

## 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("a.txt", "r");`

.....

.....

.....

- 4.2. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งปิดไฟล์ข้อมูล

`fclose(f);`

.....

.....

.....

- 4.3. จงบอกและอธิบายการใช้งานโหมดการทำงานเกี่ยวกับไฟล์ทุกชนิด

คำสั่งในทศการทำงานเปิดไฟล์ "r" ส่วนไฟล์ "r+" ส่วนไฟล์ที่จะเขียน

"w" เขียนไฟล์ "w+" เขียนไฟล์และสร้างไฟล์

"a" เขียนไฟล์ต่อ "a+" เขียนไฟล์และสร้างไฟล์

.....

.....

#### 4.4. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งอ่านไฟล์ข้อมูล (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

การอ่านข้อมูลลงในจาวาจะอ่านลงในโหนดที่ทำงานแบบ r หรือ r+  
ซึ่งจะทำการเริ่มที่จุดเปิดไฟล์ ส่วนนี้ไฟล์จะถูกระบุตำแหน่งไว้ให้  
สามารถทำการอ่านข้อมูลไฟล์ได้ทันทีและเรียก โดยให้คำสั่งคือ

```
fscanf (ค่าแอดเดรส, "รูปแบบการอ่านไฟล์", ตัวแปรที่จะรับค่า);  
fscanf (fp, "%s %s", Name, Job);
```

#### 4.5. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งเขียนไฟล์ข้อมูล (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

การเขียนไฟล์ข้อมูลสามารถทำได้ผ่านในมอดูลการทำงาน f, w+, a หรือ a+ ซึ่งอยู่ติดกับชื่อของตัวเขียนหรืออ่าน  
โดยรูปแบบการเขียนหรืออ่านข้อมูลไฟล์สามารถเขียนใช้คำสั่ง fprintf โดยรูปแบบที่ใช้กันดังนี้

```
fprintf (ค่าแอดเดรส, "รูปแบบการอ่านไฟล์", ตัวแปรที่จะรับค่า);  
fprintf (fp, "%s %s", Name, Job);
```

#### 4.6. จงบอกและอธิบายการสร้างและใช้งานฟังก์ชันการอ่านไฟล์ข้อมูล

การสร้างจะใช้ function การอ่านไฟล์นั้น ควรใช้ในชื่อ r, r+  
และการอ่านไฟล์ ใช้คำสั่ง fscanf เพื่อรับค่าในค่าของข้อมูล

#### 4.7. จงบอกและอธิบายการสร้างและใช้งานฟังก์ชันการเขียนไฟล์ข้อมูล

การสร้างใช้ function การเขียนไฟล์ข้อมูลนั้น ควรใช้ f, w+, a หรือ a+  
และใช้คำสั่ง fprintf ในการเขียนไฟล์ ในแต่ละบรรทัด

## 5. ลำดับชั้นการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาดังต่อไปนี้

5.1.1. จากไฟล์ Salary.txt จงเขียนโปรแกรมเพื่อค้นหาผู้ที่มีรายได้มากที่สุดในสาขาอาชีพ

