

Corso **Web Programming DotNet (C# e VB.Net)**

Descrizione

Internet sta diventando, oltre che fenomeno di massa, un ambiente in cui sia aziende private che enti pubblici possono proporre e sviluppare i loro prodotti e servizi. "Sportelli virtuali" per i servizi ai cittadini, promozione di eventi, luoghi e manifestazioni, sinergie tra mondo reale e virtuale, mercato pubblicitario, servizi di assistenza, commercio elettronico, comunicazioni multimediali. Sono solo alcuni esempi di cosa Internet permette di fare con le attuali tecnologie. Un ruolo fondamentale nel prossimo sviluppo verrà giocato dagli standard proposti sia da enti pubblici che da aziende molto importanti. Questo permette alle aziende già presenti su Internet di potersi scambiare dati e informazioni in maniera semplice e uniforme ma anche alle nuove aziende (anche piccolissime) che si affacciano sul mercato, di poter entrare senza avere una barriera di ingresso troppo alta. La piattaforma software "Microsoft .NET Framework" permette di sviluppare progetti informatici, che rispettino tutti gli attuali standard di mercato. Inoltre, le tecnologie che fanno parte della piattaforma sono state sottoposte e approvate come standard dall'ISO (riportare i codici). Nell'attuale contesto di mercato, in cui Microsoft è una delle società leader, padroneggiare l'uso di tutto l'ambiente di sviluppo software che questa importante società distribuisce, è essenziale sia per chi vuole lavorare in aziende già sul mercato ma anche per chi vuole fondare la propria. Molte aziende, sia piccole che grandi, infatti, hanno i propri sistemi informativi basati su tecnologia Microsoft e molte delle richieste di personale, per questo, sono rivolte alla ricerca di personale che conosca queste tecnologie. Internet, inoltre, con la sua intrinseca capacità di annullare le distanze, permette a chiunque abbia le conoscenze adeguate, di costruire un proprio spazio virtuale in cui sviluppare le proprie idee imprenditoriali. In Umbria, per esempio, software e servizi internet rivolti alle aziende legate al mondo del turismo, che, utilizzando standard di mercato si interfaccino con circuiti di promozione, prenotazione e pagamento internazionali, potrebbero avere un grande valore aggiunto.

Argomenti

- Panoramica sul mercato informatico attuale

PC, Notebook, Server

Sistemi operativi più diffusi (MS Windows, Apple MacOS X, Linux)

Linguaggi e ambienti di programmazione

Internet e i suoi standard

Applicazioni Web

- Architettura del computer

CPU, RAM, Harddisk, periferiche accessorie

Funzionamento base del computer

Come l'architettura del computer influisce sulla programmazione

Corso Web Programming DotNet (C# e VB.Net)

- Sistemi operativi: Microsoft Windows e Linux

Windows

Architettura

Funzionalità di base

L'interfaccia grafica

L'API (Application Programming Interface)

- Linux

Architettura

Funzionalità di base

La riga di comando

L'API (Application Programming Interface)

- Le basi della programmazione

La macchina Turing

Il linguaggio Basic

Variabili

Istruzioni condizionali

Cicli

Procedure/funzioni

- Sviluppo software: analisi dei requisiti, implementazione, test e manutenzione

Ciclo di sviluppo del software

Tecniche per l'analisi dei requisiti

Interviste

Raccolta dei requisiti

Analisi e sintesi delle informazioni raccolte

Implementazione del codice

Prototipizzazione dei progetti

Divisione in moduli

Stesura del codice e commenti al codice

- Test e debug

Debugging del codice

Punti di interruzione

Asserzioni

Logging

- Manutenzione del codice

Modifica di codice esistente

Re-ingegnerizzazione del codice per aumentare la facilità di manutenzione

- Storia dei linguaggi e dei paradigmi di programmazione

Linguaggi di programmazione imperativi

Linguaggi di programmazione procedurali

Linguaggi di programmazione ad oggetti

Linguaggi di programmazione funzionali

Corso Web Programming DotNet (C# e VB.Net)

Assembler

Basic

Pascal

C/C++

Java

C#

Visual Basic.NET

- Programmazione ad oggetti

Oggetti, classi

Metodi e proprietà

Ereditarietà e polimorfismo

Metodi e proprietà statiche

Creazione di una gerarchie di classi

Interazioni tra oggetti e classi

- Programmazione ad eventi

Origini della programmazione ad eventi

Metodologie di implementazione

- Programmazione in ambito .NET Framework

Il contesto e le origini della piattaforma

Le virtual machine in generale e la virtual machine .NET

Il metalinguaggio IL

La gerarchia delle classi messa a disposizione

Interoperabilità con altri sistemi operativi

- Linguaggio C#

Struttura base di un programma

Costrutti base: variabili, procedure e funzioni

Strutture di controllo: istruzioni condizionali e cicli

Programmazione ad oggetti: classi, metodi e proprietà

Ereditarietà e polimorfismo

Overloading degli operatori

Programmazione ad eventi: "delegate" ed "event"

