**分类号：××× U D C：D10621-×××-(2015) ××××-0**

**密 级：公 开 编 号：××××××××××**

**成都信息工程大学**

**学位论文**

**基于iOS教师选课系统App的设计与实现**

|  |  |
| --- | --- |
| **论文作者姓名：** | **张梓萌** |
| **申请学位专业：** | **××××** |
| **申请学位类别：** | **×××学士** |
| **指导教师姓名（职称）：** | **×××（教授）** |
| **论文提交日期：** | **2015年06月 日** |

**基于iOS教师选课系统App的设计与实现**

**摘 要**

随着教学课程的不断变化，教务系统的数据量不断的上涨。为更好的管理教师课程，提高教师选课效率，更好的方便教师选择课程，本系统在移动端（iOS）方向上对此进行了设计与实现，基本实现了教师在移动端（iOS）上的在线课程的选择，查看已选和未选的课程，对已选课程的修正等功能。本系统采用objective-c语言来编写，使用Xcode 9.3进行实现。数据库使用SQL server 进行设计，后台使用C#语言进行编写，使用VS2012进行实现。

**关键词：**教师选课系统；提高效率；课程选择

**The design and implementation of App based on iOS teacher selection system**

**Abstract**

With the continuous change of the teaching curriculum, the data of the educational administration system is rising. For better management of teachers, improve the efficiency in the course of teachers, to better facilitate the teachers choose the course, the system in the mobile terminal (IOS) direction regarding this has carried on the design and implementation of the basic realization of the teachers in the mobile terminal (IOS) online course selection, the view is selected and non selected courses, on the selected course correction function. This system uses the Objective-C language to write, uses the Xcode 9.3 to carry on the realization. Database using server SQL design, the background using the C# language to write, using VS2012 to achieve.

**Key words:** teacher selection system; improve efficiency; course selection

目录

1 引言 5

1.1课题背景 5

1.2 国内外研究现状 5

1.3 本课题研究的意义 5

1.4 本课题的研究方法 5

2 开发工具及软件环境 6

2.1 Xcode简介 6

2.2 SQL server 2008 6

2.3 Microsoft Visual Studio 2012简介 6

2.4 软件环境 6

3 需求分析 7

3.1系统目标 7

3.2系统功求分析 7

3.3 系统可行性分析 7

3.3.1 经济性 7

# 1 引言

## 1.1课题背景

计算机技术是在50年代时创作发明出来，随着几十年的发展，计算机技术也越来越成熟。在现在移动端（iOS）技术越来越受广大人民的喜爱，同时越来越多的人都开始转向移动端技术。现在，教师选课是各大院校管理工作的重要组成部分。但是现在选课方法的缺点是：教师选课时，必须在线下商量，然后教师再决定选择的课程，而且在选课时，容易出现误选，多选等错误。这项工作十分繁琐且容易出错，各部门的审核难度大，消耗大量的人力，难以实现选课信息的共享与沟通。

此系统采用移动端（iOS）技术，通过与后台的结合构建教师选课系统。使得教师对课程的选择更加的方便。教师在移动端可随时选择自己的课程。

本毕业设计的目的主要是为了检验学生学习的开发能力以及软件开发流程，设计开发一个学生系统。既锻炼了学生的实际动手能力，又引导学生进行了一次模拟实际产品的开发，对于学生以后工作能力的培养具有重要的意义。

## 1.2 国内外研究现状

从如今互联网发展速度来看，许多的选课操作都在互联网上操作，并且如今我们又进入了移动端领域，但是现在对于选课系统来说很少有系统进入移动端领域，很多操作都是在web端完成的。

## 1.3 本课题研究的意义

教师是教学之本，没有教师就没有我们学生的存在，而课程就成为老师和学生的羁绊，老师选择一个自己擅长的课程，将知识传递给学生，让学生终生受益。因此，完成和设计此课题，能减少选课的流程，大大的消除我们的教师在选课上的操作，只要有手机就能实现完成选课。

## 1.4 本课题的研究方法

首先分析教师选课需求，通过和老师的交流对其进行分析和总结，然后通过对需求的分析和总结确定此课题要实现的功能，然后确定ER图的建立，在根据ER图建立数据库，在根据数据库将后台的C#接口完成，然后在进行移动端（iOS）的UI设计，根据UI在进行切图，截图等操作，然后在通过对后台的连接完成此课题。

