

ใบงานการทดลองที่ 15

เรื่อง การจัดการไฟล์ข้อมูล

1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 3.1. รู้และเข้าใจแนวทางการประยุกต์การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1.5. ออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการไฟล์ข้อมูล
- 3.1.6. วิเคราะห์แนวทางการจัดการไฟล์ข้อมูล
- 3.1.7. วางหลักการโครงสร้างการจัดการไฟล์ข้อมูล
- 3.1.8. ฝึกหัดและทดลองการจัดการไฟล์ข้อมูล
- 3.1.9. แก้ไขและประยุกต์ใช้งานการจัดการไฟล์ข้อมูลร่วมกับการจัดการฟังก์ชัน

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

- เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

4. ทฤษฎีการทดลอง

- 4.1. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งเปิดไฟล์ข้อมูล

```
.....  
fopen ("PATA", "r");  
fopen ("/a.txt", "w");  
.....
```

- 4.2. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งปิดไฟล์ข้อมูล

```
.....  
fclose (fp);  
.....  
.....
```

- 4.3. จงบอกและอธิบายการใช้งานโหมดการทำงานเกี่ยวกับไฟล์ทุกชนิด

```
.....  
คำสั่งในการทบทวนไฟล์ "r" อ่านไฟล์ "r+" อ่านไฟล์และเขียน  
"w" เขียนไฟล์ "w+" เขียนไฟล์และอ่านไฟล์  
"a" เพิ่มไฟล์ "a+" เพิ่มไฟล์และอ่านไฟล์  
.....
```

4.4. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งอ่านไฟล์ข้อมูล (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

การอ่านข้อมูล จากไฟล์จะอยู่ที่การอ่าน การทำงาน แบบ r หรือ r+
ซึ่งจะทำการเปิดไฟล์เพื่ออ่านไฟล์ สำหรับไฟล์ข้อมูลประเภทตัวหนังสือ
สามารถทำการอ่านข้อมูลจากไฟล์ได้ทั้งแบบอ่านทีละบรรทัด โดยใช้คำสั่งดังนี้

```
fscanf (ตำแหน่งไฟล์, "รูปแบบอ่านไฟล์", ชื่อตัวแปรรับค่า);  
fscanf (fp, "%s %s", Name, Job);
```

4.5. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งเขียนไฟล์ข้อมูล (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

การเขียนไฟล์ข้อมูลสามารถทำได้ 2 แบบคือ การทำงาน w, w+ , a หรือ a+ จะอยู่ที่การใช้งานของ
ฟังก์ชันระบบ โดยรูปแบบการใช้งานเพื่อเขียนข้อมูลไฟล์สามารถเรียกใช้ฟังก์ชัน fprintf โดยรูปแบบ
การเขียนดังนี้

```
fprintf (ตำแหน่งไฟล์, "รูปแบบเขียนไฟล์", ชื่อตัวแปรส่งค่าไป);  
fprintf (fp, "%s %s %s", Name, Job);
```

4.6. จงบอกและอธิบายการสร้างและใช้งานฟังก์ชันการอ่านไฟล์ข้อมูล

การสร้างฟังก์ชัน Function การอ่านไฟล์จะคล้ายกับการ
และรูปแบบไฟล์จะใช้คำสั่ง fscanf เพื่อรับค่าในกรณีที่อ่านทีละบรรทัด

4.7. จงบอกและอธิบายการสร้างและใช้งานฟังก์ชันการเขียนไฟล์ข้อมูล

การสร้างฟังก์ชัน Function การเขียนไฟล์จะคล้ายกับการ
และใช้คำสั่ง fprintf ใช้การเขียนไฟล์ในกรณีที่เขียนทีละบรรทัด

5. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาดังต่อไปนี้

5.1.1. จากไฟล์ Salary.txt จงเขียนโปรแกรมเพื่อค้นหาผู้ที่มีรายได้มากที่สุดในสาขาอาชีพ

