

计算机基础课程考试系统的设计与实现

范慧琳 王晓霞 周云霞

(华侨大学信息科学与工程学院, 福建 泉州 362021)

摘要 探讨计算机基础课程考试系统的设计和实现方法. 系统使用 Visual Basic 6.0 开发前台应用程序, 使用 Access 2000 进行后台数据库设计. 系统包括管理员和考生两大模块, 分别实现考试系统的维护管理和考生完成考试过程. 系统具有维护简单、使用方便等特点, 并实际应用于计算机基础教学中.

关键词 考试系统, Visual Basic, Access, 模块

中图分类号 TP 314: G 434

文献标识码 A

《计算机基础课程》考试是高校非计算机专业教学过程的一个重要环节, 传统的考试方式局限性大, 资源浪费严重, 不能适应高校教育的要求. 本文阐述了计算机基础课程考试系统的构成原理, 以及其主要模块的设计与实现方法, 给出了系统在研制过程中所需要的关键技术.

1 系统结构与功能模块设计

系统的开发主要包括后台数据库的建立和维护, 以及前端应用程序的开发两个方面. 经过分析, 我们使用 Visual Basic 6.0 所提供的面向事件驱动编程思想、方便的可视化工具进行系统开发^[1,2]. 另外, 还采用 Access 2000 进行后台数据库的设计^[3,4], 建立了 Mytest.mdb 数据库. 它可用于放置多张不同用途的表, 分别存放管理员信息、考生信息、题库等, 在数据库连接与访问方面使用了 ADO 技术. 整个考试系统分为管理员和考生两大模块. 管理员模块实现管理员和考生基本信息管理、题库的建立与维护, 内含如下 6 个模块. (1) 用户管理模块. 查询及更新系统管理员信息. (2) 考生管理模块. 考生基本信息和考试情况的查询和维护. (3) 选择题录入模块. 对数据库中按知识点划分的 30 个选择题表的内容作增删改操作. (4) 录入题录入模块. 提供范文的录入、查看和修改功能. (5) 操作题录入模块. 分别进行 Windows 操作、Office 操作及 Internet 基本操作等题型的录入与修正. (6) 试卷 A/B 生成模块. 随机抽取 100 道选择题, 管理员核对后生成试卷, 通过 VB 编排打印后形成笔试卷面. 考生模块实现考生的上机考试过程, 以及交卷后的评分工作^[5], 主要有 4 个模块. (1) 登录模块. 提供管理员或考生登录系统的接口. (2) 选择题模块. 根据知识点的划分, 从数据库中随机抽取 30 道单项选择题列于考试界面中供考生作答. 同时, 将考生所选择的答案保存于数据库中, 以备评分. (3) 录入题模块. 将系统抽取的范文列于考试界面中供考生参照录入, 并保存答题结果进行评分. (4) 操作题模块. 随机抽取各类操作题型供考生作答, 保存答题结果以备评分.

2 主要模块的实现

(1) 考生管理. 实现考生基本信息和考试情况的查询和维护, 如图 1 所示. 管理员可核对系统中保留的考生答题情况和机试成绩, 并可添加笔试成绩. 若考生在考试过程中因误操作导致系统异常、机器故障等问题而无法正常答题, 管理员可对考生权限进行修改, 使考生可以调出原卷继续进行考试或者重新抽题考试. (2) 试卷 A/B 生成模块. 为满足课程所需的书面笔试, 由系统随机抽出 100 道选择题, 管

收稿日期 2005-03-21

作者简介 范慧琳(1961-), 女, 副教授, 主要从事计算机应用基础的研究. E-mail: hlfan@hqu.edu.cn

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

理员进行核对后生成试卷, 通过VB编排打印后形成卷面(图2). (3) 考生模块. 考生通过系统登录界



图 1 考生管理界面

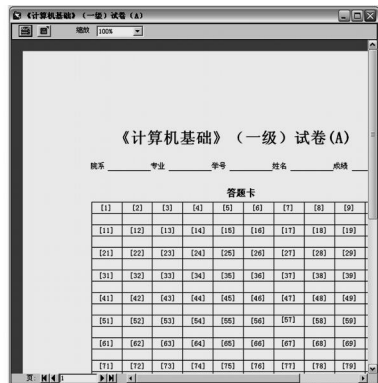


图 2 试卷 A/ B 打印界面

面, 输入准考证号和学号成功登录考试系统后, 系统自动为其建立一个考生文件夹, 并分别从各类题库中随机抽取考题, 形成完整试卷. 图 3 是选择题模块的实现. 该子模块从数据库中按知识点分类随机抽取 30 道题目, 列于考试界面中供考生作答. 系统设定倒计时功能, 考生选择“交卷”或考试时间到, 考试系统将自动关闭.

3 结束语

使用 Visual Basic 6.0 开发前台应用程序, 采用 Access 2000 进行后台数据库设计, 实现了一个应用于计算机基础课程教学的考试系统. 本系统为无纸化考试系统, 侧重于检验学生的计算机实际操作能力, 同时也可满足平时课堂练习或期末笔试的要求.

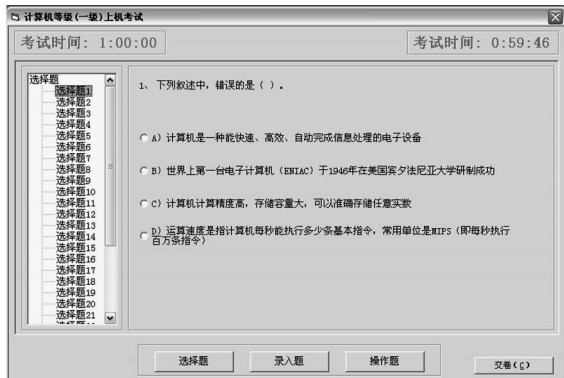


图 3 选择题作答界面

参 考 文 献

- 1 王国强. Visual Basic 6.0 多媒体编程技术[M]. 北京: 电子工业出版社, 2002. 80~ 226
- 2 梁恩主. Visual Basic 6.0 编程与实例解析[M]. 北京: 电子工业出版社, 2001. 52~ 108
- 3 Michael H. Office 2000 使用大全[M]. 汉扬天地科技公司译. 北京: 清华大学出版社, 1999. 633~ 764
- 4 陈恭和. 数据库基础与 Access 应用教程[J]. 北京: 高等教育出版社, 2003. 270~ 311
- 5 范慧琳, 姚毅红. 一个计算机等级考试模拟系统的设计与实现[J]. 华侨大学学报(自然科学版), 2002, 23(2): 207~ 212

Design and Implementation of a Computerized Examination System for the use of Basic Courses

Fan Huilin Wang Xiaoxia Zhou Yunxia

(College of Information Science and Engineering, Huaqiao University, 362021, Quanzhou, China)

Abstract Regarding a computerized examination system for the use of basic courses, the authors inquire into the method of its design and implementation. They use visual Basic 6.0 to develop application program of foreground and adopt Access 2000 to design database of background. The system includes module of administrator and module of examinee, the maintenance of examination system and the accomplishment of one’s examination process are implemented respectively, the system is simple in maintenance and convenient in service, and has been used practically in the fundamental teching of the computer.

Keywords examination system, Visual Basic, Access, module