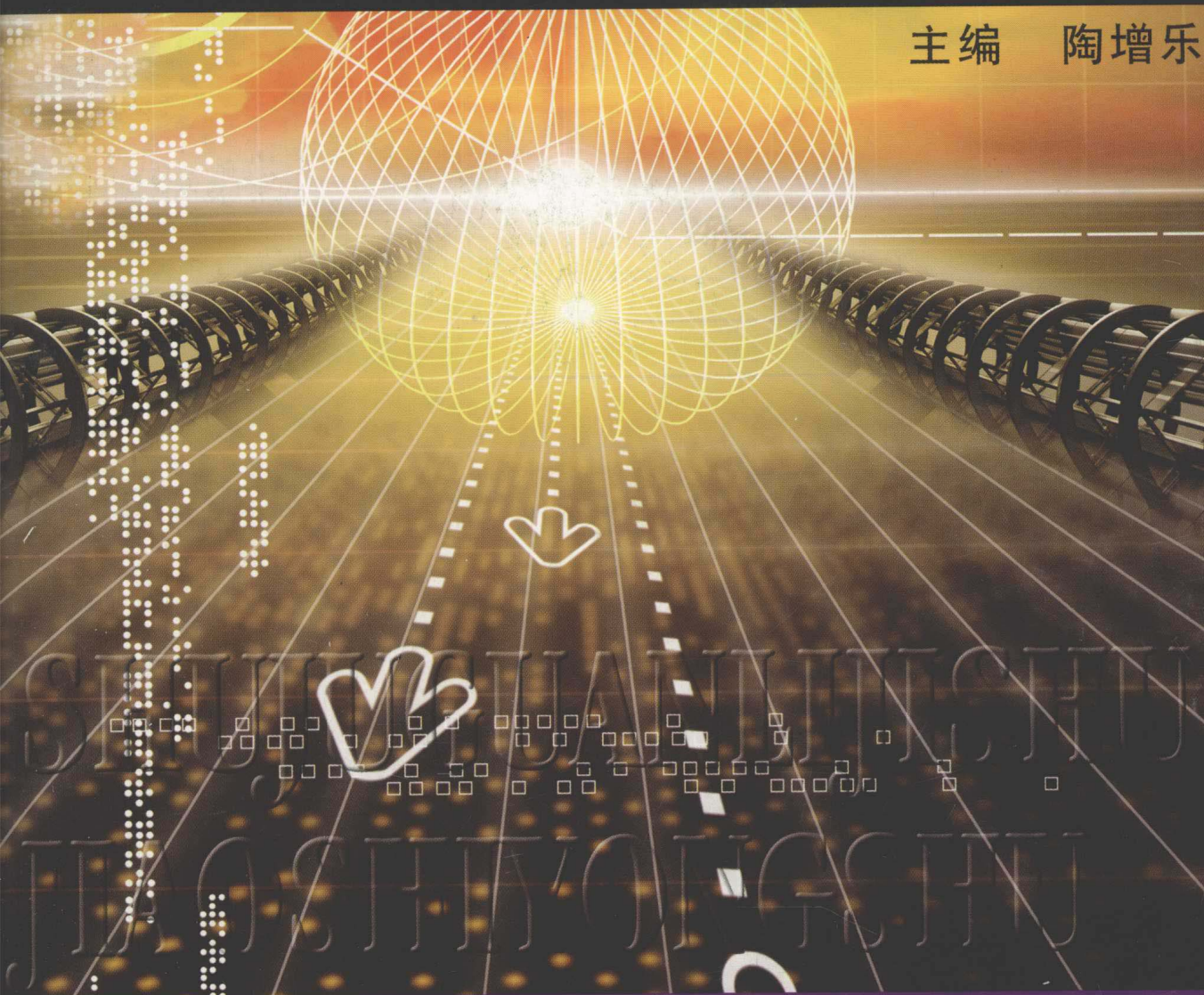


普通高中课程标准实验教科书

PUTONGGAOZHONG KECHENGBIAOZHUN SHIYANJIAOKESHU

主编 陶增乐



数据管理技术

浙江教育出版社

普通高中课程标准实验教科书
数据管理技术教师用书

陶增乐 主编

-
- 出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
- 责任编辑 华 明
- 封面设计 韩 波
- 责任校对 陈云霞
- 责任出版 温劲风
- 印 刷 杭州长命印刷有限公司
-

- 开 本 787×1092 1/16
- 印 张 7.75
- 字 数 170 000
- 版 次 2005 年 3 月第 1 版
- 印 次 2005 年 3 月第 1 次
- 书 号 ISBN 7-5338-5755-0/G·5725
- 定 价 4.90 元
-

联系电话: 0571-85170300-80928

E-mail: zjjy@zjcb.com

网址: www.jys.zjcb.com

前 言

《数据管理技术》是高中信息技术课程的选修模块。由于数据管理在当今社会生产、生活的各项服务中所占的重要地位,近几年来各地高中都陆续有人开设过数据库应用一类的课程,但在内容上都偏重某一具体数据库的操作技能的训练。中华人民共和国教育部制订的《普通高中技术课程标准(实验)》(以下简称《标准》)的“选修4:数据管理技术”中指出:通过本模块的学习,学生应掌握数据管理的基础知识和数据库设计的一般方法,学会使用大型专业数据库,初步学会使用数据库技术管理信息,处理日常生活中的问题,体验并认识数据库管理技术对人类社会生活的重要影响。因此,《数据管理技术》的教材和教学都必须努力完成《标准》所规定的任务。

