

01076105, 01076106

Object Oriented Programming

Object Oriented Programming Project

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Microsoft Teams

- ให้ Join Microsoft Teams
- <https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aNn8NnCFM7E1aec9TGTJ31e9W7mNYdtUQAqeeGFHHtKA1%40thread.tacv2/conversations?groupId=58b80a5c-80b8-4810-be31-dbf0507050ad&tenantId=fd206715-7509-4ae5-9b96-76bb97886a84>
- Code to join : **ywwt45i**

เนื้อหา

- Intro to Object Oriented Programming
- Object Oriented Concepts
- Basic Object Oriented Analysis and Design
- Visual Modeling with UML
- Object Oriented Development

เนื้อหา

ครั้งที่	รายละเอียด
1	Introduction ชี้แจงเกณฑ์คะแนน กิจกรรม : เลือกโครงงาน
2	Software Development, Class, Object, Instance, Class Attribute กิจกรรม : งานกลุ่ม ออกแบบ Class และ Class Attribute จาก User Interface ของโครงงานที่เลือก และเขียน Code
3	องค์ประกอบของ Class Diagram, Association, Dependency, Aggregation, Composition ยกตัวอย่าง ข้อควรพิจารณา กิจกรรม : ดำเนินการวิเคราะห์และกำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง Class ให้ระบุผลที่เกิดขึ้น และ แก้ไข Code

เนื้อหา

ครั้งที่	รายละเอียด
4	Use Case Diagram และองค์ประกอบ การเขียน Use Case Diagram กิจกรรม : เขียน Use Case Diagram และ Use Case Description
5	Encapsulation, Abstraction, Public, Private and Projected Attribute Setter and Getter, Method กิจกรรม : จาก Class ที่ออกแบบไว้ ให้กำหนด Method จาก Action ที่มีใน User Interface ให้ครบถ้วน เพราะทั้งกำหนด Setter and Getter ที่ควรมี และเขียน Code
6	Inheritance และตัวอย่าง กิจกรรม : วิเคราะห์และเลือกใช้ Inheritance หรือความสัมพันธ์ระหว่าง Class ที่ควรจะเป็น จากนั้นดำเนินการ Refactor และเขียนโปรแกรมทดสอบความสัมพันธ์
7	สอบกลางภาค

เนื้อหา

ครั้งที่	รายละเอียด
8	Sequence Diagram และ องค์ประกอบของ Sequence Diagram กิจกรรม : เขียน Sequence Diagram เพื่อแสดงการทำงานร่วมกันของ Class จากนั้น ดำเนินการ Refactor และเขียนโปรแกรมทดสอบความสัมพันธ์
9	Polymorphism และ องค์ประกอบของ Polymorphism, Abstract Base Class กิจกรรม : วิเคราะห์ว่าใน Application ของกลุ่มตนเองควรมีการนำ Polymorphism มาใช้หรือไม่ จากนั้นดำเนินการ Refactor และเขียนโปรแกรมทดสอบความสัมพันธ์
10	SOLID Principle อธิบายและยกตัวอย่างแต่ละ Principle กิจกรรม : วิเคราะห์ว่าใน Application ของกลุ่มตนเองควรมีการ Refactorให้เป็นไป ตาม SOLID Principle ที่จุดใดหรือไม่

เนื้อหา

ครั้งที่	รายละเอียด
11	อธิบายการใช้งาน FASTAPI กิจกรรม : ให้นักศึกษาร่าง Backend Application โดยใช้ Fast API กับ Application ของกลุ่มตนเอง
12	Frontend หาเครื่องที่สามารถทำหน้าที่เป็น Frontend ของโปรแกรมได้ กิจกรรม : ให้นักศึกษาร่าง Frontend Application โดยให้เชื่อมกับ API ที่ได้พัฒนาไปก่อนหน้านี้
13-15	กิจกรรม : Project

คะแนน

หัวข้อ	คะแนน
Lecture	
- Basic Python	10 เปอร์เซ็นต์
- โครงการงาน	30 เปอร์เซ็นต์
- สอบกลางภาค	30 เปอร์เซ็นต์
- สอบปลายภาค	30 เปอร์เซ็นต์
Lab	
- Basic Python	10 เปอร์เซ็นต์
- คะแนนเก็บรายสัปดาห์	40 เปอร์เซ็นต์
- สอบปฏิบัติ	30 เปอร์เซ็นต์
- โครงการงาน	20 เปอร์เซ็นต์

งานกลุ่ม

- **กลุ่ม :** ให้จับกลุ่มละ 4 คน โดยให้กรอกลงใน
- https://docs.google.com/spreadsheets/d/1C71iDghDG0fK8_aUAfS2vmBhgq3REeoky7B2Da6NKh0/edit?usp=sharing

งานกลุ่ม

- ให้นักศึกษากลุ่มเลือก Web Site หรือ Application เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาจำนวน 1 Application เช่น
 - เช่ารถยนต์
 - บริหารร้านอาหาร
 - บริหารโรงแรม ห้องพัก
 - บริหารห้องสมุด
 - ฯลฯ



For your attention