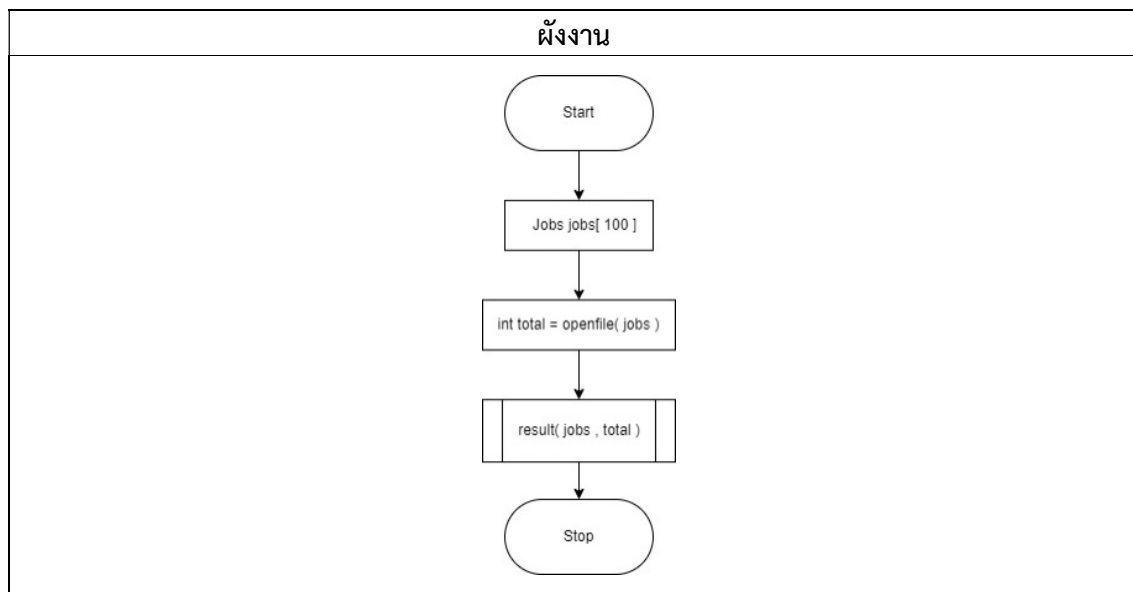
Salary.txt

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	21,1500	HR
Yot	28	50,000	Founder
Pot	31	24,500	HR
Vip	25	25,450	Programmer
A	21	22,250	Support

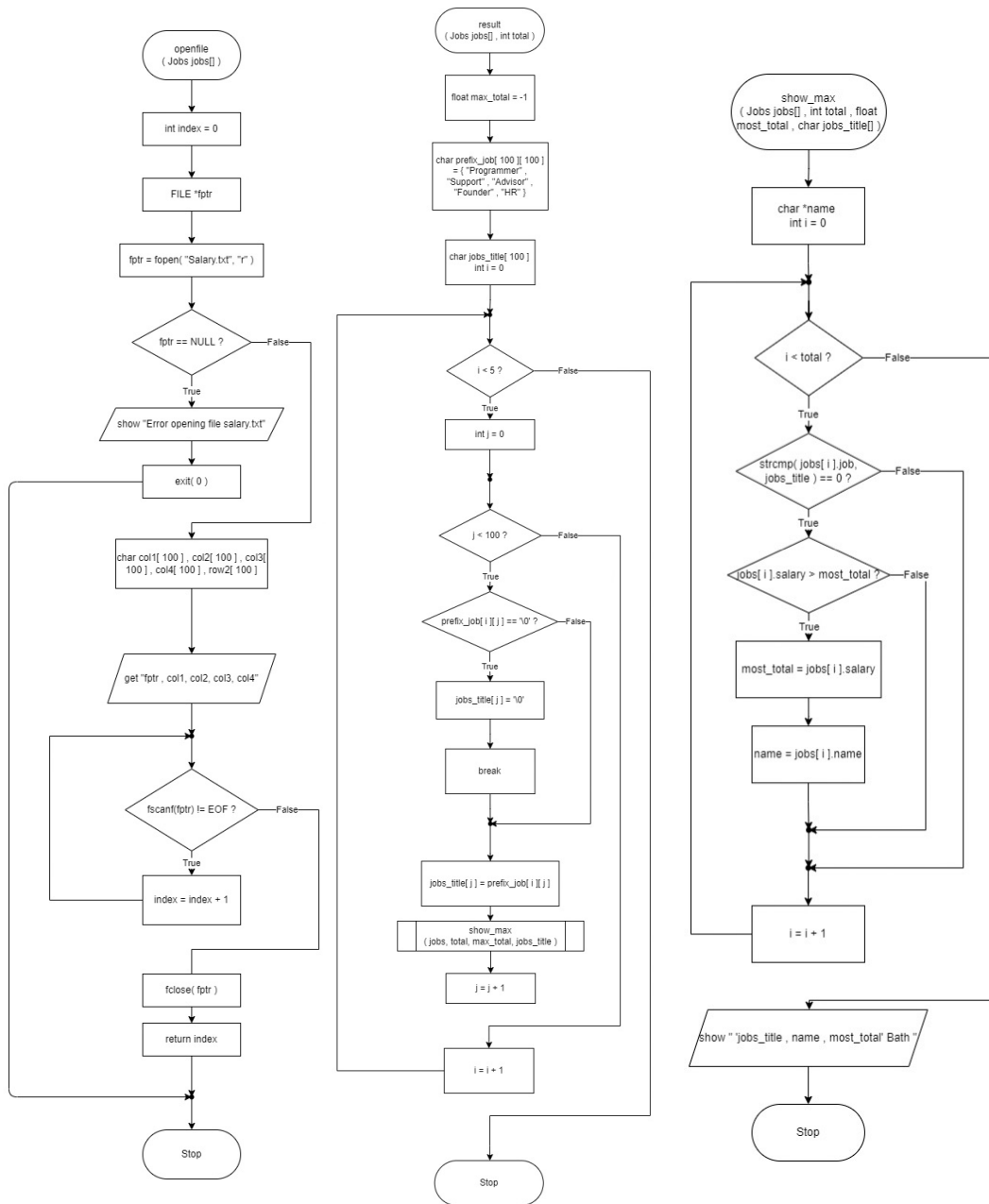
Test case 1

Input	
Output	Programmer : Pong 45,000 bath Support : Som 23,000 bath Advisor : Aoy 33,250 bath Founder : Yot 50,000 bath HR : Pot 24,500 bath

