

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

คำสั่ง `fopen` ("ชื่อไฟล์") และคำสั่ง `fopen` เปิดไฟล์ "r" เปิดไฟล์ "w" เปิดไฟล์เพื่อเขียน
"a" เปิดไฟล์ "w+" เปิดไฟล์และสร้างไฟล์ใหม่ "a+" เปิดไฟล์และเพิ่มไฟล์

- 4.2. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งปิดไฟล์ข้อมูล

คำสั่ง `fclose` (fp)

- 4.3. จงบอกและอธิบายการใช้งานโหมดการทำงานเกี่ยวกับไฟล์ทุกชนิด

text files ไฟล์ประเภทนี้ จะเก็บข้อมูลเป็นข้อความในรูปของรหัส ASCII
binary files ไฟล์เหล่านี้จะเก็บข้อมูลในรูปของรหัสไบนารี

4.4. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งอ่านไฟล์ข้อมูล (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

"r", "rt", "rb"

เปิดไฟล์ที่อยู่อ่านแล้วเพื่อค้นหาข้อมูลจากไฟล์อย่างได้ข
สองครั้ง ถ้าไฟล์มีไฟล์ต้นฉบับคือเปิดไฟล์

4.5. จงบอกและอธิบายการใช้งานคำสั่งเขียนไฟล์ข้อมูล (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

"w", "wt", "wb"

เปิดไฟล์ใหม่เพื่อเขียนข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลเดิม ข้อควรระวัง ถ้าไฟล์ต้นฉบับมีไฟล์
ที่อยู่อ่านแล้วข้อมูลในไฟล์จากก่อนหน้าจะถูกลบทิ้งและสร้างไฟล์ใหม่

4.6. จงบอกและอธิบายการสร้างและใช้งานฟังก์ชันการอ่านไฟล์ข้อมูล

"f", "rt", "rb"

เปิดไฟล์เท่าที่อ่านแล้ว เพื่อเพิ่มข้อมูลในไฟล์ไปต่อ
ถ้ามีข้อมูลเดิม

4.7. จงบอกและอธิบายการสร้างและใช้งานฟังก์ชันการเขียนไฟล์ข้อมูล

ฉบับขึ้นการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาดังต่อไปนี้

5.1.1. จากไฟล์ Salary.txt จงเขียนโปรแกรมเพื่อค้นหาผู้มีรายได้มากที่สุดในสาขาอาชีพ

Salary.txt

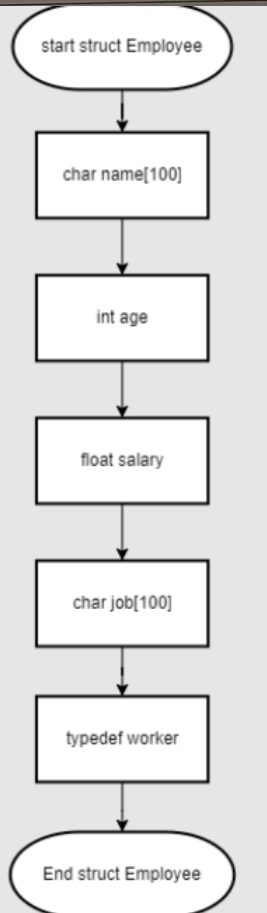
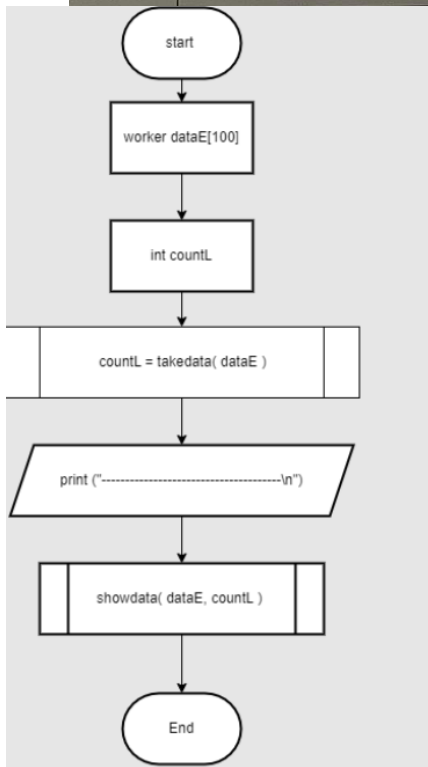
Name	Age	Salary(Bath)	Job
Kim	25	31,250	Advisor
Pong	32	45,000	Programmer
Som	25	23,000	Support
Aoy	24	33,250	Advisor
Ying	26	34,550	Programmer
DJ	29	21,1500	HR
Yot	28	50,000	Founder
Pot	31	24,500	HR
Vip	25	25,450	Programmer
A	21	22,250	Support

