

# hw0505

系級：資工113 學號：40947013S 姓名：孫韻婷

**Would you please explain what happens to Alice?**

比較三種變數的寫法：

1. `char str [10000000];`（區域變數）→ 存放在stack
2. `static char str[10000000];`（靜態變數）→ 內存保留固定大小的空間使用
3. `char str[10000000];`（全域變數）→ 內存保留固定大小的空間使用

第一種方式的錯誤是因為 stack 並沒有這麼大的空間去儲存 `str [10000000]`

另外兩種事已經先在內存預定空間，所以不會有 segmentation fault

有足夠空間的案例：

```
~/HW05$ gcc main.c
~/HW05$ cat main.c
#include <stdio.h>
void init( int n )
{
    char str[100];
    for( int i = 0 ; i < n ; i++ )
    {
        str[i] = i;
    }
    return;
}

int main()
{
    init( 10 );
    return 0;
}~/HW05$ ./a.out
~/HW05$ gcc main.c
~/HW05$ cat main.c
```