

新概念C语言

NCCL – New Concept C Language

@亚嵌李明老师

www.akaedu.org

技术交流QQ群: 275488078

■ 课程资料 <https://github.com/limingth/NCCL/>

Lesson 3 Count how many fingers do you have?

循环打印

- while 循环 和 do-while 用法
 - 比较和跳转指令 Compare and Jump Instruction
 - do-while 比 while 有时更有用
- 变量的初始化 Variable Initialization
 - 变量的存储布局 Data & BSS Section
 - 变量的取名规范 Naming
- 相对跳转 Relative Jump
 - 位置无关代码 PIC (Position Independent Code)

代码

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int counter;

    printf("hello, NCCL!\n");

    counter = 0;
    while (counter < 10)
    {
        counter++;
        printf("counter = %d\n", counter);
    }

    return 0;
}
```

do-while 用法

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int counter;

    printf("hello, NCCL!\n");

    counter = 0;
    do
    {
        counter++;
        printf("counter = %d\n", counter);
    } while (counter < 10);

    return 0;
}
```

第3种写法

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int counter;

    printf("hello, NCCL!\n");

    counter = 1;
    while (counter <= 10)
    {
        printf("counter = %d\n", counter);
        counter++;
    }

    return 0;
}
```

知识点

- 局部变量
- 循环语句 `while`
- 关系运算符 `<=`, `>=`
- 自增加运算符 `++`
- 比较表达式求值

课堂讨论

- 第1种和第2种写法，都能得到正确结果，哪种更好？为什么？
- 第3种写法，运行也正确，为什么说它是不好的写法？
- 把 `counter++` 写到 `printf` 语句中，是否是好的写法？
- `counter`
的初值为什么不在定义时就赋值，写在循环外面有什么好处？
- 在 `while` 循环里面，可以定义变量吗？ 变量名字可以重名吗？

课后练习

- 将这个程序改为倒着从10数到0，应该怎么改最好？
- 新增一个变量 `sum`，对从1加到10进行求和，打印出最后结果。
- 使用 `do-while` 结构，实现上面2个要求。
- 打印一个数字的个位，十位，百位... 直到最高位。

名人名言

- Ken Thompson (Unix 之父)

- “When in doubt, use brute force.”
- “如果局部变量太多，我倾向于拆分子程序。”
-

另一个办法是看代码行是否存在太多缩进，我几乎从来不看代码长度。”

- 课程相关信息
 - 课程技术交流QQ群: 275488078
 - 课程多贝主页: <http://www.duobei.com/7402180380>
 - 课程论坛主页: LinkedIn.com 的 NCCL 讨论群组
- 如何搭建环境:
<https://github.com/limingth/NCCL/blob/gh-pages/INSTALL.md>
- 在线网页编程: <http://ideone.com>