

高等学校通用教材



COMPUTER

计算机等级考试 与上机实践指导

刘恩海 方新春 董美云 主 编



北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

本书从实际操作出发,图文并茂地介绍了一些在实验教学与上机考试操作中的技巧和应用方法,内容实用。全书共7章,系统介绍了机房硬件系统、机房管理系统及软件系统、校园网服务、畅游互联网、网络资源信息检索、河北省计算机基础测试系统及国家计算机等级考试系统指导等内容。

本教材可作为本科、专科学生以及专业科技人员全面快速掌握计算机的应用及考试教材,或作为参考图书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机等级考试与上机实践指导/刘恩海,方新春,
薛美云主编. —北京:北京航空航天大学出版社,
2010.8

ISBN 978-7-5124-0135-8

I. ①计… II. ①刘…②方…③薛… III. ①电子计
算机—水平考试—自学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 122593 号

计算机等级考试与上机实践指导

刘恩海 方新春 薛美云 主编

梁志刚 杨昕 李琳 樊世燕 郭晓辉 副主编

责任编辑 金友泉

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100191) 发行部电话:010-82317024 传真:010-82328026

<http://www.buaapress.com.cn>, E-mail: bhp@263.net

印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:787 mm×960 mm 1/16 印张:10.25 字数:230 千字

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5124-0135-8 定价:18.00 元

前 言

随着科学技术的飞速发展,社会以一个全新的面貌进入 21 世纪。计算机技术的发展更加广泛、更加深入地应用到各个学科当中,推动社会进入了一个崭新的时代,这个时代最鲜明的两个特点就是全球化与信息化。为了适应全球化的发展趋势,紧跟信息化的浪潮这一时代要求,必须提高当代大学生的计算机水平和能力。计算机实践教学对培养大学生的动手操作能力和独立工作能力有着非常重要的作用,是高校教学活动的一个重要组成部分,同时也是培养高素质创新型人才不可或缺的重要一环。

计算机机房作为高校计算机教学的前沿阵地,是高校进行教学工作、锻炼学生实践能力和提高学生对网络信息的理解能力的重要场所。计算中心机房不仅承担了全校计算机公共课程的上机实践教学活动,同时还是学生上网浏览查阅信息资源、获得国内外最新的科研成果、网上选课、了解学校新闻、收发邮件、查看通知和成绩等信息的重要场所。除此之外,机房还承担了各种上机考试工作;例如每年进行的国家计算机等级考试,各省市进行的计算机基础考试,各专业提升专业职称的计算机考试等,并且为各种考试和培训教学提供实践环境。

本书共分 7 章,第 1 章详细地介绍了计算中心机房硬件系统,包括高配置的微机、硬盘保护卡和先进的网络设备;第 2 章介绍了机房计费管理系统的使用和各个操作系统软件的安装情况;第 3 章介绍了本科生网上选课系统和机房丰富的 FTP 资源;第 4 章介绍了互联网的相关服务,包括申请电子邮箱,接收和发送电子邮件,即时通信软件的使用,网络资源的下载;第 5 章介绍了网络信息资源检索的相关知识,包括国内外重要数据库的介绍、搜索引擎的使用等;第 6 章介绍了河北省大学生计算机等级考试环境安装和模拟试题的练习;第 7 章介绍了全国大学生计算机考试模拟系统,并且对照考试环境,详细分析了考试过程及注意事项。

本书由刘恩海、方新春、薛美云任主编并负责全书的总体策划与统稿、定稿工作。第 1 章由方新春编写,第 2 章由梁志刚、杨昕编写,第 3 章由梁志刚编写,第 4 章由杨昕、李琳编写,第 5 章由方新春、樊世燕编写,第 6 章由刘恩海、李琳编写,第 7 章由薛美云编写。参加本书大纲讨论及部分编写工作的老师有李琳、师硕、史进等。

