

C语言中关于数组名什么情况为首元素地址，什么情况为整个数组的地址的问题。

其实数组名就是数组首元素(第一个元素)的地址是对的，但是有两个例外：• sizeof(数组名)，sizeof中单独放数组名，这里的数组名表示整个数组，计算的是整个数组的大小，单位是字节 • &数组名，这里的数组名表示整个数组，取出的是整个数组的地址（整个数组的地址和数组首元素的地址是有区别的）除此之外，任何地方使用数组名，数组名都表示首元素的地址。

那么请看下面的代码：

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int arr[10] = { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 };
    printf("&arr[0] = %p\n", &arr[0]);
    printf("arr = %p\n", arr);
    printf("&arr = %p\n", &arr); //这三个printf的输出都一样
    return 0;
}
```

那么怎么解释这三个printf的输出都一样的事实呢？

来，继续：

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int arr[10] = { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 };
    printf("&arr[0] = %p\n", &arr[0]);
    printf("&arr[0]+1 = %p\n", &arr[0]+1);
    printf("arr = %p\n", arr);
    printf("arr+1 = %p\n", arr+1);
    printf("&arr = %p\n", &arr);
    printf("&arr+1 = %p\n", &arr+1);
    return 0;
}
```

输出结果：



```
Microsoft Visual Studio 调试 × + ∨

&arr[0] = 004FFB7C
&arr[0]+1 = 004FFB80
arr = 004FFB7C
arr+1 = 004FFB80
&arr = 004FFB7C
&arr+1 = 004FFBA4

D:\c语言新项目\c-language-learning\24.3\
要在调试停止时自动关闭控制台，请启用“工具
按任意键关闭此窗口... | CSDN @嶽某 编辑
```

这里我们发现`&arr[0]`和`&arr[0]+1`相差4个字节，`arr`和`arr+1`相差4个字节，是因为`&arr[0]`和`arr`都是首元素的地址，+1就是跳过一个元素。但是`&arr`和`&arr+1`相差40个字节，这就是因为`&arr`是数组的地址，+1操作是跳过整个数组的。到这里大家应该搞清楚数组名的意义了吧。

数组名是数组首元素的地址，但是有2个例外。

本期博客到这里就结束了，如果有什么错误，欢迎指出，如果对你有帮助，请点个赞，谢谢！