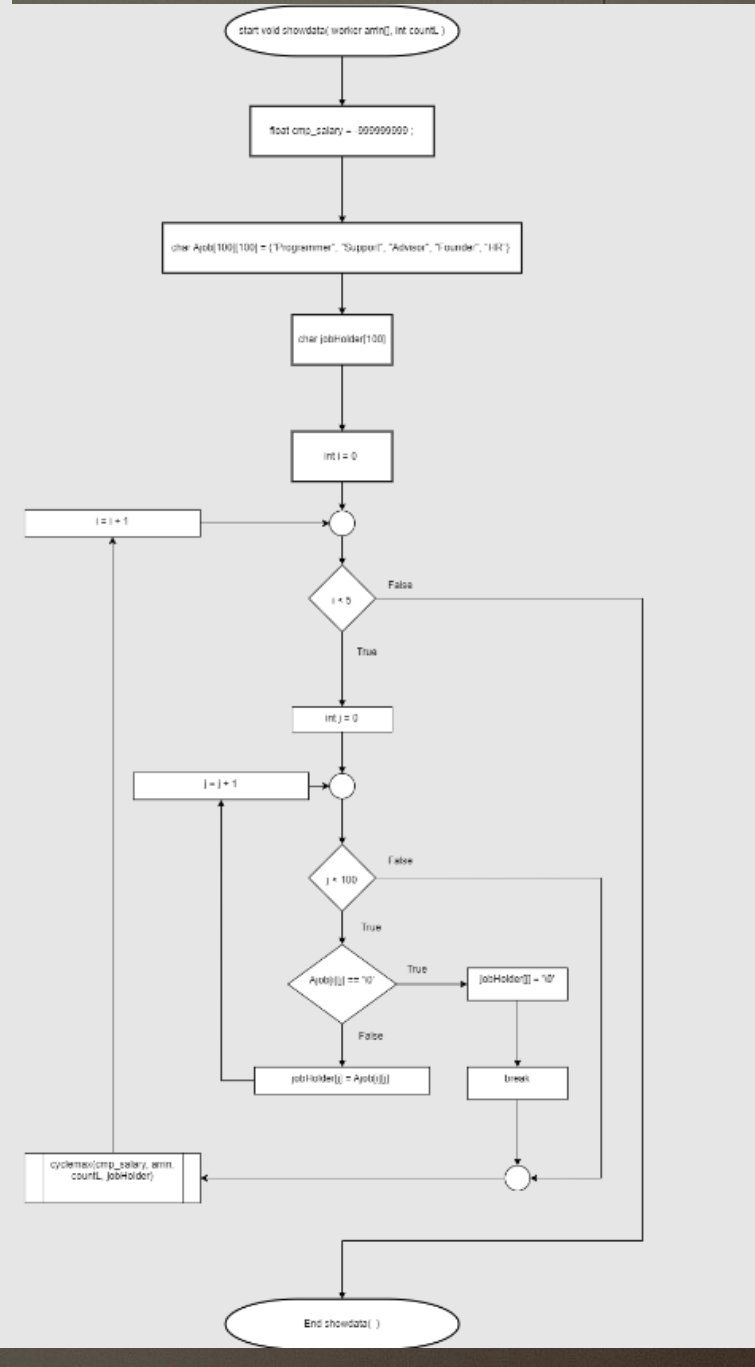
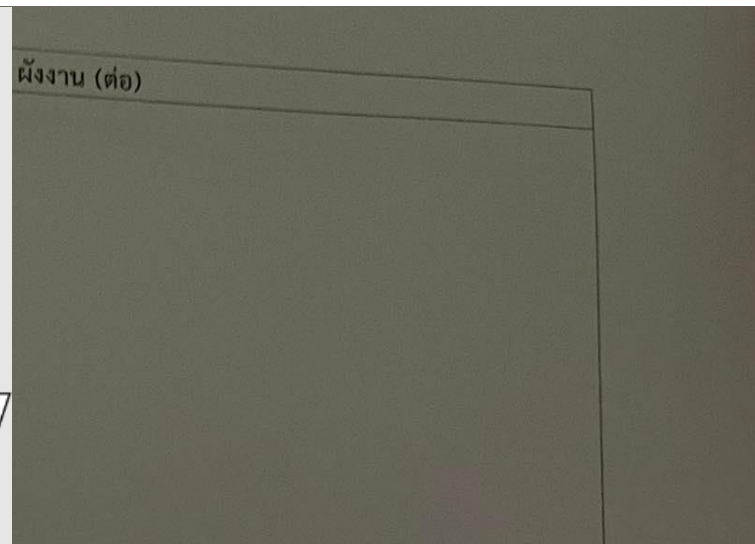
