

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013230099

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某警校在线学习系统的分析与设计

Analysis and Design of An Oline Learning System for

A Police Traning School

刘人铭

指 导 教 师: 史亮 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 年 月

学 位 授 予 日 期: 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2015 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着我省公安工作信息化的普及，传统公安工作已由纸上逐步转化为网上。按照公安部金盾工程的相关要求，在公安教育上也要实行信息化建设。公安教育是公安民警走出校园进入工作岗位后，进行切实有效的再教育的重要方式。传统公安教育依托书本、卷子，不但民警学习的时间无法自己掌握（通常由所在单位统一制定学习时间），且公安机关要支付大量的经费去购买书籍，印制卷子，费时费力。因此，提高公安教育信息化程度是新时期公安工作的重中之重。

本论文是围绕某警校在线学习系统的分析与设计而展开的。某警校在线学习系统是一个典型的 B/S 模式的网络教学平台，系统以 Dreamweaver CS4 作为开发工具，运用 ASP 网页技术，使用 Microsoft Access 作为数据库来进行建设。本论文首先对系统设计的背景、意义、开发工具等做介绍。接着结合公安工作实际，做了详细的需求分析，得出该警校在线学习系统所需的功能，重点探讨了警校在线学习系统主要功能模块的设计方案，并给出了具体实现步骤。最后通过测试分析，确认该系统的运行稳定、可靠，具有一定的实用价值。

关键词：信息化；公安教育；在线学习系统

Abstract

With our province public security work popularization of information technology, the traditional work has been transformed online. According to the Ministry of public security golden Shield Project request, the police information technology education should be implemented. Re-education is an important way to the police training. The traditional police education is based on books and papers, then police could not master learning time (uniform regulations), and pay a lot of money to buy books, printed papers. So, improving the level of police information education is an emphasis in police work.

This dissertation is about analysis and design of an onling learning system for a police training school. The system development is based on B/S mode. Dreamweaver CS4 ,ASP and Microsoft Access is the system development tools. First of all,the paper introduce Development Background, significance, development tools. In the next, the paper Combined with the police work actual,make a requirement analysis, find out the system Function.Then the paper discuss the system design of functional modules and Implementation process.At last, system can be running normal after testing, and has some practical value.

Key words: Information Technology; Police Education; The Online Learning System.

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 国内外研究现状分析	1
1.3 某警校在线学习系统研究的意义	2
1.4 主要研究内容	2
1.5 论文的结构安排	2
第二章 系统开发相关技术介绍	4
2.1 Dreamweaver CS4 简介	4
2.2 Microsoft Access	4
2.3 ASP 介绍	4
2.4 本章小结	4
第三章 系统需求分析	6
3.1 系统可行性分析	6
3.1.1 硬件和技术的可行性	6
3.1.2 项目立项的可行性	7
3.1.3 开发能力的可行性	7
3.2 系统功能和业务需求分析	7
3.2.1 用户管理功能流程图	9
3.2.2 登陆功能流程图	10
3.2.3 新闻（通知通报）功能流程图	11
3.2.4 课程管理功能流程图	12
3.2.5 考试（晋级、普法、学习）功能流程图	13
3.2.6 BBS 模块功能流程图	14
3.2.7 系统后台管理时序图	15
3.2.8 新闻(通知通报)管理时序图	16
3.2.9 课程管理时序图	16
3.2.10 考试（晋级、普法、学习）管理时序图	17

3.2.11 BBS 模块管理时序图	17
3.3 系统角色用例分析	18
3.3.1 管理员 (admin) 用例图	18
3.3.2 教师 (teacher) 用例图	19
3.3.3 民警 (police) 用例图	20
3.4 系统非功能性需求	21
3.4.1 系统的性能可靠性	21
3.4.2 系统易用性	22
3.4.3 系统易维护性	22
3.5 本章小结	22
第四章 系统设计	23
4.1 系统设计原则	23
4.2 系统总体设计	23
4.3 系统主要功能模块设计	24
4.3.1 系统首页设计	25
4.3.2 人员登录设计	27
4.3.3 新闻 (通知通报) 设计	29
4.3.4 课程管理设计	31
4.3.5 BBS 管理设计	32
4.3.6 考试管理设计	33
4.4 数据库设计	35
4.4.1 数据库运行模式设计	35
4.4.2 数据库概念结构设计	35
4.4.3 逻辑结构设计	36
4.4.4 主要功能的数据库表单设计	39
4.4.5 数据库安全设计	41
4.5 本章小结	42
第五章 系统的实现	43
5.1 系统开发的软硬件环境	43

5.2 系统运行的网络环境	43
5.3 系统上各主要页面的实现	43
5.3.1 系统首页页面	44
5.3.2 人员登录模块的实现	45
5.3.3 新闻（通知通报）模块的实现	48
5.3.4 课程模块的实现	49
5.3.5 BBS 模块的实现	49
5.3.6 考试模块的实现	50
5.3.7 实用工具栏目页面	51
5.3.8 调查问卷模块的实现	52
5.4 数据库的访问实现	53
5.5 本章小结	53
第六章 系统测试	54
6.1 系统测试	54
6.1.1 测试的意义	54
6.1.2 测试的准则和方法	55
6.1.3 测试流程	55
6.2 系统测试用例	56
6.3 本章小结	59
第七章 总结与展望	60
7.1 总结	60
7.2 展望	60
参考文献	62
致 谢	63