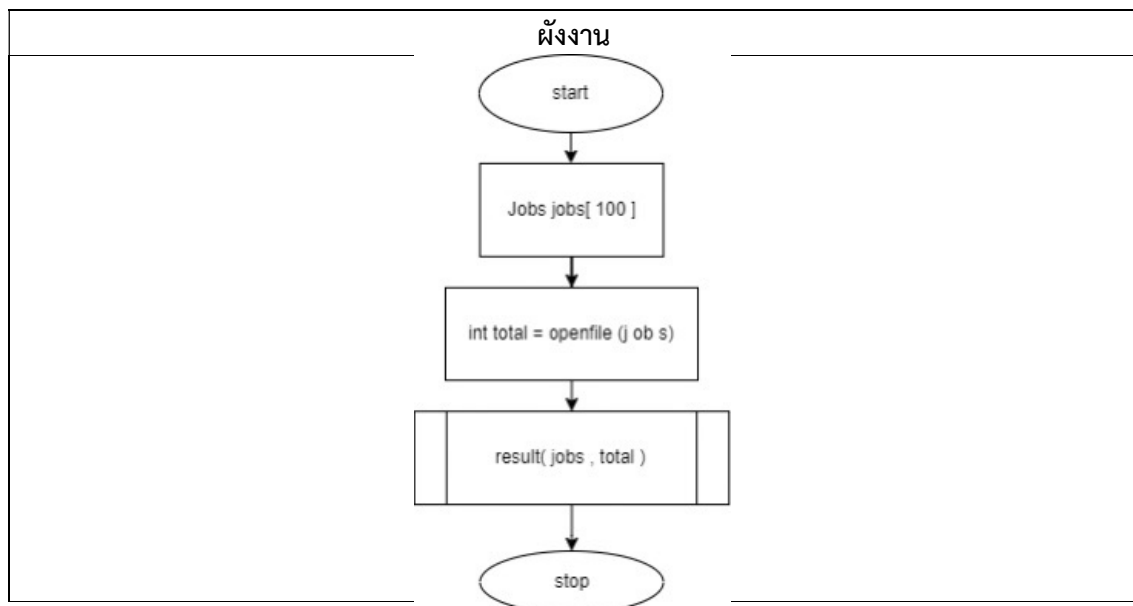
Salary.txt

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

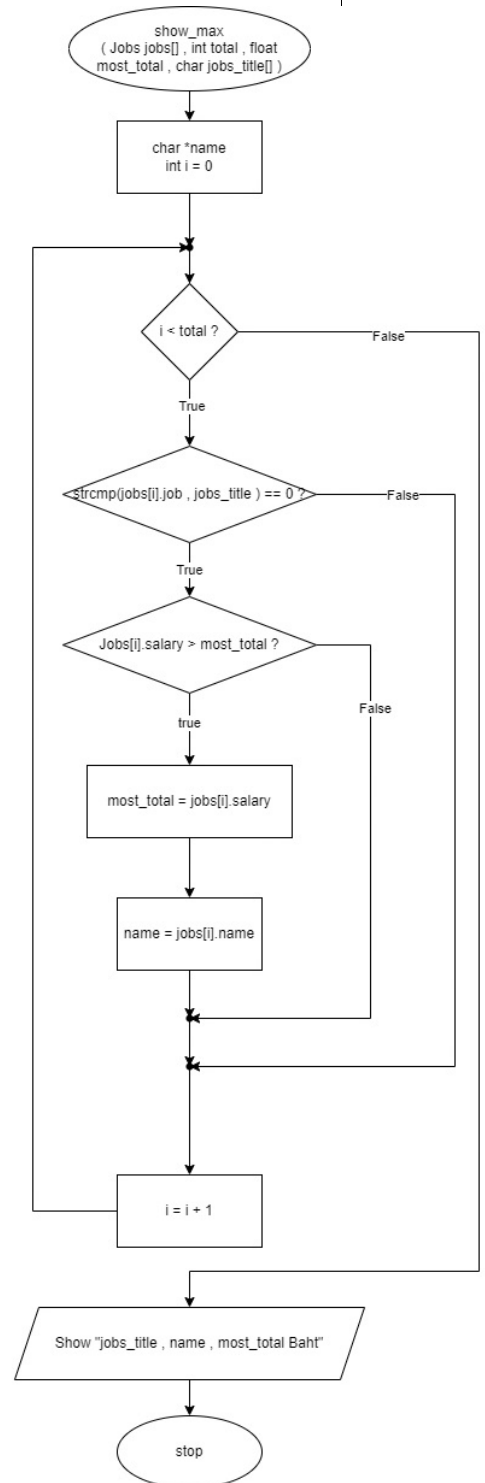
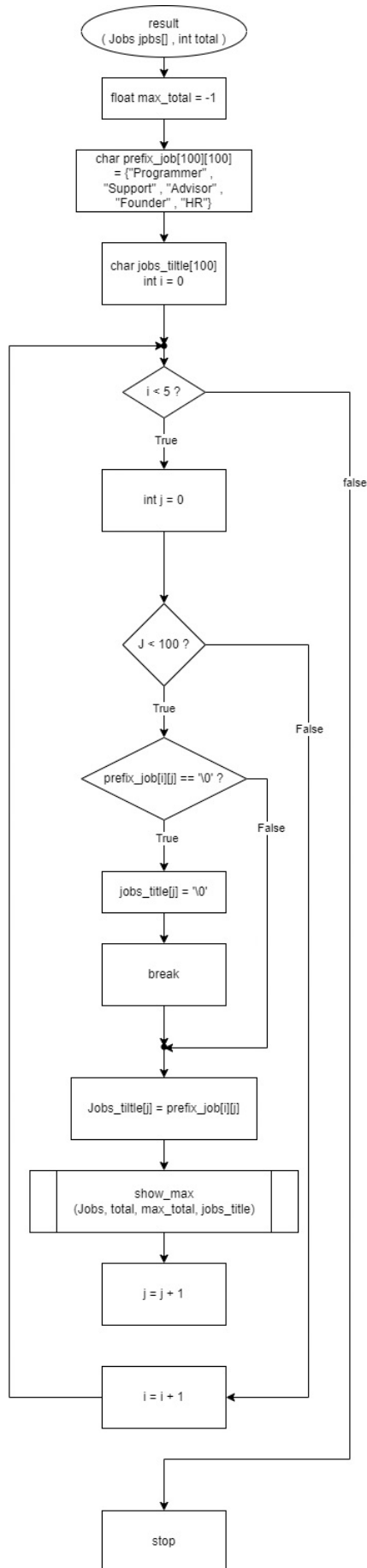
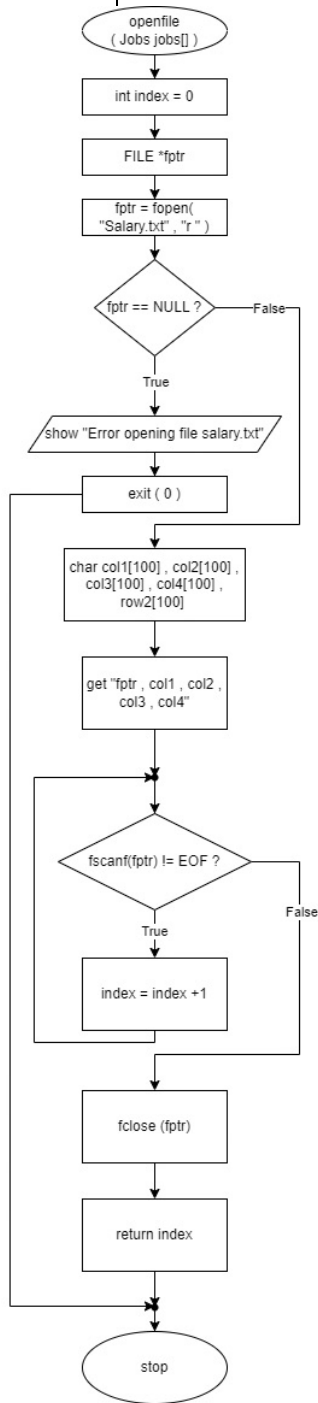
### Test case 1

