

# 土建类专业毕业设计量化考核系统软件及其应用

王广月,刘健,刘玉萍

(山东大学 土建与水利学院,山东 济南 250061)

**摘要:**毕业设计的考核是提高毕业设计质量的重要环节。文章对毕业设计量化考核的流程各环节进行分析,设计一种基于 Windows 环境下的 VB 可视化的毕业设计量化考核系统,并对该系统的各功能模块和操作进行说明。

**关键词:**毕业设计;考核系统;土建

**中图分类号:**TU-4      **文献标志码:**A      **文章编号:**1005-2909(2007)04-0129-04

## 一、传统毕业设计成绩评定方法及存在的问题

长期以来,土建类专业毕业设计的考核基本上是粗放式的。毕业设计的成绩主要根据质量和答辩情况进行评定,大体由指导教师的指导分、非指导老师的评阅分、答辩小组的答辩分三部分组成。这三部分的权重根据不同专业各不相同,个别专业甚至以最后答辩成绩为主,其余两部分仅作参考分。显然,考核评定方式有其局限性:缺乏可比性、评定标准的客观性和专业知识的全面性,考核评价方式不能真正起到督促学生认真学习的作用。但随着高等教育改革的不断深入,专业范围大大拓宽,学科交叉日渐增强,这种考核方法已渐渐不能适应高等教育发展的需要。

## 二、毕业设计量化考核系统的设计

### (一)系统的界定与目标

在充分考虑了当前毕业设计成绩评定中存在诸多问题、诸多弊端的基础上,本着使毕业设计成绩评定实现客观、公正、公平的目标,又考虑实际使用的灵活与方便,笔者专项开发了毕业设计量化考核系统。经实际检验证明,本系统适合进行毕业设计成绩评定,能够做到客观、公正、公平,并能充分调动学生的工作积极性,满足实际需求,数据输入输出界面清晰、直观,操作灵活方便,利于在众多专业推广。

### (二)系统设计

#### 1. 编程语言的选择

考虑到本程序界面要求高、计算繁杂、数据量大,本系统采用编程简单,功能

收稿日期:2007-08-24

基金项目:山东大学 21 世纪教学改革立项课题

作者简介:王广月(1963-),男,山东人,山东大学土建与水利学院教授,主要从事土木工程研究。

强大、效率较高的 Visual Basic 6.0 软件开发系统。Visual Basic 6.0 提供了新颖的可视化编程环境,采用面向对象的方法将 Windows 编程的复杂性封装起来,实现了可视化设计与模块的集成,配有功能强大的数据库引擎与数据库连接,并有多种访问形式。调试运行简单,生成可执行文件可脱离 Visual Basic 6.0 运行。

### 2. 系统总体设计思想

本系统软件的设计是在对实际进行大量的调查研究的基础上,借鉴了众多类似软件的优点,针对当前毕业设计成绩评定的特点而开发的。

设计采纳了许多先进的设计思想:(1)可视化编程技术。采用可视化编程语言 Visual Basic 6.0 编写,具有 Windows 同类应用程序软件的典型风格,操作界面友好,使用方便快捷。(2)模块化设计。本系统分为若干个相对独立的模块,每个模块分别承担不同的功能。采用模块化原理可以使软件结构清晰,不仅设置简单也容易阅读和理解。同时也便于调试,有助于提高软件的可靠性和可修改性。(3)开放性设计。系统开发考虑了用户将来对系统进行扩充和修改的需要,只需添加新的模块或修改相应模块,即可实现对系统的升级,而不需将软件核心程序重写。(4)数据文件编程技术。针对学校学生人数比较多,数据量大,采用数据库存储和管理相应数据,既有利于数据的维护和修改,又有利于用户的查询和分析。同时为不同程序之间实现数据共享奠定了基础。

### 3. 系统界面设计

界面设计的原则是操作界面友好、方便、易学,以用户为中心,实现人机交互。程序全部采用了 Windows GUI 标准图形界面,具有良好的提示信息,使光标移动到命令按钮及文本输入框时会出现相应的提示,帮助用户理解和操作。

#### (三) 系统界面

##### 1. 总体结构

成绩评定过程分三步:指导教师评分、评阅人评分、答辩委员会评分。整个过程按照这三步顺序输入,直到最后一步结束后系统自动计算最后成绩并存入数据库中。系统的总体结构如图 1。

