

# 十月三十號資料結構作業

## 程式碼：

```
#include <iostream>
using namespace std;
void print_arr(int* arr, int size) {
    for (int i = 0; i < size; i++)
        cout << arr[i] << " ";
    cout << endl;
}
void change_arr(int*& arr, int size, int new_size) {
    int* new_arr = new int[new_size];
    copy(arr, arr + size, new_arr);
    for (int i = size; i < new_size; i++)
        new_arr[i] = i + 1;
    arr = new_arr;
}
int main() {
    int size = 3;
    int* arr = new int[size];
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        arr[i] = i + 1;
    }
    cout << "一開始的陣列：" << endl;
    print_arr(arr, size);
    int new_size = size * 2;
    cout << "擴充後的陣列" << endl;
    change_arr(arr, size, new_size);
    print_arr(arr, new_size);
    return 0;
}
```

## 執行結果：



```
Microsoft Visual Studio 偵錯主控台
一開始的陣列：
1 2 3
擴充後的陣列
1 2 3 4 5 6

C:\Users\user\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe (處理序 11044) 已結束，出現代碼 0。
若要在偵錯停止時自動關閉主控台，請啟用 [工具] -> [選項] -> [偵錯] -> [偵錯停止時，自動關閉主控台]。
按任意鍵關閉此視窗...
```

## 拓展想法：

我覺得  $Size *= 2$  較好，雖然會占用較大的記憶體空間，但不需要像  $size += 2$  一直重複呼叫。