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Domestic and Foreign Research Situation.....	1
1.3 The Oline Learning System Academy Significance	2
1.4 Main Research Content	2
1.5 Structure Arrangement	2
Chapter 2 Related Technologies.....	4
2.1 Dreamweaver CS4 Introduction.....	4
2.2 Microsoft Access Introduction	4
2.3 ASP Introduction.....	4
2.4 Summary.....	4
Chapter 3 System Requirements Analysis	6
3.1 System Feasibility Analysis	6
3.1.1 Technology Feasibility	6
3.1.2 Economic Feasibility.....	7
3.1.3 Operation Feasibility	7
3.2 Functional and Business Requirement Analysis	7
3.2.1 User Management Flow Chart	9
3.2.2 Landing Function Flow Chart	10
3.2.3 News Manage Flow Chart	11
3.2.4 Class Manage Flow Chart	12
3.2.5 Examination Manage Flow Chart	13
3.2.6 BBS Manage Flow Chart	14
3.2.7 Backstage Sequence Diagram	15
3.2.8 News Manage Sequence Diagram	16
3.2.9 Class Manage Sequence Diagram.....	16

3.2.10 Examination Manage Sequence Diagram	17
3.2.11 BBS Manage Sequence Diagram	17
3.3 The Role of The System Use Case Diagram	18
3.3.1 Admin Use Case Diagram.....	18
3.3.2 Teacher Use Case Diagram	19
3.3.3 Student Use Case Diagram	20
3.4 System Non-Functional Requirements.....	21
3.4.1 Reliability.....	21
3.4.2 Availability	22
3.4.3 Maintainability	22
3.5 Summary.....	22
Chapter 4 System design	23
4.1 Design Principle	23
4.2 The Overall Design.....	23
4.3 The Main Module Design	24
4.3.1 Home Page Design.....	25
4.3.2 Landing Design	27
4.3.3 News Manage Design	29
4.3.4 Class Manage Design.....	31
4.3.5 BBS Manage Design.....	32
4.3.6 Examination Manage Design	33
4.4 Database Design	35
4.4.1 Database Operation Mode Design	35
4.4.2 Database Concept Structure Design.....	35
4.4.3 Logical Structure Design	36
4.4.4 Form Design.....	39
4.4.5 Safety Design	41
4.5 Summary.....	42
Chapter 5 The Realization Of The System.....	43

5.1 The Development Environment	43
5.2 Network Environment	43
5.3 The Realization Of The Main Page	43
5.3.1 Home Page	44
5.3.2 Implementation Of Login Module	45
5.3.3 Implementation Of News Module.....	48
5.3.4 Implementation Of Class Module	49
5.3.5 Implementation Of BBS Module	49
5.3.6 Implementation Of Examination Module	50
5.3.7 Tool Page.....	51
5.3.8 Implementation Of Questionnaire Module	52
5.4 Implementation Of Database	53
5.5 Summary	53
Chapter 6 System test	54
6.1 Test site	54
6.1.1 Testing Significance	54
6.1.2 Testing Standards And Methods.....	55
6.1.3 Test Procedure	55
6.2 Site Test Case	56
6.3 Summary	59
Chapter 7 Conclusions And Expectation	60
7.1 Conclusions	60
7.2 Prospect.....	60
References	62
Acknowledgements	63

第一章 绪论

1.1 研究背景

随着科技的进步，互联网络已由当初的科研性质转换为民用。越来越多的传统领域工作由网下转战到网上，公安教育工作也不例外。公安教育是公安民警再提高自身政治理论水平和业务能力的重要途径。传统公安教育的模式是学校教育模式，不仅需要教师、场地、书本和卷子，还需要民警放下工作上的一切事情，使用 1-7 天进行集中封闭学习。在封闭学习期间，不能正常开展原有的工作。并且在学习的过程中，老师与学生也未开展很好的互动，常常是台上讲，台下做笔记，考试靠死记硬背，师生缺乏有效的沟通。这种教学模式，显然已经不适应新时期公安工作的要求。

纵观国内职业教育，许多培训机构已经开展网络职业教育，即利用现代化教育信息技术手段将优质的教学资源放到学习网，使学生随时使用这些优质的教学资源，切实提高了培训机构的教学和人才培养质量。公安教育也可以借鉴国内培训机构的做法，建立一个自己的网络教育学院，方便民警上网学习考试。在网上教学，人与人之间更容易沟通，民警与教师之间就课程问题进行互动探讨，可起到更好的教学效果。同时由于警校在线学习系统是无纸化教学，公安机关也可以减少教学经费的投入。

因此，公安机关建立一个在线学习系统是十分必要的事情，这不仅能使民警享受到便利的教育环境，切实提高自身的政治理论水平和业务能力，同时也能极大地推动了公安工作信息化，做到与时俱进。

