

**本科生毕业论文（设计）**

**BigSchooler门户网站的设计与实现**

院 （系） **信息科技与技术学院**

专 业  计算机科学与技术

班 级  **F150112**

学 号  **F15011213**

学生姓名  **刘英哲**

指导教师及职称 **张璇**

定稿日期： 年 月 日

1. 目 录

[摘 要 4](#_Toc3294607)

[ABSTRACT 5](#_Toc3294608)

[第一章 概述（三号黑体居中） 1](#_Toc3294609)

[1.1 项目开发背景(四号黑体) 1](#_Toc3294610)

[1.2 开发目标 1](#_Toc3294611)

[第二章 教务管理信息系统需求分析 2](#_Toc3294612)

[2.1 [**注：**二级标题]XXX大学概况(四号黑体) 2](#_Toc3294613)

[2.2 XXX大学教务管理的主要内容 2](#_Toc3294614)

[2.3 对XXX大学现有系统的分析 2](#_Toc3294615)

[2.4 新系统的需求分析 2](#_Toc3294616)

[2.4.1 [注：三级标题] 对固定用户的需求分析(小四黑体) 2](#_Toc3294617)

[2.4.2 对于大众用户的需求分析 2](#_Toc3294618)

[2.4.3 新系统的功能需求 2](#_Toc3294619)

[2.4.4 对新系统功能需求的说明 2](#_Toc3294620)

[2.4.5 新系统的性能需求 3](#_Toc3294621)

[2.5 本章小结 3](#_Toc3294622)

[第三章 教务管理信息系统的UML基本模型 4](#_Toc3294623)

[3.1 基本介绍 4](#_Toc3294624)

[3.2 用例图分析 4](#_Toc3294625)

[3.3 本章小结 4](#_Toc3294626)

[第四章 教务管理信息系统概要设计 6](#_Toc3294627)

[4.1 基本设计概念与处理流程 6](#_Toc3294628)

[4.2 系统功能模块划分 6](#_Toc3294629)

[4.3 数据库设计 7](#_Toc3294630)

[4.3.1 数据库实现的关键技术 7](#_Toc3294631)

[4.3.2 数据库概念结构设计 7](#_Toc3294632)

[4.3.3 数据库逻辑结构设计及SQL脚本 8](#_Toc3294633)

[第五章 总结 10](#_Toc3294634)

[参考文献 11](#_Toc3294635)

[致 谢 12](#_Toc3294636)

# 摘 要

随着现代信息技术的发展，计算机已经进入我国的各级教育管理部门，并得到广泛的应用，对提高教育管理部门的办公水平起到了积极的作用，而以计算机网络为核心的信息高速公路的兴起，更是突破了传统教育文化观念和教育活动的时空界限，使得学校的教育手段和决策效率都发生了深刻的变化。本文通过对javaWeb的网站开发研究，采用eclipse以及tomcat方法和工具，研制出了一个校园生态相关的门户型网站，希望能对相关部门有所帮助。 （五号宋体，固定行距20磅）

（空一行）

关键词(小四号黑体)：信息技术，校园门户，软件工程（五号宋体）

# ABSTRACT

（五号，Times New Roman，文章两端对齐）

With the development of modern information technology, computers have entered the education management departments at all levels in China, and have been widely used, which has played a positive role in improving the office level of the education management department, while the information network with the computer network as the core The rise has also broken through the time and space boundaries of traditional educational and cultural concepts and educational activities, which have brought about profound changes in the educational methods and decision-making efficiency of schools. Through the research and development of javaWeb website, this paper uses eclipse and tomcat methods and tools to develop a portal website related to campus ecology, hoping to help relevant departments.

（空一行）

**Key words**(小四号，加黑): Information Technology, Campus Portal, Software Engineering (五号)

# 第一章 概述（三号黑体居中）

## 项目开发背景(四号黑体)

随着网络消息的大爆炸以及信息不对称的现象越来越严重，新的网络信息发布形式对原有的校园网站题出了新的挑战。在原有的校园网站内，只有单一的校园发布新闻类主题，却鲜有让同学们上网交流的平台，导致同学们鲜有访问自己学校的网站，却在各大社交平台上相互询问信息，而BigSchooler网站目标正是出于结合校园信息发布以及校园内同学们交流的想法而做的校园门户网站。

## 开发目标

针对某一特定高校的需求，建立一套教务管理系统，以解决传统手工处理方式的不足，满足高效现在和将来对信息资源采集、存储、处理、组织、管理和利用的需求，适应新的教学体制。为各级决策管理部门提出准确、及时的相关信息和快捷、方便、科学的决策分析处理系统；为信息交流、教务管理提供一个高效快捷的电子化手段；最终达到进一步提高各级领导科学决策水平，提高各院系、各部门管理人员管理水平与办公效率，减轻工作负担的目的。为达到这一目的，提出以下目标：