Concetti avanzati: "generics"

- Linguaggio Visual Basic.NET

Struttura base di un programma

Costrutti base: variabili, procedure e funzioni

Strutture di controllo: istruzioni condizionali e cicli

Programmazione ad oggetti: classi, metodi e proprietà

Ereditarietà e polimorfismo

Programmazione ad eventi: "handle"

Corso Web Programming DotNet (C# e VB.Net)

- Basi di dati, storia

Le basi di dati su file

Basi di dati relazionali

La nascita dei DBMS

Tabelle, indici, viste

"Stored procedure" e funzioni

Il linguaggio SQL

- SQL Server, creazione e modifica degli schemi

Creazione di un DB

I permessi: utenti e gruppi

Creazione e modifica delle tabelle

Creazione e modifica degli indici

Creazione e modifica delle viste

Creazione e modifica di stored procedure e viste

- SQL Server, interazione con i dati

L'istruzione SELECT

Tipologie di JOIN

Sintassi dei comandi INSERT, UPDATE e DELETE

- SQL Server, integrazione in .NET

Le classi e i componenti che permettono l'integrazione di SQL Server in programmi C# e Visual Basic.NET

Utilizzo di SqlConnection, SqlCommand

I DataSource e i componenti che implementano il data-binding

- Internet e i suoi protocolli

Storia della nascita di Internet

Lo stack dei protocolli ISO/OSI

Il protocollo TCP/IP

Concetti base dell'indirizzamento e del routing (locale e globale)

I protocolli di alto livello: DNS, HTTP, FTP, SSH

- HTML e CSS

Struttura base di un documento HTML

I tag principali per la creazione di una pagina web

Formattazione del testo

Link, collegamenti interni ed esterni

Indirizzi assoluti e relativi

Tabelle e DIV

Incorporazione di altri documenti: frame, iframe, object, embed

Adobe Flash e Microsoft Silverlight

Form e componenti interattivi

Separazione tra testo e formattazione: i CSS

Concetti base

Corso **Web Programming DotNet (C# e VB.Net)**

La sintassi e le proprietà di uso più comune
Utilizzo dei CSS per migliorare l'accessibilità dei siti web

- Javascript

Storia del linguaggio Javascript

Le varie implementazioni e le differenze tra i vari browser presenti sul mercato

I costrutti base: variabili e funzioni

Istruzioni condizionali e cicli

Il DOM e l'interazione tra codice Javascript e pagina HTML

AJAX e le applicazioni web interattive

- Programmazione in ambiente web

Web Server e Application Server

Il protocollo HTTP

Le URL e il passaggio dei parametri

GET e POST

I cookie e la persistenza dello stato in ambito Web

Le classi .NET per la programmazione Web

System.Web

System.Web.Forms

Programmazione Web "tradizionale"

ASP.NET e la programmazione ad eventi in ambito Web

Componenti grafici

Componenti per l'accesso ai dati

Personalizzazione dell'aspetto grafico con i CSS

- Standard di mercato e interscambio di informazioni in ambito web (WebServices)

Protocollo SOAP

XML e JSON

Server che espongono WebServices

Client che consumano WebServices

- Linux e Mono (implementazione open-source di .NET Framework)

.NET per Linux

Differenze con l'implementazione Microsoft

Compilazione dei programmi

Apache e mod_modo per la programmazione web con .NET

- Lavoro in team

Ruoli in un team

Divisione dei compiti

Test e documentazione

Corso Web Programming DotNet (C# e VB.Net)

Obiettivi

Il progetto ha l'obiettivo di formare degli analisti/programmatori che abbiano le competenze per costruire un progetto software partendo all'analisi dei requisiti fino alla completa realizzazione. Gli strumenti software e le tecnologie di riferimento saranno quelli proposti nella piattaforma "Microsoft .NET Framework" che garantiscono un'alta conformità agli standard internazionali e un forte appeal nei confronti delle figure professionali formate su questo ambiente da parte delle aziende.

Partecipanti

Occupati che vogliano integrare le proprie conoscenze e disoccupati che vogliano proporsi nel mercato del lavoro avendo alle spalle una formazione su tecnologie ampiamente apprezzate dalle aziende.

Durata del corso: 100 ore