

<<深入理解C指针>>

图书基本信息

书名：<<深入理解C指针>>

13位ISBN编号：9787115344489

10位ISBN编号：7115344485

出版时间：2014-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美] Richard Reese

译者：陈晓亮

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<深入理解C指针>>

内容概要

深入理解C指针和内存管理，提升编程效率！

这是一本实战型图书，通过它，读者可以掌握指针动态操控内存的机制、对数据结构的增强支持，以及访问硬件等技术。

本书详细阐述了如何在数组、字符串、结构体和函数中使用指针，同时演示了相应的内存模型及其对指针使用的影响。

指针为C语言带来了强大的功能和灵活性，却也是C语言中最难啃的一块“骨头”。

本书旨在帮读者透彻理解指针，解决这个老大难问题。

不论是初学者还是经验丰富的C/C++程序员和开发人员，都能从本书受益。

本书主要包括：

- 指针的基本概念及各种指针类型的声明；
- 学习动态内存分配、释放以及其他内存管理技术；
- 向函数传递数据和从函数返回数据；
- 理解数组和指针的关系；
- 如何通过指针使用字符串；
- 检查缓冲区溢出等指针安全问题；
- 理解不透明指针、有界指针、restrict关键字。

<<深入理解C指针>>

作者简介

<<深入理解C指针>>

书籍目录

前言	XI
第1章 认识指针	1
1.1 指针和内存	2
1.1.1 为什么要精通指针	3
1.1.2 声明指针	5
1.1.3 如何阅读声明	6
1.1.4 地址操作符	7
1.1.5 打印指针的值	8
1.1.6 用间接引用操作符解引指针	10
1.1.7 指向函数的指针	10
1.1.8 null的概念	10
1.2 指针的长度和类型	14
1.2.1 内存模型	14
1.2.2 指针相关的预定义类型	15
1.3 指针操作符	18
1.3.1 指针算术运算	19
1.3.2 比较指针	23
1.4 指针的常见用法	23
1.4.1 多层间接引用	23
1.4.2 常量与指针	24
1.5 小结	29
第2章 C的动态内存管理	31
2.1 动态内存分配	32
2.2 动态内存分配函数	36
2.2.1 使用malloc函数	36
2.2.2 使用calloc函数	39
2.2.3 使用realloc函数	40
2.2.4 alloca函数和变长数组	42
2.3 用free函数释放内存	43
2.3.1 将已释放的指针赋值为NULL	44
2.3.2 重复释放	44
2.3.3 堆和系统内存	45
2.3.4 程序结束前释放内存	46
2.4 迷途指针	46
2.4.1 迷途指针示例	47
2.4.2 处理迷途指针	48
2.4.3 调试器对检测内存泄漏的支持	49
2.5 动态内存分配技术	49
2.5.1 C的垃圾回收	50
2.5.2 资源获取即初始化	50
2.5.3 使用异常处理函数	51
2.6 小结	52
第3章 指针和函数	53
3.1 程序的栈和堆	53
3.1.1 程序栈	54

<<深入理解C指针>>

3.1.2	栈帧的组织	55
3.2	通过指针传递和返回数据	57
3.2.1	用指针传递数据	57
3.2.2	用值传递数据	58
3.2.3	传递指向常量的指针	59
3.2.4	返回指针	60
3.2.5	局部数据指针	61
3.2.6	传递空指针	62
3.2.7	传递指针的指针	63
3.3	函数指针	66
3.3.1	声明函数指针	66
3.3.2	使用函数指针	67
3.3.3	传递函数指针	69
3.3.4	返回函数指针	69
3.3.5	使用函数指针数组	70
3.3.6	比较函数指针	71
3.3.7	转换函数指针	71
3.4	小结	72
第4章	指针和数组	75
4.1	数组概述	76
4.1.1	一维数组	76
4.1.2	二维数组	77
4.1.3	多维数组	78
4.2	指针表示法和数组	78
4.3	用malloc 创建一维数组	81
4.4	用realloc 调整数组长度	82
4.5	传递一维数组	85
4.5.1	用数组表示法	85
4.5.2	用指针表示法	86
4.6	使用指针的一维数组	87
4.7	指针和多维数组	89
4.8	传递多维数组	91
4.9	动态分配二维数组	94
4.9.1	分配可能不连续的内存	94
4.9.2	分配连续内存	95
4.10	不规则数组和指针	96
4.11	小结	99
第5章	指针和字符串	101
5.1	字符串基础	101
5.1.1	字符串声明	102
5.1.2	字符串字面量池	103
5.1.3	字符串初始化	104
5.2	标准字符串操作	108
5.2.1	比较字符串	108
5.2.2	复制字符串	109
5.2.3	拼接字符串	111
5.3	传递字符串	114

<<深入理解C指针>>

5.3.1	传递简单字符串	114
5.3.2	传递字符常量的指针	116
5.3.3	传递需要初始化的字符串	116
5.3.4	给应用程序传递参数	118
5.4	返回字符串	119
5.4.1	返回字面量的地址	119
5.4.2	返回动态分配内存的地址	120
5.5	函数指针和字符串	122
5.6	小结	124
第6章	指针和结构体	125
6.1	介绍	125
6.2	结构体释放问题	128
6.3	避免malloc/free 开销	131
6.4	用指针支持数据结构	133
6.4.1	单链表	134
6.4.2	用指针支持队列	141
6.4.3	用指针支持栈	143
6.4.4	用指针支持树	145
6.5	小结	148
第7章	安全问题和指针误用	149
7.1	指针的声明和初始化	150
7.1.1	不恰当的指针声明	150
7.1.2	使用指针前未初始化	151
7.1.3	处理未初始化指针	151
7.2	指针的使用问题	152
7.2.1	测试NULL	153
7.2.2	错误使用解引操作	153
7.2.3	迷途指针	154
7.2.4	越过数组边界访问内存	154
7.2.5	错误计算数组长度	155
7.2.6	错误使用sizeof 操作符	156
7.2.7	一定要匹配指针类型	156
7.2.8	有界指针	157
7.2.9	字符串的安全问题	157
7.2.10	指针算术运算和结构体	158
7.2.11	函数指针的问题	160
7.3	内存释放问题	161
7.3.1	重复释放	162
7.3.2	清除敏感数据	162
7.4	使用静态分析工具	163
7.5	小结	164
第8章	其他重要内容	165
8.1	转换指针	166
8.1.1	访问特殊用途的地址	167
8.1.2	访问端口	168
8.1.3	用DMA 访问内存	169
8.1.4	判断机器的字节序	169

<<深入理解C指针>>

8.2	别名、强别名和restrict 关键字	170
8.2.1	用联合体以多种方式表示值	171
8.2.2	强别名	172
8.2.3	使用restrict 关键字	173
8.3	线程和指针	174
8.3.1	线程间共享指针	175
8.3.2	用函数指针支持回调	177
8.4	面向对象技术	179
8.4.1	创建和使用不透明指针	179
8.4.2	C 中的多态	182
8.5	小结	187
	关于作者和封面	188

<<深入理解C指针>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>