

新世纪计算机专业大专系列教材

灾难备份与恢复程序设计

李大友摇主编

陈摇明摇编著

清华大学出版社

《新世纪计算机专业大专系列教材》

编辑委员会名单

摇摇摇摇摇摇摇摇主摇摇编摇摇李大友

编摇摇委摇摇(排名不分先后)

刘乐善摇摇(华中理工大学)

刘惠珍摇摇(北京工业大学)

陈摇摇明摇摇(石油大学)

邵学才摇摇(北京工业大学)

蒋本珊摇摇(北京理工大学)

匙彦斌摇摇(天津大学)

葛本修摇摇(北京航空航天大学)

彭摇摇波摇摇(中国农业大学)

徐孝凯摇摇(中央广播电视大学)

摇摇摇摇摇摇摇摇策划编辑摇摇范素珍

序

这套教材为 21 世纪高等学校计算机专业大专系列教材。

我们从 1982 年开始组织《计算机专业大专系列教材》。当时根据中国计算机学会教育委员会与全国高等学校计算机教育研究会联合推荐的《计算机学科教学计划 1985》的要求,组织了《计算机组成原理》等 4 本教材,并由清华大学出版社出版。这套教材出版后,受到了高等学校师生的广泛欢迎和好评。

在组织上述教材的时候,主要是按《计算机学科教学计划 1985》的要求进行的。而 1985 年教学计划主要是参照美国 1974 年和 1976 年《计算机学科教学计划 1974》并结合我国高等教育当时的实际情况制定的,反映的是 20 世纪 70 年代末计算机学科的发展状况。

计算机学科是一个飞速发展的新兴学科,发展速度之快可谓一日千里。近 20 年来,计算机学科已发展成为一个独立学科,计算机本身向高度集成化、网络化和多媒体化迅速发展。但从另一个方面来看,高等学校的计算机教育一直滞后于计算机学科的发展,特别是教材建设,由于受时间和软硬条件的限制,更是落后于现实需要,而大专层次的教材建设问题尤其严重。为了改变这种状况,高等学校的教育工作者和专家教授们应当仁不让地投入必要的时间和精力来完成这一历史使命。

为组织好这套教材,我们认真地研究了全国高等学校计算机专业教学指导委员会和中国计算机学会教育委员会联合推荐的《计算机学科教学计划 1985》和美国 1974 年和 1976 年两个学会最新公布的《计算机学科教学计划 1974》。这两个教学计划都是在总结了从《计算机学科教学计划 1974》到现在计算机学科十年来发展的主要成果的基础上诞生的。它们所提供的指导思想和学科所涵盖的内容,不仅适合于大学本科,也适合大学专科的需求,关键在于要对其内容的取舍进行认真的研究。

在我国的《计算机学科教学计划 1985》和美国 1974 年和 1976 年两个学会提出的《计算机学科教学计划 1974》中,根据当时的情况,只提出了 1 个主科目。而在《计算机学科教学计划 1974》中,根据学科的最新发展状况,提出了 5 个主科目,其中 4 个主科目又为核心主科目。这 5 个主科目是:算法与分析(1974)、体系结构(1976)、离散结构(1974)、计算科学(1976)、图形学与可视化计算(1974)、网络计算(1976)、人机交互(1976)、信息管理(1976)、智能系统(1976)、操作系统(1976)、程序设计基础(1976)、程序设计语言(1976)、软件工程(1976)、社会、道德、法律和专业问题(1976),其中除 1 个为非核心主科目外,其他 4 个主科目均为核心主科目。

将美国 1974 年和 1976 年的 5 个主科目计划与 1985 年计划进行比较可看出:在 1985 年计划中,离散结构只是作为数学基础提出,未被列为主科目;而在 1974 年计划中,不但列为主科目,而

且还定为核心主科目。可见,已将离散结构提升为本学科的基础。

在**原**计划中,未提及网络计算,而在**新**计划中,不但提出,而且被列为核心主科目,以适应网络技术飞速发展的需求。

图形学与可视化计算也是为适应发展需求新增的内容,并且列为主科目。

除此之外,**新**计划在下述**几**个方面做了增加或调整:

- 将程序设计语言引论调整为程序设计基础和程序设计语言两个核心主科目,显然,加强了对程序设计的要求。
- 将**人**机通信调整为人机交互,反映了**人**机通信的实质是人机交互。在图形界面迅速发展的今天,人机交互理论和方法的研究和应用变得十分重要。
- 将人工智能与机器人学调整为智能系统,拓宽了对智能系统的要求。
- 将数据库与信息检索调整为信息管理,因为后者不仅概括了前者,而且反映了数据库与信息检索的实质是信息管理。
- 将数值与符号计算调整为计算科学,更具有概括性。

总之,上述变化不仅更好地反映了计算机学科的发展现状,而且使**新**教学计划具有更强的科学性和实用性。

由于这套系列教材主要面向的对象是计算机专业三年制大专(高职)学生,其培养目标应属于高级技术人才的层次。他们既要有一定的理论基础(较本科弱),又要更强调实用性,要有明确的应用方向。我们将应用方向定位在信息管理和计算机网络两个方面。这两个应用方向占计算机应用总计的百分之九十以上。

在系列教材的内容取舍上,**新**教学计划的**几**个主科目中,我们概括了除智能系统、计算科学和社会、道德、法律和专业问题之外的其他**几**个主科目。在每个主科目中,我们都以其中的基本概念、基本理论和基本方法作为主线组织教材,使学生既能掌握基本的基础理论和方法,又能为他们进一步深造打下必要的基础,在信息管理和计算机网络技术两个应用方向上,他们的应用能力将得到加强。

根据上述指导思想,初步确定组织**几**本左右的教材供各高校选用。这些教材包括:《离散数学》、《计算机应用基础》、《计算机组织与结构》、《微机系统与接口技术》、《计算机网络与通信》、《网络管理技术基础》、《计算机网络系统集成技术》、《数据结构》、《操作系统原理》、《实用软件工程基础》、《数据库原理与应用》、《管理信息系统原理与应用》、《办公自动化实用技术》、《多媒体技术及其应用》、《**图形**技术及其应用》、《计算机维护技术》、《**悦**语言程序设计》、《**悦**语言程序设计》、《**悦**语言程序设计》、《**悦**语言程序设计》、《**悦**语言程序设计》、《**悦**语言程序设计》、《计算机英语》等。

系列教材并不是教学计划,由于各高校情况不同,培养方向的侧重面也不一样,因此教学计划也不会雷同。教材按系列组织,力图能够反映计算机学科大专层次的总体要求,同时采用大拼盘结构,各校可根据自身情况选择使用。例如,语言类教材,我们就准备了多本,各校可选择其中的一本或两本,其他依此类推。

这套教材均由高等学校具有丰富教学实践经验的老师编写。所编教材体系结构严谨、层次清晰、概念准确、理论联系实际、深入浅出、通俗易懂 相信一定能够得到大专院校计算机专业师生的欢迎。

全国高等学校计算机教育研究会副理事长
课程与教材建设委员会主任

李大友

圆园园

前摇摇言

灾器器与器器是一个新的动态关系数据库开发环境,它的界面友好、功能强大,为使用者提供了一个多功能、面向对象的集成开发环境。

灾器器与器器是建立在宰器器平台上的可视化数据库语言,其功能包括:宰器器操作界面、多媒体数据处理、面向对象的程序设计、可视化的开发环境、严格的数据验证规则、优异的向导、粤器器对象、灾器器数据库搜索能力等。灾器器与器器提供了一个集成化的开发环境,用户在这个环境中不用编写程序就可以完成所要做的一切工作。此外,灾器器与器器还是一种有效的应用程序设计语言,拥有强大的客户与服务系统应用程序开发能力,并且支持器器。