在本书编写过程中,参考了大量文献资料,在此向这些文献资料的作者深表感谢。由于时间仓促和水平所限,书中难免有不当之处,敬请各位专家读者批评指正。

编 者

2010 年 8 月于天津

前 言

随着科学技术的飞速发展,社会以一个全新的面貌进入 21 世纪。计算机技术更加广泛、更加深入地应用到各个学科当中,推动社会进入了一个崭新的时代,这个时代最鲜明的两个特点就是全球化与信息化。为了适应全球化的发展趋势,紧跟信息化的时代要求,必须提高当代大学生的计算机应用水平和能力。计算机实践教学对培养大学生的动手操作能力和独立工作能力有着非常重要的作用,是高校教学活动的一个重要组成部分,同时也是培养高素质创新型人才不可或缺的重要一环。

计算机机房作为高校计算机教学的前沿阵地,是高校进行教学工作、锻炼学生实践能力和提高学生对网络信息理解能力的重要场所。计算中心机房不仅承担了全校计算机公共课程的上机实践教学活动,同时还是学生上网浏览查阅信息资源、获得国内外最新的科研成果、网上选课、了解学校新闻、收发邮件、查看通知和成绩等信息的重要场所。除此之外,机房还承担了各种上机考试工作;例如每年进行的国家计算机等级考试,各省市进行的计算机基础考试,各专业提升专业职称的计算机考试等,并且为各种考试和培训教学提供实践环境。

本书共 7 章,第 1 章详细介绍计算中心机房硬件系统,包括高配置的微型计算机、硬盘保护卡和先进的网络设备;第 2 章介绍机房计费管理系统的使用和各个操作系统软件的安装情况;第 3 章介绍校园网的相关服务,包括本科生网上选课系统和丰富的 FTP 资源;第 4 章介绍互联网的相关服务,包括申请电子邮箱,接收和发送电子邮件,即时通信软件的使用,网络资源的下载;第 5 章介绍网络信息资源检索的相关知识,包括国内外重要数据库的介绍、搜索引擎的使用等;第 6 章介绍河北省大学生计算机等级考试环境安装和模拟试题的练习;第 7 章介绍全国大学生计算机等级考试模拟系统,并且对照考试环境,详细分析考试过程及注意事项。

本书由刘恩海、耿恒山、薛美云任主编并负责全书的总体策划与统稿、定稿工作。第 1、3、4 章由韦灵丽、梁志刚编写,第 2 章由梁志刚、杨璐、杨昕编写,第 5 章由晏俊秋、樊世燕编写,第 6 章由晏俊秋、韦灵丽、梁志刚编写,第 7 章由梁志刚、樊世燕、张海国编写。参加本书大纲讨论及部分编写工作的老师有李琳、师硕、史进等。

在本书编写过程中,参考了大量的文献资料,在此向这些文件资料的作者深表感谢。由于时间仓促、水平所限,书中如有不当之处,敬请各位专家、读者批评指正。

编 者

2009 年 8 月于天津

编 委 会

主 编：刘恩海 耿恒山 薛美云

副主编：梁志刚 杨 昕 李 琳 樊世燕

编 委：杜 涛 杨 璐 马长生 韦灵丽

晏俊秋 毕晓博 张海国 郭晓辉

马 梁 史 进 师 硕 方新春

目 录

第 1 章 机房硬件系统

1.1 计算机机房的硬件配置	1
1.1.1 功能完善的机房计费管理系统	1
1.1.2 硬件配置	2
1.2 硬盘保护卡	3
1.2.1 硬盘保护卡的工作原理	3
1.2.2 使用硬盘保护卡保护软件系统	4

第 2 章 机房管理系统及软件系统

2.1 机房管理系统	6
2.1.1 上机卡简介	7
2.1.2 刷卡上机流程及系统介绍	7
2.1.3 关闭计算机的操作	10
2.1.4 常见刷卡的问题及解答	13
2.2 各分区安装的软件实例	15
2.2.1 WIN2K-1 分区安装软件介绍	16
2.2.2 WIN2K-2 分区安装软件介绍	24
2.2.3 考试专用分区 Winxp	31
2.3 软件安装实例	32