《数据管理技术》教师用书的编写目的是尽可能帮助广大一线教师在自己的教学实践中全面贯彻《标准》精神,用好教材,搞好教学,帮助教师起好组织引导作用,发挥学生主动学习和创造精神。教师用书不是为教师教学制订条条框框,而是尽可能提供启发性案例和以往在数据库应用课程中的教学经验教训,供教师在教学中参考。

本书开头是教材简介,说明教材如何贯彻《标准》精神及本版教材特色,后面是分章的教学说明,包括:教材结构、教材分析、教学目标、课时分配建议、各节教学要求和教学设计建议、知识技术拓展、评价建议以及参考书目和相关网站。各章所包含的实践探究活动,包括“讨论交流”、“实践体验”和“综合探究”,这三种方式都是经过精心设计的,在本书中对教师如何引导开展这些活动以及如何进行评价都有详细说明。

实际上,要编好一本教师用书需要大量的教学经验积累,深入领会党和国家的教育方针,融会国内外先进的教育思想和教学方法,更需要结合各地的实际情况。对于这些要求,本书是先天不足的,只能起到抛砖引玉的作用。期望通过几年的积累,不断地与使用教材的第一线教师的交流,不断修改、充实。希望将来能有一本参考价值更高的教师用书贡献给大家。

本书主编:陶增乐,副主编:吴洪来、王荣良,作者:李永前、马永进、游慧、于莉。

目 录

《数据管理技术》教材简介	1
第一章 数据管理	6
一、本章内容框架结构	6
二、教材分析	7
三、教学目标	7
四、课时分配建议	7
五、各节教学要求和教学设计建议	8
六、知识、技能拓展	16
七、评价建议	19
八、参考书目及相关网站	21
第二章 数据库与数据库管理系统	22
一、本章内容框架结构	22
二、教材分析	23
三、教学目标	23
四、课时分配建议	23
五、各节教学要求和教学设计建议	24
六、知识、技能拓展	31
七、评价建议	35
八、参考书目及相关网站	35
第三章 创建数据表	36
一、本章内容框架结构	36
二、教材分析	37
三、教学目标	37
四、课时分配建议	37
五、各节教学要求和教学设计建议	37
六、知识、技能拓展	45
七、评价建议	50
八、参考书目及相关网站	51
第四章 编辑数据表中的数据	52
一、本章内容框架结构	52
二、教材分析	53

三、教学目标	53
四、课时分配建议	53
五、各节教学要求和教学设计建议	54
六、知识、技能拓展	60
七、评价建议	67
八、参考书目及相关网站	67
第五章 数据查询	68
一、本章内容框架结构	68
二、教材分析	69
三、教学目标	69
四、课时分配建议	69
五、各节教学要求和教学设计建议	69
六、知识、技能拓展	76
七、评价建议	80
八、参考书目及相关网站	80
第六章 窗体和报表	81
一、本章内容框架结构	81
二、教材分析	82
三、教学目标	82
四、课时分配建议	82
五、各节教学要求和教学设计建议	83
六、知识、技能拓展	91
七、评价建议	95
八、参考书目及相关网站	95
附录 参考教案	96

《数据管理技术》教材简介

高中《数据管理技术》教材(浙江教育出版社,以下简称“浙教版”)是在学习《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》、《国务院关于基础教育改革与发展的决定》和教育部《基础教育课程改革指导纲要(试行)》、《普通高中课程方案(试行)》的基础上,依据《普通高中技术课程标准(实验)》的基本精神和要求编写的。编写时充分考虑了我国基础教育的现状,各校实施《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》的情况,并借鉴了国内外信息技术课程与教材的研究成果。

一、《数据管理技术》教材(浙教版)简介

根据《普通高中技术课程标准(实验)》(以下简称“标准”)的要求,高中信息技术课程包括必修和选修两个部分。在选修部分,又分为五个选修模块。“标准”指出:“数据管理技术已经在各个领域得到应用,广泛地渗透到人们的社会生活之中。”因此,《数据管理技术》设置为选修模块适应了社会发展的需要。

“标准”指出:“通过本模块的学习,学生应该掌握数据管理的基础知识和数据库设计的一般方法,学会使用大型专业数据库,初步学会使用数据库技术管理信息,处理日常学习与生活中的问题,体验并认识数据管理技术对人类社会生活的重要影响。”

因此,《数据管理技术》教材首先通过学生生活中的数据来说明数据、数据管理及数据库技术等概念,让学生感到数据管理技术与自己生活密切相关。同时,教材将概念讲解与学生的数据管理活动密切配合,让学生了解在因特网上是如何通过后台数据库管理网站的数据。通过查看现实生活中的数据库实际应用,让学生了解并掌握数据管理技术的知识与技能。教材中的学生活动,还巧妙地设置了让学生在查看和应用数据库的过程中,有目的地让学生确定自己实际需要的数据,由哪些实体来组成,它们有哪些数据项,相互之间的关系如何等。通过活动,使学生逐步了解关系数据库中各表格的结构,为创建数据库打下扎实的基础。教材对这部分内容的设计,充分体现了“标准”中指出的“通过本模块的学习,学生应该掌握数据管理的基础知识和数据库设计的一般方法”的精神。

