以前一直以为数组名和指针是一样的概念，不不分情况乱用这两个东西。

数组名和指针的区别可概括为两句话：“数组名不是指针”，“数组名退化为指针”。

“数组名不是指针”：

在下面这个声明的情况下，数组名不是指针，而是一个数组：

数组：int a[10];

指针：int *p;

在下面这个声明的情况下，数组名退化为指针：

int a[10];

int *p = a; // 数组名a退化为指针

在下面这个声明的情况下，数组名退化为指针：

void f(int *a);

int a[10];

f(a);

在下面这个声明的情况下，数组名退化为指针：

int f();

int (*p)() = f; // 函数名f退化为指针

1. 数组长度和指针长度

数组长度是固定的，指针长度是不确定的，取决于机器的位数。

sizeof(a)/sizeof(*a)

int a[10];

int *p = a;

int *pint = new int[10];

int *ppint = new int*[10];

int ch[10];

char *pch = ch;

char *pchar = new char[10];

int (*pf)();

int (*ppf)() = pf;

int (*(*ppf)())();

int (*(*(*ppf)())())();

int (*(*(*(*ppf)())())())();

int (*(*(*(*(*ppf)())())())())();

int (*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())();

int (*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())();

int (*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*(*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*ppf)())())())())())())()

int (*(