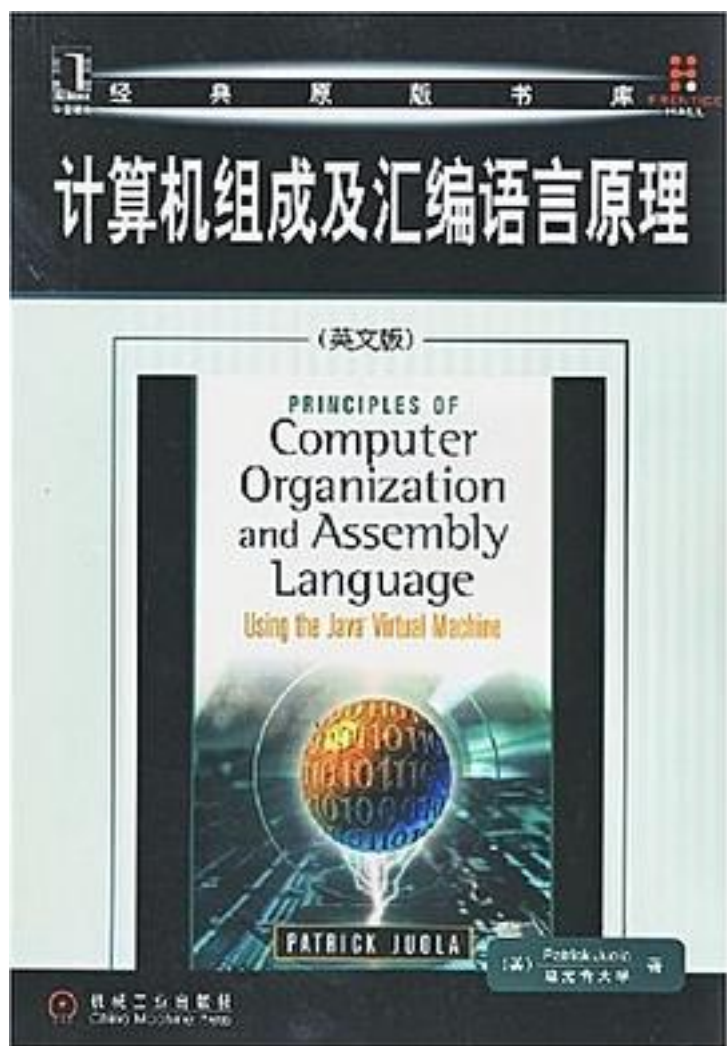


计算机组成及汇编语言原理



[计算机组成及汇编语言原理_下载链接1_](#)

著者:卓拉

出版者:机械工业出版社

出版时间:2010-1

装帧:

isbn:9787111277859

《计算机组成及汇编语言原理》以Java虚拟机为基础介绍计算机组织和系统结构。前半部分涵盖了计算机组织和系统结构的一般原理，以及汇编语言编程的艺术，后半部分关注于各种不同CPU在系统结构上的特殊细节，包括奔腾、8088、Power系统结构以及作为典型嵌入式系统控制芯片例子的Atmel AVR。

《计算机组成及汇编语言原理》全面反映了IEEE和ACM对本科生掌握标准计算机体系结构及组成的知识点要求，适用范围广，可作为高等院校计算机及相关专业计算机组成课程的教材。

作者介绍:

Patrick Juola

科罗拉多大学计算机科学博士，现为迪尤肯大学数学与计算机科学系副教授。他的研究兴趣包括自然语言处理、语言心理学及计算机安全。他曾在牛津大学做博士后，在卡内基-梅隆大学的CERT/CC做访问科学家，在PGP公司做专职科学家。

