



# 知识点总结



- 在C语言中，**二级指针**是指向另一个指针（通常被称为**一级指针**）的指针。

- 定义二级指针的语法格式：**数据类型\*\* 二级指针名**；

数据类型后的“\*\*”，都是**指针声明符**，说明定义的是一个指向指针的指针。

其中，“**数据类型\***”指定了所指向的一级指针的类型。第二个“**\***”说明当前定义的变量本身也是一个指针。

例，`int **ptr2`；定义了一个指向int\*类型指针的二级指针。



·初始化**二级指针**：给二级指针赋初始值为**一级指针的地址**（&**一级指针名**）。

例：

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int num = 10;
    // 定义并初始化一级指针
    int *ptr_1 = &num;
    // 定义并初始化二级指针
    int **ptr_2 = &ptr_1;
}
```



- 通过二级指针访问或修改数据，需要两次解引用操作：第一次解引用得到的是一级指针，第二次解引用才得到最终的数据。

- 语法格式：**\*\*二级指针名**

例：通过二级指针ptr\_2访问、修改变量num的值，并打印出来。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int num = 10;
    int *ptr1 = &num;
    int **ptr2 = &ptr1;
    // 通过二级指针访问数据
    printf("修改前的值:: %d\n", **ptr2);
    // 通过二级指针修改数据
    **ptr_2 = 20;
    printf("修改后的值: %d\n", num);
}
```

在这个例子中，\*\*ptr\_2先通过\*ptr\_2得到指针ptr\_1，再通过\*\*ptr\_2(即\*ptr\_1)得到num的值。



题目1、有以下程序：

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    int a[5] = {2, 4, 6, 8, 10}, *p, **k;
    p = a;
    k = &p;
    printf("%d", *(p++));
    printf("%d\n", **k);
}
```

程序运行后的输出结果是 ( A )

A. 24

B. 44

C. 22

D. 46



✓  
题目2、有以下程序：

```
#include <stdio.h>
main()
{
```

```
    char* s[6] = {"ABCD", "EFGH", "IJKL", "MNOP", "QRST", "UVWX"}, **p;
    int i;
    p = s;
    for(i = 0; i < 4; i++) printf("%s", *(p + i));
    printf("\n");
}
```

程序运行后的输出结果是 ( A )

A. ABCDEFGHIJKLMNOP

B. ABCDEFGHHKL

C. ABCD

D. AEIM



✓ 题目3、有以下程序：

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
main()
{
    char *mm[4] = {"abcd", "1234", "mnop", "5678"};
    char **pm = mm;
    int i;
    for (i = 0; i < 4; i++) printf("%s", *(pm + i) + i);
    printf("\n");
}
```

\* (pm + i) 获取 mm[i] 的值

\* (pm + i) + i 让一级指针 mm[i] 移动 i 个位置

程序的运行结果是 ( B )

A. abcd1234mnop5678

B. abcd234op8

C. a2o8

D. a1m5