第 3 章 校园网服务

3.1 本科生选课系统	39
3.1.1 登录教务处主页	40
3.1.2 登录学生网上综合系统	41
3.1.3 密码安全与信息查询	42
3.1.4 课程的选定与删除	43
3.1.5 预选阶段	44
3.1.6 正选阶段	44
3.1.7 补退选阶段	45
3.1.8 课程表显示	46

3.1.9 选课时需注意的几个问题	46
3.2 丰富的 FTP 资源	47
3.2.1 FTP 简介	47
3.2.2 FTP 文件传送模式	47
3.2.3 FTP 服务器之间的文件传送	48
3.2.4 登录 FTP 服务器的方法	49
3.2.5 FTP 资源的下载	51
3.2.6 FlashFxp	53

第 4 章 畅游互联网

4.1 电子邮件	57
4.1.1 电子邮件服务	57
4.1.2 邮件服务器与地址	58
4.1.3 申请电子邮箱	58
4.1.4 利用应用程序收发电子邮件	61
4.1.5 通过网页收发电子邮件	67
4.2 即时通信服务	69
4.2.1 即时通信历史及分类	69
4.2.2 MSN Messenger	70
4.2.3 QQ	73
4.2.4 即时通信软件安全问题	77
4.3 网络资源下载	77
4.3.1 迅雷下载软件简介	77
4.3.2 使用迅雷下载文件	78
4.3.3 使用迅雷下载软件进行断点续传	80

第 5 章 网络资源信息检索

5.1 数字图书馆	82
5.1.1 图书馆公共可检索目录	82
5.1.2 中国高等教育文献保障系统	82
5.1.3 网上图书馆	83
5.2 国外网络数据库网介绍	85
5.2.1 国外数据库	85
5.2.2 国内数据库简介	91

5.3	网上书店	98
5.4	因特网信息搜索	101
5.4.1	搜索引擎	101
5.4.2	国内外综合性搜索引擎	102
5.4.3	专用搜索引擎	105
5.5	学习网址	108
5.5.1	大学四、六级英语	108
5.5.2	名校研究生论坛网	109

第6章 河北省计算机基础测试系统

6.1	下载安装测试软件	110
6.1.1	下载测试安装程序	111
6.1.2	安装测试程序	113
6.2	模拟考试	115
6.2.1	启动测试程序	115
6.2.2	答题	116
6.2.3	交卷评分	117
6.3	其他部分测试程序介绍	118
6.4	模拟考试系统	118
6.4.1	下载与安装	119
6.4.2	上机模拟练习	119
6.4.3	注意事项	123

第7章 国家计算机等级考试系统指导

7.1	模拟考试系统	126
7.1.1	模拟系统下载与安装	126
7.1.2	模拟练习	130
7.2	安装 NCRE 考试系统	134
7.3	考试流程	136
7.3.1	进入考试	136
7.3.2	抽取考试试卷	137
7.3.3	开始做题	138
7.3.4	交卷评分	143
7.3.5	考试过程注意事项	144

7.4	VB 模拟考试	145
7.4.1	登录考试系统	145
7.4.2	考生文件夹	146
7.4.3	VB 考试	148
7.5	国家计算机等级考试成绩查询	151
7.5.1	成绩查询网址	151
7.5.2	考试成绩的相关说明	151
7.5.3	考试成绩的查找	152

参考文献

第 1 章 机房硬件系统

随着科学技术的飞速发展,社会以一个全新的面貌进入 21 世纪。计算机技术的发展更加广泛、更加深入地应用到各个学科中,在帮助人们飞速改造客观世界的同时,也深刻改变了人们的生活方式。计算机技术的发展推动社会进入了一个崭新的信息化时代,这个时代最鲜明的两个特点就是全球化与信息化。

计算机作为信息化的主要承载工具和推动力量,硬件的更新速度遵循摩尔定律,呈不断加速发展的趋势。随着硬件的发展,计算机的体积在不断减小,而运算速度却在不断增长。自第一台计算机 ENIAC 问世以后,由于大规模和超大规模集成电路技术的发展,微型计算机的性能飞速提高,已从第一代发展到了第四代,目前正在向第五代、第六代智能化计算机发展。体积小,质量轻,性能高的个人计算机得到全面的普及,从实验室来到了家庭,成为计算机市场的主流。个人计算机大体上可以分为固定式和便携式两种。固定式个人机主要为台式机;便携式个人机又可分为膝上型、笔记本型、掌上型和笔输入型等。

