de stages.

6) Déploiement des applications .NET

- Principales architectures et modes de déploiement.
- Caractéristique d'un hébergement d'application Web dans Azure.
- Utilisation de Visual Studio pour le déploiement Web Deploy vers IIS ou Azure.

Démonstration : Déploiement d'une application REST vers Windows Azure.

7) Applications spécifiques

- Introduction aux applications universelles pour la mobilité.
- Introduction aux applications C# pour Android, iPhone/iPad avec Xamarin.

Démonstration : Applications en XAML/C#.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 17 juin, 09 sept., 25 nov.