5.1.2. จงเขียนผังงาน



ผลงาน (ต่อ)



5.1.3. จงเขียนโค้ดโปรแกรม

โค้ดโปรแกรม

```
ENGCC304-Computer-Programming - Lab15_1.c

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <string.h>
4  #include <locale.h>
5
6  struct Jobs {
7      char name[ 100 ] ;
8      char job[ 100 ] ;
9      float salary ;
10 } typedef Jobs ;
11
12 int openfile( Jobs[] ) ;
13 void result( Jobs[] , int ) ;
14 void show_max( Jobs[] , int , float , char [] ) ;
15
16 int main() {
17     setlocale( LC_ALL , "" ) ;
18     Jobs jobs[ 100 ] ;
19     int total = openfile( jobs ) ;
20     result( jobs , total ) ;
21     return 0 ;
22 } //end function
23
24 int openfile( Jobs jobs[] ){
25     int index = 0 ;
26     FILE *fptr ;
27     fptr = fopen( "Salary.txt", "r" ) ;
28     if( fptr == NULL ) {
29         printf( "Error opening file salary.txt\n" );
30         exit( 0 );
31     } // End if
32     char col1[ 100 ] , col2[ 100 ] , col3[ 100 ] , col4[ 100 ] , row2[ 100 ] ;
33     fscanf( fptr , "%s %s %s %s", col1, col2, col3, col4 );
34     while( fscanf(fptr , "%s %s %f %s\n" , jobs[ index ].name , row2 , &jobs[ index ].salary , jobs[ index ].job ) != EOF ) {
35         index++ ;
36     } // End while
37     fclose( fptr ) ;
38     return index ;
39 } //end function
40
41 void result( Jobs jobs[] , int total ) {
42     float max_total = -1 ;
43     char prefix_job[ 100 ][ 100 ] = { "Programmer" , "Support" , "Advisor" , "Founder" , "HR" } ;
44     char jobs_title[ 100 ] ;
45     for( int i = 0 ; i < 5 ; i++ ) {
46         for( int j = 0 ; j < 100 ; j++ ) {
47             if( prefix_job[ i ][ j ] == '\0' ) {
48                 jobs_title[ j ] = '\0' ;
49                 break ;
50             }
51             jobs_title[ j ] = prefix_job[ i ][ j ] ;
52         }
53         show_max( jobs , total , max_total , jobs_title ) ;
54     } // End for
55 } //end function
56
57 void show_max( Jobs jobs[] , int total , float most_total , char jobs_title[] ){
58     char *name ;
59     for( int i = 0 ; i < total ; i++ ) {
60         if( strcmp( jobs[ i ].job , jobs_title ) == 0 ) {
61             if( jobs[ i ].salary > most_total ) {
62                 most_total = jobs[ i ].salary ;
63                 name = jobs[ i ].name ;
64             } // End if
65         } // End if
66     } // End for
67     printf( "%s: %s %.1f bath\n" , jobs_title , name , most_total ) ;
68 } //end function
```

6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

จากเปิดไฟล์ Salary.txt ด้วยโปรแกรม Notepad++ ใช้คำสั่ง Ctrl+O ใช้ทาบข้อความ นำเงินเดือนมาใส่จำนวน กด Ctrl+O ซ้ำ
แล้วทำการทาบลง ได้ตามที่ต้องการ

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการอ่านไฟล์ข้อมูล

คือ PATH ของไฟล์ที่ตั้งไว้ ไม่ควรเปิดไฟล์ไม่ได้

7.2. จงระบุข้อควรระวังในการเขียนไฟล์ข้อมูล

การพิมพ์ผิด อาจเขียนไฟล์ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ข้อมูลผิดพลาด

7.3. หากเลือกใช้งานคำสั่งอ่านไฟล์ข้อมูล แต่ไม่มีไฟล์ข้อมูลดังกล่าวอยู่ในระบบ ควรดำเนินการอย่างไร ?

ลอง Check PATH ของไฟล์ เพราะ อาจมี PATH ไม่ถูกต้อง

7.4. จงอธิบายแนวทางในการอ่านไฟล์ข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลลงในตัวแปรโครงสร้างข้อมูล

จะต้องเป็น Pointer ก่อน โดยเมื่อเปิดไฟล์จะดึงมาใส่ตัวแปร Function ชื่อไฟล์ Pointer