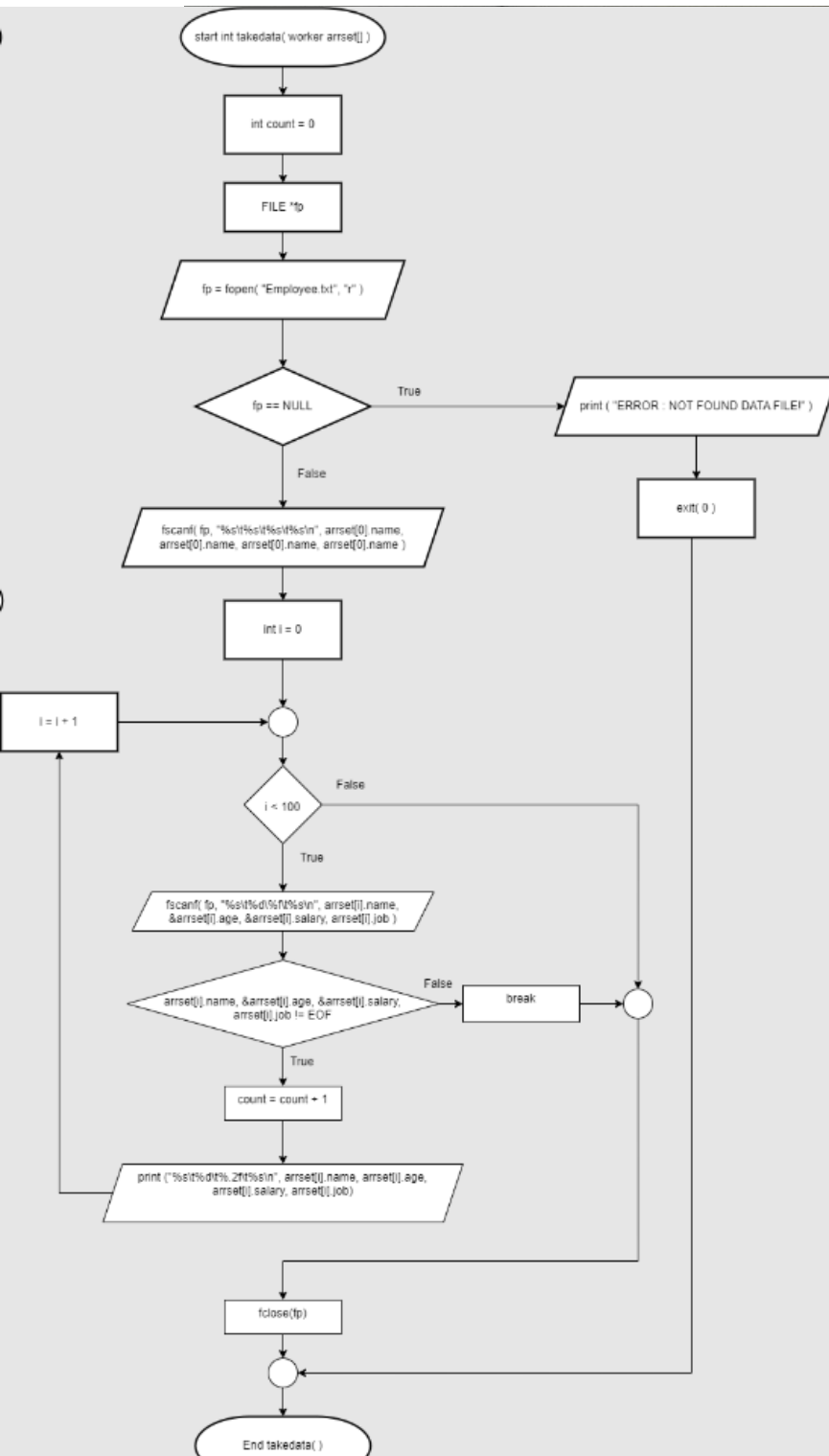
Test case 1