随着计算机硬件技术的飞速发展和高等教育改革的不断深化,高校计算机机房建设取得了日新月异的变化,在实验室硬件建设上投入了相当的大的资金和力量,建设了一批具有先进技术和高校管理体系的现代化实验室。下面将首先就机房硬件配置作一下简要的介绍。

1.1 计算机机房的硬件配置

计算中心不断加强教学基础建设,使实验室的硬件环境得到极大的改善,为计算机基础教学和其他专业计算机素质教育质量的提高打下了良好基础。计算中心由原来的几百台计算机发展到现在的两千多台,为实践教学提供了先进、充足的计算机设备和实验环境。除了大量的主流个人计算机(PC)外,还有高档微机工作站,适用于 CAD 课件和多媒体图像处理;还配置了 Unix 工作站,适用于多种操作系统的实验和教学。

1.1.1 功能完善的机房计费管理系统

由于学校实现扩招,导致实验教学课时的不断增加,实践教学在整个教学过程中的比例也越来越大。在逐步突显机房重要性的同时,管理系统和硬件的管理与维护工作量的加重是显而易见的。既要保证教学工作的正常进行,又要最大限度的减轻机房老师的工作量,为了解决这一矛盾,做到科学管理、服务完善,计算中心采用了机房计费管理系统。这一系统利用一张非接触射频上机卡来记录学生身份、所选课程和电子账户信息,对每一位学生进行身份认证。

计费管理系统通过学生身份信息数据库统一管理学生上课和自由上机的情况。学生持上机卡可到计算中心任意楼层刷卡机处刷卡,然后进入同楼层的任意一个机房上机,开机后验明身份无误即可开始上机,下机时刷卡下机登记成功后即可离开机房,整个上机过程无须管理人员干预,实现了机房的统一管理、统一收费。机房老师只需做好机房的日常维护,比如机器的硬件维护及软件的更新,并随时监控服务器的工作状态,保证学生能够顺利平稳的上机。这一系统在提高机房管理水平的同时,使机房管理人员的工作强度降低到最低限度,提高了工作效率,得到了师生的一致好评。

1.1.2 硬件配置

1. 机房配置高档的微型计算机

近年来,学校通过不断加大机房的硬件设备的投资力度,对机房的旧机器进行了更新。服务器是一个机房网络资源的提供者和管理者,只有服务器运行顺畅,人们才能无拘无束的在互联网上冲浪。为了充实机房网络资源、提高机器的运行效率,中心引进了以联想万全服务器等一些高档的专用服务器设备作为机房网络资源专用服务器,在很大程度上完善了机房的服务质量。在完善服务器的同时,中心机房陆续引进了近千台搭载当前主流设备的高档微型计算机(以下简称计算机),即联想、方正知名品牌微机,而最新采购的几百台计算机采用最新的 LGA775 架构的 P4。P4 内配备了 2.93G CPU、INTER 915 主板、512 MB、DDR 内存、120 GB 硬盘及 128 MB 显存的高档显卡、17 寸纯平显示器。这一高端配置为机房提供优质教学服务提供了保障。所有高档计算机在安装调试完毕以后,已经全部用于教学上机实习和为学生提供自由上机服务,高端设备的投入使用为全体师生上机创造了良好的实践环境。