# 2 开发工具及软件环境

## 2.1 Xcode简介

Xcode 是运行在操作系统Mac OS X上的集成开发工具（[IDE](http://baike.baidu.com/subview/5775/5401660.htm" \t "_blank)），由[苹果公司](http://baike.baidu.com/view/15181.htm" \t "_blank)开发。Xcode是开发[OS X](http://baike.baidu.com/view/8497338.htm" \t "_blank) 和 [iOS](http://baike.baidu.com/subview/158983/8747673.htm" \t "_blank) 应用程序的最快捷的方式。Xcode 具有统一的用户[界面设计](http://baike.baidu.com/view/119481.htm" \t "_blank)，[编码](http://baike.baidu.com/subview/237708/11062012.htm" \t "_blank)、测试、[调试](http://baike.baidu.com/view/322913.htm" \t "_blank)都在一个简单的窗口内完成。Xcode 包含有GNU Compiler Collection自由软件 （GCC、 apple-darwin9-gcc-4.0.1 以及 apple-darwin9-gcc-4.2.1, 默认的是第一个），并支持 C语言、C++、Fortran、Objective-C、Objective-C++、Java、AppleScript、Python以及Ruby，还提供Cocoa、Carbon以及Java等编程模式。协力厂商更提供了 GNU Pascal，Free Pascal, Ada, C#, Perl, Haskell 和 D语言。Xcode套件使用 GDB作为其后台调试工具。

## 2.2 SQL server 2008

SQL Server 2008 在[Microsoft](http://baike.baidu.com/view/2422.htm" \t "_blank)的数据平台上发布，可以组织管理任何数据。可以将结构化、半结构化和非结构化文档的数据直接存储到数据库中。可以对数据进行查询、搜索、同步、报告和分析之类的操作。数据可以存储在各种设备上，从数据中心最大的服务器一直到桌面计算机和移动设备，它都可以控制数据而不用管数据存储在哪里。

SQL Server 2008 允许使用 Microsoft .NET 和[Visual Studio](http://baike.baidu.com/view/28727.htm" \t "_blank)开发的自定义应用程序中使用数据，在面向服务的架构（[SOA](http://baike.baidu.com/view/21305.htm" \t "_blank)）和通过 Microsoft BizTalk Server 进行的业务流程中使用数据。信息工作人员可以通过日常使用的工具直接访问数据。

## 2.3 Microsoft Visual Studio 2012简介

Microsoft Visual Studio 2012（简称VS2012）是美国[微软公司](http://baike.baidu.com/view/39784.htm" \t "_blank)的开发工具包系列产品。VS是一个基本[完整](http://baike.baidu.com/subview/631444/8036853.htm" \t "_blank)的开发工具集，它包括了整个[软件生命周期](http://baike.baidu.com/view/47193.htm" \t "_blank)中所需要的大部分工具，如UML工具、代码管控工具、[集成开发环境](http://baike.baidu.com/view/14867.htm" \t "_blank)(IDE)等等。所写的目标代码适用于微软支持的所有平台，包括[Microsoft Windows](http://baike.baidu.com/view/182749.htm" \t "_blank)、[Windows Mobile](http://baike.baidu.com/view/40733.htm" \t "_blank)、[Windows CE](http://baike.baidu.com/view/41539.htm" \t "_blank)、[.NET Framework](http://baike.baidu.com/view/18370.htm" \t "_blank)、[.NET Compact Framework](http://baike.baidu.com/view/1546355.htm" \t "_blank)和Microsoft [Silverlight](http://baike.baidu.com/view/942429.htm" \t "_blank) 及[Windows Phone](http://baike.baidu.com/view/2708518.htm" \t "_blank)。

## 2.4 软件环境

此课题的研发后台是在Windows 7 上，移动端（iOS）开发是在OS X 10.11.4，Windows 7 是由[微软公司](http://baike.baidu.com/view/39784.htm" \t "_blank)（[Microsoft](http://baike.baidu.com/view/2422.htm" \t "_blank)）开发的操作系统，内核版本号为[Windows NT](http://baike.baidu.com/view/41346.htm" \t "_blank) 6.1。[Windows 7](http://baike.baidu.com/view/761518.htm" \t "_blank)可供家庭及商业工作环境、笔记本电脑、平板电脑、多媒体中心等使用。Windows 7也延续了[Windows Vista](http://baike.baidu.com/view/7764.htm" \t "_blank)的[Aero](http://baike.baidu.com/view/748100.htm" \t "_blank) 风格，并且在此基础上增添了些许功能。

OS X是[苹果公司](http://baike.baidu.com/view/15181.htm" \t "_blank)为[Mac](http://baike.baidu.com/subview/32702/4924693.htm" \t "_blank)系列产品开发的专属操作系统。OS X是苹果Mac系列产品的预装系统，处处体现着简洁的宗旨。OS X是全世界第一个基于[FreeBSD](http://baike.baidu.com/view/21459.htm" \t "_blank)系统采用“[面向对象](http://baike.baidu.com/view/125370.htm" \t "_blank)操作系统”的全面的操作系统。“面向对象操作系统”是[史蒂夫·乔布斯](http://baike.baidu.com/view/90660.htm" \t "_blank)（*Steve Jobs*）于1985年被迫离开苹果后成立的NEXT公司所开发的。后来苹果公司收购了NeXT公司。史蒂夫·乔布斯重新担任苹果公司CEO，Mac开始使用的[Mac OS](http://baike.baidu.com/view/157344.htm" \t "_blank)系统得以整合到NeXT公司开发的[Openstep](http://baike.baidu.com/view/4834662.htm" \t "_blank)系统上。

