

Data Structure and Algorithm

Course outline

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Outcome)

- ประเมิน : เลือกใช้ data structure และ algorithm ที่เหมาะสมกับการทำงานของโปรแกรม
- วิเคราะห์ : space/time complexity ของ data structure และ algorithm ต่างๆ ได้
- เข้าใจ : สามารถบอกและอธิบายการทำงานได้ data structure และ algorithm (search/sort) พื้นฐานได้

เนื้อหาวิชา

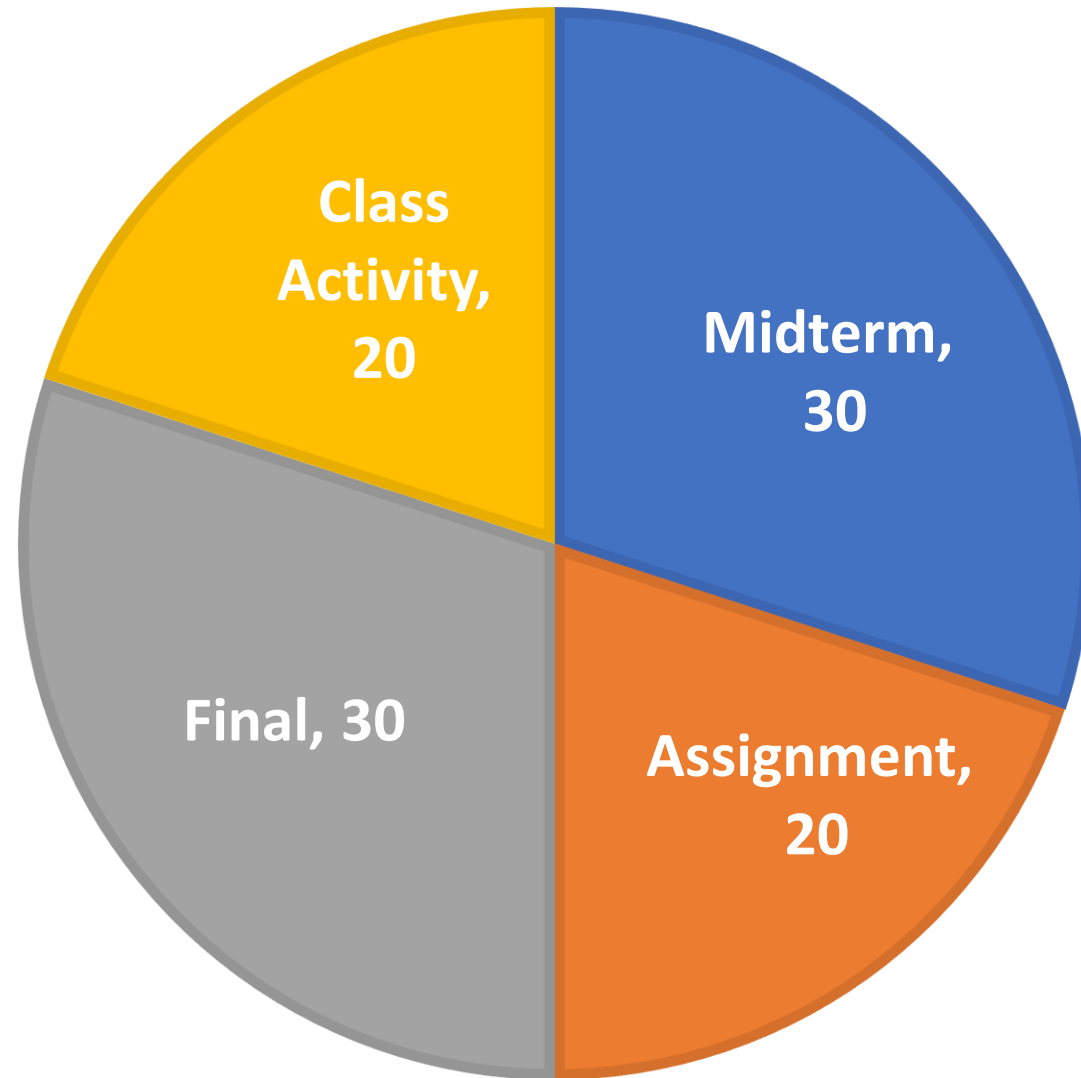
- แก้ไขปัญหา / ออกแบบ Software โดยใช้ Data Structure
- Data Structure : Array (list) , link list , stack , queue , binary tree , binary search tree , heap , hashing , matrix , tries
- Algorithm : Searching / Sorting
- Analysis of Algorithm and Data Structure (Space , Time) : Big-O , Little-O , Theta
- Recursive
- OOP