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



ผังงาน (ต่อ)



### 5.1.3. จงเขียนโค้ดโปรแกรม

#### โค้ดโปรแกรม

```
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

พิจารณาไฟล์อ่านไฟล์ `salary.txt` จัดเก็บข้อมูลไว้ในระบบโครงสร้างไว้คงนามาตามาหา มาเขียนด้วย มาจัดเก็บ มาจัดเก็บ มาจัดเก็บ  
แล้วทำการ ทดลอง ร้องขอจน ทัดสิน มาจัดเก็บ มาจัดเก็บ มาจัดเก็บ

## 7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการอ่านไฟล์ข้อมูล

ใส่ PATH ของไฟล์ไว้ถูกต้อง ไม่เว้นวรรคไฟล์ไม่ได้

7.2. จงระบุข้อควรระวังในการเขียนไฟล์ข้อมูล

การเขียนไฟล์ ขึ้น ถ้าเขียน ทัดสินไฟล์จะอยู่ตรงไหน จะดูไม่ได้เลยจะดูเลย

7.3. หากเลือกใช้งานคำสั่งอ่านไฟล์ข้อมูล แต่ไม่มีไฟล์ข้อมูลดังกล่าวอยู่ในระบบ ควรดำเนินการอย่างไร ?

ควร check PATH ของไฟล์ ทว่าอาจจะ PATH ไม่ถูกต้อง

7.4. จงอธิบายแนวทางในการอ่านไฟล์ข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลลงในตัวแปรโครงสร้างข้อมูล

จะพิจารณาใน Pointers กัน โดยเมื่อเปิดไฟล์จะส่งค่ามาให้อยู่ใน function แล้วให้ Pointer