

แผนการสอน

กระบวนวิชา 204252: โครงสร้างข้อมูลและการวิเคราะห์ (DATA STRUCTURES AND ANALYSIS)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิชาบังคับก่อน: ว.คพ.114 (204114)

คำอธิบายรายวิชา:

การแก้ปัญหาและแนวคิดเชิงนามธรรม การวิเคราะห์อัลกอริทึม ลิสต์เชิงเส้น กองซ้อน คิว คิวแบบมีลำดับความสำคัญ เซต การส่งและแฮชซิง การเรียงลำดับ ต้นไม้ และกราฟ

วัตถุประสงค์: นักศึกษาสามารถ

1. แก้ปัญหาโดยใช้โครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ ในลักษณะข้อมูลนามธรรม
2. วิเคราะห์อัลกอริทึม
3. ฝึกปฏิบัติการเรียงลำดับข้อมูลและการค้นหาข้อมูล รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแต่ละเทคนิค

เวลาเรียน วันจันทร์, พฤหัสบดี เวลา 9:30 – 11:00 น.

ผู้สอน :

ตอน 1 CSB 201 อ.ดร. ธำปนพงษ์ รักกาญจน์นท์ ห้องทำงาน: CSB 107, Email: thapanapong.r@cmu.ac.th

ตอน 2 CSB 202 ผศ.ดร. จักริน ชวชาติ ห้องทำงาน: CSB 107, Email: jakarin.c@cmu.ac.th

เอกสารอ้างอิง:

- Data structure and Algorithms in C++, Goodrich, et al., Wiley, 2011
- <https://www.w3schools.com/CPP/default.asp>

การตัดเกรด : ตัดเกรดอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์

คะแนนการวัดผลการเรียน :

- เข้าชั้นเรียน+แบบฝึกหัดในชั้นเรียน และการบ้าน 10%
- สอบย่อย 10%
- งานเขียนโปรแกรม 20%
- สอบกลางภาค 30%
- สอบปลายภาค 30%

เนื้อหาวิชาบรรยาย

Week	Monday		Thursday	
1	20-Jun-22	Outline + Setup	23-Jun-22	Ch1 Problem Solving + OOP
2	27-Jun-22	Ch2 Big-O	30-Jun-22	Ch3 Linked List #1
3	4-Jul-22	Ch3 Linked List #2	7-Jul-22	Ch3 Linked List #3
4	11-Jul-22	Ch4 Stack #1	14-Jul-22	Holiday
5	18-Jul-22	Ch4 Stack #2	21-Jul-22	Ch5 Queue #1
6	25-Jul-22	Ch5 Queue #2	28-Jul-22	Holiday
7	1-Aug-22	Quiz #1	4-Aug-22	Ch6 Set
8	8-Aug-22	Ch7 Map	11-Aug-22	Ch8 Hashing
9	15-Aug-22	Ch9 Priority Queue	18-Aug-22	Quiz #2
Study Week				
Midterm (TBD)				
10	5-Sep-22	Ch10 Sorting #1	8-Sep-22	Ch11 Sorting #2
11	12-Sep-22	Ch11 Tree #1	15-Sep-22	Ch11 Tree #2
12	19-Sep-22	Ch11 Tree #3	22-Sep-22	Ch11 Tree #4
13	26-Sep-22	Quiz #3	29-Sep-22	Ch12 Graph #1
14	3-Oct-22	Ch12 Graph #2	6-Oct-22	Ch12 Graph #3
15	10-Oct-22	Ch12 Graph #4	13-Oct-22	Holiday
13	17-Oct-22	Ch12 Graph #5	20-Oct-22	Quiz #4
Final Week 24 Oct - 6 Nov				
Final 4 Nov 15:30 - 18:30				