1.2 国内外研究现状分析

进入新世纪以来，国内许多职业教育机构都在网上推出自己的网上课程教育。学生在网上可自主选课进行学习，并随时和老师进行网上沟通，及时解决学习中遇到的问题。教育部职教成教司在《职业教育与继续教育 2015 年工作要点》文件中也提到要将建设网络教育平台作为一项重点工作来抓。国内著名英语培训机构新东方也同样实行网上教育，取得了良好效果。

在世界范围内来看，发达国家的网络职业教育已十分普遍。有关网络职业教学的研究一直都在进行并且不断取得进步，在网络职业教学的理论研究与实际运用方法积累了大量的经验。虽然我国在国内已经逐步普及网络职业教学，但由于在这方面的研究起步较晚，尚有大量的基础性工作要开展。

1.3 在线学习系统研究的意义

随着互联网的普及，各种新型犯罪已经由网下转到网上，过去的公安工作要求已不能适应新形势下的需要。这就要求民警在工作中要不断的加强自身的政治理论水平和业务能力，因此公安机关教育训练部门对许多公安课程的教学学时和教学内容都作了较大的调整。但随之而来的是原有的培训制度已不能适应新形势下公安教育工作的要求。为打破教育壁垒，有必要借助互联网实现公安教育网络化。公安网络教育能使广大公安民警改变学习方式，通过互联网学习公安业务，使民警高度自主安排学习，学习感兴趣的课，比传统学习更加快速地学习公安业务，适应飞速发展的社会警情要求。因此，探索和研究警校在线学习系统建设的设计原则以及设计、开发的方法，将对公安教育信息化具有很重要的指导意义。

1.4 主要研究内容

本文主要工作是围绕某警校在线学习系统的设计与实现而展开的。某警校在线学习系统是一个典型 B/S 模式下的网络教学平台，系统依据金盾工程二期的相关要求，参考公安工作实际需要，以 Dreamweaver CS4 作为开发工具、利用 ASP 网页技术，使用 Microsoft Access 作为数据库来进行建设。本论文从研究设计警校在线学习系统入手，在对公安教育特色的需求进行分析的基础上，明确了某警校在线学习系统的基本功能和基本结构，研究和论述一个以 ASP 网页技术为主的网络教学平台的构建和测试过程。

1.5 论文的结构安排

论文全文共分为七章。

第一章 绪论。主要说明新形势下公安业务工作开展的对国内外研究现状进行对比，明确系统建设的主旨。

第二章 系统相关技术介绍。主要介绍系统在研究开发的过程中所使用到的技术，如 Dreamweaver CS4 开发工具、ASP 网页技术。

第三章 系统的需求分析。从可行性、功能性需求和非功能性需求的分析上对系统进行说明。其中公安民警身份验证、教育超市、考试中心和 BBS 功能是警校在线学习系统的功能性需求。而非功能性需求则从系统可靠性、易使用性、人员易维护性方面进行说明。

第四章 系统设计。主要介绍系统总体框架结构，各主要功能模块的功能和详细设计。

第五章 某警校在线学习系统的实现。介绍了系统主要功能页面的实现。

第六章 系统的测试。主要介绍系统测试的思路、测试方法、测试设置和实现结果。

第七章 总结与展望。对某警校在线学习系统在试运行期间出现的各种情况进行总结，提出下一步升级意见，为普及公安网上教育起到推动作用。

第二章 系统开发相关技术介绍

本章主要介绍某警校在线学习系统分析和设计中所用到的主要技术工具。通过对本系统功能及应用各方面的综合分析考察,采用 Dreamweaver CS4 作为前台设计工具,在此基础上运用 Photoshop 软件等进行辅助设计。系统后台采用 ASP 网页技术及数据库 Microsoft Access 开发工具,最终建设成一个符合公安教育工作实际的警校在线学习系统。下面对本系统涉及到的主要技术进行简要的介绍。

2.1 Dreamweaver CS4 简介

Dreamweaver CS4^[1]是 Dreamweaver 的 CS4 版, Dreamweaver 是美国 MACROMEDIA 公司开发的集网页制作、管理系统于一体的可视化网页编辑器。CS4 版的特点是界面设计进行了改进。

2.2 Microsoft Access

Microsoft Access^[2]是微软发布的关系数据库管理系统。它继承了 MicrosoftJet Database Engine 和图形用户界面两项特点,是 Microsoft Office 的系统程序之一。

2.3 ASP 介绍

ASP^[3]即 Active Server Page (动态服务器页面)的英文缩写。是微软公司开发的替代 CGI 脚本程序的一种应用,它可以与数据库和其它程序进行交互,是一种简单、方便的编程工具。ASP 的网页文件的格式是 .asp 和.aspx。现在常用于各种动态系统中。

2.4 本章小结

本章主要介绍在某警校在线学习系统设计中用到的技术工具。其中 Dreamweaver CS4 是构建整个系统中每一个网页的基本制作工具,系统采用

Microsoft Access 作为数据库平台，方便各项数据的入库。ASP 主要是用来结合 Dreamweaver CS4 所构建的网页，建立用户与系统的动态交流。

厦门大学博硕士论文摘要库

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.