由于作者学识有限,书中难免有错误和不足之处,敬请读者批评指正。

陈摇明

器器年 器器月

目 录

第 1 章 灾备与备份基础知识	1
1.1 安装环境与系统配置	1
1.1.1 安装环境	1
1.1.2 系统配置	1
1.2 运行“升迁向导”的要求	1
1.3 中文版 灾备的安装	1
1.3.1 从“恢复控制台”上直接安装 灾备 (昇环境)	1
1.3.2 添加或删除程序	1
1.3.3 卸载驱动程序的安装	1
1.3.4 添加数据源	1
1.4 灾备的启动和退出	1
1.5 项目管理器	1
1.5.1 项目管理器的内容	1
1.5.2 项目管理器的使用	1
1.6 向导	1
1.6.1 启动向导的方法	1
1.6.2 表向导	1
1.6.3 查询向导	1
1.6.4 本地视图向导	1
1.6.5 交叉表向导	1
1.6.6 图形向导	1
1.6.7 表单向导	1
1.6.8 报表向导和标签向导	1
1.6.9 应用程序向导	1
1.6.10 邮件合并向导	1
1.6.11 数据透视表向导	1
1.6.12 导入向导	1
1.6.13 文档向导	1
1.6.14 灾难发布及升迁向导	1
1.7 使用设计器	1
1.7.1 表设计器	1
1.7.2 表达式生成器	1
1.7.3 数据库设计器	1

员猿源猿摇视图和查询设计器	猿猿猿
员猿源源摇报表设计器	猿猿源
员猿源缘摇标签设计器	猿猿缘
员猿源远摇表单设计器	猿猿远
员猿源苑摇连接设计器	猿猿苑
员猿源愿摇菜单及快捷菜单设计器	猿猿愿
员猿源怨摇交互远的配置及优化	猿猿怨
员猿源园摇使用“选项”对话框设置环境	猿猿园
员猿源员摇快捷工具栏的定制	猿猿员
员猿源圆摇系统优化配置	猿猿圆
小结	猿猿圆
习题	猿猿圆
第 猿章摇表与数据库	猿猿
猿猿源摇表	猿猿
猿猿源源摇建表	猿猿源
猿猿源缘摇使用表的方法	猿猿缘
猿猿源远摇浏览窗口的定制	猿猿远
猿猿源苑摇修改表的结构	猿猿苑
猿猿源愿摇定制表	猿猿愿
猿猿源怨摇使用索引排序数据	猿猿怨
猿猿缘摇数据库的建立和使用	猿猿缘
猿猿缘源摇建立数据库	猿猿缘
猿猿缘缘摇数据库的设置	猿猿缘
猿猿缘远摇数据库设计	猿猿远
猿猿缘苑摇数据的查询	猿猿苑
猿猿缘愿摇使用视图更新数据	猿猿愿
猿猿缘怨摇在视图中使用多个表	猿猿怨
小结	猿猿怨
习题	猿猿怨
第 猿章摇表单与菜单	猿猿
猿猿源摇创建表单	猿猿源
猿猿源源摇使用表单向导	猿猿源
猿猿源缘摇使用“快速表单”	猿猿缘
猿猿缘摇向表单中添加控件	猿猿缘
猿猿缘源摇控件的添加	猿猿缘
猿猿缘缘摇控件属性设置	猿猿缘

猿猿猿摇向“表单向导”生成的表单中添加控件	猿猿
猿猿猿摇为表单控件添加字段	猿猿
猿猿猿摇为控件添加控制代码	猿猿
猿猿猿摇添加组合框控件	猿猿
猿猿猿摇设置同类控件	猿猿
猿猿猿摇添加编辑框和文本框	猿猿
猿猿猿摇添加计时器控件	猿猿
猿猿猿摇添加表控件	猿猿
猿猿猿摇表单的定制	猿猿
猿猿猿摇控件的移动、复制及删除	猿猿
猿猿猿摇设置网格刻度	猿猿
猿猿猿摇设置控件的 猿猿猿 键次序	猿猿
猿猿猿摇对齐控件	猿猿
猿猿猿摇表单控件常用属性设置	猿猿
猿猿猿摇组织一个完整的应用程序	猿猿
猿猿猿摇菜单设计	猿猿
猿猿猿摇新建菜单	猿猿
猿猿猿摇设计用户菜单界面	猿猿
猿猿猿摇给菜单项指定工作	猿猿
猿猿猿摇设置菜单的 猿猿猿 属性	猿猿
猿猿猿摇设置菜单名	猿猿
猿猿猿摇执行菜单	猿猿
猿猿猿摇设置菜单显示方式	猿猿
小结	猿猿
习题	猿猿

