

การบ้าน c++

```
#include <iostream>
using namespace std;
void demo(int v, int &r) ; //ประกาศ Function demo โดยประกาศตัวแปรชนิด int v (pass by value)
int &r (pass by reference
int main() { // ฟังก์ชัน main คือฟังก์ชันหลัก
    int v = 7; //ประกาศตัวแปรชนิด int ชื่อ v
    int r = 7; //ประกาศตัวแปรชนิด int ชื่อ r
    cout << "inside main() " << endl; //แสดงข้อความ inside main()
    cout << "v = " << v << ", address = " << &v << endl; //แสดงข้อความ V = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน
v แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &v
    cout << "r = " << r << ", address = " << &r << endl; //แสดงข้อความ R = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน
r แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &r

    demo(v, r); //เรียกใช้ฟังก์ชัน domo ตรงนี้จะกระโดดไปทำที่ void demo(int v, int &r)
    cout << "inside main()--after calling demo()" << endl; //แสดงข้อความ inside main()--after
calling demo()
    cout << "v = " << v << ", address = " << &v << endl; //แสดงข้อความ V = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน
v แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &v [ v ตัวนี้เป็นตัวแปรที่อยู่รูปแบบ pass
by value ในฟังก์ชัน main จึงแสดงที่อยู่ของฟังก์ชัน main]
    cout << "r = " << r << ", address = " << &r << endl; //แสดงข้อความ R = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน r
แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &r [ r ตัวนี้เป็นตัวแปรที่อยู่รูปแบบ pass by
reference เมื่อถูกเรียกใช้โดยฟังก์ชัน demo ส่งผลค่าในตัวแปร r และ address เปลี่ยน]
    return 0;
}
void demo(int v, int &r) //ส่งค่ามายังตัวแปร demo
{
    // parameter v: pass by value //กำหนดให้ v เป็นตัวแปรแบบ pass by value
    // parameter r: pass by reference //กำหนดให้ r เป็นตัวแปรแบบ pass by reference
    cout << "inside demo()" << endl; //แสดงข้อความ inside demo()
    cout << "v = " << v << ", address = " << &v << endl; //แสดงข้อความ V = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน
```

v แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &r [ตรงนี้ v จะยังเก็บค่าเดิมแต่ address จะเปลี่ยนค่าในตัวแปรเพราะ การทำงานของ pass by value คือ ถึงรับค่ามาจาก main แต่จะกลายเป็นตัวแปรคนละตัว และค่าใน address ก็จะเปลี่ยนเป็นของฟังก์ชัน void demo]

```
cout << "r = " << r << ", address = " << &r << endl; //แสดงข้อความ R = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน r
```

แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &r ในตัวแปร r ยังเก็บค่าเดิม address ก็ยังเป็นค่าเดิม เพราะ pass by reference คือค่า r ในฟังก์ชัน main เป็นแบบไหนค่า r ในฟังก์ชัน void demo จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง]

```
v = v + 10; //บวก 10 เข้าไปเก็บไว้ในตัวแปร v
```

```
r = r + 10; //บวก 10 เข้าไปเก็บไว้ในตัวแปร r
```

```
cout << "inside demo()--after changing values " << endl; //แสดงข้อความ inside demo()--after changing values
```

```
cout << "v = " << v << ", address = " << &v << endl; //แสดงข้อความ V = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน v
```

แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &r [ตรงนี้ v เกิดการบวกค่าเพิ่มและ address ยังเก็บค่าเดิมเพราะยังอยู่ในฟังก์ชัน void demo]

```
cout << "r = " << r << ", address = " << &r << endl; //แสดงข้อความ R = และค่าที่ถูกเก็บอยู่ใน r
```

แสดงข้อความ , address และค่าแอดเดรสที่ถูกเก็บไว้ใน &r ในตัวแปร r ยังเก็บค่าเดิม address ก็ยังเป็นค่าเดิม เพราะ pass by reference คือค่า r ในฟังก์ชัน main เป็นแบบไหนค่า r ในฟังก์ชัน void demo]

```
}
```