

<<微机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787302283188

10位ISBN编号：7302283184

出版时间：2012-7

出版时间：王克义 清华大学出版社 (2012-07出版)

作者：王克义

页数：443

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>

## <<微机原理与接口技术>>

### 内容概要

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：微机原理与接口技术》全面而系统地介绍了现代微型计算机的基本组成结构、工作原理和典型接口技术，主要内容包括数据在计算机中的表示形式、计算机/微型计算机的组成与结构、微处理器结构、指令系统与汇编语言程序设计、存储器及其接口、输入输出及DMA技术、中断系统、串并行通信及其接口电路、模拟接口、总线技术、80x86/Pentium保护模式的概念与技术、高性能微处理器的先进技术与典型结构等。

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：微机原理与接口技术》内容精练，层次清楚，实用性强；在注重讲解基本概念的同时，也十分注意反映微型计算机发展中的新知识、新技术。

《21世纪大学本科计算机专业系列教材：微机原理与接口技术》既可作为普通高等院校理工科各专业计算机基础课程教材，也可作为自学考试和成人教育以及各类职业学校的教材。

## <<微机原理与接口技术>>

### 作者简介

王克义，1970年本科毕业于北京大学。

毕业后留校任教至今。

现为北京大学信息科学技术学院教授，博士生导师。

长期从事计算机专业的教学与科研工作。

曾于1992-1993年在美国乔治·华盛顿大学计算机科学与电子工程系进修(访问学者)；参加多项国家重点科技攻关项目。

荣获北京大学科学研究成果奖、国家教育部科技进步奖等奖项。

作者热爱并长期担任第一线教学工作，“敬业、认真”是同学和老师们对他教学工作的基本评价。认真、严谨的教学态度和良好的教学效果深受学生的欢迎和好评，先后被授予“北京市优秀教师”、“北京大学优秀教师”、“北京大学十佳教师”等荣誉称号。

作者负责完成的主干基础课建设项目获北京大学教学成果一等奖。

承担的《微机原理与接口技术教程》教材建设项目为北京高等教育精品教材立项项目，所编著的教材《微型计算机基本原理与应用》获国家教育部科技进步三等奖。

目前正在进行两项“十一五”国家级规划教材建设项目。

作者曾任中国计算机学会体系结构专委会委员，现担任北京大学信息科学技术学院教学指导委员会委员、北京市高等教育自学考试委员会委员职务。

除教学和研究生指导工作外，作者致力于计算机体系结构及网络协议的研究工作。

尤其关注高性能微处理器结构的研究。

主要著作有：《数字逻辑》、《个人电脑的接口技术与外围设备》、《电子技术与数字电路》、《微型计算机基本原理与应用》、《80x86/Pentium处理器硬件、软件及接口技术教程》、《微机原理与接口技术教程》等。



## 章节摘录

版权页：插图：最后，RESET输入用来对80386 DX进行硬件复位。

例如，利用这个输入可以使微型计算机在加电时被复位。

RESET信号跳变到逻辑1，将初始化微处理器的内部寄存器。

当它返回到逻辑0时，程序控制被转移到系统复位服务程序的入口处。

该服务程序用来初始化其余的系统资源，如I/O端口、中断标志及数据存储器等。

执行80386 DX的诊断程序也是复位过程的一部分。

它可以确保微型计算机系统的有序启动。

4. DMA接口信号 由图7.6可见，80386 DX的DMA（Direct Memory Access，直接存储器访问）接口只通过两个信号实现：总线保持请求（HOLD）和总线保持响应（HLDA）。

当一个外部电路（如DMA控制器）希望掌握总线控制权时，它就通过将HOLD输入信号变为逻辑1来通知当前的总线主80386 DX。

80386 DX如果同意放弃总线控制权（未在执行带LOCK前缀的指令），就在执行完当前总线周期后，使相关的总线输出信号全部变为高阻态（第三态），并通过将HLDA输出信号变到逻辑1电平来通知外部电路它已交出了总线控制权。

这样就完成了“总线保持请求”和“总线保持响应”的握手过程。

80386 DX维持这种状态直至“总线保持请求”信号撤销（变为逻辑0），随之80386 DX将“总线保持响应”信号也变为逻辑0，并重新收回总线控制权。

5. 协处理器接口信号 在图7.6中可以看到，在80386 DX微处理器上提供了协处理器接口信号，以实现与80387 DX数值协处理器的接口。

80387 DX不能独立地形成经数据总线的数据传送。

每当80387 DX需要从存储器读或写操作数时，它必须通知80386 DX来启动这个数据传送过程。

这是通过将80386 DX的“协处理器请求”（PEREQ）输入信号变为逻辑1来实现的。

## <<微机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

《21世纪大学本科计算机专业系列教材:微机原理与接口技术》由王克义编著,属于21世纪大学本科计算机专业系列教材。

根据教育部“高等学校计算机科学与技术专业规范”组织编写,与美国ACM和IEEE CS Computing Curricula最新进展同步,是北京市精品课程教材之一。

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>