

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ Operator

ปัญหานี้ต้องการสร้างฟังก์ชัน vector_norm เพื่อคำนวณขนาดของเวกเตอร์ $\vec{v} = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$ ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ เมื่อรับค่าของ x, y และ z ผ่านทางหน้าจอ (vector norm)

ตัวอย่างหน้าจอผลลัพธ์

```
D:\344-111-2-66\Assignment2-68\TaskExample\vectornorm.exe
Enter value of x : 1
Enter value of y : 2
Enter value of z : 3
Vector Norm of 1.00 , 2.00 , 3.00 is : 3.74
```

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลผลลัพธ์
1 2 3	3.74
5 3 2	6.16
10 12 15	21.66
3 3 3	5.20

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ Array และ Loop

ในปัญหานี้เราต้องการเขียนฟังก์ชัน `better_array` ที่รับอาร์เรย์ `A1` และ `A2` ที่เก็บจำนวนเต็มไว้ `N` ตัว โดย `A1`, `A2`, และ `N` ต่างเป็นอินพุตที่ส่งมากับพารามิเตอร์ของฟังก์ชัน หากผลรวมของตัวเลขในอาร์เรย์ `A1` มีค่ามากกว่าตัวเลขใน `A2` ฟังก์ชัน `better_array` จะคืนเลข 1 แต่ถ้าผลรวมของตัวเลขใน `A2` มากกว่า `A1` ฟังก์ชันจะคืนเลข 2 แต่ถ้าผลรวมของตัวเลขใน `A1` และ `A2` เท่ากัน ฟังก์ชันจะคืนเลข 0 (`BetterArray`)

โดยสามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมจากส่วนของโปรแกรมที่กำหนดให้ หรือนักศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมที่ไม่ใช่โปรแกรมต้นแบบที่กำหนดให้ก็ได้

```
1  #include<iostream>
2  #include<random>
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int N ;
8      cout<<"Enter Array size : " ;
9      cin>> N;
10     int* A1 = new int[N];
11     int* A2 = new int[N];
12     cout<<"Random number (0-100) for array A1 : ";
13     for(int i =0;i<N;i++)
14     {
15         A1[i] = rand()%101;
16         cout<<" " <<A1[i];
17     }
18     cout<<endl<<"Random number (0-100) for array A2 : ";
19     for(int i =0;i<N;i++)
20     {
21         A2[i] = rand()%101;
22         cout<<" " <<A2[i];
23     }
24     |
25     return 0;
26 }
27
```

ตัวอย่างหน้าจอผลลัพธ์

```
D:\344-111-2-66\Assignment2-68\TaskExample\BettetArray.exe
Enter Array size : 5
Random number (0-100) for array A1 :    41    85    72    38    80
Random number (0-100) for array A2 :    69    65    68    96    22
The Result is Array : A2 > A1
```

โจทย์ปัญหาประยุกต์

นาย A ขับรถตามรถของนาย B ซึ่งปัจจุบันนำหน้ารถนาย A อยู่ 5 กิโลเมตร หากนาย A และนาย B ขับรถด้วยความเร็ว 100 และ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จงคำนวณว่าจะต้องใช้เวลาอีกกี่นาทีที่นาย A จะตามนาย Bทัน (CarSpeed)

ตัวอย่างผลการทำงาน

```
D:\344-111-2-66\Assignment2-68\TaskExample\Carspeed001.exe
Enter Speed of Car A (km/h): 100
Enter Speed of Car B (km/h) : 80
Enter Distance B > A (km) : 5
Use Time is : 15 minutes
```

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลผลลัพธ์
100 80 5	15
120 100 10	30
90 60 8	16