

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคนที่ 12: Problem Solving  
#include <stdio.h>

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

ชื่อ-นามสกุล

วันที่ เดือน

พ.ศ. 2564

## ..รหัสประจำตัวนักศึกษา.

## Section

1. [4G] จัดการปริมาณค่าเงินรับแบบ 4G ที่ดูเดียว บริษัทให้บริการโทรศัพท์มือถืออยู่ในเมืองน้ำที่จะออกแพ็คเกจบริการที่ซื้อขึ้นโดยมีการระบุว่าต้องใช้แบบเติมเงินแล้วโทรทอนกันได้ แต่ต้องหักค่าเดินทาง 0.75 บาท และค่าโทรศัพท์ติด 1.25 บาท สำหรับเดินทางไปยังประเทศอื่นๆ 2 ทางเดียวคือแบบ 500 บาทเดือนและแบบ 600 บาทเดือนเท่านั้น โดยแบบ 500 บาทเดือน เดือนละ 500 บาทจะได้ 500 นาทีที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่าย 1.50 บาท สำหรับ 600 บาทต่อเดือนจะได้ 1200 นาทีที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่าย 1.25 บาท

**p1.z = Z;**

**សំណើរបស់ខ្លួន** និង **សំណើរបស់អ្នកទៅរាយ** និង **សំណើរបស់អ្នកទៅលី**

គោលចំណាំបង្កើត	គោលចំណាំសម្រេចការណ៍	ការរៀបចំលេខជាល៉ូក
100 100	3	<pre>for(i=0;i&lt;n-1;i++){     for(k=i+1;k&lt;n;k++){         float dt[j];         for(j=0;i&lt;n-1;j++){             for(k=1+i;k&lt;n;k++){                 dt[j]= distance(pt[i],pt[k]);             }         }     } }</pre>
100 100		
100 100		
100 100		

2. [Distance] กำหนดจุดในระบบสามมิติมีตัวอย่างการเก็บในรูปแบบต่อไปนี้  


```
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}};  
for(i=0;i<1;i++){  
    for(k=1+i;k<i;k++){
```

จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณระยะทางระหว่างจุดสองจุดในรูปแบบสามมิติที่มีระยะทางระหว่างจุดมากที่สุด 3 อันดับแรก โดยระยะทางระหว่างสองจุด  $(x_1, y_1, z_1)$  และ  $(x_2, y_2, z_2)$  คำนวณได้จาก

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

ข้อมูลนำเข้า

## บรรทัดแรก ระบุจำนวนตัวเลข n

บรรทัดที่ 2 ถึง  $n+1$  ระบบในระนาบสามมิติ

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ 1 - 3 แสดงระยะทางระหว่างจุดมาสก์ `printf("%.2f\n", dt[1]);`  
และจุดต่อไปนี้ `printf("%.2f\n", dt[2]);`

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	return 0; }	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
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		

**3. [Visible Trees]** ມີຫັນໄມ້ ຄວາມສູງທ່າງໆກັນ ເຊິ່ງເບີນແນວດີ່ນທຽງ ແລ້ວ ເມື່ອຜູ້ເງົາ ໜີ້ພໍາໃນຫຼັນໄມ້ເທົ່ານີ້  
ທ່ານໄມ້ ທ່ານໄມ້ ດີ່ນເລົາວີ້ ທ່ານດຳທັບ ຈາກນັ້ນເມີນຍັງຢ່າຍໄດ້ປັບປຸງ ຈະມີຫັນແນວດີ່ນທີ່ນີ້  
ແນວດີ່ນທຽງເຄີຍເຫັນເລົາວີ້ ທ່ານດຳທັບ ຈາກນັ້ນເມີນຍັງຢ່າຍໄດ້ປັບປຸງ ຈະມີຫັນແນວດີ່ນທີ່ນີ້  
ແນວດີ່ນທຽງເຄີຍເຫັນເລົາວີ້ ເພຣະຫຼັນໄມ້ ທ່ານໄມ້ ດີ່ນເກົ່າກົມາ ທ່ານໄມ້ ດີ່ນເກົ່າກົມາ  
ມີຫັນໄມ້

ข้อผิดกฎหมาย

~~บรรยายที่ได้รับการทดสอบ (1 <= n <= 10) จำนวน 8 กรณี~~

~~ແລະໃນຢືນ // ປຽບທັດຕ່ມາ ແຕ່ລົບປຽບທັດກີ່ອ ທີ່ເນີ້ນ Test Case ຈຶ່ງປະກອບດ້ວຍ  $T(1 < -T < -80)$  ຮະບຸຈຳນວນຫັນໄສເມື່ອ~~  
~~ແລະໃນຢືນທີ່ມີກວບກີ່ອ  $T$  ດໍາວັນກວມຄວາມສັບອຍ້າໄໝແຕ່ດ້ວຍຫັນທີ່ບັນທຶກໄໝລັກມາດຳກັບ~~