目录: 出版者的话

译者序

前言

第一部分 假想计算机

第1章 计算和表示 1

1.1 计算 1

1.1.1 电子设备 1

1.1.2 算法机 1

1.1.3 功能部件 2

1.2 数字和数值表示 6

1.2.1 数字表示和位 6

1.2.2 布尔逻辑 8

1.2.3 字节和字 9

1.2.4 表示 10

1.3 虚拟机 19

1.3.1 什么是虚拟机 19

1.3.2 可移植性问题 21

1.3.3 超越限制 21

1.3.4 易于升级 21

1.3.5 安全问题 22

1.3.6 劣势 22

1.4 JVM编程 23

1.4.1 Java: JVM不是什么 23

1.4.2 样例程序的转换 24

1.4.3 高级语言和低级语言 25

1.4.4 JVM所看到的样例程序 26

1.5 本章回顾 28

1.6 习题 28

1.7 编程习题 29

第2章 算术表达式 30

2.1 符号表示 30

2.1.1 指令集 30

2.1.2 操作、操作数及顺序 30

2.1.3 基于堆栈的计算器 31

2.2 存储程序计算机 32

2.2.1 取指—执行周期	32
2.2.2 CISC计算机与RISC计算机	34
2.3 JVM上的算术运算	35
2.3.1 一般评述	35
2.3.2 一个算术指令集示例	36
2.3.3 堆栈操作	39
2.3.4 汇编语言和机器码	40
2.3.5 非法操作	41
2.4 一个样例程序	41
2.4.1 一个有注解的例子	41
2.4.2 最终的JVM代码	43
2.5 JVM计算指令总结	44
2.6 本章回顾	44
2.7 习题	45
2.8 编程习题	45
第3章 用jasmin进行汇编语言编程	46
3.1 Java编程系统	46
3.2 使用汇编器	47
3.2.1 汇编器	47
3.2.2 运行一个程序	47
3.2.3 显示到控制台还是显示到窗口	48
3.2.4 使用System.out和System.in	49
3.3 汇编语言语句类型	51
3.3.1 指令和注释	51
3.3.2 汇编指令	52
3.3.3 资源汇编指令	52
3.4 例子：随机数生成	53
3.4.1 生成伪随机数	53
3.4.2 在JVM上实现	53
3.4.3 另一种实现	55
3.4.4 与Java类交互	56
3.5 本章回顾	57
3.6 习题	57
3.7 编程习题	58
第4章 控制结构	60
4.1 他们教给你的都是错误的	60
4.1.1 再谈取指—执行	60
4.1.2 转移指令和标号	60
4.1.3 结构化编程：转移一下注意力	61
4.1.4 高级控制结构及其等效结构	62
4.2 goto的类型	63
4.2.1 无条件转移	63
4.2.2 条件转移	63
4.2.3 比较操作	64
4.2.4 组合操作	65
4.3 建立控制结构	65
4.3.1 if语句	65
4.3.2 循环	66
4.3.3 转移指令的细节	67
4.4 示例：Syracuse数	68
4.4.1 问题定义	68
4.4.2 设计	69
4.4.3 解答与实现	70
4.5 表跳转	71

4.6 子例程	74
4.6.1 基本指令	74
4.6.2 子例程示例	75
4.7 例子：p的蒙特卡洛估计	78
4.7.1 问题定义	78
4.7.2 设计	79
4.7.3 解答与实现	80
4.8 本章回顾	82
4.9 习题	82
4.10 编程习题	83
第二部分 真实计算机	
第5章 通用体系结构问题：实际计算机	85
5.1 虚拟机的限制	85
5.2 CPU优化	85
5.2.1 建造一个更好的捕鼠夹	85
5.2.2 多处理	86
5.2.3 指令集优化	86
5.2.4 流水化	86
5.2.5 超标量体系结构	88
5.3 存储器优化	89
5.3.1 cache存储器	89
5.3.2 存储管理	90
5.3.3 直接地址转换	90
5.3.4 页式地址转换	90
5.4 外设优化	92
5.4.1 忙-等待问题	92
5.4.2 中断处理	92
5.4.3 与外设的通信：利用总线	93
5.5 本章回顾	93
5.6 习题	93
第6章 Intel 8088	93
6.1 背景	95
6.2 组织和体系结构	95
6.2.1 中央处理单元	95
6.2.2 取指-执行周期	97
6.2.3 存储器	97
6.2.4 设备和外设	98
6.3 汇编语言	98
6.3.1 操作和寻址	98
6.3.2 算术指令集	100
6.3.3 浮点运算	101
6.3.4 判定和控制结构	102
6.3.5 高级操作	104
6.4 存储器组织和使用	105
6.4.1 地址和变量	105
6.4.2 字节交换	106
6.4.3 数组和串	106
6.4.4 串原语	108
6.4.5 局部变量和信息隐藏	110
6.4.6 系统栈	110
6.4.7 栈帧	111
6.5 再论锥形山	113
6.6 接口问题	114
6.7 本章回顾	115

