

## แบบฝึกหัดปฐบัตการคานที่ 12: Problem Solving

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

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2564

Section.....

~~1. [4G] จากการประชุมคณะกรรมการ 4G ที่ดูแลโดย บริษัทให้บริการโทรศัพท์มือถือมีแนวโน้มที่จะอย่างแพคเกจบริการที่ซับซ้อนโดยมีการรวมบุรุษที่ต้องใช้แบบเดิมเพิ่มเติมตัวโทรศัพท์ที่ติดตั้งวันละ 0.75 บาท แต่ตัวโทรศัพท์ที่ติดตั้งวันละ 1.25 บาท ส่วนแบบบุรุษรายเดือนมีให้เลือก 2 ทางเดียวคือแบบ 300 บาทต่อเดือนและแบบ 600 บาทต่อเดือน โดยแบบ 300 บาทต่อเดือนจะให้โทรได้ 500 นาทีต่อเดือนนั้นจะต้องต่อโทรศัพท์ที่ติดตั้ง 1.50 บาท ส่วนแบบ 600 บาทต่อเดือนจะให้โทรได้ 1200 นาทีต่อเดือนนั้นจะต้องติดตั้ง 1.25 บาท~~

นักศึกษาห้องการปฏิบัติค้าใช้จ่ายมากที่สุดเชิงให้ทำภาระบันทึกว่าในแต่ละปีดำเนินงานอย่างไรโดยยกตัวอย่างนักศึกษาที่มีรายรับจากการหางาน 4 สัปดาห์

~~คงจะเป็นโปรแกรมรับทำหัวเรื่องสำหรับนักเรียนที่ต้องการเขียนเรื่องราวและพิมพ์แบบ 1 ตัว~~  
~~แบบตีมสินมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่สุด พิมพ์แบบ 2 ตัวแบบ 300 บาทต่อหน้า มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่สุด และพิมพ์แบบ - ตัวแบบ 600~~  
~~บาทต่อหน้า มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่สุด~~

~~ข้อมูลน้ำเชื้อ บรรทัดที่ 1 - 4 จำนวนการ์ดทรายอนกาวัน และหอยอนกาวัน~~

~~ข้อมูลส่งออก พิมพ์ลงทางเดียวและไม่ใช้จัดทำที่มีค่าใช้จ่ายอย่างที่ถูกต้อง~~

គោលចំណាំសម្រាប់ការបង់ប្រាក់	គោលចំណាំសម្រាប់ការបង់ប្រាក់	គោលចំណាំសម្រាប់ការបង់ប្រាក់	គោលចំណាំសម្រាប់ការបង់ប្រាក់
100 100	3	50 20	2
100 100		60 70	
100 100		40 30	
100 100		50 50	

2. [Distance] กำหนดจุดในรูปแบบสามมิติว่าอย่างไร การเก็บในรูปแบบที่เป็น

```
float points[ ][ ] = {{ 1, 0, 3}, { 1, -1, -1}, {4, 1, 1},{2, 0.5, 9}, {3.5, 2, -1},  
{3, 1.5, 3}, {-1.5, 4, 2}, {5.5, 4, -0.5}};
```

~~จงเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดระยะทางระหว่างจุดสองจุดในรูปแบบสามมิติที่มีระยะทางระหว่างจุดมาที่สูง 3 อันดับแรก โดยระยะทางระหว่างจุด  $(x_1, y_1, z_1)$  และ  $(x_2, y_2, z_2)$  คำนวณได้จากการ~~

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

ข้อผิดพลาดเข้า

## ~~บรรทัดแรก ระบุจํานวนตัวเลข ก~~

~~บรรทัดที่ 2 ถึง  $n+1$  จะบูรณาการมาด้วย~~

## ~~ข้อผิดสังเวช~~

~~บรรทัดที่ 1 - 3 และบรรทัดที่ 4 - 6 ถูกตัดออก~~

ตัวอย่างชื่อสกุลน้ำเข้า	ตัวอย่างชื่อสกุลส่งออก
8	10.71
-1 0 3	10.55
1 -1 1	10.22
4 1 1	
2 0.5 9	
3.5 2 -1	
3 -1.5 3	
1.5 4 2	
5.5 4 -0.5	

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

..รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

ชื่อ-นามสกุล.

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2564

```
int sort(int ar,int max){  
    if(max < ar){  
        max = ar;  
    }  
    return max;  
}
```

ตอนเรียน Lab ที่.....

