

การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ

OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN

03376808

รายละเอียดวิชา

- รหัสวิชา 03376808
- ชื่อวิชา การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ
- หน่วยกิต 3(2-2-5)
- เวลาเรียน อ. 13.00 - 15.00 , 15.00 - 17.00 น.
- สถานที่เรียน อาคารจอมไตร (ค.314)
- ภาคเรียนที่ 2/2562
- สอบกลางภาค จ. 02/03/63
- สอบปลายภาค อ. 12/05/63

สังเขปรายวิชา

แนวคิดของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ วัฏจักรใน
การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ เครื่องมือในการออกแบบระบบ
และการใช้งาน UML การวิเคราะห์และสร้างตัวแบบวัตถุ
จากความต้องการของระบบ หลักการพัฒนาโปรแกรม
ประยุกต์ขนาดใหญ่ การวิเคราะห์เชิงวัตถุ การบริหาร
โครงการ การนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปสู่การสร้างเป็น
ซอฟต์แวร์

หน่วยการสอน (1)

หน่วยที่ 1 แนวคิดของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

- ยุคต่างๆ ในการพัฒนา software
- วัตถุในโลกแห่งความเป็นจริง
- วัตถุในภาษา UML

หน่วยการสอน (2)

หน่วยที่ 2 วัฏจักรในการพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ

- วงรอบการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์

- หลักการและเครื่องมือที่ใช้ใน Object-oriented Analysis

หน่วยการสอน (3)

หน่วยที่ 3 ระบบเชิงวัตถุและพื้นฐาน Object Oriented

- การแก้ปัญหาคด้วยโปรแกรมเชิงวัตถุ

- การสร้างระบบที่ดี

- ความหมายของ Object

- การทำ Abstraction แบบต่างๆ

หน่วยการสอน (4)

หน่วยที่ 4 การทำ Classification Abstraction

- การค้นหา Object ใน Domain

- Encapsulation

หน่วยการสอน (5)

หน่วยที่ 5 การทำ Aggregation Abstraction

- หลักการแยกและประกอบคลาสด้วยวิธีการ
Aggregation Association

- Cardinality, Required และ Optional Components

หน่วยการสอน (6)

หน่วยที่ 6 การทำ Generalization Abstraction

- Generalization Abstraction
- Specialization Abstraction
- Inheritance

หน่วยการสอน (7)

หน่วยที่ 7 การทำ Association Abstraction

- Relationship
- Cardinality ใน Association Abstraction
- Association Diagram

หน่วยการสอน (8)

หน่วยที่ 8 Use Case Diagram

- Actors Scenario และ Use Diagram

- Uses และ Extends

หน่วยการสอน (9)

หน่วยที่ 9 Class Diagram

- Class

- Relationship

- สัญลักษณ์ที่ใช้ใน class diagram

- หลักการสร้าง class diagram

หน่วยการสอน (10)

หน่วยที่ 10 Sequence Diagram

- การจำลองภาพในเชิงกิจกรรม (Dynamic view) ด้วย Sequence Diagram
- เทคนิคในการสร้าง Sequence Diagram จาก Use Case และ Class Diagram

หน่วยการสอน (11)

หน่วยที่ 11 State Diagram

- State และ Transition

- State Diagram

- เงื่อนไขของการเข้าและออกจาก State ต่างๆ ใน State Diagram

หน่วยการสอน (12)

หน่วยที่ 12 หลักการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ขนาดใหญ่
ด้วย OOP

○ กระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์

หน่วยการสอน (13)

หน่วยที่ 13 การบริหารโครงการ การนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปสู่การสร้างเป็นซอฟต์แวร์

- การบริหารโครงการ

- การนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปสู่การสร้างเป็นซอฟต์แวร์

หน่วยการสอน (14)

หน่วยที่ 14 นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

○ นำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายตั้งแต่เริ่มภาค
การศึกษา

หนังสืออ่านประกอบ

Jim Arlow and Il A Neustadt., "UML and the Unified Process", Addison-Wesley, 2002.

O'Docherty, Mike., "Object-oriented analysis and design : understanding system development with UML 2.0", John Wiley & Sons Ltd, 2005.

กิตติพงษ์ กลมกล่อม, "พื้นฐานการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML", สำนักพิมพ์ เคทีพี, 2552.

พนิดา พานิชกุล, "การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML", สำนักพิมพ์ เคทีพี, 2552.

พนิดา พานิชกุล, "Object-Oriented ฉบับพื้นฐาน" , สำนักพิมพ์ เคทีพี, 2548.

การประเมินผล

การทำแบบฝึกหัด	20%
การสอบย่อย	20%
การสอบกลางภาค	20%
การสอบปลายภาค	20%
โครงงานย่อย	20%

อาจารย์ผู้สอน

- ชื่อ: ผศ.โกศล ตราชู
- สถานที่ติดต่อ: ห้อง ค.247
- Email : koson.tr@kmitl.ac.th
- โทรศัพท์ : 08-1559-2331