

	ใบงานที่ 9
	ชื่องาน การค้นหาข้อมูล
	วิชา โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม รหัสวิชา 30901-2001

ตอนที่ 1 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายหลักการค้นหาข้อมูลมาให้เข้าใจ
2. จงอธิบายหลักการและแสดงขั้นตอนการค้นหาข้อมูลแบบลำดับ
3. จงอธิบายหลักการและแสดงขั้นตอนการค้นหาข้อมูลแบบไบนารี
4. จงอธิบายหลักการทำงานของการทำงานของการค้นหาแบบแฮช
5. ฟังก์ชันแฮช (Hash Function) คืออะไร
6. ฟังก์ชันแฮชที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร
6. การชนกันของคีย์ (Collision) คืออะไร
7. จงอธิบายการแก้ไขปัญหาการชนกันของคีย์ด้วยวิธี Linear Probe Linked List และ Buckets มาให้เข้าใจ
8. มีข้อมูลจัดเก็บในอาร์เรย์ดังนี้

5	8	14	29	40	59	66	78	85	93
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

หากค่า Target ที่ต้องการหาคือ 59 ให้แสดงขั้นตอนการค้นหาแบบไบนารี

9. จากชุดข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้ 25 98 30 66 49 14 78
  - 9.1 จงแสดงการค้นหาคีย์ 49 แบบลำดับ
  - 9.2 จงแสดงการค้นหาคีย์ 30 แบบไบนารี
  - 9.3 จงสร้างตารางแฮชที่เก็บค่าได้ 7 ค่าโดยใช้วิธีการหาร และแก้ไขปัญหาการชนกันของคีย์ด้วยวิธี Linear Probe

**ตอนที่ 2** จงอธิบายศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. Successful.....  
.....
2. Unsuccessful.....  
.....
3. Sequential Search.....  
.....
4. Target.....  
.....
5. Location Wanted.....  
.....
6. Hash Table.....  
.....
7. Hashing.....  
.....
8. Hash Function.....  
.....
9. Collision.....  
.....
10. Linear Probe.....  
.....

## กิจกรรมฝึกทักษะหน่วยที่ 9

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการค้นหาข้อมูลแบบต่างๆ
2. ปฏิบัติการค้นหาข้อมูลแบบลำดับ แบบไบนารี และแบบแฮชได้
3. ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการชนกันของคีย์ได้
4. ทำงานร่วมกันตามกลุ่มที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง และตรงต่อเวลา

### กิจกรรม

1. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน
2. ให้แต่ละกลุ่มสนทนาเชิงปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้
  - 2.1 การค้นหาแบบลำดับ
  - 2.2 การค้นหาแบบไบนารี
  - 2.3 การค้นหาแบบแฮช
  - 2.4 การแก้ไขปัญหาการชนกันของคีย์
3. สรุปผลการสนทนาเชิงปฏิบัติการลงในกระดาษ A4 และนำเสนอด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอยน์  
บริหารเวลาดูกลุ่มละ 10 นาที