以上的内容集中在教材的第一、二章中,将原本学生最难理解的数据管理技术基本概念,通过有目的的主题活动,让学生在“做”中逐步掌握这些概念。同时,通过这一系列的学生活动,又实现了数据库结构的设计,为后面创建具体数据库打下基础。这些学生活动的设计,是整个教材的重要组成部分。当然,这些活动也给学生提供了充分发挥想象力的环境,让学生找到自己需要的数据,设计自己的数据库结构来管理这些数据。这样做,最后完成的数据库作品,能充分展现学生的个性。

在介绍设计数据库结构的内容之后,根据“标准”提出的“在具体教学活动中,可以根

据实际情况选择介绍一种常用的数据库管理系统”这一要求,考虑到目前中学的实际情况及高中学生的认知水平,教材选择了微软的小型关系数据库管理系统 Access。Access 操作简便,易于高中学生的学习。

从教材的第二章最后一节开始,就利用 Access 进行创建数据库、创建表结构、向数据表中加入记录、创建查询及创建窗体报表等具体的操作。每一个操作内容之后,都配有相应的学生活动,目的是让学生通过具体操作,逐步去实现自己设计数据库结构时的想法。

教材中的学生活动,都配有相应的教学评价。由于数据管理技术的学习过程是一个较长的过程,许多学生在学习过程中都会出现某些懈怠的现象。如果较长时间没有利用教学评价对学生的进行学习进行指导,可能会有许多学生最终不能完成自己的数据库作品。因此,通过贯穿于整个教学过程的教学评价,促使更多的学生能最终完成一个良好的数据库作品。通过完成数据库作品来更好地理解 and 掌握数据管理技术。

在“标准”中还提出了“了解结构化查询语言 SQL 的基本概念;掌握 SQL 的基本数据操作与数据查询语句(SELECT、INSERT、DELETE、UPDATE)的使用方法。”在教材第五章,有一节专门阐述有关 SQL 查询。由于用 SQL 语句来实现某些功能与 Access 的通过视图方式来实现某些功能在形式上差异较大,学生不容易接受 SQL 语句。因此,教材利用 Access 中的 SQL 视图,将前几节中学生已掌握的 Access 查询,通过 Access 的 SQL 视图来呈现相应的 SQL 语句,以了解 SQL 的查询语句功能。在此基础上,再让学生逐步了解其他 SQL 语句。

在本教材的最后,为了让学生充分了解数据库在网络上的应用,加入了“附录 1:数据库在 Web 上的应用”。通过嵌套在 HTML 中的 PHP 语言,实现调用数据库的数据,在网页中呈现数据库中的数据,从而与第一章的内容相呼应。

二、《数据管理技术》教材(浙教版)特点

为了充分体现课程标准关于本课程的基本理念,《数据管理技术》教材(浙教版)具有如下特点:

1. 以应用为主线,将问题解决贯穿于整个教学过程

“标准”指出:“数据管理技术已经在各个领域得到应用,广泛地渗透到人们的社会生活之中。”这些已是不争的事实,但学生在没有学习数据管理技术之前,并不了解这一点。许多教师在提供的教学实例中选取了图书管理系统、车站售票系统等,这些是数据库的应用。但由于这些数据库应用并不直接面向学生,因此学生并不感到与自己切身相关。本教材采用的网络数据库的应用实例,是中学生喜欢的管理动漫数据的数据库系统。学生由此可以联想到网络上的管理音乐、图库、体育比赛等数据的数据库系统,甚至是管理科学研究数据的数据库系统。

学生在对数据库的实际应用有了一个初步的了解,并知道数据库对自己的网络生活有重大的影响后,学习数据库技术就平添了一种潜在的动力。

教材在介绍了数据、数据管理及数据库应用的内容之后,就针对应用的实现,进行数据库的设计。教材用“Flash 动漫数据库”作为教学实例,以它为主线设计数据库。同时,引导学生以自己喜欢的主题,设计个性化的数据库。因此,在教学过程中实际有两条主线在

同时并进。一条是教师所用的教学实例“Flash 动漫数据库”的分析；一条是在学生活动中，学生的个性化数据库设计。当学生完成个性化的数据库设计后，在后面的教学中，学生始终围绕自己设计的数据库进行建库、输入记录、建立查询、窗体与报表等对象的操作。最后，生成每一个学生自己的具有个性化的数据库作品。

教材这样的设计，用意非常明确。在数据管理技术概念学习阶段，让学生通过查找资料，确定自己的应用主题，本身也是一种信息素养的表现；在数据库设计阶段，由于每一位学生都可以确定自己的主题内容，因而能充分发挥学生的创新能力；而在创建数据库对象阶段（当然也包括前两个阶段），学生在应用需求的驱动下，对数据库进行相应的设计和操作，掌握相应的数据库操作技能。

2. 充分运用信息技术，整合其他课程内容

本教材的教学实例，来自于其他各学科。例如：在数据库的应用中，所举的各个多媒体网站，如音乐、图片、动漫等网站（参见教材第 8 页），涉及音乐、美术等学科；在各个新闻、政府网站的数据库应用中，涉及语文、地理等学科。这些都引导学生在设计个性化的数据库时，从其他各学科的内容中吸取素材。因此，可以说在数据管理技术的学习中，充分注意到与高中所学的课程内容的整合，使学生在完成各自的数据库作品时，做到内容丰富多彩。

