

计算机维护外包服务

编 著 申亚宁
副主编 刘荣立
参 编 高海侠 万旭成 刘 夏
朱 磊 董 毅 张西忠
周 迈 尹光辉 杜 力

东软电子出版社
· 大连 ·

内容提要

本书内容围绕“桌面维护工程师”及服务外包项目的岗位能力、职业素质需求而展开,如计算机硬件的认知、安装、选购;BIOS 常用设置;硬盘的低级格式化、分区、高级格式化;软件(Windows 及补丁,驱动程序,杀毒软件,Office 等常用软件)的安装与卸载;系统维护(任务管理器、安全模式、碎片整理、系统的 Ghost 备份与还原、木马和病毒的查杀、病毒库的升级等);小型网络(有线、无线)的构建;桌面维护内容与桌面维护工程师基本要求;硬件的保修、维修;原厂维保、第三方维保;IT 服务管理论坛、标准、协议介绍(itSMF、ITIL、BS15000、ISO20000、ISO9000、SLA);IT 服务外包案例等。本书主要章节均安排了实训任务,每章附有习题,光盘附有习题参考答案,以方便读者学习。

本书适合作为高职高专院校计算机类专业的教材、“桌面维护及服务外包工程师”培训教材。同时,也是广大 DIY 爱好者全面系统了解计算机硬件/软件知识、掌握桌面维护能力的自学参考书,具有较高的实用价值。

计算机维护外包服务/申亚宁编著. —大连:东软电子出版社,2011.9
ISBN 978-7-89436-012-0

策划编辑: 孙 扩
光盘开发: 董秀芳

责任编辑: 武映峰
装帧设计: 王慧英

出版/发行: 东软电子出版社
地 址: 大连市软件园路 8 号
邮 编: 116023
电话/传真: 0411-84835089
网 址: <http://press.neusoft.edu.cn>
电子邮箱: nep@neusoft.edu.cn

出版时间: 2011 年 9 月
印制时间: 2011 年 9 月第 1 次印制
字 数: 354 千字

印 制 者: 大连华录影音实业有限公司
大连金华光彩色印刷有限公司

前 言

本书是教育部高职高专计算机教学指导委员会 2010 年精品课程——“计算机维护外包”的配套教材。本教材从桌面维护及服务外包项目需求出发,以其项目岗位能力、职业素养为培养目标,从企业一线和当前 IT 行业选取内容,突破了以往“计算机机组装维护”课程仅限于装机和维护的局限性,充分体现了教材的职业性、可操作性、实用性。

本书按 IT 相关项目流程和学生认知特点取材、分类、排序。全书共分 7 章,内容梗概为“入门知识”、“计算机硬件及安装”、“微机软件与安装”、“系统维护与数据恢复”、“微机选购、保修与维修”、“小型网络及组建”和“桌面维护服务外包”。总学时约 64 课时(每周 4 课时);教学环境最好安排在有投影仪、能访问 Internet 的“计算机组装维护实训室”和“计算机房(能运行 VMware 虚拟机)”,以便授课和实训随时交叉进行,理论与实训的比例至少应 1:1.3。各校可根据实际情况对总学时数进行增减。课程进度可按目录顺序进行。建议学完第 2 章硬件知识后立即进行装机考试(阶段考试)。期末再进行笔试。

本书理念先进,定位准确,内容新鲜,篇幅适当,组织有序,即有利于教学,又便于自学。通过本教材的学习,使学生对计算机硬件软件、桌面维护及 IT 运维服务外包有一个全面系统的了解。通过了解计算机配置及参数,能掌握计算机选购及保修维修知识,掌握桌面维护和一级维修的能力;同时也能学到小型网络特别是目前热门的无线局域网的组网知识。这些内容将为学生将来从事计算机销售、网管、桌面维护及 IT 服务外包工作打下良好基础。

本书编著申亚宁老师来自湖南外贸职业学院,副主编刘荣立老师来自济宁职业技术学院;参编者有刘夏;刘荣立、张西忠;高海侠、朱磊;董毅、周迈;万旭成;尹光辉、杜力老师,他们分别来自三亚航空旅游职业学院、江苏财经职业技术学院、沈阳大学职业技术学院、湖南外贸职业学院、宁波城市职业技术学院。

本书主编有着与内容相关的 17 年的 IT 企业从业背景、8 年的高职院校本课程教学经验;是“计算机维护服务外包”精品课程的主持人。其他作者来自上述大专院校,均长期主讲“计算机机组装维护”课程。本书在编著过程中得到了全国优秀 IT 服务外包企业、资深专家王守选(湖南创博龙智信息科技股份有限公司副总裁/技术总监)和易福军(长沙迅捷信息技术服务有限公司总经理)的指导帮助,在此深深致谢!

