

int main()与int main(void)的差别

March 1, 2017

考虑main()的两种定义，它们的差别是什么？

```
int main()
{
    /* */
    return 0;
}
and

int main(void)
{
    /* */
    return 0;
}
```

在C++中，两种没有差别，完全一致。

两者定义在C中都可以，但是第二种定义更好，因它清晰地表明main()在调用时不允许有参量。在C中，如果一个函数没有指定任何参量，就意味着该函数允许在调用时有任意多个参量或者无参量。例如，

```
// Program 1 (Compiles and runs fine in C, but not in C++)
void fun() { }
int main(void)
{
    fun(10, "GfG", "GQ");
    return 0;
}
```

上述程序能编译和运行，但以下程序编译会失败：

```
// Program 2 (Fails in compilation in both C and C++)
void fun(void) { }
int main(void)
{
    fun(10, "GfG", "GQ");
    return 0;
}
```

不同于C，在C++中，以上两个程序在编译时都会失败，因为在C++中，fun()和fun(void)无差别。

因此，差别在于，在C中，main()允许在调用时有任意多个参量，而main(void)在调用时不能有任何参量。尽管两者在大多数时候无任何差别，但在实践中更推荐使用int main(void)。

练习：以下C程序的输出是什么？

```
// Question 1
#include <stdio.h>
int main()
{
    static int i = 5;
    if (--i){
```

```
        printf("%d_", i);
        main(10);
    }
}

// Question 2

#include <stdio.h>
int main(void)
{
    static int i = 5;
    if (--i){
        printf("%d_", i);
        main(10);
    }
}
```