

《数据库系统》教学案例

□ / 王爱艳

本节课是浙教版《信息技术基础》必修模块第四章《信息的管理》的第一、二节教学内容，属于信息素养中信息管理的范畴。根据新课程标准，这节课的主要教学内容是掌握数据库的相关概念和进行数据库相关操作。

数据库是信息管理的核心和基础技术，而本节内容正是信息管理的重点，因此采用情境导入、任务驱动的方式对学习任务进行深入学习，并通过层层深入的设问来调动学生学习的积极性。学好本节内容，可以使养成良好的信息资源管理习惯，掌握信息资源管理的常用方法以及利用数据库存储、管理大量数

据并实现高效检索，对于学生今后的生活、工作和学习是相当有益的，而且也能为以后学习选修模块《数据管理技术》作好知识和技能的准备，具有承上启下的作用。本次课占2课时。

一、教学目标

知识与技能：了解数据库的基本概念，理解数据库应用程序、数据库管理系统、数据库的关系；了解Access中数据库表、记录、字段的概念；学会使用Access浏览、修改、添加、删除记录，了解字段数据类型选择。

部分小组都创作出了属于自己的游戏。

通观整个教学过程，我们可以发现王继华老师这节课有以下几个特色值得学习。

1. 体现完整的系统开发思想

这节课虽然是为学生最后自由创作做准备，但是它完全又是一个独立而完整的系统开发过程。王老师巧妙地将新知识点的学习融入到一个简单、生动的乒乓球游戏开发中。形成“软件需求 系统结构分析 实际开发 软件调试 修改优化”这样一个完整的系统开发过程，这对于学生从小形成一个完整的系统开发思想是很有帮助的。

2. 帮助学生从自然语言向计算机语言过渡

本节课主要学习的技术知识点分为三个，每个知识点学习各有侧重。王老师充分利用生活体验进行自然语言的分析，提炼出其中的逻辑关系，实现自然语言向计算机语言（这里指Scratch语句）的过渡。

3. 体现了范例教学的思想

王老师的教学侧重于让学生去发现问题，例如：在学习“面向”语句时，引导学生自主发现游戏中每

次碰撞的角度变化，这体现了范例教学中探究发现的思想，从而将学习的主动权交给学生，培养了学生的自主创作精神。

4. 一种创作文化的浸润

喜欢玩游戏是孩子们的天性，孩子们不仅仅对于玩游戏有兴趣，同样对于创作属于他们自己的游戏也有极大的兴趣。王老师利用Scratch软件，将游戏的创作门槛降到了最低。学生可以采用调用积木式的模块程序语句，自由地进行创作，学生也从一个游戏的消费者变成游戏的创作者。

以上就是课例的实录总结，本节课主要体现了儿童数字文化创作课程教学方法模型的前三个环节，对于剩下两个环节：自由创作和分享交流，则需要在今后的教学中继续开展。当学生们具备了基本的游戏创作的技术条件以后，他们就能将丰富的想象转化为实际的作品。最后是分享环节，学生通过欣赏彼此的作品，相互学习，进而启迪和激励他们进行下一次的创作。@

（作者单位：华南师范大学教育信息技术学院）

过程与方法：通过在线注册，实践体验数据管理系统和数据库应用程序的作用，能根据实际情况获取数据库中的数据，学会归纳总结的学习方法。

情感、态度与价值观：体会使用数据库管理信息对我们学习、生活带来的影响，树立科学管理、使用信息资源的意识，体验网络数据库的优势。

二、教学重点、难点

教学重点：数据库系统的几个概念间的关系，数据表记录的添加、修改、删除操作。

教学难点：数据库系统的几个概念间的关系，字段数据类型的确定。

三、学情分析

高一年级的学生已掌握Office办公软件的使用，如Word、PowerPoint和Excel，这些为学习本节课提供了一定的基础。数据库系统是新课程改革后加进来的内容，大部分学生都是第一次接触，相对来说掌握起来有一定的难度。