3. [Visible Trees] มีต้นไม้ ความสูงต่างๆกัน เรียงเป็นแนวเส้นตรง เมื่อญาญ่า เดินผ่านต้นไม้แต่ละต้น ได้บันทึกความสูงของแต่ละต้นเอาไว้ ตามลำดับ จากนั้นเมื่อมองย้อนกลับไป จะมีต้นไม้จำนวนหนึ่งเท่านั้น ที่สามารถมองเห็นได้ ในแนวเส้นตรงเดียวกัน ~~if(ขาดต้นไม้ที่สูงกว่าต้นไม้ที่มองเห็นแล้ว)~~ มากกว่า จะถูกบดบัง จงหาว่า มีต้นไม้กี่ต้น ที่ญาญ่าจะสามารถมองเห็นได้

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกคือค่า  $n$  ( $1 \leq n \leq 10$ ) จำนวน test case  
**return max2;**

และในอีก  $\frac{1}{2}$  บรรทัดต่อมา แต่ละบรรทัดคือ หนึ่ง test case ซึ่งประกอบด้วย  $T$  ( $1 \leq T \leq 80$ ) ระบุจำนวนต้นไม้ และมีจำนวนเต็มบวกหลัก  $T$  ค่า เป็นความสูงของต้นไม้แต่ละต้นที่บันทึกไว้ตามลำดับ [\[in memory\]](#)

## ข้อมูลส่งออก

แต่ละ Test case ก็จะแสดงลำบากวนเดิมๆ เช่นที่ส่วนการคูณของหน้าไฟได้  $\text{int max} = \text{cmmax} - \text{state} * \text{premax} - \text{dx} * 0 * \text{cmaxp}$  T

ตัวอย่างข้อมูลน้ำเงิน;	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
int n;max=0,min=1,state=0,d=0,dx=0, cmmaxp,T; scanf("%d", &n); for(i=0;i<n;i++){ scanf("%i",&T); Tr[i]=T; } Tr[10]=12 for(i=0;i<n;i++){ if((Tr[i] < 1) && (Tr[i] > 80)){ state_T += 1; } }	1 3 4 8 2 13 6 1 7 2 1 3 5 15 10 10 9 8
	1
	3
	4

```

if(state_T == 0){
    if((Tr[i] > 80) || (Tr[i] < 1)) {
        state_br += 1;
    }
}
if(state_br == 0){
    // ที่นี่ต้องทำให้ Tr[i] = 0
}

```

for(i=n-1;i>-1;i--){	5	1	2	10	4
d = max;					
max = sort(Tr[i],max);					
if(d < max){	4	30	3	0	100
dx = i;					
}	3	25	10	4	10
}int max2 = Tr[n-1];					
for(i=n-1;i>dx;i--){	3	20	4	8	5
max2 = count(Tr[i],Tr[-1],cmexp,max2);					

ในการทำแบบทดสอบที่มีความซับซ้อนมาก เนื่องจากเป็นแนวโน้มที่มีความร่วงต่ำก็จะเป็นที่ต้องมีการอธิบายข้อที่นักเรียนไม่เข้าใจ

~~ข้อมูลทั้งหมด~~

1. นักประชุมป้อนข้อมูลในแบบประเมินที่เป็น 2 ช่องติดกันพร้อมกัน

~~return 0;~~

2. ගියුණුවන් සඳහා ප්‍රතිචාර වූ ඇත්තේ මෙම අංශයෙහි නිවැරදිව තුළ ඇති

เนื่องจากใน **function** มีการวนซ้ำโดยใช้ **for** loop ในการวนซ้ำที่มีเงื่อนไขว่า **i** ต้องมาก่อน **n** ให้เราแทนที่การวนซ้ำด้วย **for** loop ให้เป็นภาษาไทย

ที่มา: งานนักวิเคราะห์และประเมินค่า สถาบันวิจัยและประเมินค่า ศธ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

~~จำนวนวนloop if((n>= 1) && (n <= 10)){~~

~~int cmax[n];~~

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

```
scanf("%i",&n);
```

~~ដ៏ការបរិច្ឆេទការងារបានចូលរួមជាមុន~~ **Qmax** = Q,

```
cmax[j] = maxed(nn);
```

```
}for(j=0;j<n-1;j++){  
    if(omax[i]==0){
```

```
if(cmax[j] == 0){  
    continue;
```

contir  
nentes

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่ .....

