

---

# 嵌入式开发

## 指针(三)

---

创客学院 小美老师

▶ 1 / 指针与数组-掌握

2 / 总结与思考

# 指针与数组

- 在C语言中，数组的指针是指数组在内存中的起始地址，数组元素的地址是指数组元素在内存中的起始地址
- 一维数组的数组名为一维数组的指针（起始地址）

例如

```
double x[8];
```

因此，x为x数组的起始地址

# 指针与数组

设指针变量px的地址值等于数组指针x（即指针变量px指向数组的首元数），则：

- $x[i]$ 、 $*(px+i)$ 、 $*(x+i)$  和  $px[i]$  具有完全相同的功能：访问数组第  $i+1$  个数组元素。

# 指针与数组

```
int a[10], * p; p=a;
```

地址		元素
a	a[0]	a[0] *a
a+1	a[1]	a[1]*(a+1)
a+2	a[2]	a[2]*(a+2)
	a[3]	
	⋮	
a+9	a[9]	a[9]*(a+9)

下标法

地址		元素
p	a[0]	*p      p[0]
p+1	a[1]	*(p+1)   p[1]
p+2	a[2]	*(p+2)   p[2]
	a[3]	
	⋮	
p+9	a[9]	*(p+9)   p[9]

指针法

# 指针与数组

- 注意：指针变量和数组在访问数组中元素时，一定条件下其使用方法具有相同的形式，因为指针变量和数组名都是地址量
- 但指针变量和数组的指针（或叫数组名）在本质上不同，指针变量是地址变量，而数组的指针是地址常量

# 指针与数组

➤ 例: `int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}, *p = a, i;`数

组元素地址的正确表示是:

- (A) `&(a+1)` (B) `a++` (C) `&p` (D) `&p[i]`

➤ 数组名是地址常量

- `p++,p--` (对)
- `a++,a--` (错)
- `a+1, *(a+2)` (对)

# 程序举例

编写一个函数，将整形数组中n个数按反序存放





# 总结与思考

主要介绍了C语言中，指针如何访问一维数组

思考

- 当指针与数组结合在一起使用时，数组的元素有多少种表示方法？

扫一扫，获取更多信息



THANK YOU