2. 先进的网络设备

交换机是一种按照通信两端传输信息的需要,用人工或设备自动完成的方法,把要传输的信息送到符合要求的相应路由上的信息传输设备。交换机的作用类似于人的中枢神经,负责整个机房信息的传输,其优劣直接影响着网络的各项性能,特别是网络的运行速度。对于微机进行更新换代的同时,中心机房引进了美国网捷公司的 FastIron Edge 汇聚层交换机作为机房的主网络设备,作为机房与学校校园网之间的连接设备。它带有两个千兆光纤模块和 24 端口 100 MB 双绞线模块。两个千兆模块供光纤接入,可以接收千兆的信息流,然后再对其进行转换,调整为百兆的信息流后,送入以太网模块(机房网络)。中心机房各楼层机房使用交换机将每一个机房连接成为以太网段,然后汇入主交换机;每个机房的交换机均是网捷公司目前最先进的 EdgeIron 2402CF 交换机;每台交换机在一个机架内提供 24 个 10/100 MB 的 RJ-45 端口和两个组合式千兆以太网 RJ-45/mini-GBIC 插槽,其交换性能高达 8.8 Gbps,转发速率高达 6.6 Mbps。机房中每台计算机通过安装的百兆网卡连接成为以太网段,并直接连到以太网交换机上,再配合高配置微机的先进的处理速度,使得每个上机的同学在使用网上资源时,可以独享百兆的带宽,迅速搜寻到自己所需的资料文献,避免了不必要的等待,这样既节省了时间,也提高了学习效率。

1.2 硬盘保护卡

由于机房硬件的大量投入,使得中心机房的网络功能得以更快、更优地发挥。但是,网络的多样化和开放性所带来的安全问题还时刻威胁着机房的正常运行。怎样保护计算机数据不被误删,怎样避免计算机不受计算机病毒的冲击和恶意删除的影响,是减少工作量,提高工作效率,改善机房服务水平所要解决的一个重要而紧迫的问题。

操作系统的安装、应用软件的升级和计算机的维护等都需要相当大的工作量。为保护操作系统和应用软件的安全,中心机房使用一种较为先进、安全、快捷的计算机软件操作系统恢复措施,即安装硬盘保护卡,对硬盘采取更加可靠的硬件保护。硬盘保护卡可以保护硬盘中的资料,是一种防止计算机病毒攻击、防止计算机系统紊乱或崩溃的高科技产品。通过硬盘保护卡系统可以有效的保护计算机内安装的系统软件及应用软件,防止系统遭到破坏。硬盘保护卡不仅可以保护硬盘数据免遭各种破坏,而且还可以保护 CMOS 参数和主板 BIOS 数据免遭各种病毒的侵害,真正实现对计算机数据的全方位保护。中心机房在每台计算机上安装了硬盘保护卡,通过每次的开机重启对于硬盘数据的修改来保护计算机系统不被破坏,使机房计算机无论是在网络浏览还是上机实验时都更加安全、快捷和高效。

1.2.1 硬盘保护卡的工作原理

硬盘保护卡也称硬盘还原卡,保护和还原这两个名字从两方面分别说明了它的功能和实现这种功能所采用的方法。其主要功能是恢复计算机硬盘上的数据,防止磁盘的全部或者部分扇区的数据被染毒、误删或恶意删除,起到保护数据的作用。每次开机时,硬盘保护卡会根据预先的设定,对于硬盘的部分或者全部分区自动实施恢复操作,回到用户预先设定的某一时刻点的系统状态。换句话说,任何对受保护的硬盘分区的修改都无效,系统总是恢复到初始的状态,这样就起到了保护硬盘数据的作用。

硬盘保护卡的种类很多,但它的主体都是一种硬件芯片。这类卡现在大都采用 PCI 总线技术,在安装时只要把卡插入计算机的任意一个 PCI 空闲的扩展槽中即可,无须安装驱动程序,实现了即插即用。还原卡加载驱动的方式十分类似 DOS 下的引导型病毒,即它首先接管 BIOS 的 INT13 中断,将 FAT、引导区、CMOS 信息、中断向量表等信息都保存到卡内的临时储存单元中或是在硬盘的隐藏扇区中,用自带的中断向量表来替换原始的中断向量表;另外再将 FAT 信息保存到临时储存单元中,用来应付对硬盘内数据的修改;最后在硬盘中找到一部分连续的空磁盘空间,然后将已修改的数据保存到其中。保护卡与硬盘的主引导扇区(MBR)协同工作,简单的来说,在计算机启动时硬盘保护卡对硬盘读写操作的 INT13 中断进行接管,保护卡在暂时先用它自己的程序接管 INT13 中断地址。通过这样的设置,只要是对硬盘的读写操作都经过保护卡的保护程序进行保护性的读写,则保护卡接管了所有可能对于保护扇区文件的修改操作。每当向硬盘写入数据时,即刻完成了写入到硬盘的操作,但这没有真正修改