### ~~ข้อมูลนำเข้า~~

บรรทัดแรก ระบุชื่อไฟล์ ~~HW~~

บรรทัดที่ 2 ถึง ~~HW+1~~ แสดงจำนวนคนในแต่ละห้อง โดยระบุเป็นจำนวนเต็มจำนวน ~~W~~ ห้อง จำนวนที่ ~~J~~ จะเป็นจำนวนคนในช่องที่อยู่ในคอลัมน์ ~~J~~

### ~~ข้อมูลส่งออก~~

มีบรรทัดเดียว คือ จำนวนชั้นของช่องที่ ~~J~~ จำนวน ~~W~~ ห้อง ที่อยู่ในคอลัมน์ ~~J~~

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก	ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4 5	2 2	4 4	3 2
5 1 2 10 4		0 0 0 0	
4 3 0 3 0 100		0 0 0 0	
3 2 5 10 4 10		0 1 1 1	
3 2 0 4 8 5		1 1 0 0	

5. [Line] เส้นตรงที่อย่างน่าจะถูกใช้ในโปรแกรมที่อยู่ในห้องเรียนจะประกอบด้วยสามรายการที่เป็นจุดจำนวน 2 จุด คือจุดที่เป็นจุดเริ่มต้นของเส้นตรง (point) และจุดที่เป็นจุดสุดท้ายของเส้นตรง (end) โดยมีโครงสร้างดังนี้

```
typedef struct {
    POINT begin;
    POINT end;
} LINE;
```

```
typedef struct {
    int x;
    int y;
} POINT;
```

จะเขียนโปรแกรมโดยการใช้ฟังก์ชันที่รับพารามิเตอร์ 2 ห้องที่มีชนิดข้อมูลเป็น POINT จากนั้นให้คำสั่งที่รับพารามิเตอร์เป็นเส้นตรง (LINE) และห้ามเป็นเส้นตรงอย่างเด็ดขาด ห้องที่มีจุดสองจุดที่เชื่อมต่อเป็นเส้นตรงที่ไม่ตั้งฉากกันจะถูกหักห้าม ห้องที่มีจุดสองจุดที่ตั้งฉากกันจะถูกหักห้าม ห้องที่มีจุดสองจุดที่ไม่ตั้งฉากกันและไม่หักห้ามจะถูกหักห้าม

1 คือเส้นตรงที่มีลักษณะเป็นแนวตั้ง (Vertical)

2 คือเส้นตรงที่มีลักษณะเป็นแนวนอน (Horizontal)

3 คือเส้นตรงที่ไม่ถูกหักห้าม (Oblique)

โดย Vertical line คือ เส้นตรงที่มีจุด begin กับจุด end มีพิกัด x อยู่ตำแหน่งเดียวกัน

Horizontal line คือ เส้นตรงที่มีจุด begin กับจุด end มีพิกัด y อยู่ตำแหน่งเดียวกัน

Oblique line คือ เส้นตรงที่ไม่เป็นทั้ง vertical line หรือ horizontal line

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

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่.....

6. [พื้นที่ในอาร์เรย์สองมิติ] หาระยะห่างโดยใช้จำนวน 2 มิติ ประกอบไปเป็นราก  $R$  และ  $C$  คือลักษณะเดียวกับ  $R$  และ  $C$  เป็น เดียวกับจำนวนหน่วยงาน ถ้าห้องการแบบพนทในอาร์เรย์นี้มี 4 ตัวนั้น ให้แก่ zone 1, 2, 3 และ 4 โดยที่  $\text{Zone 1} = \frac{R}{2} \times \frac{C}{2}$  ซึ่งในอาร์เรย์ ห้องย่างเข็น การแบ่งพนทของอาร์เรย์บนหา 6 ห้อง 6 และห้องเดียวกัน

		6/2					
		1	2	3	4	5	6
6/2	1	1	0	3	0	2	4
	2	1	3	0	5	2	6
	3	2	7	4	0	3	3
	4	3	1	0	6	7	2
	5	2	3	0	4	8	6
	6	1	5	4	1	2	2

จึงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงผลบวกที่มากที่สุดของสามบิกในแต่ละโซน (มากที่สุดในแต่ละโซน) ห้องย่างเข็น ผลบวกของโซน 1 ในอาร์เรย์ห้องบันทึก คือ  $1+0+3+1+3+0+2+7+4 = 21$  ขณะที่ผลบวกของยังอยู่ในโซน 4 คือ 36

#### ข้อสูตรเข้า

บรรทัดแรกเป็นจำนวนห้องบวก  $R$  และ  $C$

$R$  บรรทัดที่มาเป็นห้องบันทึกในอาร์เรย์จะต้องแสดงโดยเรียงต่อๆ กันตามว่า  $C$  คือลักษณะ

#### ข้อมูลส่งออก

ผลบวกที่มากที่สุดของสามบิกในโซน

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลออก
2 4	15
1 2 3 4	
5 6 7 8	
4 2	14
1 2	
3 4	
5 6	
7 8	