

对C语言指针的总结

<上一节

下一节>

关注我们：

微信公众号

新浪微博

QQ交流群：588321099

C语言中文网推出辅导班啦，包括「C语言辅导班、C++辅导班、算法/数据结构辅导班」，全部都是一对一教学：一对一辅导 + 一对一答疑 + 布置作业 + 项目实践 + 永久学习。QQ在线，随时响应！

教程目录

- 1 编程基础
- 2 C语言初探
- 3 变量和数据类型
- 4 输入输出
- 5 分支结构和循环结构
- 6 C语言数组
- 7 C语言函数
- 8 预处理命令
- 9 C语言指针
- 9.1 1分钟彻底理解指针的概念
- 9.2 大话C语言指针变量
- 9.3 C语言指针变量的运算
- 9.4 数组指针（指向数组的指针）
- 9.5 字符串指针（指向字符串的指针）
- 9.6 C语言数组灵活多变的访问形式
- 9.7 指针变量作为函数参数
- 9.8 用C语言指针作为函数返回值
- 9.9 二级指针（指向指针的指针）
- 9.10 空指针NULL以及void指针
- 9.11 注意，数组和指针绝不等价
- 9.12 数组在什么时候会转换为指针
- 9.13 指针数组（每个元素都是指针）
- 9.14 一道题目教你玩转指针数组
- 9.15 指针与二维数组
- 9.16 函数指针（指向函数的指针）
- 9.17 只需一招，彻底攻克C语言指针
- 9.18 用main()函数接收控制台数据
- 9.19 对C语言指针的总结
- 10 结构体、位运算以及其他
- 11 文件操作
- 12 C语言调试

指针（Pointer）就是内存的地址，C语言允许用一个变量来存放指针，这种变量称为指针变量。指针变量可以存放基本类型数据的地址，也可以存放数组、函数以及其他指针变量的地址。

程序在运行过程中需要的是数据和指令的地址，变量名、函数名、字符串名和数组名在本质上是是一样的，它们都是地址的助记符：在编写代码的过程中，我们认为变量名表示的是数据本身，而函数名、字符串名和数组名表示的是代码块或数据块的首地址；程序被编译和链接后，这些名字都会消失，取而代之的是它们对应的地址。

常见指针变量的定义

定 义	含 义
int *p;	p 可以指向 int 类型的数据，也可以指向类似 int arr[n] 的数组。
int **p;	p 为二级指针，指向 int * 类型的数据。
int *p[n];	p 为指针数组。[] 的优先级高于 *，所以应该理解为 int *(p[n]);
int (*p)[n];	p 为二维数组指针。
int *p();	p 是一个函数，它的返回值类型为 int *。
int (*p)();	p 是一个函数指针，指向原型为 int func() 的函数。

- 1) 指针变量可以进行加减运算，例如 `p++`、`p+i`、`p-=i`。指针变量的加减运算并不是简单的加上或减去一个整数，而是跟指针指向的数据类型有关。
- 2) 给指针变量赋值时，要将一份数据的地址赋给它，不能直接赋给一个整数，例如 `int *p = 1000;` 是没有意义的，使用过程中一般会导致程序崩溃。
- 3) 使用指针变量之前一定要初始化，否则就不能确定指针指向哪里，如果它指向的内存没有使用权限，程序就崩溃了。对于暂时没有指向的指针，建议赋值 `NULL`。
- 4) 两个指针变量可以相减。如果两个指针变量指向同一个数组中的某个元素，那么相减的结果就是两个指针之间相差的元素个数。
- 5) 数组也是有类型的，数组名的本意是表示一组类型相同的数据。在定义数组时，或者和 `sizeof`、`&` 运算符一起使用时数组名才表示整个数组，表达式中的数组名会被转换为一个指向数组的指针。

C语言中文网推出辅导班啦，包括「C语言辅导班、C++辅导班、算法/数据结构辅导班」，全部都是一对一教学：一对一辅导 + 一对一答疑 + 布置作业 + 项目实践 + 永久学习。QQ在线，随时响应！

编程帮，一个分享编程知识的公众号。跟着站长一起学习，每天都有进步。
通俗易懂，深入浅出，一篇文章只讲一个知识点。
文章不深奥，不需要钻研，在公交、在地铁、在厕所都可以阅读，随时随地涨姿势。
文章不涉及代码，不烧脑细胞，人人都可以学习。
当你决定关注「编程帮」，你已然超越了90%的程序员！



微信扫描二维码关注

[关于C语言中文网](#) | [关于站长](#) | [如何才能完成一部教程](#) | [联系我们](#) | [网站地图](#) | [手机版网站](#)

精美而实用的网站，关注编程技术，追求极致，让您轻松愉快的学习。
Copyright ©2011-2015 biancheng.net, All Rights Reserved , 陕ICP备15000209号