此外，在教材的编排上，还注意了与信息技术的其他内容的融合。如在学习数据管理技术概念阶段，教材安排了用数据描述问题、查找数据管理的网站、查找感兴趣的网站等学生活动。这些学生活动，是建立在学生掌握上网浏览、网上讨论、网上查找获取资料、用电子文档作记录等基本操作技能之上的，是学生信息技术基本技能的再应用，可以使生充分了解掌握信息技术的基本技能是在现代社会生活中一种必备的生存技能。

3. 教学评价贯穿整个教学过程，有利于提高学生的学习效率和学习质量

在数据管理技术的学习过程中，虽然最终的学生数据库作品的完成很重要，但如果没有中间过程的积累，学生将很难完成一个完整的数据库作品。因此，本教材将学生完成数据库作品分解为一系列学生活动，为了让学生在某一阶段能很好地完成该阶段的学生活动，教材对每一个主题活动都给出了相应的教学评价。这将促使学生重视每一个活动，有目的地进行学习和操作训练，提高学习效率和学习质量，使更多的学生在完成数据管理技术学习后，能真正生成自己的个性化的数据库作品。同时，过程性评价的设置也为教师了解学生情况，改进自己的教学工作创造了条件。

过程性学习评价贯穿于整个教学过程，学生如果能够较好地完成每一次活动，在学习快要完成时，其数据库作品也基本成形。在学习的最后阶段，教师通过综合练习，给出数据库作品评价量表，指导学生完成数据库作品。通过过程性评价和最终的数据库作品评价，可以比较客观地评价学生学习数据管理技术的质量和水平。当然，教材中安排的过程性评价，既可给学生一个学习目标，也给教师一个评价本次活动比较全面地衡量学生学习质量的标准，使学生制作有目的，教师指导有目标，能够有效地提高学生的学习效率，最终能使更多的学生完成高质量的数据库作品，提高数据管理技术的教学质量。

三、教师用书的结构

《数据管理技术》教师用书分两部分:第一部分是《数据管理技术》的简介,描述了教材是如何体现“标准”的精神的,本教材有何特色等;第二部分则具体针对各章节的内容和学生活动,提出教材编写者的教学建议,并向一线教师提供较丰富的教学资料,供教师在教学中参考。

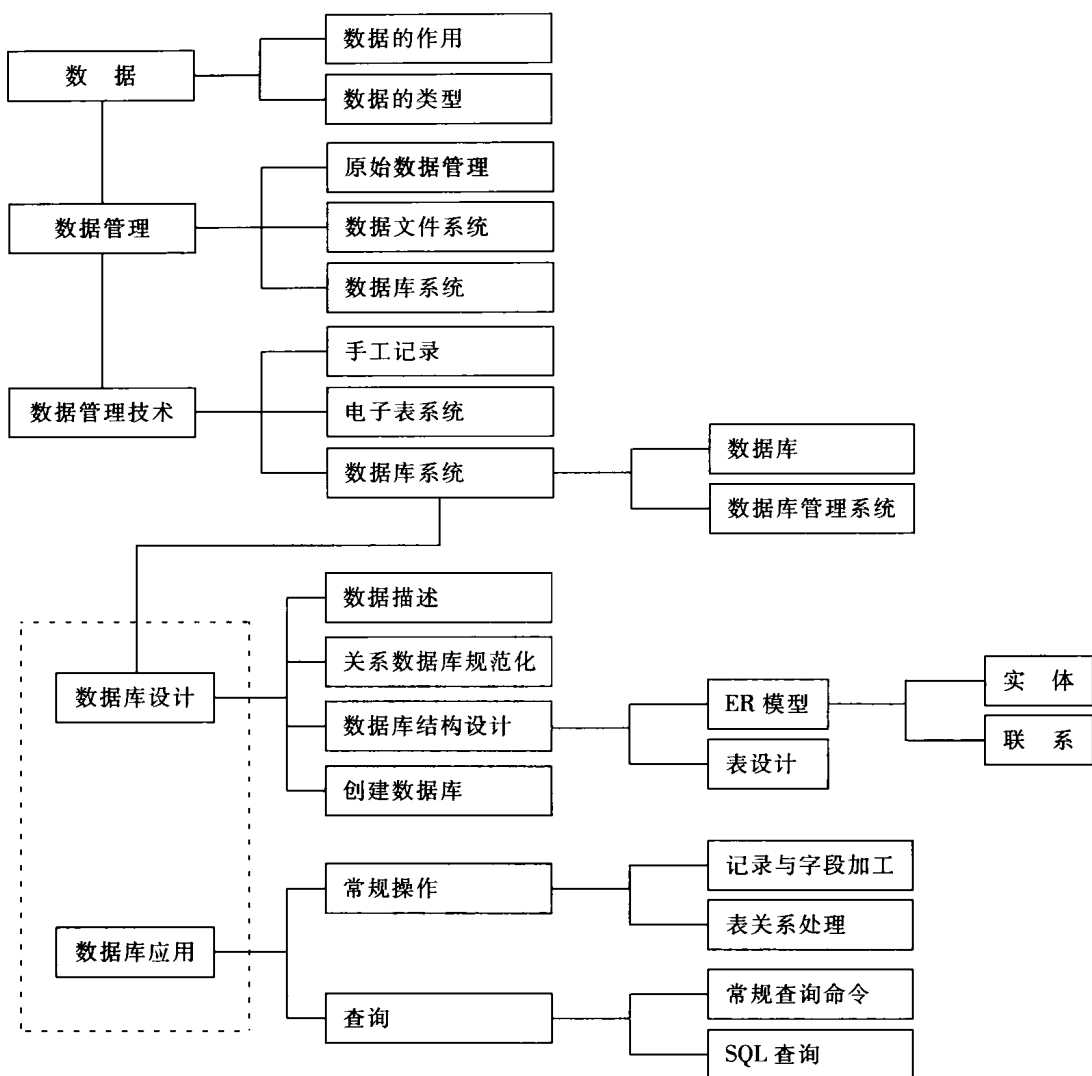
在第二部分的教材使用建议中,进行分章说明。在每一章的教材使用建议中,首先是教材结构。为了与教材中给出的本章学生学习的知识能力结构相区别,在教师用书中给出的是本章教学内容的结构图。因此,除了教学顺序外,还在结构图的左侧加入对应的学生活动,供教与学、课内外活动安排参考。在教学活动中又给出了“教学范例”和“学生活动”两部分。“教学范例”是为了让学生能更好完成本次学生活动,可供教师参考运用的教学实例;而“学生活动”则是对学生提出了在此次活动中应该做什么。当然,可能会有少部分学生不能完成个性化作品的设计,对这部分学生,为了能让他们最终也完成一个数据库作品,可适当降低要求,至少要求这部分学生能按教学范例完成制作任务。