##### 2. 运行界面图示

###### (1) 系统启动展示画面。

展示画面(图 2)为系统开启的前奏,主要是在

系统启动的时候避免用户焦急地等待。

###### (2) 系统主界面(图 3)。

系统主界面有:标题栏、菜单栏、工具栏、工作区、状态栏。

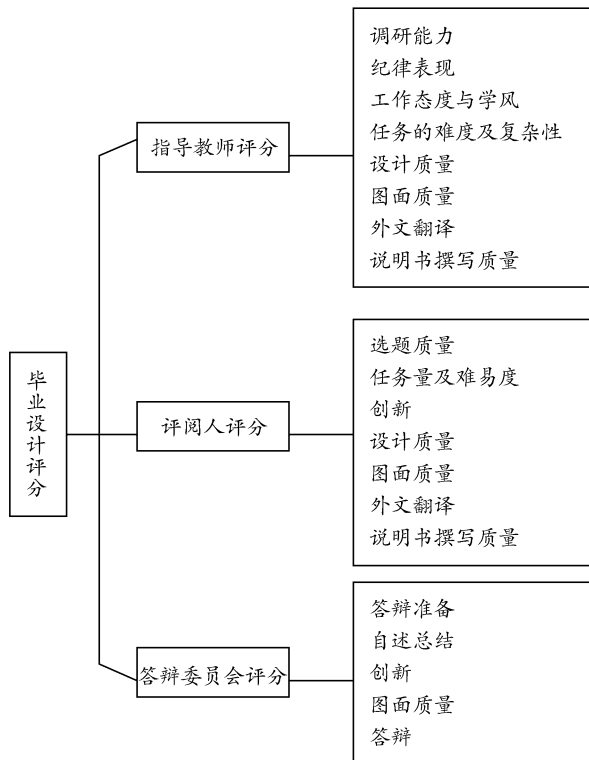


图 1 系统总体结构图

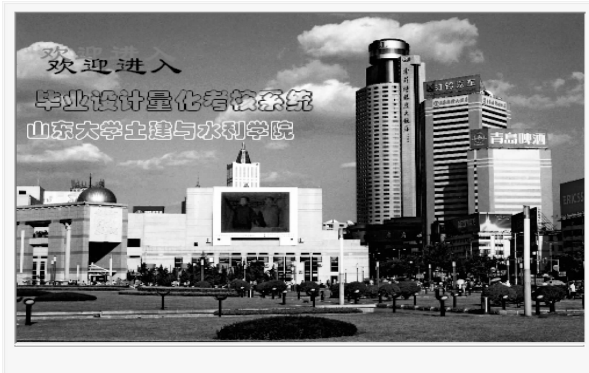


图 2 系统启动画面

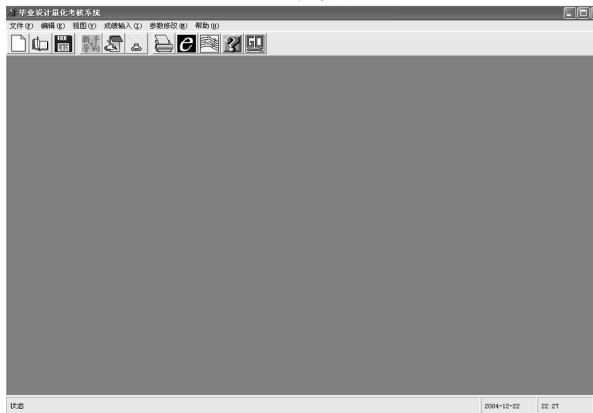


图 3 系统主界面

### (3) 数据记录操作窗口。

用于对数据库进行操作,包括添加、删除、统计、检索、打印预览等功能(图4)。

### (4) 指导教师评分与评阅人评分窗口。

三步成绩评定过程的第一步——指导教师评分,分别输入成绩。输入时按 Tab 键或单击文本框即可选中当前文本框,从而进行成绩输入,输入完毕后点击下一步进入评阅人评分。三步成绩评定过程的第二步——评阅人评分,分别输入成绩。输入时按 Tab 键或单击文本框即可选中当前文本框,从而进行成绩输入,输入完毕后点击下一步进入答辩委员会评分。其窗口可见图5。

ID	学号	姓名	班级	专业	成绩
27	20031227	毛伟	2班	工民建	72
28	20031228	志涛	2班	工程力学	93
29	20031229	陈季	1班	建筑学	84
30	20031230	胡季	3班	工民建	74
31	20031231	滕丹	1班	土木工程	82
32	20031232	顾建	3班	工民建	49
33	20031233	苏面	1班	工民建	90
34	20031234	穆尚平	3班	水工结构工程	86
35	20031235	彭为	1班	工程力学	76
36	20031236	苑草区	2班	工程力学	73
37	20031237	郑林	2班	工民建	81
38	20031238	江利	2班	工民建	72
39	20031239	六佛	1班	土木工程	65
40	20031240	喻建	2班	工民建	78
41	20031241	吃蓉	1班	建筑学	76
42	20031242	席打	1班	工民建	90
43	20031243	孙斌	2班	建筑学	81
44	20031244	穆打	3班	工民建	58
46	20031245	魏强	4班	结构工程	82
46	20031246	蔡强	3班	工民建	83
47	20031247	魏野	4班	工民建	76
48	20031248	谢雷	2班	工民建	65
49	20031249	蔡冬	3班	工民建	74
50	20031250	赤峰	1班	工民建	80

