

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

Career for the Future Academy: CFA

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

Career for the Future Academy: CFA

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



- วิทยากรประจำสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
- Microsoft Certified Professional (MCP)

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 3 วัน (18 ชั่วโมง)

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

ค่าลงทะเบียนอบรม:

ราคาปกติ	ราคาออนไลน์
11,000 บาท	10,000 บาท

** ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

** สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ จึงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย

สถานที่ฝึกอบรม:

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) ชั้น 6

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

หมายเหตุ: ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID 19 เพื่อลดการทำกิจกรรมที่มีการรวมตัวกันที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ สถาบันฯ จะมีการปรับรูปแบบการอบรมเป็น "อบรมออนไลน์"

รูปแบบการเรียนออนไลน์

1. โดยใช้วิธีการสอนแบบฟังบรรยาย และ ดู Presentation ผ่านโปรแกรม Zoom (<https://zoom.us/join>) เพื่อประสิทธิภาพในการเรียน ควรใช้ Internet ที่มีความเสถียร (ไม่แนะนำให้ใช้ Internet ผ่านมือถือ)
2. ลงโปรแกรม Anydesk หรือ Teamviewer ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน (สำหรับหลักสูตรฝึกปฏิบัติที่ผู้เข้าอบรมจะต้องใช้วิธีการ Remote เพื่อมาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันฯ หรือ กรณีที่วิทยากรต้อง Remote ไปที่เครื่องผู้อบรม และ Share File ที่ใช้ในการอบรม)

Career for the Future Academy: CFA

3. สำหรับหลักสูตรฝึกปฏิบัติ ขอแนะนำผู้เข้าอบรมเตรียมหน้าจอ 2 หน้าจอ เพื่อแยกการใช้งาน คือ หน้าจอสำหรับ Zoom พร้อมหน้าจอสำหรับปฏิบัติหรือ remote ซึ่งอาจจะเป็นหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 เครื่อง หรือ หน้าจอเครื่องคอมฯ เพื่อใช้ในการ remote และ หน้าจอโทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต เพื่อใช้กับ zoom
4. จัดตั้งไลน์กลุ่มเพื่อใช้ในการสื่อสารร่วมกันระหว่างวิทยากร ผู้เข้าอบรม และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ
5. ส่งไฟล์เอกสารให้ก่อนการอบรม
6. จัดส่งวุฒิบัตรภายหลังจบการอบรม

วิธีการสำรองที่นั่ง:

ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้า ในวัน-เวลาราชการ
โทรศัพท์: 0 2644 8150 ต่อ 81886, 81887
โทรสาร: 0 2644 8110
Website: www.career4future.com
E-mail: training@nstda.or.th