

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคานท์ 10: Structure

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2564

Section.....

~~1. จุดในรูปสามาตรที่จะแสดงให้โดยการใช้ระบบ Coordinate x และ y ดังนี้เราสามารถเขียนจุดในรูปแบบได้โดยการใช้ทั้งแบบแบบทั่วไปที่มีส่วนพิเศษทั้งสองอย่าง~~

~~typedef struct~~

~~{~~

~~int x;~~

~~int y;~~

~~POINT~~

~~จะเขียนโปรแกรมเพื่อทำการรับค่า x,y แล้วทำการเรียกฟังก์ชันเพื่อทำการคำนวณหา~~
~~ระยะทางระหว่างจุดสองจุดโดยการใช้ระยะทางแบบบูรณาการที่อยู่อาศัยนิยามการคำนวณทั้งสองอย่าง~~

$$\text{Dist}(\text{Point1}, \text{Point2}) = \sqrt{(\text{Point1}.x - \text{Point2}.x)^2 + (\text{Point1}.y - \text{Point2}.y)^2}$$

~~ทั้งๆ กันนี้ให้เรียกฟังก์ชันเพื่อบอกว่าจุดที่อยู่อยู่ใน Quadrant ที่เท่าไหร่~~

ข้อ สูตรอินพุต

~~บรรทัดแรกเป็นจำนวนจุด n (1 <= n <= 100)~~

~~บรรทัดถัดไปเป็นตำแหน่งของจุดในพิกัด x และ y (-1000 < x, y < 1000)~~

ข้อ สูตรอินพุต

~~บรรทัดแรกเป็นผลลัพธ์ของ Quadrant ไม่ใช่ตัวเลข 1-4~~

~~บรรทัดถัดๆ ไปเป็นผลลัพธ์ของ Quadrant ที่ 1-4~~

ตาราง

อินพุต	เออท์พุต
2	4
2 -2	1
2 2	4

~~2. Structure นี้ vector3D เป็นโครงสร้างตามนี้ มีสมาชิกเป็นแบบตัวนิยมสามตัวที่คือ X, Y, Z จะเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่า~~
~~ทั้งสามตัวของเวกเตอร์ ในการคำนวณความยาวของเวกเตอร์โดยใช้ฟังก์ชัน FindLength() ตามบันทึกของเวกเตอร์ที่คำนวณได้จาก $L = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$~~

$$L = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

ข้อ สูตรอินพุต

~~บรรทัดแรกเป็นจำนวนจุด n (1 <= n <= 100)~~

~~บรรทัดถัดไปเป็นตำแหน่งของจุดในพิกัด x และ y และ z (-1000 < x, y, z < 1000)~~

ข้อ สูตรอินพุต

~~บรรทัดถัดๆ ไปเป็นผลลัพธ์~~

ตาราง

อินพุต	เออท์พุต
4	2.39
0.5 1.2 2.0	

3. ที่ร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งเมื่อทำการรับเงินจากห้าเงินที่ทำการแยกเงินและตรวจสอบว่าได้เงินที่เป็นที่ปรารถนาหรือไม่ ซึ่งเงินแต่ละรากา คือ 1000, 500, 100, 50, 20, 10, และ 1 บาท จะเป็นโปรแกรมเพื่อที่จะรับจำนวนเงินจากผู้มาเพื่อส่งไปยังพนักงานที่ทำหน้าที่คำนวณหาจำนวนเงินแต่ละชนิดราคากลางๆ กันคืนค่าตัวแบ่งครองสร้างที่ปรารถนาให้เป็นแต่ละชนิดราคา คือ 1000, 500, 100, 50, 20, 10, และ 1 บาท ตามลำดับ

ข้อมูลอินพุต

บรรทัดแรกเป็นจำนวนเงินจากลูกค้า ($0 \leq -a \leq -1000000$)

ข้อมูลเอาท์พุต

บรรทัดต่อไปเป็นผลลัพธ์ของตัวที่ปรารถนาแต่ละชนิดราคา คือ 1000, 500, 100, 50, 20, 10, และ 1 บาท

ภาษา ตามลำดับ

```
#include<stdio.h>
```

```
#include<math.h>
```

ตัวอย่าง

```
#include <string.h>
```

อินพุต	typedef struct DECK { char faces; char suits; } decks;	เอาท์พุต
1751		1 1 2 1 0 0 1

4. ในไฟล์สำหรับหนึ่งประกอบด้วย face values และ suits

โดยที่ face values ประกอบด้วย A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, J, Q, K