接下来是“教材分析”、“教学目标”和“课时分配建议”。再下面是“各节教学要求和教学设计建议”,这是教师用书的重点部分。这些具体的教学建议是在编写者历年教学经验的基础上提出的,文中提供了如何进行本节教学设计的参考意见和建议,特别提出了如何有效地开展相应的学生活动的建议和应注意的问题。这些个人经验,希望能对一线教师的教学提供具体的、实在的帮助。也希望有更多的教师在具体的教学实践中,总结出更多更好的教学设计和指导学生活动的方法,并能提供给我们,以便本书再版时采用这些优秀的教学建议。

关于“知识、技能拓展”,这部分内容也是本教师用书中较为重要的一个环节。由于教材受教学体系的限制,如教材要结合高中生的总体认知水平及学生活动方式,许多与数据管理技术相关的知识,有的以较为简洁的形式放在教材的“知识链接”中,有的通过“问题思考”让学生自己去探究。许多重要的,对教学有参考价值的内容在本书的“知识、技能拓展”中提供给教师参考。

最后是“评价建议”,这是新教材一个重要的组成部分。在这里对评价指标作了解释,并为教师提供针对全班学生评价登录表,教师通过对每一位学生的评价登记,从而对全体学生有个总体的了解。如果这一章所有活动,每一位学生都完成得很好,那是最理想的情况。但是,如果出现有许多学生对多个学生活动完成得不是很好,或者有个别学生对某几个学生活动完成得不好,那么教师就应该调整教学策略,或者有针对性地加强对某些学生进行个别指导,以提高学生的学习质量。