针对某一特定高校的需求，建立一个校园门户网站，以解决传统校园官网吸引力的不足，满足高校现在和将来的对信息资源采集、存储、处理、组织、管理和利用的需求，适应新的信息发布形式。为所有在校学生提供一个了解校园讯息

# 第二章 教务管理信息系统需求分析

软件需求是用户为解决一个问题或实现一个目标所需要的软件能力，或为满足合同、标准、规范或其他正式提出的文档，软件系统或软件系统组件必须提供或具有的能力。软件需求分析是一个过程，其基本任务是要准确地定义新系统的目标，回答系统必须“做什么”的问题，对于整个软件开发过程以及软件产品质量是至关重要的。

（空一行）

## [**注：**二级标题]XXX大学概况(四号黑体)

XXX大学是上海市一所具有高等学历教育资格的民办普通高校，也是上海市一所具有本科学历教育资格的民办高校，属上海市人民政府领导。学校总资产达人民币6亿元，目前在校生人数为9500余人，其中本科7000人，专科2500余人。XXX大学的定位为：普通高校学历教育在校生为1.5万人，以本科学历教育为主的多科性、应用型、示范性综合大学。学校现有商学院、管理学院、人文学院、计算机科学与技术学院、外语学院等五个二级学院，本科专业18个，专科专业20个。

## XXX大学教务管理的主要内容

## 对XXX大学现有系统的分析

## 新系统的需求分析

### [注：三级标题] 对固定用户的需求分析(小四黑体)

### 对于大众用户的需求分析

### 新系统的功能需求

### 对新系统功能需求的说明

### 新系统的性能需求

## 本章小结

本章对XXX大学现有教务管理信息系统进行了分析，指出了现有系统的不足，以及在深入调查的基础上了解了用户需求，并对新系统的功能需求和性能需求进行了阐述。

# 第三章 教务管理信息系统的UML基本模型

上一章对教务管理信息系统的功能进行了划分，本章将使用UML进行系统建模，即使用面向对象方法来分析系统，然后用可视化的模型将该系统用直观的图形显示出来。

## 基本介绍

## 用例图分析

用例图（Use Case Diagram）是显示一组用例、参与者以及它们之间联系的图。在需求分析阶段用例图有很重要的作用，它是作为参与者的外部用户所能观察到的系统的功能的模型图。现以本系统的三类参与者为例：学生用户、教务信息管理员、系统管理员。

1、学生用户子系统的用例图

学生用户子系统的用例图包含以下用例，如图 3‑1所示：（请使用交叉引用）

（1）登录系统。

（2）查询信息，包括学籍信息、成绩信息、毕业信息、注册信息、教学信息，包括课程、系别、班级、教师信息等等。

（3）修改本人账户密码。

（4）选课

（5）报名考试

图 3‑1学生用户子系统的用例图（题注，小五号宋体，居中）

## 本章小结

本章利用UML对系统进行了分析，以“教师管理员进行学生管理的UML图”为例进行了建模，建立了可靠的、完善的系统模型，使得用户和软件开发人员对问题的描述达到了相同的理解，保障了系统分析的正确性。

# 第四章 教务管理信息系统概要设计

进入设计阶段以后，应该开始着手对软件需求的实施工作，也就是开始着手解决“怎么做”的问题。信息系统设计阶段的主要目的是，将系统分析阶段所提出的、充分反映用户信息需求的系统逻辑方案转换成可实施的、基于计算机与网络技术的物理方案。我们把设计阶段的工作分成两步，即概要设计（也称为总体设计或结构设计）及详细设计（也称程序设计）。系统概要设计的任务是确定整个系统的各项信息资源的配置、系统各部分的结构，以及计算机与网络系统的选择等。本章主要介绍的是本教务系统的概要设计，详细设计将在下一章节介绍。

## 基本设计概念与处理流程

本系统使用面向对象方法进行分析和设计，在SQL Server2000数据库上实现数据库操作。使用面向对象的Visual Basic.NET作为开发语言，Windows 2000为开发平台，能较好地实现系统开发及测试。

系统基本的流程是：用户登录→主界面→选择各项子系统

系统流程图如图4-1所示：

由上图可以看出，以后进入本教务管理信息系统之前需要进行权限验证，只有合法的用户才能进行相应的管理操作。

## 系统功能模块划分

本系统的功能结构设计图如图4-2所示：

图4-2 本系统的模块功能结构图

## 数据库设计

数据库技术是信息资源管理最有效的手段，对于一个给定的应用环境，构造最优的数据库模式、建立数据库及其应用系统、有效存储数据、满足用户的要求和处理要求以及数据库结构设计的好坏都将直接对应用系统的效率及实现效果产生影响，合理的数据库设计可以提高数据存储的效率，保证数据的完整性和一致性。