硬盘中的FAT,而是写到了保护卡备份的FAT表中,保护卡所保护区域其实并没有被写操作所改变。对于硬盘的写操作只是在这一次重启系统之前起作用,但是系统重启后所有写操作都会被抹去,系统又恢复到了原有的状态。

图 1-1 为圆柱示意图。以下简单说明数据还原前后硬盘的状态:



图 1-1 硬盘保护卡简单工作原理

保护区 硬盘上被硬盘保护卡保护的分区。机房设置的保护区是系统软件及应用软件所在的分区。

操作 指对硬盘的保护区数据进行添加、删除和修改等。

还原 将被保护的硬盘数据还原到硬盘保护卡保护工作状态时或上次转储时的状态。在此状态基础之上更新的硬盘数据将被清除掉。

硬盘保护卡利用硬盘介质的冗余性,并运行硬盘保护卡的还原命令后,系统将被保护的硬盘数据还原到硬盘保护卡保护工作状态或上次转储时的状态。无论做怎么样的操作,每一次关机、重启后,系统都恢复到操作前的状态,即只能读出不能写入,保护了系统分区数据及所安装软件的完整、安全和稳定。在开机的一瞬间,硬盘保护卡实现了对于硬盘数据的保护和恢复,使用户不用担心系统被破坏或重要数据的丢失。这从硬件的层面上实现了对计算机软件系统的保护,是彻底解决计算机数据保护问题的最佳方案之一。

1.2.2 使用硬盘保护卡保护软件系统

计算中心作为开放的上机实践环境需要,可根据不同类型、不同专业上机内容的不同安装各种应用软件和系统软件。硬盘保护卡可以对计算机硬盘的不同分区进行写保护或允许写操作,可以在重新启动计算机时或手动还原后使计算机恢复到初始设置时的状态。如机房管理员需要更新软件系统,安装新软件,可以在输入正确的硬盘保护卡密码后解除硬盘的写保护,待设置完成之后可重新保护。硬盘还原卡还具有硬盘复制和网络对拷,可以方便地进行大批量机器软件的安装;强大的数据复原能力,可以及时防止病毒感染和破坏硬盘中的宝贵资料,无须再安装其他的杀毒软件,这样大大减轻和方便了机房的管理和维护。硬盘还原卡的安装使用极其简单,高度智能化,甚至连安装软盘都可以不要,真正实现了即插即用。

根据机房系统软件使用状况,在通常状态下一般是将硬盘保护卡设置为自动还原状态的。需要强调的是:当学生在上机实验时,一定要把自己的有用数据保留到数据存储区;否则在重新启动计算机后,硬盘将会执行还原命令,之前保留的数据将会丢失。硬盘保护卡在学校的机房管理中占有很重要的地位,基本上达到了“一卡无忧”的目标;使用了硬盘保护卡后极大地减

少了机房的维护工作量,无须担心病毒、误操作等问题。换句话说,不管是病毒、误改、误删、故意破坏硬盘的内容等,都可以轻易地还原。当然,如果硬盘发生了物理性损坏,硬盘保护卡是无能为力的。

1. 安装硬盘保护卡

现在的硬盘还原卡种类很多,大多是 PCI 总线,采用了即插即用技术,不必重新进行硬盘分区,而且免装驱动程序。安装时把卡插入计算机中任何一个空闲的 PCI 扩展槽中,开机后检查 BIOS 以确保硬盘参数正确,同时将 BIOS 中的病毒警告设置为 Disable。在进入操作系统前,硬盘还原卡会自动跳出安装画面,即先放弃安装而进入 Windows,确保计算机当前硬件和软件处于最佳工作状态。还建议检查一下计算机病毒,确保安装还原卡前系统无病毒,最好先在 Windows 里对硬盘数据作一下碎片整理。杀毒软件的实时防毒功能、各种基于 Windows 的系统防护/恢复软件的功能已经完全或者部分地被还原卡包含,建议关闭或不安装或卸载。