6.8 习题	116
第7章 Power体系结构	117
7.1 背景	117
7.2 组织和体系结构	118
7.2.1 中央处理单元	118
7.2.2 存储器	119
7.2.3 设备和外设	119
7.3 汇编语言	120
7.3.1 算术运算	120
7.3.2 浮点操作	121
7.3.3 比较和条件标志	121
7.3.4 数据移动	122
7.3.5 转移	123
7.4 再论锥形山	123
7.5 存储器组织和使用	124
7.6 性能问题	125
7.7 本章回顾	126
7.8 习题	127
第8章 Intel Pentium	128
8.1 背景	128
8.2 组织和体系结构	128
8.2.1 中央处理单元	128
8.2.2 存储器	129
8.2.3 设备和外设	129
8.3 汇编语言	130
8.3.1 操作和寻址	130
8.3.2 高级操作	130
8.3.3 指令格式	131
8.4 存储器组织和使用	131
8.5 性能问题	132
8.5.1 流水化	132
8.5.2 并行操作	133
8.5.3 超标量体系结构	133
8.6 再论RISC与CISC	134
8.7 本章回顾	134
8.8 习题	135
第9章 微控制器: Atmel AVR	136
9.1 背景	136
9.2 组织和体系结构	136
9.2.1 中央处理单元	136
9.2.2 存储器	137
9.2.3 设备和外设	140
9.3 汇编语言	141
9.4 存储器组织和使用	142
9.5 接口问题	143
9.5.1 与外部设备的接口	143
9.5.2 与定时器的接口	144
9.6 设计一个AVR程序	145
9.7 本章回顾	146
9.8 习题	146
第10章 JVM高级编程问题	147
10.1 复杂和派生类型	147
10.1.1 对派生类型的需求	147
10.1.2 派生类型的一个例子: 数组	147

10.1.3 记录：没有方法的类	153
10.2 类和继承	154
10.2.1 定义类	154
10.2.2 一个简单的类：String	155
10.2.3 实现String	156
10.3 类的操作和方法	157
10.3.1 类操作介绍	157
10.3.2 域操作	157
10.3.3 方法	159
10.3.4 类的分类	162
10.4 对象	163
10.4.1 作为类的实例创建对象	163
10.4.2 销毁对象	164
10.4.3 类型对象	166
10.5 类文件和.class文件结构	166
10.5.1 类文件	166
10.5.2 启动类	167
10.6 类层次汇编指令	168
10.7 注释示例：再讨论Hello,World	169
10.8 输入和输出：一个解释	170
10.8.1 问题描述	170
10.8.2 两个系统比较	170
10.8.3 示例：在JVM中从键盘读入	173
10.8.4 解答	173
10.9 示例：通过递归求阶乘	174
10.9.1 问题描述	174
10.9.2 设计	174
10.9.3 解答	175
10.10 本章回顾	176
10.11 习题	176
10.12 编程习题	177
附录A 数字逻辑	178
附录B JVM指令集	185
附录C 按序号排列的操作代码	220
附录D 类文件格式	224
附录E ASCII表	228
词汇表	229
• • • • •	(收起)

[计算机组成及汇编语言原理_下载链接1](#)

标签

汇编语言

JVM

计算机组成

虚拟机

计算机系统

计算机

编程

汇编

评论

原来是JVM。。。。

每个部分都泛泛而谈，但是对于JVM指令集，确是个不错的参考资料

书很好，讲解的知识很现代，不像国内的一些书，讲的都是淘汰了的体系。

非常好的一本关于操作系统的书，简介明了，避免了某些“编注”的机组的乏味、嚼蜡。作者很下功夫，选择了最关键的部分并且通过JVM类比讲解，去掉了那些非常不实用的部分。读过这本书之后再看国内一些《计算机组成原理》很容易，可以把国内那些“编注”的作为补充。

[计算机组成及汇编语言原理_下载链接1_](#)

书评

[计算机组成及汇编语言原理 下载链接1](#)