# 3 需求分析

## 3.1系统目标

开发基于移动端（iOS）的App，将教师的基本信息录入数据库作为基本的资料，然后每学期每个学院发布下学期的课程，在某个规定的时间段里，由每个教师进行自由的选课，并且如果在选择的课程上出现了错选的情况，老师可以对所选课程进行退选。并且，老师可以随时方便的拿出自己的手机（iOS）查看自己的选课,也能看到自己的课程教室，课程时间等信息。

## 3.2系统功求分析

现在，随着互联网技术如此的发达，教师选课系统作为一种现代化的教学技术，以越来越受到重视。是一个学校不可缺少的一部分，所以对于老师来说都是至关重要的，所以教师选课能给教师提供重要的信息和快捷的查询手段。所以我们要实现的功能有以下几点：

个人信息：包括教师工行，教师的姓名，教师所属学院，教师的选课信息等。

课程信息：包括课程的教室，课程开课时间，课程选课时间，课程性质等。

登陆功能：教师首次进入系统，需要登陆系统，教师只要没有退出登陆，那么系统会保留上次的登陆信息。

退出登陆：教师可以退出登陆此系统，换另一个账号登陆。

提交选课：教师可以选择学院，查询出每个学院的课程，再选择课程，提交选课。

退选课程：教师可以退选自己已经选择的课程。

## 3.3 系统可行性分析

### 3.3.1 经济性

系统要求的硬件配置不高，实现可行。能实现在移动端（iOS）对选课的操作，提高教师选课的效率。

### 3.3.2技术性

随着互联网的高速发展，越来越多的机构都和Internet有了密切的联系，方便教师对课程的管理。此系统数据库采用广泛运用的SQL Server 2008，能非常快速且仔细的了解数据库的结构，接口的完成采用总所周知的C#语言，移动端（iOS）采用先进的Objective-c语言编写。

### 3.3.3操作性

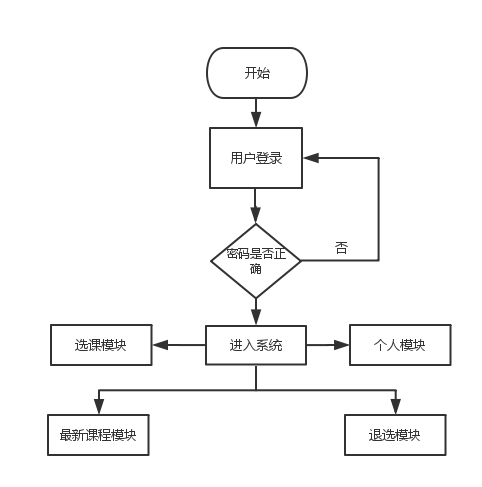
该系统的界面设计友好，操作简单。界面上非常清楚的写着每一个模块的功能。

# 4系统设计

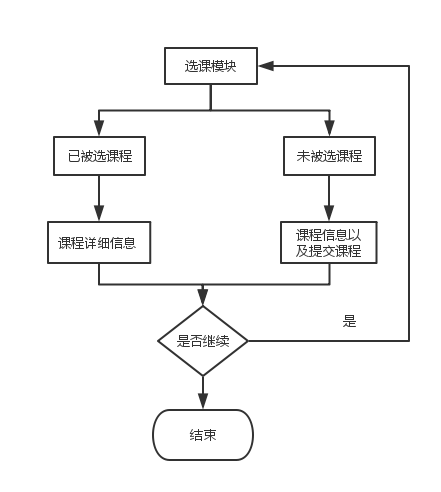
## 4.1系统设计思想和系统流程图

系统设计思想：1、系统分为前台显示和后台维护的两大部分。2、系统的前台和后台都采用MVC的设计模式，模型层：model类的实现，视图层：view的实现，控制层：viewcontroller类的实现，本系统的特点：①页面模块化：系统的界面在设计上都采用了模块化的设计思想，把多个页面共有的部分集成为一个模块。②业务处理封装化：采用用户界面层业务逻辑处理层数据存储层三层结构设计。③面向对象设计：采用面向对象的开发思想，将各个实体封装成对应的数据类，并为每个数据类开发一个操作类。

系统流程图：



选课模块：



最新课程模板：