重启后安装还原卡,并设置还原卡的保护选项(具体设置因还原卡不同而异)。但大多都应有以下几项:硬盘保护区域设定、还原方式设定(包括开机自动恢复、选择恢复和定时恢复等)、密码设定等。设置完毕,保护数据后,整个硬盘就在还原卡的保护之下了。

2. 还原卡的多分区引导

中心机房负责全校学生的上机实践课程,不同的专业和不同的年级所应用的软件也各不相同。如果每一种软件都安装在同一个操作系统里边,将会使微机运行速度大大减慢,影响软件的正常使用。因此通过还原卡的多重分区引导功能,可以将硬盘分为若干个分区,即系统分区和数据存储区。对于每一个系统分区,用户可通过硬盘保护卡对它进行保护。而另外开辟出数据存储区作为公用区不加任何保护,可供师生在上机实验时保存数据之用。

目前,根据师生上机使用软件的情况,机房计算机通过硬盘保护卡将硬盘分为三个系统分区,如图 1-2 所示。图中每个分区安装不同类型的应用软件,适用于师生上机的不同应用。各分区的基本操作系统平台为 Windows 2000 专业版。

机房承担着各种重要的上机考试,例如全国计算机等级考试、河北省大学生计算机考试以及天津市等级考试等。为了确保各种考试的顺利进行,机房计算机第三个系统分区(WIN2K-3)作为考试专用分区。

对硬盘保护卡第四个系统分区的设置通常作为隐含分区不对师生开放的,这样学生在平时教学上机或自由上机时打开计算机看到的是通常使用的两个分区,如图 1-3 所示。



图 1-2 硬盘保护卡开机选单



图 1-3 通常使用时开机选单

第2章 机房管理系统及软件系统

计算机的普及教育对培养学生的动手操作能力和独立工作能力有着非常重要的作用。计算机机房是高校的窗口,是高校进行教学工作、锻炼学生实践能力和提高学生对网络信息的理解能力的重要场所。随着信息化教育的不断深入,计算机实践教学逐渐成为高等院校信息技术教学的重要组成部分。学生可以通过课堂学习与上机实践操作相结合,真正掌握计算机技术。计算中心机房作为大学公共机房,为信息网络技术实践教学提供技术支持和后勤保障,是大学教育系统的重要组成部分。

机房承担着各个学科的实践教学任务,其主要目的是保障实践教学高效、安全、有序地运行。计算中心机房不仅承担了全校计算机公共课程的上机实践教学活动,同时还是学生上网浏览查阅信息资源、获得国内外最新的科研成果、网上选课、了解学校新闻、收发邮件、查看通知和成绩等信息的重要场所。除此之外,机房还承担了各种上机考试工作:例如每年进行的国家计算机等级考试、各省市进行的计算机基础考试、各专业提升专业职称的计算机考试等,同时为各种考试和培训教学提供实践环境。总之,计算机机房集教育、管理和服务于一体,需要经常在各种应用模式之间进行角色转换。为了能够出色地完成教学任务,计算中心形成了一套完整的管理服务体系,使服务教学和服务学生真正体现在日常工作的一点一滴之中。机房管理水平的不断提高,真正让教师和学生体会到了信息化带来的便捷。

在保障正常教学工作的同时,计算中心还开放了自由上机服务,利用课余时间开放机房供学生上机操作,有效地弥补了学生上课时间短、实践机时少的矛盾,大大提高了教学效果,也丰富了学生的课余生活。学校的公共机房为全校师生开放教学上机实践和自由上机服务,为师生们进行科学研究、开发创新和申请项目提供实践环境。机房良好的科研和实践环境能够激发教师和学生的创造力,激励师生参加各种计算机竞赛和开发各种前沿创新项目。这些项目所需要的开发环境有可能涉及不同的软件和操作系统,并且还需要安装一些特定的应用软件。本章将介绍机房的管理系统和软件系统。