四、教学过程

1. 创设情境，激情导入

师：同学们，平时我们经常会上网注册一些信息，今天请大家一起到老师自建的网站上来注册信息。请大家在IE浏览器的地址栏上输入地址http://192.168.1.10，进入“数据库系统学习平台”，完成注册。

学生登录网站，进行注册，并登录到主页。主页设计如图1所示。

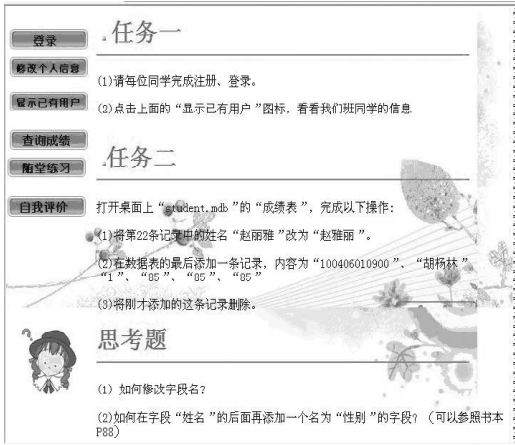


图 1

师：好了，现在请大家点击主页左边的“显示已有用户”图标，看看我们班同学的注册信息。

学生看到了自己和其他同学的注册信息都显示在了网页上，如图2所示，觉得很好奇，课堂气氛活跃。

用户名	性别	QQ	mail	地址	兴趣爱好
wang	女	123456789	wang@163.com	桐乡梧桐镇	唱歌跳舞
朱星煜	男	326503290	326503290@qq.com	桐乡幸福小区	QQ聊天, 打游戏
包子	男	548654328	548654328@qq.com	碧水云天41幢302室	
qyx	女	95123476	di95@yahoo.cn	公园路528号5单元401室悠悠小洋人
黑安安	男	631929576	1458754@qq.com	梧桐镇金菊小区3单元102室	运动 打游戏
wendy	女	361191753	361191753@qq.com	振兴中路	小说~电视
董魏天	男	673440775	673440775@qq.com	河山镇河林村	DNF
姚易	男	412075084	412075084@qq.com	幸福	篮球足球
BJB	男	87535494	87535494@qq.com	石门镇	音乐上网
闻笑慧	女	413748455	413748455@qq.com	梧桐镇金菊小区8-202	滑板
澜添	女	505827035	505827035@qq.com		唱歌跳舞
姚志伟	男	无	无	无	无
沈振涛	女	635825046	dream3lx@vip.qq.com	..	唱歌跳舞
lgx	男	793555821	successfulwyr@163.com	chongfu	篮球
朱丹阳	女	1079063057		幸福	睡觉
黄加鑫	男	1115877644	1115877644@qq.com	桐乡	篮球, and so on
鸭嘴兽	男	976173157			
...	女	565821893	565821893@qq.com	桐乡	唱歌睡觉
赵甜甜	女	465121171	465121171@qq.com		逛街
奥特曼	男	7278146341			电脑