แผนการเรียนรู้

No	หัวข้อ
1	introduction
2	google colab / ภาษา python
3	Data structure and use case
4	Performance analysis 1
5	Performance analysis 2
6	Data structure : property and method 1
7	Data structure : property and method 2
8	Algorithm : searching 1

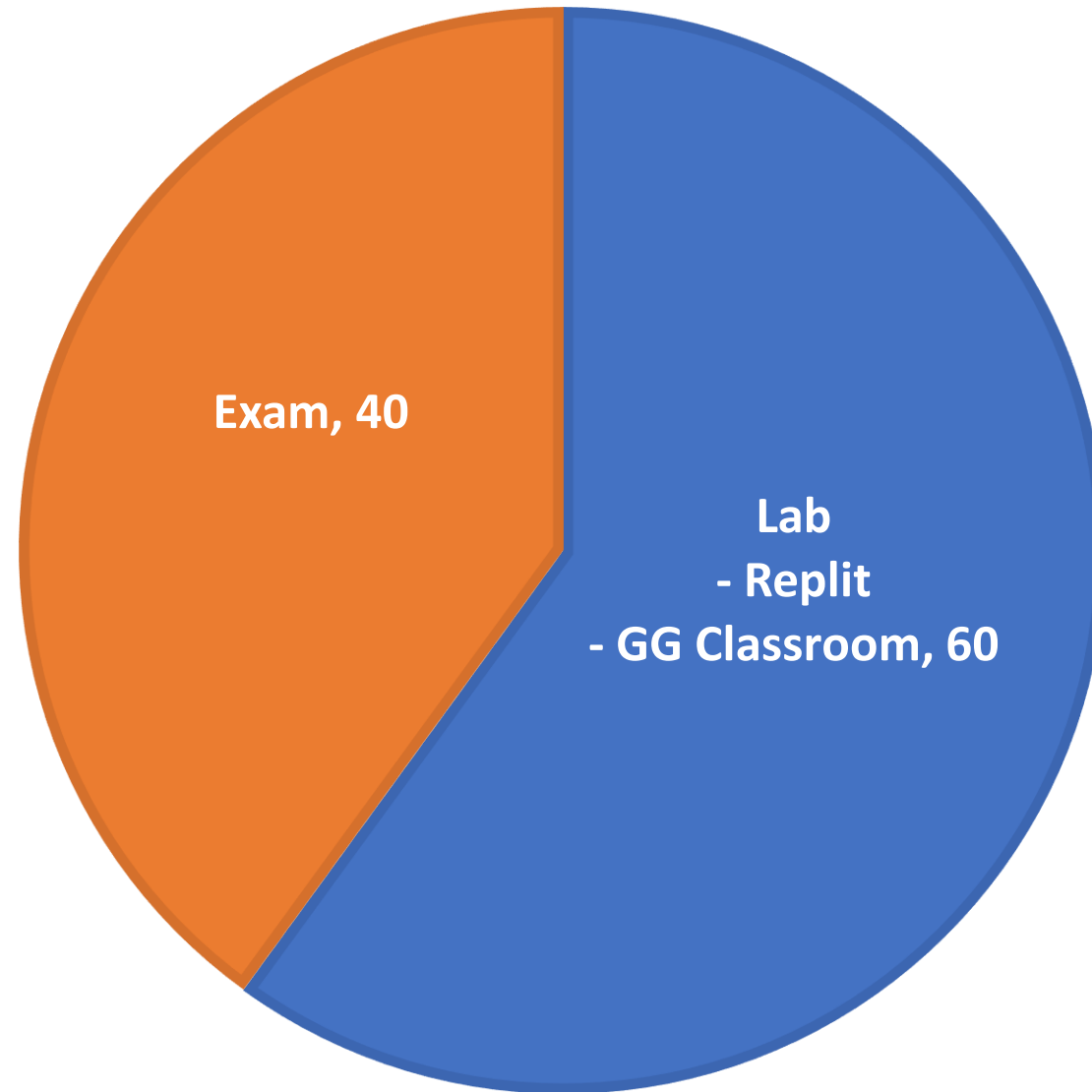
No	หัวข้อ
9	Algorithm : searching 2
10	Algorithm : sorting 1
11	Algorithm : sorting 2
12	Recursive
13	Data structure design and algorithm analysis 1
14	Data structure design and algorithm analysis 2
15	Q/A