2.1 机房管理系统

近几年来,学校加大了对机房的投入,扩大了机房的规模。为了优化管理,机房采用了智能化的上机刷卡管理系统,即非接触射频上机卡管理系统。学生持上机卡可到计算中心的任何一个机房上机,从而实现了机房的统一管理、统一收费。

经过近一年的试运行,发现很多同学由于对此系统不熟悉,造成了时间上的浪费和不必要

的经济支出。为了使同学尽快熟悉上机刷卡管理系统,本章就上机卡的使用、刷卡流程及常见问题进行介绍。

2.1.1 上机卡简介

计算中心使用的上机卡是一种多功能的 IC 卡,它在很多领域有着广泛的应用,可以对持卡人、卡终端和卡片三方面身份做认证,是高效的支付和结算工具,实现了机房管理的自动化和科学化。卡内的金额由公费金额和自费金额组成。每个学期初,学校将根据专业及计算机课程的安排,在每个学生的上机卡账户中充入一定的公费金额,学生上课或业余时间上机,都可以使用公费金额。公费金额消费完后,学生可到机房办公室进行自费金额的充值,以便能够继续上机。

卡上的金额不论公费金额还是自费金额,都是 1 元钱上机 1 个小时,系统默认的扣费顺序是先公费金额后自费金额,公费金额不足 1 元和自费金额也不足 1 元时,系统提示不够上机资格,必须进行充值,每次充值的最小金额为 10 元。每学期初学校将根据专业及课程安排,对学生账户的公费金额充入对应课程所需的机时,到本期末,管理员将对账户内公费余额全部清零。自费金额不清零,仍旧保留,一直累计消费。卡中的自费金额只有在毕业生毕业离校时可以办理清卡手续,提取自己卡里的自费金额。

上机卡是学生在计算中心机房上课、业余上机的唯一凭证。使用上机卡应注意以下几个方面的问题,以保证同学们学习不受影响。

1. 上机卡的用途

上机卡类似于图书馆的借书证,每一位在校学生都应持有一张上机卡,作为在校四年中每学期需要在计算中心机房进行的实验课、选修课、课程设计、毕业设计 & 业余上机等实践学习课程唯一的认证凭证。

2. 上机卡的办理方法

为了保证每一位同学正常的学习生活,大学一年级新生入学后,各班班长应尽早收集本班学生的学籍信息到机房办公室集体办理上机卡,上机卡每张工本费为 10 元。

3. 上机卡的充值

当上机卡上的公费金额不足 1 元或自费金额不足 1 元时将失去上机资格,必须到机房充值,系统默认的充值最小金额为 10 元。

4. 上机卡的挂失及补办

学生的上机卡丢失以后,一定要及时持学生证等有效证件到机房办公室办理挂失手续,以免造成不必要的损失。挂失后如有需要,可以凭有效证件到机房办公室补办上机卡。

2.1.2 刷卡上机流程及系统介绍

学生进入机房,每层机房都有上机刷卡系统管理机,学生持上机卡到刷卡机前刷卡,刷卡成功,刷卡机有“滴”的一声响,在屏幕上显示学生的信息,并在屏幕右侧有“上机登记成功”的

提示,如图 2-1 所示。



图 2-1 刷卡上机登记信息

刷卡成功后,学生进入所在的上机机房,打开计算机屏幕显示如图 2-2 所示的系统盘选择菜单窗口。根据自己所学课程进入相应的操作系统。

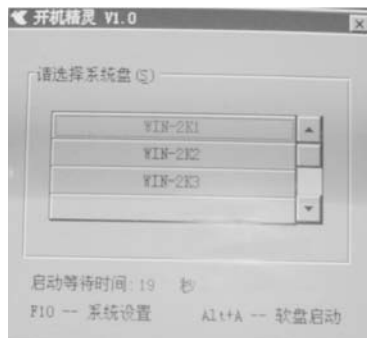


图 2-2 系统盘选择窗口