

Sommario

Introduzione alla programmazione	1
Programmazione con C#.....	4
Sviluppare applicazioni Web con ASP.NET Core.....	7

Introduzione alla programmazione

Descrizione

Il corso insegna le basi della programmazione informatica attraverso del linguaggio C#. Non è presupposta alcuna precedente esperienza di programmazione e vengono introdotti i concetti necessari per progredire ai corsi intermedi di programmazione e Programmazione in C#. Il corso è concentrato sui concetti fondamentali della programmazione, come la memorizzazione dei dati, i tipi di dati, le strutture decisionali e la ripetizione attraverso l'uso di loop. Il corso copre anche un'introduzione alla programmazione orientata agli oggetti che copre classi, incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo.

Durata

5 gg

Prerequisiti

Prima di frequentare questo corso, gli studenti dovrebbero avere:

- capacità di usare il computer per avviare programmi, aprire e salvare file, navigare nei menu e nelle interfacce delle applicazioni;
- capacità di comprendere concetti logici;

Destinatari

Persone interessate ad acquisire una comprensione dei fondamentali della programmazione e dei concetti di programmazione orientata agli oggetti.

Contenuti del corso

Introduzione ai concetti fondamentali della programmazione

- Archiviazione ed elaborazione dei dati informatici
- Tipi di applicazione
- Ciclo di vita dell'applicazione

- Compilazione del codice

Concetti fondamentali del linguaggio di programmazione

- Sintassi
- Tipi di dati
- Variabili e costanti

Flusso del programma

- Introduzione ai concetti di programmazione strutturata
- Introduzione alla ramificazione
- Utilizzo delle funzioni
- Utilizzo delle strutture decisionali
- Presentazione della ripetizione

Algoritmi e strutture dati

- Capire come scrivere pseudocodice
- Esempi di algoritmi
- Introduzione alle strutture dati

Gestione degli errori e debug

- Introduzione agli errori di programma
- Introduzione alla gestione strutturata degli errori
- Introduzione al debug

Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti

- Introduzione alle strutture complesse
- Introduzione alle strutture
- Introduzione alle classi
- Introduzione all'incapsulamento

Programmazione più orientata agli oggetti

- Introduzione all'eredità
- Introduzione al polimorfismo
- Introduzione a .NET e alla libreria di classi base

Introduzione alla sicurezza delle applicazioni

- Autenticazione e Autorizzazione
- Autorizzazioni del codice sui computer
- Presentazione della firma del codice

Programmazione Core I/O

- Utilizzo dell'I/O della console
- Utilizzo dell'I/O su file

Prestazioni dell'applicazione e gestione della memoria

- Tipi di valore vs tipi di riferimento
- Tipi di conversione
- Il Garbage Collector

Programmazione con C#

Descrizione

Il corso insegna agli sviluppatori le competenze di programmazione necessarie per creare applicazioni con il linguaggio C#. Durante il corso, gli studenti ripassano le basi della struttura del programma C#, la sintassi del linguaggio e i dettagli dell'implementazione, per poi consolidare le loro conoscenze durante la settimana mentre costruiscono un'applicazione che incorpora diverse funzionalità di .NET.

Durata

5 gg

Prerequisiti

Conoscenza dei principi della programmazione ad oggetti

Destinatari

Sviluppatori software

Contenuti del corso

Sintassi C#

- Scrivere applicazioni in C# e .NET
- Tipi di dati ed espressioni
- Costrutti del linguaggio C#

Concetti del linguaggio C#

- Metodi
- Overloading di metodi
- Gestione delle eccezioni
- Monitoraggio
- Concetti del linguaggio C#

Strutture, raccolte ed eventi C#

- Struct

- Enum
- Raccolte
- Eventi
- Strutture, raccolte ed eventi C#

Classi C#

- Creazione di classi
- Interfacce
- Comprensione dei generici in C#
- Classi C#

Ereditarietà C#

- Gerarchie di Classi
- Polimorfismo
- Estendere le Classi
- Ereditarietà C#

Input e Output

- File I/O
- Serializzazione e deserializzazione
- Stream
- Input e Output

Accesso al database

- Entity Framework
- LINQ

Utilizzo della rete

- Servizi Web
- REST e OData

- ASP.NET Core MVC
- Uso della rete

interfacce utente grafiche

- Utilizzo di UI Framework
- Data binding
- Stile dell'interfaccia utente
- Interfacce grafiche utente

Prestazioni dell'applicazione

- Multitasking
- Chiamate asincrone
- Affrontare i conflitti

Interoperabilità C#

- Oggetti Dinamici
- Gestione delle risorse

Progettare per il riuso

- Metadati
- Attributi
- Generazione di codice
- Assembly

Sviluppare applicazioni Web con ASP.NET Core

Descrizione

Questo corso è destinato a sviluppatori Web professionisti che utilizzano Microsoft Visual Studio in un ambiente di sviluppo individuale o di gruppo, di piccole e grandi dimensioni. I partecipanti a questo corso sono interessati allo sviluppo di applicazioni Web.

Durata

5 gg

Prerequisiti

Esperienza con Microsoft Visual Studio e .NET. Comprendere la programmazione in C# e concetti come espressioni lambda, programmazione asincrona e LINQ. Qualche esperienza di sviluppo web utilizzando HTML, CSS e JavaScript. Comprensione dei formati di dati comuni come JSON e XML.

Destinatari

Sviluppatori Web.

Contenuti del corso

esplorazione di ASP.NET Core

- Presentazione delle tecnologie Web Microsoft
- Introduzione a Razor Pages in ASP.NET Core
- Presentazione di ASP.NET Core MVC
- Laboratorio 1: Esplorazione di ASP.NET Core

Esplorare ASP.NET Core

- Metodologie di sviluppo
- Pianificazione nella fase di progettazione del progetto
- Scegliere tra Razor Pages e MVC
- Progettazione di modelli, controller e viste

Utilizzo di Razor Pages e Middleware

- Usando Razor Pages

- Configurazione del middleware
- Servizi di configurazione

sviluppo di controller

- Scrittura di controller e azioni
- Configurazione dei percorsi
- Scrivere filtri azione

Sviluppo delle Viste

- Creazione di viste con la sintassi Razor
- Utilizzo di helper HTML e helper tag
- Riutilizzo del codice nelle viste

Sviluppo di modelli

- Creazione di modelli MVC
- Lavorare con i moduli
- Convalida dell'input dell'utente

Utilizzo di Entity Framework Core in ASP.NET Core

- Introduzione a Entity Framework Core
- Utilizzo di Entity Framework Core
- Utilizzo dei provider di database Entity Framework Core

utilizzo di layout, CSS e JavaScript in ASP.NET Core

- Utilizzo dei layout
- Usando i CSS
- Utilizzo di Javascript

Sviluppo lato client

- Web design reattivo
- Utilizzo di strumenti di sviluppo front-end
- Guardando ASP.NET Core Blazor

Test e risoluzione dei problemi

- Test delle applicazioni ASP.NET Core
- Implementazione di una strategia di gestione delle eccezioni
- Registrazione di applicazioni ASP.NET Core
-

Gestione della sicurezza

- Autenticazione in ASP.NET Core
- Autorizzazione in ASP.NET Core

Performance e comunicazione

- Implementazione di una strategia di memorizzazione nella cache
- Stato gestore
- Sostenere la comunicazione bidirezionale

Implementazione delle API Web

1. Presentazione delle API Web
2. Sviluppo di un'API Web
3. Chiamata di un'API Web