

ใบงานการทดลองที่ 16

1. จุดประสงค์ทั่วไป

3.1. รู้และเข้าใจแนวทางการประยุกต์การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1.10. ออกแบบแนวทางการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.11. วิเคราะห์แนวทางการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.12. วางหลักการโครงสร้างการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.13. ฝึกหัดและทดลองการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.14. แก้ไขและประยุกต์การค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.15. ออกแบบแนวทางการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.16. วิเคราะห์แนวทางการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.17. วางหลักการโครงสร้างการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.18. ฝึกหัดและทดลองการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์
- 3.1.19. แก้ไขและประยุกต์การจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาร์เรย์

### 3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

#### 4. ทฤษฎีการทดลอง

4.1. จงบอกและอธิบายหลักการการทำงานของการค้นหาข้อมูลแบบเรียงลำดับ

in num[10] = {52, 76, 42, 49, 85, 19, 9, 4, 37, 48, 1, 29};

4.2. จงวาดภาพประกอบการทำงานในข้อที่ 4.1 มาอย่างละเอียด

ภาพประกอบการทำงานอย่างละเอียด

↓

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
int num	57	76	42	49	85	10	24	37	45	13	9

! - - -

$\boxed{53} = \boxed{24}$

num[0] find

4.3. จงบอกและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องลำดับข้อมูลแบบเลือก

เลือกตัวที่น้อยที่สุดมาเปลี่ยนที่กับตัวแรก ทำซ้ำจนกว่าจะเรียงลำดับข้อมูลถูกต้อง

4.4. จงวาดภาพประกอบการทำงานของขั้นตอนที่ 4.3 มาอย่างละเอียด

ภาพประกอบการทำงานอย่างละเอียด

44, 33, 11, 85, 75, 60

44	33	11	85	75	60
----	----	----	----	----	----

11	33	44	85	75	60
----	----	----	----	----	----

11	33	44	60	75	85
----	----	----	----	----	----

↓ swap

↓ swap



## 5. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาดังต่อไปนี้

5.1.1. จากไฟล์ข้อมูล Salary.txt จงเขียนโปรแกรมเพื่อกระทำการดังต่อไปนี้

- เรียงลำดับชื่อของคนที่มียามากที่สุดไปยังคนที่มียาน้อยที่สุดในบริษัท (เฉพาะ 5 คนแรก)
- เรียงลำดับชื่อของคนที่มียาน้อยที่สุดไปยังคนที่มียามากที่สุด (เฉพาะ 5 คนแรก)
- กรออายุ เพื่อทำการค้นหาชื่อของคนที่มียาดังกล่าว

Salary.txt

Name	Age	Salary(Bath)	Job
Kim	25	31,250	Advisor
Pong	32	45,000	Programmer
Som	25	23,000	Support
Aoy	24	33,250	Advisor
Ying	26	34,550	Programmer
DJ	29	21,150	HR
Yot	28	50,000	Founder
Pot	31	24,500	HR
Vip	25	25,450	Programmer
A	21	22,250	Support

Test case 1

Test Case 1					
Input	Find Age : 29				
Output	32	31	29	28	26
	Age ( 99 - 0 ) : Pong Pot DJ Yot Ying				
	21150 22250 23000 24500 25450				
	Salary( 99999 - 0 ) : DJ A Som Pot Vip				
	Age 29 = DJ				

5.1.2. จงเขียนผังงาน

ผังงาน

111. *Indigobatis*

*Indigobatis*



6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

เลือกหาข้อมูล salary.txt มาจัดเก็บโดยให้ struct เก็บข้อมูล แล้ว  
รับข้อมูลจาก file ในหลักการทำงานของ struct มีการกำหนดโครงสร้างก่อน  
แล้วจึงเก็บค่า struct แล้วจึงเก็บค่า struct ได้ตามที่กำหนดไว้

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการค้นหาข้อมูล

ควรใช้การระบุเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลให้ถูกต้อง  
คือ ควรใช้เงื่อนไขในการค้นหา

7.2. จงระบุข้อควรระวังในการเรียงข้อมูล

การใส่เครื่องหมายในหลักการทำงานของ struct จะไปเปลี่ยนค่า  
ของ struct ให้กลายเป็นค่าอื่น

7.3. จงบอกแนวทางการ Swap ข้อมูล

การใส่เครื่องหมายในหลักการทำงานของ struct จะไปเปลี่ยนค่า  
ของ struct ให้กลายเป็นค่าอื่น

7.4. จงระบุความเหมือน/แตกต่างในการเรียงข้อมูลระหว่างตัวแปรธรรมดาและตัวแปรโครงสร้าง

ข้อมูลมาอย่างละเอียด

การเรียงข้อมูลธรรมดาจะเรียงตามลำดับ  
ของตัวแปรธรรมดา แต่ถ้าเป็น struct จะเรียงตามลำดับ  
ของ struct ซึ่งมีความแตกต่างในการเรียงข้อมูล  
ที่ชัดเจน