

## คำศัพท์ OOP

🕒 นำเสนอเมื่อ 15 ส.ค. 2551

มาถึงคำศัพท์ที่น่าสับสนกันแล้วนะคะ มาดูสิว่าวันนี้มีคำว่าอะไรบ้าง

### Object Oriented

คือแนวความคิดเชิงวัตถุ

### Use Cases

คือ เอกสารที่บรรยายถึงลำดับของเหตุการณ์ (event) ที่ผู้ใช้ (Actor) ปฏิบัติการกระบวนการทำงานหนึ่ง (process) ภายในระบบใด ๆ โดยจริงๆแล้วตัวมันเองก็ไม่ได้บอกถึงความต้องการอย่างเป็นทางการของระบบจริงๆ ซะทีเดียวเหมือนกับ Requirement Specification หากแต่มันมีลักษณะที่บอกความต้องการอย่างไม่เป็นทางการ แฝงไว้ในลักษณะของการเล่าเรื่องมากกว่า Use Cases จะใช้ รูปวงรี และจะต้องมีชื่อกำกับเสมอ นอกจากนี้แล้วยังมีสัญลักษณ์ที่เป็น เส้นตรงที่แสดงถึงการสื่อสาร(Communication) ระหว่างกันของ Actor และ Use Cases

### Actor

คือ สิ่งใดๆก็ตามที่อยู่ภายนอกระบบที่กำลังพัฒนา (External entity) ที่มีการปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมกับ Use Cases ภายในระบบใดๆ โดยสิ่งดังกล่าวอาจเป็น คน, อุปกรณ์ต่างๆ, ระบบอื่นๆ เป็นต้น

### Object

คือ หน่วยสนใจของระบบที่ทำให้เกิดเหตุการณ์บางอย่าง ไม่ว่าจะเป็นบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ เช่น

- พนักงาน, ลูกค้า, นักเรียน
- โรงเก็บพัสดุ, สำนักงาน, ดึก, ห้อง
- ผลิตภัณฑ์, พาหนะ, คอมพิวเตอร์, วิดีโอเทป

### Attribute

คือ ข้อมูลอธิบายคุณสมบัติของ Object ต่างๆ

## Behavior

คือ พฤติกรรม หรือการกระทำของวัตถุ ซึ่งจะทำงาน Attribute ของวัตถุนั้น อาจใช้คำว่า Method, Operation, Service ก็ได้

## Encapsulation

คือ การรวมหลาย item เข้าด้วยกันใน 1 หน่วย ซึ่งเป็นการปกปิดข้อมูลและการทำงานของ Object ไว้ ซึ่งผู้ใช้จะสามารถใช้งาน Object ผ่าน Method

## Class

คือ กลุ่มของ object ที่มีโครงสร้างพื้นฐานของ Attribute และ behavior เหมือนกัน เช่น คลาสของหนังสือ ก็จะต้องมีคุณสมบัติ ISBN, copyrightData, edition เหมือนกัน และมี behavior คือ Open(), Close() เหมือนกัน

## Inheritance

คือ การสืบทอดคุณสมบัติ โดยจะใช้คุณสมบัติของ Object ที่มีอยู่แล้วกำหนดให้กับ Object ตัวใหม่ ซึ่งเป็นที่มาของการ Reuse object

การสืบทอดคุณสมบัติทำให้คลาสลูกไม่ต้องเขียนโปรแกรมใหม่ทั้งหมด เขียนเพิ่มเฉพาะคุณสมบัติเฉพาะของคลาสลูกเท่านั้น

## Association

- เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง Object class
- อาจมีความสัมพันธ์กัน 1 class (unary), 2 class (binary), 3 class (ternary) หรือมากกว่าก็ได้

## Association Role

- เป็นการเขียน Rule กำกับเส้นความสัมพันธ์ไว้ ซึ่งจะมี Multiplicity (max,min) กำกับไว้ด้วย

## Messages

เป็นข้อความที่จะเกิดขึ้นเมื่อ Object หนึ่ง ร้องขอ Method ของอีก Object หนึ่ง ที่จะให้ข้อมูลหรือ Action บางอย่าง

## Polymorphism

หมายถึง การแสดงผลหลายรูปแบบ โดย Object สามารถตอบสนองกับ Message เดียวกัน ได้หลายทาง

Activity

กิจกรรม

### UML (Unified Modeling Language)

เป็นเครื่องมือใหม่ที่ได้รับการยอมรับเพิ่มขึ้นตลอดเวลา เริ่มประยุกต์ใช้กับระบบงานมากขึ้น เพราะเป็นเครื่องมือที่มีความหลากหลายในการแสดงแบบซอฟต์แวร์ เป็นโมเดลมาตรฐานที่ใช้หลักการออกแบบ OOP (Object Oriented Programming) รูปแบบของภาษามี Notation เป็นสัญลักษณ์สำหรับสื่อความหมาย มีกฎระเบียบที่มีความหมายต่อการเขียนโปรแกรม (Coding) ดังนั้นการใช้ UML จะต้องทราบความหมายของ Notation เช่น generalize, association, dependency, class และ package สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการตีความการออกแบบ กอนนำไป Implement ระบบงานจริง ในปัจจุบันมีเครื่องมือมากมายที่สามารถแปลง Model UML เป็น Code ภาษาต่างๆ ยกตัวอย่าง เช่น ภาษา Java, Power builder และ VB เป็นต้น