### 数据库实现的关键技术

1、ADO.NET

2、SQL Server2000

### 数据库概念结构设计

本实例中所涉及的实体有：课程信息、成绩信息、学生信息、考试信息、选课记录、公共课课程表、选课课程表、班级信息、系别信息、教师信息、用户信息和教学评价。

1、部分实体的E-R图

以下主要画出课程信息实体、成绩信息实体、学生信息实体、考试信息实体、公共课课程表实体E-R图。

（1）课程信息实体E-R图，如图4-3所示：

（2）选课记录、选课课程表、班级信息、系别信息、教师信息、用户信息、教学评价实体的属性如下：

选课信息（选课编号，学生编号，课程编号，课程学分，分数，是否通过）

选课课程表（记录编号，学生编号，课程编号，星期几，课程时间段，年份，学期）

班级信息（班级编号，系别编号，创建年份，班级名称）

系别信息（系别编号，系别名称，系主任姓名）

教师信息（教师编号，系别编号，教师姓名，所教课程，备注）

用户信息表（用户编号，用户密码，用户类别）

教学评价（记录编号，教师编号，课程编号，评价等级，评语）

### 数据库逻辑结构设计及SQL脚本

现将上面的数据库概念结构设计转化为SQL Server 2000数据库系统所支持的实际数据模型。本系统数据库中各个表格的设计结果如下面表格所示。每格表格表示在数据库中的一个表。

1、课程信息表，如表 4‑1所示：

表 ‑1课程信息表[注：表名宋体小五号]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名称 | 数据类型 | 说明 |
| 1 | 课程编号 | char 10 | 课程编号，主键 |
| 2 | 课程名称 | nvarchar 50 | 课程名称，不可为空 |
| 3 | 教师编号 | char 10 | 教师编号，外键，不可为空 |
| 4 | 任课教师 | nvarchar 50 | 任课教师姓名，不可为空 |
| 5 | 课程学分 | int 4 | 课程学分，不可为空 |
| 6 | 课程简介 | test 16 | 课程简介，可为空 |

# 第五章 总结

# 参考文献

[1]（美）Julia Case Bradley,Anita C.Millspaugh著，章其祥，楚雄 译 .VB.NET大学教程（国际版）. 北京：清华大学出版社,2004

[2]（丹麦）Carsten Thomsen著，盛和太，白崴 译 .VB.NET数据库开发（第2版）.北京：清华大学出版社,2004

[3] ………

[4] ……….

[5] Kenneth C. laudon. Management Information System . Pearson ,2006.4

[**注：**参考文献要超过15篇,有1-2篇以上外文文献]

# 致 谢

本文在撰写过程中，承蒙我的指导导师××的悉心指导，在此谨表示诚挚而

由衷的谢意与敬意！同时也十分感谢其他各位指导老师的关………………………在此一并谨致谢忱！（五号宋体）

(本部分没有范文,大家可以依自己的感触而有所发挥)

附 录三号黑体居中，上下各空一行，字间空一字

1、“登录模块”相关代码如下：

Public Class frmLogin

Inherits System.Windows.Forms.Form

Public flag = False

Private Sub frmlogin\_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

Me.txtName.Focus()

End Sub

Private Sub btnOk\_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnOk.Click

If Me.txtName.Text.Trim() = String.Empty Then

MessageBox.Show("用户名不能为空")

Me.txtName.Focus()

Exit Sub

ElseIf Me.txtPwd.Text.Trim() = String.Empty Then

MessageBox.Show("密码不能为空")

Me.txtPwd.Focus()

Exit Sub

Else

Dim sql As String = "SELECT \* FROM 系统用户表 WHERE 用户编号 = '" + Me.txtName.Text.Trim() + "' AND 用户密码 = '" + Me.txtPwd.Text.Trim() + "'"

Dim dt As DataTable = GetDataTable(sql)

If dt.Rows.Count = 0 Then

MessageBox.Show("用户名不存在或密码不正确")

Me.txtName.Text = ""

Me.txtPwd.Text = ""

Me.txtName.Focus()

Exit Sub

Else

UserRight = dt.Rows(0)("用户类别")

UserID = Me.txtPwd.Text.Trim()

flag = True

Me.Close()

End If

End If

End Sub

Private Sub btnCancel\_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCancel.Click

Me.Dispose(True)

End Sub

End Class