

CPL005 : C# Object Oriented Programming

หลักการและเหตุผล :

การเขียนโปรแกรมแบบ OOP จะเป็นแนวทางที่ช่วยในการเขียนโปรแกรมที่มีความซับซ้อนให้สามารถบริหารจัดการได้ง่าย และสามารถกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีระบบระเบียบ โดยอาศัยหลักการต่างๆ ของ OOP มาควบคุมโปรแกรมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นแนวทางที่ภาษาต่างๆ ก็สนับสนุนการเขียนโปรแกรมแบบ OOP โดยส่วนใหญ่ ซึ่งจะมี Class และ Object เป็นส่วนประกอบ

วัตถุประสงค์ :

- เรียนรู้แนวทางของ OOP
- เรียนรู้วิธีการทำงานและการพัฒนาภาษา C# ในรูปแบบ OOP

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ :

- Programmer
- นักวิเคราะห์ระบบ
- ผู้ที่สนใจทั่วไป

ความรู้พื้นฐาน :

- มีความรู้พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมภาษา C#
- มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูล

เนื้อหาหลักสูตร :

Using Visual Studio

Data Types in C#

Operators and Expressions

Control Structures

Object-Oriented Programming

- Objects
- Classes
- Inheritance
- Polymorphism
- Object-Oriented Languages
- Components

Classes

- Classes as Structured Data
- Methods
- Constructors and Initialization
- Static Fields and Methods
- Constant and Readonly

More about Types

- Overview of Types in C#
- Value Types
- Boxing and Unboxing
- Reference Types

Methods, Properties and Operators

- Methods
- Parameter Passing
- Method Overloading
- Variable-Length Parameter Lists
- Properties
- Operator Overloading

Characters and Strings

- Characters
- Strings
- String Input
- String Methods
- StringBuilder Class
- Programming with Strings

Arrays and Indexers

- Arrays
- System.Array
- Random Number Generation
- Jagged Arrays
- Rectangular Arrays
- Arrays as Collections
- Indexers

Inheritance

- Single Inheritance
- Access Control
- Method Hiding
- Initialization

Virtual Methods and Polymorphism

- Virtual Methods and Dynamic Binding
- Method Overriding
- Fragile Base Class Problem
- Polymorphism
- Abstract Classes
- Sealed Classes
- Heterogeneous Collections

Formatting and Conversion

- ToString
- Format Strings
- String Formatting Methods
- Bank Case Study
- Type Conversions

Exceptions

- Exception Fundamentals
- Structured Exception Handling
- User-Defined Exception Classes
- Inner Exceptions

Interfaces

- Interface Fundamentals
- Programming with Interfaces
- Using Interfaces at Runtime
- Bank Case Study
- Resolving Ambiguities

.NET Interfaces and Collections

- Collections
- IEnumerable and IEnumerator
- Copy Semantics and ICloneable
- Comparing Objects
- Generic Types
- Type-Safe Collections
- Bank Case Study

Delegates and Events

- Delegates
- Anonymous Methods
- Events

Additional C# Features

- Auto-Implemented Properties
- Implicitly Typed Variables
- Object Initializers
- Collection Initializers
- Anonymous Types
- Partial Methods
- Extension Methods
- Lambda Expressions
- Language-Integrated Query (LINQ)

วิทยากร :



อาจารย์ วิเชียร ยงรัตนกิจ

- วิทยากรประจำสถาบันวิทยากร สวทช.
- Microsoft Certified Professional (MCP)

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม : 3 วัน (18 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม : 9.00 - 16.00 น.

สถานที่ฝึกอบรม :

สถาบันวิทยากร สวทช.

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

วิธีการสำรองที่นั่ง :

ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้า ในวัน-เวลาราชการ

โทรศัพท์: 0 2644 8150 ต่อ 81886, 81887

โทรสาร: 0 2644 8110

Website: www.NSTDAcademy.com

E-mail: training@nstda.or.th