图 2

师：现在请同学们思考一下大家注册的信息为什么会显示在网页上？

学生纷纷议论。

生：肯定是我们注册的信息保存到教师机上了。

师：对了，很好。但是具体又是保存到了什么文件里了呢？

学生思考片刻，但没人回答。

师：这就是我们今天学习的内容——数据库系统。

设计意图：引导学生进入“数据库系统学习平台”注册自己的信息。通过注册、登录和显示已有注册用户来激发学生的好奇心，并由此引入新课。

2. 讲述新课

(1) 理解数据库、数据库管理系统、数据库应用系统、数据库系统四个概念。

结合书本内容，组织学生思考如下问题：

数据库是什么？请用自己的话来概括。

我们通常用什么来建立和管理数据库？

刚才的网上体验是数据库管理系统还是数据库应用系统？

数据库系统包含了什么？

(2) 四个概念间的关系。

教师展示PPT，并结合刚才的网上注册来理清四个概念之间的关系，如图3所示。

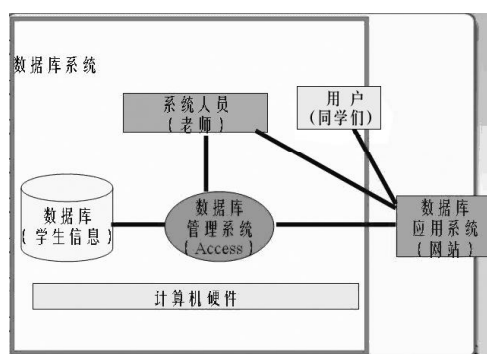


图 3

设计意图：由于概念比较抽象，设计时先让学生自学概念，再结合网上注册的例子以图的形式来帮助学生理清概念之间的关系。

（3）体验网上数据查询。

师：现在就请大家思考一下我们身边还有哪些地方用到了数据库？

学生讨论并回答。

师：同学们的回答都很好。现在请同学们点击主页左边的“查询成绩”图标，输入自己的考号来查询一下本次期中考试的成绩吧。

学生尝试根据考号来查询自己的成绩，真正感受到数据库高效检索的优势。

设计意图：通过设问引导学生理论联系实际，感受数据库系统在信息管理方面的优势，进一步体验数据库的应用。

（4）数据库中表、字段的概念及字段的数据类型。

师：现在请大家考虑本节课一开始的问题：大家刚才注册的信息保存到了哪里？

生：保存到教师机的数据库文件里。

师：对了。平时大家到互联网上注册的信息其实就是保存到相关网站对应的数据库文件里。在网上查询资料其实也是到相应服务器的数据库文件里查找。

教师用 Access 打开刚才学生们注册保存的数据库文件(userinfo.mdb)，打开后让学生讨论 Access 和 Excel 的异同点。教师根据学生的讨论情况再介绍 Access 中数据表，记录、字段的概念。

（5）记录的修改、添加、删除。

打开桌面上“student.mdb”文件，完成以下操作：

第一步，将表中的姓名“赵丽雅”改为“赵雅丽”。

第二步，在表的最后添加一条记录，内容为“100406010900”、“胡杨林”、“1”、“85”、“85”、“85”。

第三步，删除刚才添加的这条记录。

设计意图：让学生充当管理员的角色，知道如何在 Access 中添加、修改、删除记录，并且趁机引导学生要对数据库文件做好安全工作，树立科学管理、使用信息资源的意识。

（6）字段的修改、添加和删除。

教师打开注册信息表(info)，并对这张数据表需要用到哪些字段、各个字段分别选择什么数据类型进行分析。组织学生讨论，完成以下问题的思考：

如何修改字段名？

如何在字段的后面添加另外字段？

同一个字段内的值可以任意填写吗？

设计意图：通过层层深入的设问让学生明白如何设计字段。

3. 随堂测试

点击主页上的“随堂测试”图标，完成课堂测试并当堂批改。

4. 自我评价

学生点击主页上的“自我评价”图标，完成自我评价。

5. 课后作业

以四人为一小组，合作设计一个图书借阅系统的数据库，要求包括用户信息表、图书信息表和借书记录表。

五、教学反思

本节课的内容是数据库相关概念、记录操作和字段类型选择。概念理论的知识点很多，动手操作内容比较少，很难引发学生学习的兴趣。对于这点顾虑，我在引入阶段设计了学生上网注册信息这个过程，一方面为了引起学生的学习兴趣，另一方面也能让学生亲身感受利用数据库存储、管理大量数据并实现高效检索方面的优势，为下面数据库的讲解提供了实例。

对 Access 中的表、记录、字段、数据类型知识，我通过打开学生注册信息的数据库来讲解 Access 和 Excel 的异同点。就数据类型的设计来说，我在设计网站注册信息的时候本想囊括所有数据类型，但没有做到，留下了一点遗憾。@

（作者单位：浙江桐乡市高级中学）