## ~~ข้อผิดสั่งออก~~

ມີເຄື່ອນໄຫວ Test case ໂດຍແຕ່ງໆ ດັ່ງນີ້ແລ້ວກະທຳວ່າມີການປັບປຸງຂອງເຄື່ອນໄຫວ

ตัวอย่างชื่อสูตรคำนวณ	ตัวอย่างชื่อสูตรส่งออก
3	1
<del>12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</del>	<del>3</del>
<del>8 2 13 6 1 7 2 1 3</del>	4
<del>5 15 10 10 9 8</del>	

5	1	2	10	4
4	30	3	0	100
3	25	10	4	10
3	20	4	8	5

ในกรุงเทพฯ แห่งนั้นอยู่ในนักบริหารเชื่อของชาติเป็นนักบริหารที่มีความสามารถในการบัญชีและเป็นห้องมีภารกิจอย่างมาก ทั้งนี้ดังนั้นจึงมีมิสชันในการตั้งค่า

1. ~~นักบริหารปาร์กภูในบริเวณที่เป็น 2 ชั้นทิศทางพยที~~
  2. ~~ถอยบันไดที่เป็นบริเวณที่ไม่นักบริหารภารมีขึ้นลงงาน ณ บริเวณนี้ทางกันไปกิน 10~~
  3. ~~เนื่องจากเป็นนักบริหารที่มีความตั้งใจเป็นห่วงมีกันอยู่รอบข้อหัก ทำให้หนังที่นักบริหารหักอยู่ซึ่งน่าจะเป็นทำให้หนังที่มีขึ้นลงงาน ณ บริเวณนี้อยู่เป็นขึ้นลงมาทาง~~

~~return min(d1, d2, A[2][2] + A[3][2])~~

**๔. จัดทำแผนผังที่ดินที่ต้องการซื้อขาย ให้เจ้าของที่ดินได้ทราบ**

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] เส้นตรงที่อย่างน่าจะถูกใช้ในจุดเดียว หรือมีอยู่กับกันโดยเส้นตรงจะประกอบห้องสมุดที่เป็นจุดจำนวน 2 จุด ที่อยู่ที่ เป็นจุดเดิมทันของเส้นตรง (มอยต์) และจุดที่เป็นจุดสุดท้ายของเส้นตรง (end) โดยมีโครงสร้างดังนี้

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

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

จะเขียนโปรแกรมโดยการใช้ฟังก์ชันที่รับพารามิเตอร์ 2 ห้องที่มีชนิดข้อมูลเป็น POINT จากนั้นให้คำสั่ง ทั้งคู่ต่อไปเป็นเส้นตรง (LINE) และที่นี่เป็นเส้นทางอย่างมา หลังจากนั้นให้เขียนฟังก์ชันที่รับห้องที่เป็น LINE เช่นกัน ในฟังก์ชันแล้วก็ให้ค่า 1 2 หรือ 3 โดยที่

1 คือเส้นตรงที่มีถักยงและเป็นแนวตั้ง (Vertical)

2 คือเส้นตรงที่มีถักยงและเป็นแนวนอน (Horizontal)

3 คือเส้นตรงที่ไม่มีถักยง (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 ถ้าห้องการแบบพนที่ในอาร์เรย์มีจำนวน 4 ตัวนั้น ให้แก่ zone 1, 2, 3 และ 4 โดยที่เดียวจะ จำนวน จำนวน 4 ตัวนั้น ให้แก่ zone 1, 2, 3 และ 4 โดยที่เดียวจะเป็น  $R/2 \times C/2$  ซึ่งในอาร์เรย์ ห้องย่างเข็น การแบบพนที่ของอาร์เรย์บนหา 6 ห้อง 6 และห้องเดียวกับห้องเดิม

		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

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

#### ข้อสูตรเข้า

บรรทัดแรกเป็นจำนวนห้องที่มีบวก  $R$  และ  $C$

$R$  บรรทัดที่มาเป็นห้องที่มีบวกในอาร์เรย์และตรวจสอบว่า โดยเดียวแล้วมี  $C$  คอลัมน์

#### ข้อมูลส่งออก

ผลบวกที่มากที่สุดของ矩阵มาบิกในโซน

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