สัดส่วนคะแนน



Object Oriented Data Structure

สัดส่วนคะแนน



Object Oriented Data Structure Project

: Web รายวิชา :

<https://sites.google.com/kmitl.ac.th/oods/home>



Code, create, and learn together

Use our free, collaborative, in-browser IDE to code in 50+ languages — without spending a second on setup.

[<> Start coding](#)

:Assignment: Mini Casino



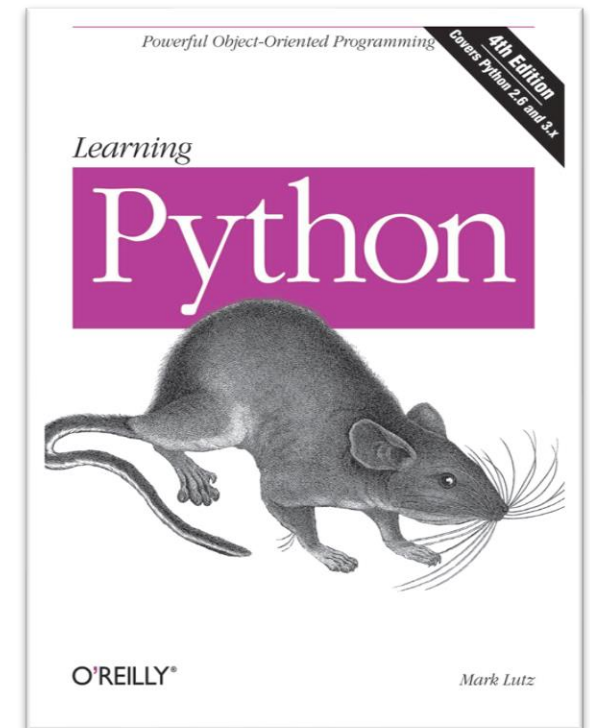
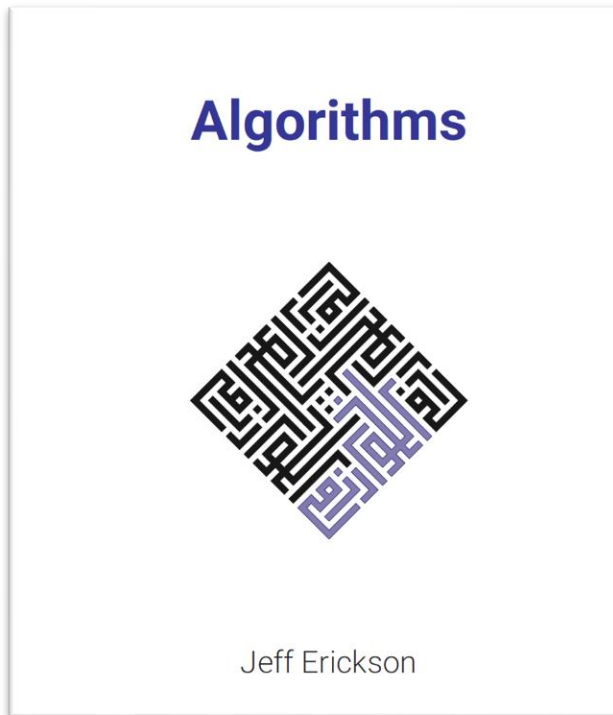
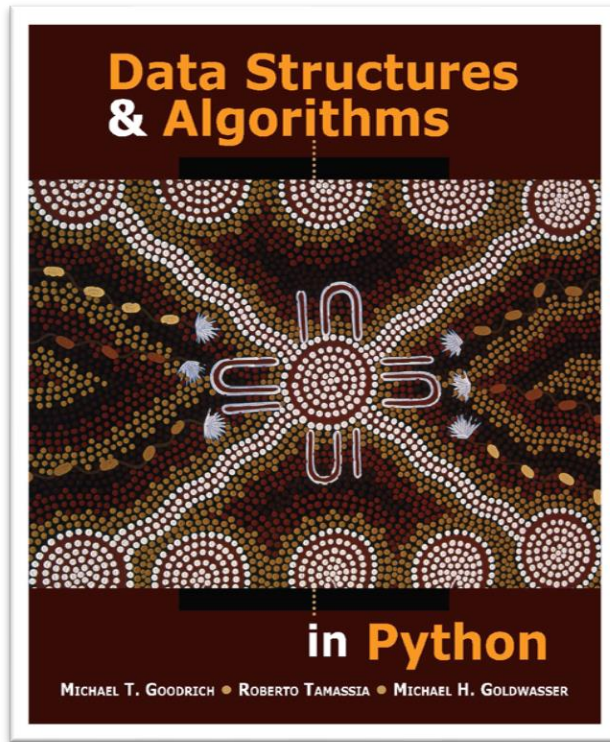


