

刍议数据库原理与“互联网+”混合教学模式

孙浩然

保定学院数据科学与软件工程学院

[摘要]从21世纪初开始,随着科学技术和教育的不断进步和发展,网络课程逐渐成为教育教学的一种流行方式,这种混合教学模式将教师的课程分为线上和线下课程,它可以及时回答问题并在课堂上教授学生,也可以在线上的网络课程之中辐射更广泛的学生群体。这对我国当前的教学、教育和教学方法都具有重要意义。在数据库原则的背景下尤其如此。在检查数据库原理的相关课程时,教师通常需要在计算机上进行实际操作,并进行演示。这必须与“互联网+”模式相结合,这种混合教学模式在我校数据库原理的实际教学中得到了实践,取得了一定成效。教学部门和广大教师,都应积极探索线上线下混合式的教学模式,提高数据库原理课程对教学和学生影响。

[关键词]混合教学模式;数据库原理;互联网与学科教育

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.701

1. 线上线下混合教学模式的特点

无论是线上还是线下,他的教学目标都是让学生真正理解和掌握知识。线上教学是运用互联网中的教学资源与教学技术,搭建各种相关的线上教学平台,学生的教育和教学不受时间和地域的限制,它还可以使学生及时与老师沟通,确保学生知识学习的有效性。还有线下课程,这意味着教师对学生面对面的教学。这种方法具有及时性和反馈性强的特点,使教师能够随时观察学生的实际学习情况,及时给予学生指导。线上和线下教学的结合将有效地结合这两种教学模式的优势,弥补教学中的共同缺陷,鼓励学生对学习产生浓厚兴趣,学习相关文化知识,不断提高教育教学效果。

2. 数据库原理本身的课程概述:

2.1.1关系数据库关系数据结构和形式化定义介绍了关系和关系模式,关系数据库;关系操作中介绍了基本的关系操作,关系数据语言的分类;在关系的完整性中引入了三种类型的关系完整性限制,实体完整性(Entity Integrity),参照完整性(Referential Integrity),用户定义的完整性(User-defined Integrity);关系代数中介绍了传统的集合运算,专门的关系运营;元组关系演算语言(alpha)被引入到关系演算中,元组关系演算,域关系演算语言(QBE)。

2.1.2数据库安全性和数据库完整性计算机安全概述介绍了三种类型的计算机系统安全问题,引入安全标准;在数据库安全检查中引入了用户标识on&Authentication),存取控制,自主存取控制(DAC)方法,授权(Authorization)与回收,数据库角色,强制访问控制(MAC)程序;视觉机制;测试;数据加密;统计数据图书馆安全。数据库完整性维护实体完整性、引用完整性、,用户自定义的完整性及完整性命名字句。

2.2.1数据库设计

在信息时代,新技术的曝光和不断发展强调了日益增强的数据的重要性,越来越多的公司开始更加重视数据和信息管理,这无疑是数据管理技术发展的一大挑战。计算机数据库技术的出现和应用极大地扩展了信息管理的范围,可以说,它已经应用到社会的各个方面,成为国民经济各领域繁

荣发展的重要组成部分,它不仅给人们的工作和生活带来了极大的便利,大大提高了信息管理的效率和质量,为经济社会的长远发展奠定了坚实的基础。数据库设计指的是特定的应用环境,设计最佳的数据库模式,建立数据库及其应用系统,以便有效存储数据,满足不同用户的应用需求(信息需求和处理需求)。在数据库领域,使用数据库的所有类型的系统通常统称为数据库应用程序系统。

2.2.2并发控制

在计算机科学领域,尤其是在编程、操作系统、多处理和数据库领域,同时控制是一种及时纠正由同时操作引起的错误的机制。同时性控制的基本单元是事务。同时控制是指当多个用户同时更新和运行时,用于保护数据库完整性的各种技术。并行控制的目的是确保一个用户的工作不会对另一个用户的工作产生不合理的影响。使用数据库可以带来许多好处:例如数据冗余,从而大大节省了数据的存储空间;实现数据资源的全面释放等。此外,数据库技术还为我们提供了一个非常简单的操作,这使我们编写相关的数据库应用程序变得容易。

2.3.1编程语言

编程语言(programming language),又称程序设计语言(program design language, PDL)是一组用于定义计算机程序的语法规则。它是一种标准化的通信能力,用于向计算机发出指令。一种计算机语言,允许程序员准确定义计算机需要使用的数据,明确不同情况下应采取的措施。

2.3.2基本简介计算机语言

基本简介计算机语言有很多种。一般来说,它们可以分为机器语言和汇编语言,高级语言可分为三类。如果按语言划分,可以分为英语符号语言和汉语符号语言。每个动作和步骤都是根据计算机语言编译的程序执行的,程序是计算机执行的指令集合,所有程序都是用我们所说的语言编写的。所以人们必须通过计算机向计算机发送命令。

目前有两种常见的编程语言:汇编语言和高级语言。

2.3.4 主要语言

Basic语言

优点: Basic 简单易学, 易于使用; Visual Basic 提供了强大的可视化编程功能, 可以让你轻松地做出漂亮的程序; 众多的控件让编程变得象垒积木一样简单;