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





5.1.3. จงเขียนโค้ดโปรแกรม

โค้ดโปรแกรม

```

1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3  #include<string.h>
4  struct Employee{
5      char name[100];
6      int age ;
7      float salary ;
8      char job[100] ;
9  }typedef worker;
10
11 int takedata( worker [] ) ;
12 void showdata( worker [], int ) ;
13 void cyclemax( float , worker [], int, char [] ) ;
14
15 int main(){
16     worker dataE[100] ;
17     int countL ;
18     countL = takedata( dataE ) ;
19     printf("-----\n") ;
20     showdata( dataE, countL ) ;
21     return 0 ;
22 }
23
24 int takedata( worker arrset[] ) {
25     int count = 0 ;
26     FILE *fp ;
27     fp = fopen( "Employee.txt", "r" );
28     if (fp == NULL ){
29         printf( "ERROR : NOT FOUND DATA FILE!" ) ;
30         exit( 0 ) ;
31     }
32     fscanf( fp, "%s\t%s\t%s\t%s\n", arrset[0].name, arrset[0].name, arrset[0].name, arrset[0].name ) ;
33
34     for (int i = 0 ; i < 100 ; i++){
35
36         if (fscanf( fp, "%s\t%d\t%f\t%s\n", arrset[i].name, &arrset[i].age, &arrset[i].salary, arrset[i].job ) != EOF) {
37             count++ ;
38             printf("%s\t%d\t%.2f\t%s\n", arrset[i].name, arrset[i].age, arrset[i].salary, arrset[i].job) ;
39         }
40         else{
41             break ;
42         }
43     }
44     fclose(fp) ;
45     return count ;
46 }
47 void showdata( worker arrin[], int countL ) {
48     float cmp_salary = -999999999 ;
49     char Ajob[100][100] = {"Programmer", "Support", "Advisor", "Founder", "HR"} ;
50     char jobHolder[100] ;
51     for ( int i = 0 ; i < 5 ; i++){
52         for ( int j = 0 ; j < 100 ; j++){
53             if ( Ajob[i][j] == '\0' ){
54                 jobHolder[j] = '\0' ;
55                 break ;
56             }
57             jobHolder[j] = Ajob[i][j] ;
58         }
59         cyclemax(cmp_salary, arrin, countL, jobHolder);
60     }
61 }
62
63 void cyclemax( float cmp, worker arrin[], int countL, char operation[]) {
64     char *name ;
65     for (int i=0 ; i < countL ; i++){
66         if (strcmp(arrin[i].job, operation) == 0 ) {
67             if (arrin[i].salary > cmp){
68                 cmp = arrin[i].salary ;
69                 name = arrin[i].name ;
70             }
71         }
72     }
73     printf("%s : %s %.f bath\n",operation, name, cmp) ;
74 }
75

```


การเปิดไฟล์อ่านจาก salary.txt จัดเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ได้และสามารถนำ
มาประมวลผลได้คือหาเงินแล้วทำการแสดงชื่อของคนที่เงินเดือนมากที่สุดและอาชีพ

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการอ่านไฟล์ข้อมูล

ใส่ชื่อไฟล์ให้ถูก จะเปิดไฟล์ไม่ได้

7.2. จงระบุข้อควรระวังในการเขียนไฟล์ข้อมูล

จะสองเป็นไฟล์ที่มีข้อมูลอยู่แล้ว ข้อมูลเดิมในไฟล์จะถูกลบทิ้ง และสร้างไฟล์
ใหม่ในไฟล์เดิม

7.3. หากเลือกใช้งานคำสั่งอ่านไฟล์ข้อมูล แต่ไม่มีไฟล์ข้อมูลดังกล่าวอยู่ในระบบ ควรดำเนินการ อย่างไร?

การเขียนไฟล์ที่ต้องการจะแก้ไข และทำการแก้ไขข้อมูล

7.4. จงอธิบายแนวทางในการอ่านไฟล์ข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลลงในตัวแปรโครงสร้างข้อมูล

จะทำงานเป็นพจนานุกรมก่อน โดยเมื่อเปิดไฟล์จะต้องมีการสร้างตัว
แปรก่อนเปิดไฟล์ พอใส่ค่า