四、《数据管理技术》模块的内容结构图

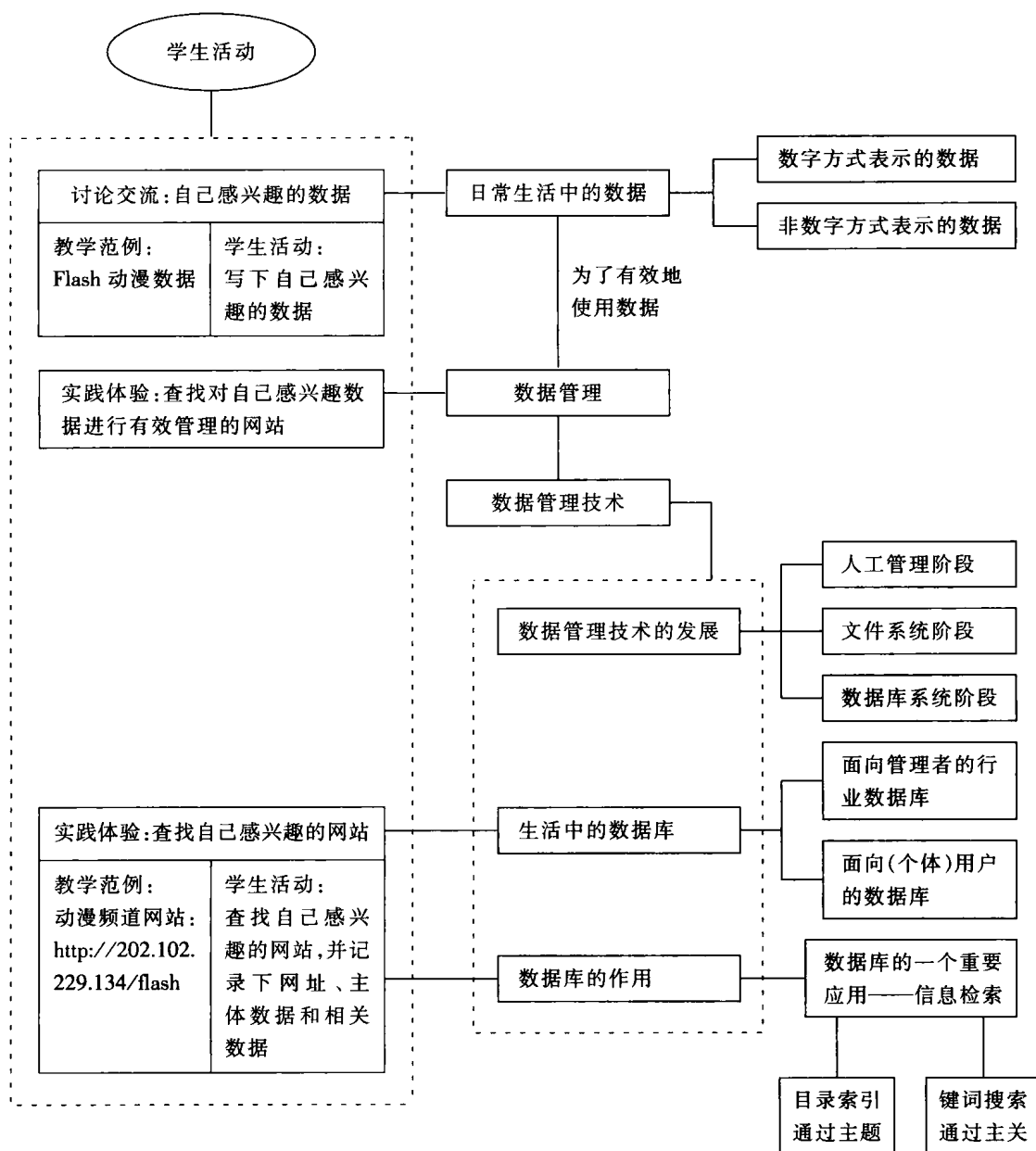


五、各章课时安排建议

章节	内 容	课 时 数
第一章	数据管理	3 至 4 课时
第二章	数据库与数据管理系统	4 至 5 课时
第三章	创建数据表	3 课时
第四章	编辑数据表中的数据	6 课时
第五章	数据查问	6 课时
第六章	窗体与报表	5 课时
作品合成		4 课时
合 计		32 课时

第一章 数据管理

一、本章内容框架结构



二、教材分析

本章包括“数据管理”和“数据管理技术”等两节内容。

数据是信息的载体,是信息的具体形式。学生在大量浏览因特网信息的同时,可能会忽视自己在现实生活中对数据的获取和应用。一提到“数据”,中学生的第一感觉要么是学习成绩,要么就是科学家要处理的复杂的数据,很少有学生注意到自己身边的数据,更不清楚有哪些数据是自己感兴趣的。

教材通过某中学生一天的生活,说明学生是如何与数据打交道,与哪些数据打交道,并引出数字方式表示的数据和非数字方式表示的数据等概念。然后教材安排“讨论交流”这一学生活动,让学生感受到无时无刻不在与数据打交道。在众多的、与自己生活密切相关的数据中,发现自己感兴趣的数据。

大量的数据,不加管理那是非常糟糕的事。因此,学生也明白数据管理的重要性。针对数据管理,教材安排了查找有效管理数据的网站这一实践体验活动,让学生了解如何对数据进行有效的管理。

在信息社会中,用手工方式对数据进行管理,显然是力不从心的。因此,学生很快会提问如何通过计算机来管理数据。教材给出了数据管理技术发展的三个阶段,从而引出了数据库及数据库管理系统。

在现实生活中,数据库的应用实例非常多。教材通过具体的实例,将数据库应用分为面向管理者的数据库和面向个体应用者的数据库。让学生通过查找网上与自己主题相关的网站这一实践活动,充分体验网站上的数据库的应用。

三、教学目标

- (1) 了解数据、数据管理等概念。
- (2) 了解数据管理技术的发展过程。
- (3) 了解数据库及其应用。
- (4) 能明确自己感兴趣的数据及相关的数据库项目。

四、课时分配建议

节 号	内 容	学生活动	课 时
1.1	数据管理	讨论交流:用数据描述问题 实践体验:查找有效管理数据的网站	2 至 3 课时
1.2	数据管理技术	实践体验:查找感兴趣的网站	1 课时
合 计			3 至 4 课时

说明:

本章安排有三个学生活动,这三个学生活动各有侧重点,分别为了解数据、了解数据管理和了解支撑数据使用的后台数据库,三个活动的内容是呈递进关系的。这些活动为今后设计数据库,应用数据库打下了良好的基础。

这三个学生活动有一部分的内容是重复的,这主要考虑到有的学生对下载上传、上网查找、论坛的应用等基础操作不熟练。通过这三个带有不同侧重点的学生活动,让学生复习这些基本的操作。

由于今后学习数据库的任务很重,使学生不可能将主要精力放在这些基础操作上。而本章内容更多的是了解数据及数据管理的基础知识,对数据管理的具体操作还不是很。因此,在本章学习过程中,通过这三个学生活动,让学生熟练掌握基本操作,养成下载资料和上传作业的习惯,养成通过教学论坛来进行讨论的习惯。从第二章的最后一节开始,就要让学生将学习精力主要集中在数据库技术的操作上,而不能因为学生对这些基础操作不熟练,影响数据库技术操作的掌握。

五、各节教学要求和教学设计建议

教材 1.1 节 数据管理

(一) 教学要求

- (1) 了解数据及数据管理的含义。
- (2) 了解数据管理的作用。
- (3) 通过网上查询,明确自己感兴趣的数据及数据管理方法。

(二) 教学设计建议

本节教材主要介绍了数据、数据管理的方法和作用。这一节的内容均是概念性的知识,如果一开始就从概念的严格定义进行讲解,会让学生感到枯燥无味。教材在处理这一节的内容时,是从学生感兴趣的、与学生生活密切相关的实例开始,引导学生了解原本枯燥的概念。对于概念性的知识则放在了“知识链接”中,使教材具有一定的灵活性。

