

ใบงานการทดลองที่ 16
เรื่อง เทคนิคการค้นหาและการเรียงข้อมูลภายในตัวแปรอาเรย์

1. จุดประสงค์ทั่วไป

3.1. รู้และเข้าใจแนวทางการประยุกต์การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1.10. ออกแบบแนวทางการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.11. วิเคราะห์แนวทางการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.12. วางหลักการโครงสร้างการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.13. ฝึกหัดและทดลองการค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.14. แก้ไขและประยุกต์การค้นหาข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.15. ออกแบบแนวทางการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.16. วิเคราะห์แนวทางการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.17. วางหลักการโครงสร้างการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.18. ฝึกหัดและทดลองการจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์
- 3.1.19. แก้ไขและประยุกต์การจัดเรียงข้อมูลภายในตัวแปรชนิดอาเรย์

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

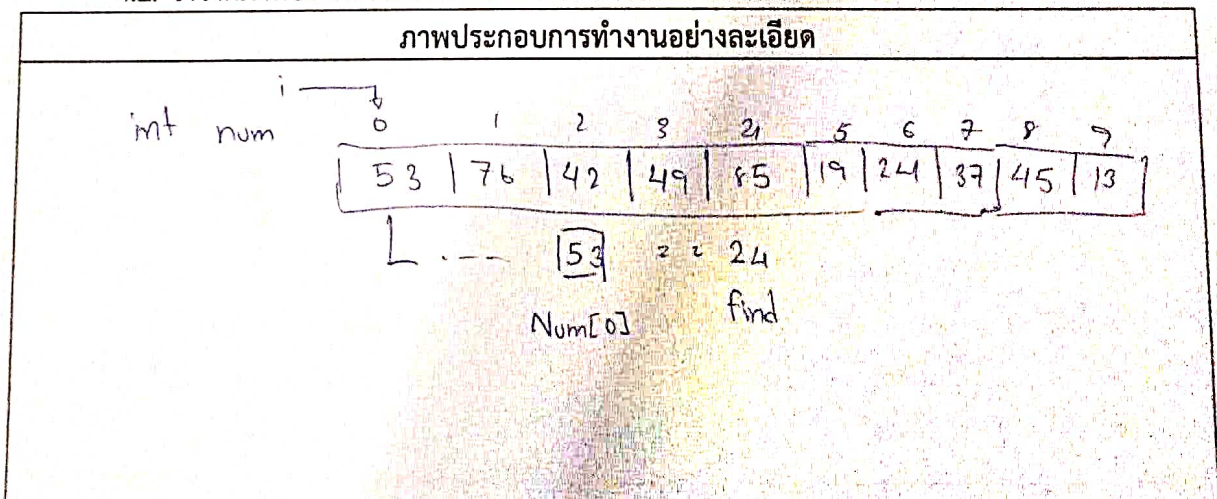
4. ทฤษฎีการทดลอง

4.1. จงบอกและอธิบายหลักการทำงานของการทำงานของการค้นหาข้อมูลแบบเรียงลำดับ

การเรียงลำดับข้อมูลก่อนการค้นหาข้อมูลที่มีค่าเป้าหมาย
โดยการสร้างของข้อมูล และตัวแปรที่เก็บเป็นโครงสร้างข้อมูลที่มีลักษณะ
การจัดเก็บเป็นอาร์เรย์

```
int num[10] = { 53, 76, 42, 49, 85, 19, 24, 37, 45, 13 };
```

4.2. จงวาดภาพประกอบการทำงานในข้อที่ 4.1 มาอย่างละเอียด



4.3. จงบอกและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องลำดับข้อมูลแบบเลือก

จะเป็นการเรียงข้อมูลแบบเลือกไปเรื่อยๆ การทำงานจนเห็นตัวเลขที่
 น้อยที่สุดจนตัวสุดท้าย แล้วนำตัวที่น้อยที่สุดมาแลก
 ที่ตำแหน่ง

4.4. จงวาดภาพประกอบการทำงานในข้อที่ 4.3 มาอย่างละเอียด

ภาพประกอบการทำงานอย่างละเอียด

44	33	11	85	75	60	
44	33	11	85	75	60	↓ น้อย
11	33	44	85	75	60	↓ น้อย
11	33	44	60	75	85	

6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

ทำการเปิดไฟล์ Salary.txt แล้วอ่านและเก็บค่าที่ส่งมาจากรหัสจากรหัส 9 หรือ Pointer (*)
ในการใช้วงเล็บที่มีตัวบ่งชี้ที่ส่งไปแทนที่ด้วยที่ส่ง และ รับข้อมูลที่ส่ง
ที่ส่งไปหลังจากที่ส่ง จากสมาชิกที่ส่งแล้วจะออกมาโดย Array เป็น
ตัวส่ง ส่งค่าแบบธรรมดา

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการค้นหาข้อมูล

การเป็นโครงสร้างที่ซับซ้อนในการค้นหาข้อมูล

7.2. จงระบุข้อควรระวังในการเรียงข้อมูล

การเรียงข้อมูลมากเกินไปจนทำให้ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน

7.3. จงบอกแนวทางการ Swap ข้อมูล

การสลับข้อมูลที่มีอยู่ในหน่วยความจำ

7.4. จงระบุความเหมือน/แตกต่างในการเรียงข้อมูลระหว่างตัวแปรธรรมดาและตัวแปรโครงสร้างข้อมูลมาอย่างละเอียด

เหมือนที่ทั้งสองมีการจัดเก็บข้อมูล อยู่ใน Array
- มีการเข้าถึงที่ไม่เหมือนกัน