图4 数据记录操作窗口

图5 指导教师评分与评阅人评分窗口

### (5) 答辩教师评分窗口。

成绩评定过程的第三步——答辩教师评分,分别输入成绩。输入时按 Tab 键或单击文本框即可选

中当前文本框(图6),从而进行成绩输入,输入完毕后点击确定进行成绩计算。

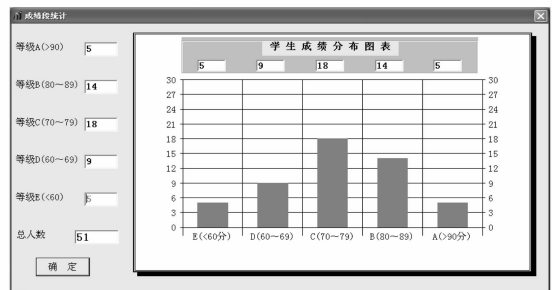


图6 答辩教师评分窗口

### (6) 统计窗口。

成绩计算完毕后,可单击统计按钮,进入统计窗口统计各等级人数及总人数。单击确定即可关闭该窗口。

### (7) 打印预览。

单击打印预览窗口即可打开预览表,窗口将列出数据库里的各数据记录(图7)。可以进行打印或另存为其他格式的文件。

主要适用于对学生的毕业设计进行科学评价。

第二,程序界面分为5个部分:标题栏;菜单栏;工具栏;编辑区;状态栏。

#### (1) 标题栏。

显示当前窗口的标题。

#### (2) 菜单栏。

菜单栏有“文件”、“视图”、“成绩输入”、“参数修改”、“帮助”等5大菜单。

“文件”——新建、打开、关闭、保存、打印预览、打印、退出。

## 三、界面说明

第一,本程序名称为“毕业设计量化考核系统”,

“视图”——工具栏、状态栏、播放音乐、刷新、Web 浏览器。

“成绩输入”——成绩输入向导、成绩输入、指导教师评分、评阅人评分、答辩委员会评分。

ID:	学号:	姓名:	班级:	专业:	成绩:
1	200312101	王涵坤	2班	水利水电	92
2	200312102	李艳琴	2班	工民建	85
3	200312103	刘健	1班	建筑学	76
4	200312104	杨耀伟	2班	水利水电	81
5	200312105	徐灵芝	1班	工程力学	75
6	200312106	张福涛	3班	工民建	85
7	200312107	李勇	3班	工民建	62
8	200312108	林晋金	4班	水利水电	72
9	200312109	钟小华	4班	水利水电	66
10	200312110	毛译东	6班	工民建	62
11	200312211	李大鹏	1班	交通土建工	82
12	20031212	孙远	2班	工民建	75
13	20031213	赵亮	2班	土木工程	42
14	20031214	张策军	1班	工程力学	76
15	20031215	杜新	1班	土木工程	85
16	20031216	张德强	2班	路桥工程	91

图 7 打印预览窗口

“参数修改”——权重修改窗口、指导教师评分项、评阅人评分项、答辩委员会评分项。

(3) 工具栏。

工具栏包括:按顺序依次为“新建”、“打开”、“保存”、“新手向导”、“成绩输入”、“参数修改”、“打印”、“登陆网址”、“背景音乐”、“帮助”、“退出”等 11 大项。

四、结语

在推行决策程序民主化、科学化、规范化的今天,毕业设计量化考核是一种有益的尝试。本系统能有效地处理毕业设计的定性指标,较大程度上避免了传统方法主观随意性大的弊端。通过对山东大学土木工程专业 2005 届 147 人和 2006 届 134 人毕业设计考核,师生反应评价结果比较合理、公正、科学和规范,对于提高教学质量和发挥学生积极性起到了重要作用。

参考文献:

[1] 张力科. Visual Basic 6.0 数据库开发技术与工程实践 [M]. 北京:人民邮电出版社,2004.

[2] 王广月,王有志,刘健,等. 毕业设计选题的可拓综合评价模型及其应用[J]. 高等建筑教育,2004(3):92-93, 103.

[3] 于殿泓,高宗海,邱宗明,等. 毕业设计量化考核方法的探索[J]. 机械工业高教研究,2001(1):68-70.

[4] 关翌,郝彤. 土木工程专业课程与毕业设计改革研究 [J]. 高等理科教育,2004(4):117-119.

# Development of Graduation Design Quantifiable Assessment System of the Civil Engineering Speciality

WANG Guang-yue, LIU Jian, LIU Yu-ping

(School of Civil Engineering, Shandong University, Jinan 250061, China)

**Abstract:** The assessing of graduate design is the key link of improving graduate design quality. Based on the analysis of the graduation design quantitative assessment, a Windows - based VB visual graduation quantitative assessment system can be designed, and the system's operation and functional modules can be illustrated.

**Key words:** graduate design; assessment system; accomplish

(编辑 彭建国)