通过这一节的教学,让学生了解必要的概念是一个方面。但一节课均由老师讲解概念性的知识,即使老师讲得非常有趣,学生也未必喜欢这样的讲课方式。因此,建议本节课教学的重点放在如何设计一个与教学内容有关的学生活动。当然,教师所设计的学生活动,一方面与本节课的教学内容要有关系;另一方面还应考虑该学生活动将有助于以后学习的需要。

在这一节的教材中,给出了两个学生活动。第一个学生活动是通过讨论交流,让学生“发现”或“明确”自己感兴趣的“数据”。在这一学生活动中,让学生在上网查找自己喜欢的数据的过程中,首先使学生了解,数据不仅仅只是可计算的数值,文字、图像等可被计算机处理的信息均是数据。其次,让学生了解数据不仅仅对从事某些专业的人有用,对中学生来说,现实生活中有许多数据与自己是非常有关联的。既然数据对学生非常有用,那么就让学生到因特网上去找出自己喜欢的数据吧。

第二个学生活动是:对自己感兴趣的数据,到网上去查看一下,因特网上的网站是如何来管理这些数据的。这一学生活动的目的非常明确,就是让学生通过该活动,了解数据管理方式及数据管理的重要性。学生通过上网查找,会发现与自己感兴趣的数据有联系的将会有许多相关的数据项目。那么,这些相关数据与主体数据有什么关系,如何对这些数据进行分类,如何合理地呈现这些数据,以便更有效地说明主体数据,是这次活动要解决的。了解数据管理中的这些问题,对今后了解数据库,了解数据库中数据如何组织,设

下了很好的伏笔。

开展学生活动的目的是尽量减少教师的理论说教,让学生在做自己感兴趣的事的过程中,去理解相关的理论知识。因此,教师应重视课前准备工作。至于如何有效地开展这两个学生活动,将在“学生活动建议”中给予详细说明。

教师的课前准备工作,建议从软硬两方面去做。在“硬”的方面:数据管理技术的教学课,建议在网络教室中进行,如图 1.1 所示为一个典型的网络教室。网络教室是一个相对独立的局域网,同时要求接入已联通因特网的校园网;在校园网中设有教学专用的论坛,供开展讨论交流活动用;网络教室还应有教学控制系统,该教学控制系统至少设置有能显示教师机的内容、观看学生机的内容等基本教学功能;网络教室中最好还有投影设备,将教师机的内容显示在大屏幕投影幕布上,集中全体学生的注意力,提高教学效果。在“软”的方面:在服务器或教师机上设置好共享文件夹或分配给学生 FTP 空间,提供学生下载学习资料或上传作业的空间。

以上软、硬件环境,对本学科教学,几乎每一节均需要用到。本节的这两个学生活动,除需要准备好上述软硬件环境外,教师还要在课前,做好讨论活动记录的电子文档,放在共享文件夹中供学生下载使用;设置好本节课教学需要的论坛,并将教学范例的网址贴在论坛上,当学生进入论坛时,能有目的去查找数据。



图 1.1 网络教室

(三) 学生活动建议

1. 讨论交流:怎样用数据来描述一个自己关心的问题。或者说:让学生去网上查找自己感兴趣的数据。

活动目的:

- (1) 了解数据的概念,明确自己感兴趣的数据。
- (2) 对自己感兴趣的数据,能描述其主要特征及与之相关的数据项目。

活动开展的建议:

学生活动刚开始,学生会不知如何去进行讨论交流。教师在上课时要做好引导工作,利用教材中提到的 NBA(参教科书第 2 页),教师可进入有关 NBA 的中文网站(如图 1.2 所示),让关心 NBA 的同学去感受哪些数据是他所喜欢的;也可根据“讨论交流”中提供的范例(参教科书第 3 页),进入 Flash 动漫网站,让热衷 Flash 作品的同学去感受他们喜欢的数据。当然,教师更可以根据本班的实际情况,甚至根据教师本人的特长,设计相应的引导范例,让学生去感受他们喜欢的数据。

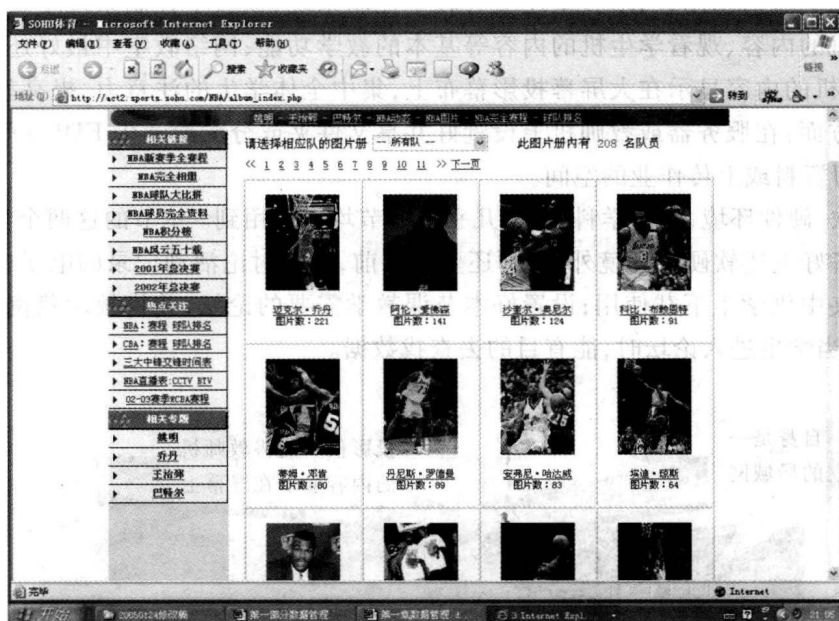


图 1.2 学生感兴趣的网站

如果教师未对学生进行有效的引导,学生可能在网上随意地浏览一下,发现没有自己感兴趣的数据,接着就在网上做与本次教学无关的事,或玩游戏或聊天。这样,本节课的学生活动不但失去了意义,而且会对今后的学习产生负面影响。