C语言

优点: C语言灵活性好, 效率高, 你可以触及软件开发的较低层次; 微软的MFC库博大精深, 如果你学会了, 你可以随意编程; VC是微软的产品, 与操作系统的结合更加紧密。C++语言优点: 它继承了C语言的所有优点; 全可视化; 兼容性强, 支持OWL、VCL和MFC三大类库; 编译速度非常快。JAVA语言优点: Java是一种简单的、面向对象的、分布式的、可解释的、健壮的、安全的, 结构中立、可移植、多线程、动态语言, 性能卓越。

3. 数据库作用及发展前景

由于企业信息化的目的是以现代信息技术为手段, 收集、处理、管理和使用公司生产经营过程中产生的数据, 为了提高企业生产经营的整体效益, 提高企业竞争力, 数据库是企业信息化不可缺少的工具, 是大多数企业信息系统的核心。

4. 线上线下混合式教学模式改革的措施

4.1.1 提升教师运用现代教育技术的能力

学校和教师的共同努力将大大提高教师使用现代教育技术的能力。这样, 教师可以根据自己的实际教学情况和学习认知水平, 在互联网上选择适合学生的教材, 并上传到班级的公共在线平台, 让学生不仅可以在网上进行有效的知识学习, 还可以随时在线观察平台上的资源, 巩固和加强对知识的自我理解和记忆, 帮助教师快速提高教学效果。此外, 学校还应定期开展教育技术相关培训, 使教师能够提高各级线上线下混合教育技能, 能够从不同的学习形式中增强知识储备和教学水平, 从而使学生都能够获得良好的学习与发展。

4.1.2 完善教学设备, 提高学校的教育水平改善教学设施是线上线下混合教育的重要基础

如若学校所提供的网络教学设备与设施不全, 尽管教师有很强的混合教学技能, 但他们无法为学生实施混合教学。学生只能在线下学习, 这不利于学生的发展和教育。因此, 学校应该改进自己的网络旅行和教学设备, 给予任课教师有力的线上线下混合教育支持, 使教师能够根据实际教学内容和情况, 有效地使用各种在线网络教学设备, 切实提高线上混合教学效果。

与此同时, 任课教师应充分发挥出线上网络技术的教学价值和作用, 我们应该及时改变传统的应试教育观念, 把学生作为学习和发展的主体。鼓励和引导学生使用在线网络技术进行学习, 有效培养学生的学习和技能, 促进学生个性化学习发展, 使学生真正融入线上线下课堂, 全面学习课程知识, 促进学生学习效果和能力的不断提高; 提高教师进

行线上线下混合教育的实效性。

现代互联网上有很多教育教学资源, 但并不是所有的资源都适合学生学习, 教师应根据课程内容、学生的认知水平、学习需求、学习兴趣等进行教学。有效收集和整合在线学习资源, 确保每个学生都能对学习产生浓厚兴趣, 深化教材学习, 拓展自己的感知和视野, 全面掌握教师传授的知识。

数据库原理与“互联网+”混合教学模式总结:

通过这学期的学习, 我了解到数据库有很多优点, 对我们的学习和发展非常有用, 首先, 它可以实现数据共享, 所有用户可以同时访问数据库中的数据, 也可以用各种方式通过接口使用数据库, 这大大方便了每个人的学习和生活。

其次, 它可以减少数据的冗余, 与其他文件系统相比, 由于数据库实现了数据共享, 因此, 它避免了用户创建应用程序文件, 减少了大量重复数据, 减少了数据冗余, 这项功能使我们的运营更加高效。它减少了时间浪费, 提高了工作质量和工作效率。

数据库可以确保数据的安全性和可靠性, 防止数据丢失, 确保数据的准确性和有效性, 数据库能够及时发现和修复错误, 这可以防止数据被破坏。数据库的这组属性决定了它有非常强大的功能, 它可以为我们提供很多便利, 提高我们学习和生活的效率和质量, 这是一门值得学习的课程。

我们应该关注它, 更好地帮助我们。总之, 线上线下混合教学符合现代教育发展和学生发展的要求。教育部门应为教师提供完善的网络教学和技术, 教师要不断增强运用网络技术进行网络教育的能力, 真正将线上教学与传统线下教学结合起来, 为学生营造全面的学习环境, 使他们的发展适应时代发展的需要, 成为国家所需的全能型的优秀人才。

参考文献

- [1]张倩. 基于“互联网+”的线上线下混合教学模式研究[J]现代职业教育, 2020, (18): 20-21.
- [2]陆同光, 刘霞, 徐秀佳, 等. 线上线下混合教学模式的研究与实践现代计算机[J]. 2020, (21): 96-100.
- [3]李晓堂. 谈学生信息管理系统模型的构建[J]. 深圳信息职业技术学院学报, 2007(3): 69-71.
- [4]张光存. 大学生信用档案管理信息的分析与设计[J]科技信息(学术研究), 2007(27): 531-532.
- [5]梁爱南, 黄显明, 白春燕. 学生信息管理系统中的工作流分析[J]企业科技与发展, 2012(13): 28-36.
- [6]张哲, 刘洋. 基于VB农业网络信息构建学生信息管理系统[J]2012(6): 119-120.
- [7]王辉贤. 学生信息管理系统的设计[J]塔里木大学学报, 2007(4): 74-75.