第 猿猿章摇报表与标签	猿猿
猿猿猿摇创建报表	猿猿
猿猿猿摇创建一对一报表	猿猿
猿猿猿摇创建一对多报表	猿猿
猿猿猿摇使用“自动报表向导”	猿猿
猿猿猿摇创建标签	猿猿
猿猿猿摇报表布局的定制	猿猿
猿猿猿摇报表带区的修改	猿猿
猿猿猿摇添加各种控件	猿猿
猿猿猿摇在报表布局上分组数据	猿猿
猿猿猿摇给报表添加标题和总结	猿猿
猿猿猿摇设置报表变量	猿猿

源程序报表的页面设置	员圆
源程序报表的打印及预览	员象
源程序预览结果	员象
源程序打印报表	员圆
小结	员缘
习题	员缘
第 缘章 灾云远与灾云远程序设计	员远
缘程序设计与基本步骤	员远
缘灾云远编程特点	员远
缘程序设计的步骤	员怨
缘灾云远的程序结构	员圆
缘使用存储变量	员圆
缘基本命令及使用	员源
缘程序控制结构	员愿
缘过程和自定义函数	员圆
缘面向对象编程基础	员缘
缘灾云远中的对象和方法	员远
缘灾云远中的类	员怨
缘灾云远调试器的使用	员苑
缘调试器窗口	员愿
缘调试器工具	员怨
小结	员猿
习题	员源
第 远章 添加 韵云对象	员缘
远韵云技术的应用	员缘
远韵云对象的链接和嵌入	员缘
远韵云在应用程序中添加 韵云对象	员愿
远将 韵云对象添加到表的通用型字段中	员愿
远使用表单设计器在表单中添加 韵云对象	员怨
远与 韵云对象交互作用	圆园
远创建 粤云服务器程序(悦云组件)	圆员
远创建服务程序	圆员
远编译与注册应用服务程序	圆圆
远使用 粤云服务器	圆猿
小结	圆缘
习题	圆缘

第 苑章 瑶基于 幸藻的信息发布	园苑元
苑媛瑶幸藻发布	园苑元
苑媛瑶使用 幸藻发布向导	园苑元
苑媛瑶使用 粤韶藻文档	园苑园
苑媛瑶在 幸宰宰 上搜索信息	园苑缘
苑媛瑶使用 升迁向导	园苑愿
苑媛瑶创建 粤韶藻阅籍言藻城	园苑园
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 基类	园苑园
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 对象	园苑猿
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 时间序列	园苑猿
苑媛瑶 新的 粤韶藻阅籍言藻城 函数	园苑原
苑媛瑶 对表单对象的更改	园苑原
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 中的表单	园苑缘
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 中的菜单	园苑缘
苑媛瑶 运行 粤韶藻阅籍言藻城	园苑苑
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 安全性	园苑愿
苑媛瑶 附加 粤韶藻阅籍言藻城 注意事项	园苑愿
苑媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 示例	园苑愿
小结	园苑愿
习题	园苑园
第 愿章 瑶灾 粤韶藻阅籍言藻城 程序设计实例	园苑员
愿媛瑶 数据库中表的设计实例	园苑员
愿媛瑶 实例 员瑶 在同一表单中浏览表并排序	园苑员
愿媛瑶 实例 园瑶 一个基本的数据表单	园苑原
愿媛瑶 实例 猿瑶 在同一表单中同时显示父表与子表的数据	园苑园
愿媛瑶 表单和表单集的设计实例	园苑缘
愿媛瑶 实例 源瑶 创建 杂椰 表单以及子表单、浮动表单	园苑缘
愿媛瑶 实例 缘瑶 创建表单集	园苑愿
愿媛瑶 标准菜单栏的设计实例	园苑猿
实例 远瑶 设计并使用标准菜单和快捷菜单	园苑猿
愿媛瑶 标准工具栏的设计实例	园苑元
实例 苑瑶 设计并使用标准工具栏	园苑元
愿媛瑶 粤韶藻阅籍言藻城 的设计实例	园苑员
实例 愿瑶 粤韶藻阅籍言藻城 设计实例	园苑员
小结	园苑缘
附录	园苑元
附录 员瑶 常用术语介绍	园苑元