ส่วน suits ประกอบด้วย โพธิ์ดำ (Spade) ♠ โพธิ์แดง หรือหัวใจ (Heart) ♥

ข้าวหลามตัด (Diamond) ♦ ดอกไม้ (Club) ♣

จงเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดโครงสร้างของไฟล์ (Deck) ที่ประกอบไปด้วย faces และ suits หลังจากนั้นผู้ใช้กำหนดรายละเอียดของไฟล์ตามจำนวนที่ผู้ใช้กำหนดโดยใช้คำสั่ง `for` วนลูปตามจำนวนที่กำหนด โปรแกรมทำการเรียงลำดับไฟล์ทั้ง n ใบดังกล่าวจากน้อยไปมากแสดงผลพร้อมทั้งหากค่าผลรวมของไฟล์ที่ป้อนเข้ามา `scanf("%s %s", &d[i].faces, &d[i].suits);`

```
if((d[i].faces == 'A') || (d[i].faces == '2') || (d[i].faces == '3') || (d[i].faces == '4') || (d[i].faces == '5') || (d[i].faces == '6') || (d[i].faces == '7') || (d[i].faces == '8') || (d[i].faces == '9') || (d[i].faces == 'J') || (d[i].faces == 'K')) || (d[i].faces == 'Q')) || (d[i].faces == '1'))
```

บรรทัดแรกเป็นจำนวนไฟล์ทั้ง n ใบ ($1 \leq n \leq 52$)

```
check1 += 1;
```

บรรทัดต่อไปแสดงรายละเอียดของไฟล์ตามที่ผู้ใช้กำหนด

```
if((d[i].suits == 'S') || (d[i].suits == 'H') || (d[i].suits == 'D') || (d[i].suits == 'C')){
```

```
check2 += 1;
```

บรรทัดต่อไปแสดงการเรียงลำดับไฟล์ทั้ง n ใบ ดังกล่าวจากน้อยไปมาก

บรรทัดสุดท้ายแสดงผลรวมของไฟล์ที่ป้อนเข้ามา

```
if((check1 == n) && (check2 == n)){
```

```
for(i=0;i<n;i++){
```

```
if(d[i].faces == 'A'){


```

```
nt[i] = '1' - 48;
```

3

```
}else if (d[i].faces == 'J'){


```

3 C

```
nt[i] = '10' - 48;
```

7 S

```
}else if (d[i].faces == 'Q'){


```

A H

```
nt[i] = '11' - 48;
```

```
}else if (d[i].faces == 'K'){


```

```
nt[i] = '12' - 48;
```

```
}else{


```

```
nt[i] = d[i].faces - 48;
```

```
}
```

```
}
```

```
for(i=0;i<n-1;i++){


```

```
for(k=1;k<n;k++){


```

```
if(nt[i] > nt[k]){


```

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่เดือน..... พ.ศ. 2564

ห้องเรียน Lab ที่.....

5. โครงสร้างข้อมูลแบบ Stack ประกอบด้วย ~~ตัวแปรavaray ที่ใช้ในการเก็บค่าของ Stack ขนาด N สามารถ แสดงตัวแปร~~

~~Top สำหรับบีท่ำบันสุทธิของ Stack โดยทั่วไป Top จะใช้ประกอบการเพิ่มและลบข้อมูลที่อยู่ใน Stack~~

~~การเพิ่มหรือลบข้อมูลจะทำให้ตัวแปร Top ซึ่งใช้บันทึกการเพิ่มและลบข้อมูลที่อยู่ในสุทธิของ Stack~~

~~พื้นที่ที่บันทึกของ Stack ที่อยู่ในสุทธิของ Stack ที่มี~~

1. พื้นที่ที่บันทึกของ Stack เป็นพื้นที่ที่บันทึกเพิ่มข้อมูลเข้าไปใน Stack

2. พื้นที่ที่บันทึกของ Stack เป็นพื้นที่ที่บันทึกลบข้อมูลที่อยู่ในสุทธิของ Stack

~~จะเรียกว่าโปรแกรมเพื่อข้อมูลของการทำงานของ Stack โดยเมื่อผู้ใช้งาน Push ให้พิมพ์ P เพื่อเพิ่มข้อมูล และใส่ข้อมูลลง~~

~~ไปเมื่อผู้ใช้งานการ Pop ให้พิมพ์ X โดยโปรแกรมจะหักข้อมูลที่อยู่ในสุทธิของมา~~

~~ตัวอย่าง~~

Please select operation: P

Please input data: 20

Please select operation: P

Please input data: 15

Please select operation: P

Please input data: 35

Please select operation: P

Please input data: 10

Please select operation: X

Data is . 10

Please select operation: X

Data is . 35