教师在对学生查找自己感兴趣数据做充分引导的同时,可给出类似于教科书上第 3 页图 1.1.2 所示的讨论活动记录(注:该讨论活动记录的电子文档在光盘中有提供,文件名为:讨论活动记录.doc,示意图如图 1.3 所示),让学生在查找自己感兴趣数据的同时作些必要的记录。学生在经过教师的引导后,在网上会比较有目的地去查找相关的数据。但是,多数学生在发出“这数据我感兴趣,那数据我也感兴趣”感慨的同时,可能并未对这些数据留下深刻的印象。如果不及时作纪录,在后面的课中,许多学生对上节课所选择的数据及数据特征又不“明确”了。这就造成了学习效率的低下,出现不必要的低层次重复学习等问题。因此,在开展学生活动过程中,让学生做一些必要的记录,并作为作业上交,对提高课堂教学效率是非常必要的。

高中二年级

学 生 活 动

活动记录

我最感兴趣的数据:

Flash 动漫作品

数据特征:

Flash 动画, 网上最流行的动画形式, 动感、时尚、制作精美、表现形式多样、表现内容深受中学生喜爱。

希望得到的相关数据:

动画名称、内容简介、作者、制作日期、人气值 (点击次数)。

填表:

网站名称 (网址)	主要数据	相关数据
动漫频道 (http://202.102.229.134/flash/)	Flash 动漫作品	作品分类、作品名称、作品简介、点击次数、作者、大小、上传日期、作品评论等

图 1.3 学生讨论活动记录文档示意图

对完成任务较快的学生,教师可引导其在论坛上发帖子,告诉全班同学自己感兴趣的数据。也可将自己感兴趣的数据是来自哪个网站,或对别人感兴趣的数据在论坛上发表自己的看法等。一方面可进一步明确自己喜欢的数据,另一面也可向还未找到自己喜欢的数据的同学提供范例,进一步扩展全班同学的思维,使全班同学在讨论中共同获益。

在利用教学论坛开展讨论活动时,教师机可始终显示论坛的最新页面(如图 1.4 所示),并通过投影仪显示在投影幕布上,而学生则主要是浏览查找自己感兴趣数据的网页。当有好的帖子被贴出来的时候,老师可对着投影幕布及时向学生讲解。当某位学生发现帖子内容对自己的活动有所帮助时,可立即进入论坛去获取帖子所提供的资料。当然,老师在整个教学过程中,应适时地提醒学生们将自己的心得、评论等及时地发到论坛上去。

本次学生活动的目的,是让学生在查找数据的过程中,了解到除了数值外,文字、图形、图像等也是数据,对数据这一概念有比较全面的认识。同时,让学生理解数据并不只是科学家要了解的事,也是与自己切身相关的。既然数据与中学生有密切的关系,那么从中发现自己感兴趣的数据就顺理成章了。当然,这一学生活动的意义还在于:在学生查找自己所关心的数据的同时,学生已在不知不觉中应用数据库中的数据,即应用数据库的一些技术,为后面学习数据库打下良好的基础。



图 1.4 教学论坛的示意图

活动评价:

教科书上第 3 页给出了本次学生活动的评价,是学生在进行活动时达到的一个要求。至于学生对这次活动的表现状况,可根据教科书上第 122 页的“讨论交流”活动的评价指标,通过学生自评或互评的方式给予评价并作记录。因此,这两种活动评价的侧重点是不同的。在实际教学中,是采用学生自评还是互评,教师可根据本班的实际情况来确定。不过,不管采用何种评价方式,一定要注意评价的可实施性和有效性。

学生在活动中,按学习主题内容完成相关的作业,并上传作业由教师批改。因此,在学生动手前,应事先告诉学生作业的评价指标,即教科书第 3 页的活动评价。这样,学生在活动时有目标,不至于盲目乱做。至于评价指标的最后一条:“能下载和上传讨论活动记录的文档”,主要是提醒学生要养成下载和上传教学资料的习惯。在今后的教学过程中,几乎每节课都要做下载和上传这些基础的操作。在第一章的其他学生活动中,都有这一条评价指标。而从第二章开始,则认为学生已熟练掌握下载和上传的操作,将该评价去掉了。

教师的改作,以及学生自评或互评的结果,将贯穿于整个学科的教学过程中,这是一种过程性评价。对该学科的整体评价将包括:教师对学生作业的过程性评价;学生对每一次活动的自评或互评;整个教学完成后,学生制作的数据库作品的表现性评价。这和过去通过书面考试的一次性终结性评价是不同的。至于这三方面的评价各占整体评价的比例,教师可根据本校的实际情况来定。建议:学生自评或互评占 15%;教师的过程性评价占 35%;学生最终完成的数据库作品评价占 50%。

2. 实践体验:查找对自己关心的问题的数据进行有效管理的网站。也就是:让学生到网上去查看一下,对自己感兴趣的数据,因特网上的网站是如何来管理这些数据的。