“计算机维护外包”精品课程脱胎于传统的“计算机组装与维护”课(大多数院校目前仍在开设这门课),面向 IT 服务外包企业一线,以桌面维护服务外包人才培养为目标,以全新的内涵展现给同行。目前,该课程在全国同类院校处于领先地位。本精品课程网址是:<http://www.hnwmxy.com:8000/newcourse/jsjwhfwwb/index.htm>,欢迎各位读者访问、交流。

本书适合作为高职高专院校计算机类专业学生的教材、“桌面维护及服务外包工程师”的岗

· 2 · 计算机维护外包服务

前培训教材。同时,也是广大 DIY 爱好者全面系统了解计算机硬件/软件知识、掌握桌面维护能力的自学参考书,具有较高的实用价值。

因时间仓促,编者水平有限,不妥之处在所难免,衷心希望广大读者指正。

编 者
2011 年 8 月

目 录

第 1 章 入门知识	1
1.1 服务外包和信息技术外包服务	1
1.1.1 服务外包概述	1
1.1.2 信息技术服务外包简介	2
1.2 计算机系统组成	3
1.2.1 计算机硬件系统	4
1.2.2 计算机软件系统	8
1.2.3 计算机存储单位	11
习题	12
第 2 章 微机硬件及安装	14
2.1 微机硬件配置	14
2.1.1 CPU	14
2.1.2 内存	23
2.1.3 主板、声卡、网卡	25
2.1.4 显卡	31
课堂实训 2.1-1 CPU、内存、板卡等的认识与安装	34
2.1.5 显示器	34
2.1.6 硬盘	36
2.1.7 光驱与光盘	42
2.1.8 电源与机箱	44
2.1.9 键盘与鼠标	46
课堂实训 2.1-2 存储设备、显示器等的认识与安装	51
2.2 微机硬件组装	51
2.2.1 准备工作	51
2.2.2 装机过程	52
课堂实训 2.2 微机硬件组装	62
2.3 BIOS 与 CMOS	62
2.3.1 BIOS 与 CMOS 概述	62
2.3.2 CMOS 常用设置参数	64

课堂实训 2.3 CMOS 常用参数设置	70
2.4 常用外部设备	70
2.4.1 打印机与驱动程序	70
2.4.2 UPS 不间断电源	72
2.4.3 扫描仪、摄像头、耳麦、音箱	73
习题	76
第 3 章 微机软件及安装	79
3.1 硬盘的初始化	79
3.1.1 了解硬盘初始化的流程	79
3.1.2 认识硬盘的低级格式化、分区与高级格式化	80
3.1.3 掌握用 LFORMAT 软件低级格式化硬盘	81
3.1.4 掌握用 Fdisk 和 Format 实现硬盘的分区与高级格式化	83
3.1.5 用 PartitionMagic 实现硬盘的分区与高级格式化	91
课堂实训 3.1 硬盘分区与格式化	98
3.2 虚拟机软件 Vmware 安装及应用	99
3.2.1 虚拟机的安装	99
3.2.2 Windows XP 系统的安装	103
课堂实训 3.2 虚拟机软件 Vmware 安装及使用	112
3.3 操作系统完善和优化	113
3.3.1 XP 系统优化	113
3.3.2 驱动程序安装、升级与备份	115
3.4 常用软件安装	126
3.4.1 常用软件分类	126
3.4.2 装机必备软件	127
3.4.3 常用软件安装(Office 2007 安装为例)	127
课堂实训 3.3 驱动程序和常用工具软件安装及使用	128
习题	129
第 4 章 系统维护与数据恢复	132
4.1 系统维护	132
4.1.1 硬盘的合理分区与文件的组织管理	132
4.1.2 Windows 系统的日常维护	134
4.1.3 系统的备份与还原	143
4.2 数据恢复	147
4.2.1 Windows 文件系统分类	147
4.2.2 数据恢复	147
课堂实训 4.2 数据恢复	152
习题	152

第 5 章 微机选购、保修、维修	155
5.1 微机的选购	155
5.1.1 微机基本配置及主要参数	155
5.1.2 微机的选购	160
5.1.3 硬件保修	163
课堂实训 5.1 微机选购	164
5.2 硬件的维修	165
5.2.1 硬件检测软件	165
5.2.2 一级维修	168
5.2.3 二级维修	169
课堂实训 5.2 一级维修	169
习题	170
第 6 章 小型网络及组建	173
6.1 有线局域网硬件及组网	173
6.1.1 计算机网络的硬件组成	173
6.1.2 网卡维护	174
6.1.3 双绞线维护	175
6.1.4 交换机维护	177
课堂实训 6.1 小型交换网络组建	179
6.2 无线局域网及组成	180
6.2.1 无线网卡	180
6.2.2 无线接入点(AP)	180
课堂实训 6.2 点对点共享无线网络	181
6.3 网络设置与测试命令	183
6.3.1 IP 网络设置	183
6.3.2 常用网络命令	184
6.4 Internet 网络接入	186
6.4.1 固定 IP 地址接入法	186
6.4.2 动态 IP 地址接入法	187
6.4.3 ADSL(PPPOE)接入	188
课堂实训 6.4 宽带路由器共享接入 Internet	189
习题	194
第 7 章 桌面维护服务外包	197
7.1 桌面维护	197
7.1.1 桌面设备	197
7.1.2 IT 桌面维护服务内容	197
7.1.3 “桌面维护工程师”招聘信息	198
7.2 IT 运维服务外包	200

· 6 · 计算机维护外包服务

7.2.1 IT 运维服务外包概述	201
7.2.2 原厂维保	202
7.2.3 第三方服务	204
7.3 IT 服务管理	206
7.3.1 IT 服务管理论坛(itSMF)	206
7.3.2 IT 服务管理标准	206
7.3.3 SLA——服务级别协议	212
7.4 IT 服务管理外包案例	214
7.4.1 “蓝色快车”IT 服务外包案例	214
7.4.2 “阳光雨露”IT 服务外包案例	215
7.4.3 广州地铁计算机桌面及广佛线路信息系统外包项目	216
习题	217
参考文献	219