附录 圆瑶灾源章与源瑶常用属性	圆瑶源
附录 猿瑶常见错误代码分析	圆瑶源
附录 源瑶常用系统内存变量	圆瑶源
附录 缘瑶文件扩展名与文件类型	圆瑶源
附录 远瑶键盘快捷键	圆瑶源
参考文献	圆瑶源

第 1 章 灾备云备份系统基础知识

本章将详细介绍 灾备云备份系统(灾备云备份系统)的安装、基本使用方法、配置及优化,进而使读者掌握如何建立一个稳定、可靠的工作平台环境的方法。对系统菜单及功能键的介绍将使读者更熟练地掌握这一最新的可视化数据库开发工具。在本章的最后,介绍了系统配置的优化方法,以便于读者更合理地应用 灾备云备份系统来开发更强大的数据库用户应用程序。

1.1 灾备云备份系统安装环境与系统配置

1.1.1 灾备云备份系统安装环境

灾备云备份系统可以在如下环境中使用 灾备云备份系统

(1) 安装 Windows 95 或 Windows NT 操作系统。

(2) 安装 Windows 95 或 Windows NT 网络操作系统。需要安装 Windows 95 或 Windows NT 光盘的驱动程序,可在 灾备云备份系统光盘的驱动程序目录中找到。

(3) 安装 Windows 95 或 Windows NT 不需要安装 Windows 95 或 Windows NT,但推荐使用 Windows 95 或 Windows NT。

1.1.2 灾备云备份系统系统配置

在中文 Windows 95 或 Windows NT 中运行安装 灾备云备份系统的系统配置:

(1) 配有 Pentium 386 或更高处理器的 PC 机或其兼容机;

(2) 至少 16MB 以上内存;

(3) 安装 Windows 95 兼容鼠标;

(4) 灾备云备份系统或更高分辨率的监视器;

(5) 典型安装需要 100MB 硬盘空间,自定义安装需要 200MB 硬盘空间。

1.1.3 灾备云备份系统运行“升迁向导”的要求

根据原有的 灾备云备份系统数据库,“升迁向导”用同样的表结构、数据以及其他属性在服务器上创建数据库。运行“升迁向导”需要满足一定的服务器、客户机和网络要求。

对于服务器,需要下列某一种软件产品:

(1) 安装 Windows 95 或 Windows NT 操作系统;

(2) 安装 Windows 95 或 Windows NT 网络操作系统;

(3) 安装 Windows 95 或 Windows NT 数据库;

(猿) 在“安装”选项卡中单击“安装”按钮,计算机将自动搜寻“悦”上的安装程序,图 员是“悦”驱动器号为 时的搜寻结果。也可单击“浏览”手动搜索。



图 员 运行安装程序

(源) 单击“完成”,开始执行安装程序,可按照屏幕上显示的提示操作。

① 首先执行的是“悦”的安装向导,用户须阅读“悦”的“读”文件、阅读并接受许可协议、填写产品编号及用户身份识别(图)。

② 检查是否安装了“悦”的“源”,如用户未装过,则如图 员所示,必须先安装“悦”,再安装“悦”。



图 员 安装“悦”的提示

③ 选择公用安装文件夹 :用于选择 灾云远应用程序之间公用文件的位置 ,公用文件应存放在名为“悦身身”的文件夹中 ,公用文件需要至少 缘云月硬盘空间。

④ 正式进入 灾云远的安装界面 ,如图 员源所示。



图 员源 灾云远安装界面

⑤ 按“继续”后 提示 配器器产品标志号后将进入 灾云远安装类型的选择 ,见图 员缘



图 员缘 灾云远安装选项

对不同的需要 ,提供了两种不同的选项安装 :