- Facebook (discussion & notes)
 - 2566/1 Object Oriented Data Structure



- Google Classroom (ส่ง activity / lab ต่างๆ)
 - <http://classroom.google.com>
 - Classname : 2566/1 Object Oriented Data Structure
 - Class Code : **ta5gk5h**

Reference Books



Reference URL

<https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/>

Tasks Summary

Google Classroom

- Lecture [Weekly] : submit class activity
- Lab : submit lab
- Assignment :
 - Week#3 : submit proposal
 - Week#10,#12 : progress report + padlet clip
 - Week#15 : Final Report + padlet clip

Replit.com

- submit lab

Score Distribution

Google Classroom		
Week	Class Activity	Assignment
1		
2	2	
3	2	Proposal (2)
4	2	
5	2	
6	3	
7	3	
8	3	
9	3	
10		Progress (3)
11		
12		Progress (5)
13		
14		
15		Final (10)

Google Classroom / Replit	
Lab	
L1 (6)	
L2 (6)	
L3 (6)	
L4 (7)	
L5 (7)	
L6 (7)	
L7 (7)	
L8 (7)	
L9 (7)	
	Progress
	Exam (10)
	Progress
	Exam (15)
	Progress
	Exam (15)



การเขียนโปรแกรมเป็นทักษะไม่ใช่ความรู้
ไม่สามารถสำเร็จได้ด้วยการอ่าน
จำเป็นต้องใช้เวลาในการฝึกฝน

และธรรมชาติของการฝึกฝนมีความ
ผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ นักศึกษาจึงควร
เห็นว่าการผิดพลาด ต่างๆ ที่
เกิดขึ้น เป็นเรื่องธรรมดา
แล้วเดินหน้าฝึกฝนต่อไป

Q/A