

Design Patterns & Refactoring Advanced Object Oriented Design

קורס מספר 3660 – 24 שעות

אודות הקורס

Object Oriented Design הינה אומנות המבוססת על הבנה מעמיקה, יכולת אבסטרקציה גבוהה, סט כלים, מיומנויות והרבה ניסיון. השליטה ב OOD היא המפתח לפיתוח תוכנה יציבה וקלה לשינוים.

קורס זה סוקר את עקרונות ה-OOD (Design Principles) ומקנה הבנה מעמיקה ויכולת לזהות חלופות Design ולבחור ביניהן. הקורס הוא מעין "סיור בעולם ה OOD" תוך עצירה בתחנות ה Design Patterns. בכל תחנה מוצגת בעיה/סיטואציה ומתפתח דיון על ה Pattern, חלופות נוספות ומידת התאמתן.

הקורס הינו קורס מעשי. במסגרת התרגול בקורס תוצג מערכת פשוטה הכתובה רע והמשתתפים ישפרו את קוד המערכת (Refactoring) בעזרת ה Design Patterns שילמדו. הקורס כולל מצגת מבוא ל Agile Software Development ו-Test Driven Development. כגישות משלימות בתחום ה OOD.

הקורס מבוסס על הספרים:

- "Design Patterns – Elements of Reusable object oriented Software"
- " Refactoring to Patterns "
- "Refactoring – Improving the Design of Existing Code"

מטרות הקורס

- להקנות שליטה טובה ב OOD
- לכתוב קוד נכון מבוסס Design Principles
- להבין ולפתח קוד C# , C++ או Java מבוסס Design Patterns
- לקרא ולהבין Design Patterns חדשים
- לתעד Design בעזרת UML

קהל יעד

מהנדסי תוכנה, המעוניינים בהבנה מעמיקה של עקרונות ה-OOD ו Design Patterns

דרישות קדם

- יכולת תכנות ב- C# , C++ או JAVA

UML Diagrams

- Class Diagrams
- Sequence Diagrams

Design Principles

- The Open-Closed Principle
- The Liskov Substitution Principle & Design by Contract
- Single Responsibility Principle (optional)
- Dependency Inversion Principle (optional)

Design Patterns

- Singleton
- Proxy
- Visitor
- Acyclic Visitor (optional)
- Template Method
- Abstract Factory
- Prototype
- Command
- Composite
- Decorator
- Strategy
- Mediator (optional)
- Observer (optional)

Software Design with Agile Methodologies

- Overview of Agile Development
- Introduction to Test Driven Development
- Refactoring – Overview & demonstrations
- Agile Development demonstration