

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231767

UDC _____

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

基于 J2EE 的公安合成作战工作平台
设计与实现

Design and Implementation of Police Synthetic Operational
Business Platform Based on J2EE

程 玲

指导教师: 吴清锋 教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 01 月

论文答辩日期: 2016 年 02 月

学位授予日期: 2016 年 06 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2016 年 01 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

改革开放之后,我国经济高速发展,流动人口越来越多,各种人员混杂,相应的伴随着很多复杂的社会问题,各类违法犯罪活动逐渐呈现多样化、复杂化、动态化和跨区域性的特点,那么对此当地的公安部门在这些问题处理上有些挑战。针对社会形势的发展和公安工作的特点,公安机关为此建立起计算机管理信息系统,要求各部门、各警种必须密切配合、通力合作,重点对各种违法犯罪进行打击,维护社会的长治久安。

合成作战工作平台主要目的是为了提高各个部门的协调,通过在一个平台上共享各类资源,从而快速、准确的获取各类信息。合成作战工作平台的设计和开发是以 Windows 作为操作系统,Oracle 作为数据管理系统,采用 J2EE 开发平台。在合成作战工作平台的研究中,主要实现系统管理、工作管理、任务管理、评价管理、线索管理、报表管理和接口管理功能模块。

围绕系统的研发与设计,论文的主要内容包括:

1. 对合成作战工作业务进行分析,得出系统所需要的功能、性能、技术等方面的需求。
2. 根据需求对系统进行设计,包括架构设计、功能设计和数据库设计等。
3. 通过 J2EE 平台,对系统进行实现。
4. 对系统进行整体的功能和性能测试。

合成作战工作平台集指挥调度、会商研判、信息查询、专业侦查等功能于一体,对各项信息数据进行整合,实现数据共享、实时交流、跨部门信息管理等功能,在对数据收集的管理的过程中,使警务管理的功能逐步的智能化,从而实现高效打击犯罪的目的。

关键词: 合作作战; J2EE; 情报收集

Abstract

After the reform and opening up, with the rapid economic development in China, more and more mobile population, a variety of staff mix, along with the corresponding number of complex social problems, all kinds of criminal activities gradually diversified, complex, dynamic and cross-regional features, so some of this local public security department on these issues deal with the challenges. According to the characteristics of the development of the social situation and the public security work, the public security organs to this end establish a computer management information system, requires all departments of the police must be closely coordinated, co-operation, focusing on the fight against all kinds of criminal conduct, maintain long-term stability of society.

The main purpose of combined operational work platform is to improve coordination of the various departments, by sharing various resources on a single platform to quickly and accurately obtain all kinds of information. The design and development of combined operations platform are based on Windows as the operating system, Oracle as a data management system, using J2EE development platform. It can provide the following functions: the main system management, work management, task management, appraisal management, lead management, report management and interface management module.

Around the system development and design, the main contents of the dissertation include:

- 1, combined operations work business were analyzed and demand function, performance, technology and other aspects of system needs.
- 2, according to the needs of the system design, including architecture design, function design and database design.
- 3, through the J2EE platform, the system is realized.
- 4, the system functional modules and performance are tests.

The platform will be combined operations as a unit, the province's police platform integration, data sharing, real-time communication, inter-departmental information management and other functions, in the process of data collection management, you can provide intelligence gathering, crime prediction function, so that the police management functions gradually intelligence, in order to achieve the purpose of reducing crime.

Key Words: Operational Cooperation; J2EE; Intelligence Gathering

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究的背景及意义	1
1.2 国内外的研究现状	2
1.3 论文的研究内容	2
1.4 论文结构	3
第二章 相关的技术介绍	4
2.1 J2EE 平台	4
2.2 系统相关技术	6
2.2.1 管理信息系统	6
2.2.2 三层 B/S 的体系架构	7
2.3 MVC 设计模式	8
2.4 本章小结	9
第三章 系统分析	10
3.1 系统的概述	10
3.1.1 系统目标分析	10
3.1.2 系统应用范围分析	10
3.1.3 系统应用角色分析	11
3.2 系统业务调研	11
3.2.1 配侦申请流程	11
3.2.2 线索下发流程	12
3.2.3 工作文书管理流程	12
3.3 系统可行性分析	13
3.4 系统功能需求分析	13
3.4.1 功能需求概述	13
3.4.2 系统用例	14
3.5 系统接口需求	21

3.6 系统非功能需求	22
3.7 本章小结	23
第四章 系统设计	24
4.1 平台设计原则	24
4.2 平台架构设计	24
4.2.1 总体架构设计	24
4.2.2 软件体系架构设计	25
4.2.3 系统的技术架构设计	26
4.2.4 网络拓扑结构设计	27
4.3 系统功能模块设计	28
4.3.1 系统管理模块	28
4.3.2 工作管理模块	31
4.3.3 任务管理模块	36
4.3.4 线索管理模块	38
4.3.5 评价管理模块	40
4.4 系统接口设计	42
4.5 系统业务流程设计	44
4.6 系统数据库设计	45
4.6.1 数据库的选用	45
4.6.2 E-R 图设计	46
4.6.3 数据表结构设计	48
4.7 系统安全机制设计	53
4.8 本章小结	53
第五章 系统实现	54
5.1 开发工具和环境	54
5.2 平台运行主界面	54
5.3 系统管理模块实现	55

5.4 工作管理模块的实现	58
5.5 任务管理模块实现	60
5.6 评价管理模块实现	62
5.7 线索管理模块的实现	63
5.8 系统安全实现	65
5.8.1 Web.config 的配置	65
5.8.2 系统应用的安全措施.....	65
5.9 本章小结	66
第六章 系统的测试	67
6.1 系统测试的环境	67
6.2 系统测试目标	67
6.3 系统功能测试	67
6.4 性能测试	70
6.5 本章小结	70
第七章 总结与展望	71
7.1 总结	71
7.2 展望	71
参考文献	73
致 谢	75

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Significance	1
1.2 Research Status	2
1.3 Main Contents of this Dissertation	2
1.4 Structure of this Dissertation	3
Chapter 2 Related Technology Introduction	4
2.1 J2EE Platform	4
2.2 System Theory	6
2.2.1 Management Information System.....	6
2.2.2 Three tier B/S Architecture	7
2.3 MVC Design Pattern	8
2.4 Summary	9
Chapter 3 System Analysis	10
3.1 System Overview	10
3.1.1 Analysis System Target.....	10
3.1.2 System Applications.....	10
3.1.3 Role Analysis System	11
3.2 System Business Research	11
3.2.1 With the Application Process	13
3.2.2 Thread Process.....	14
3.2.3 Work Management Process.....	13
3.3 Feasibility Analysis	11
3.4 System Functional Requirements Analysis	13
3.4.1 Functional Requirements	13
3.4.2 System Use Cases.. ..	14
3.5 System Interface Requirements	21
3.6 Performance Requirements	22
3.7 Summary	23
Chapter 4 System Design	24
4.1 Platform Design Principles	24
4.2 Platform Architecture Design	24

4.2.1 The Overall Architecture Design	24
4.2.2 Software Architecture Design	25
4.2.3 System Technical Architecture Design	26
4.2.4 Network Design	27
4.3 System Features Modular Design	28
4.3.1 System Management Module Design	28
4.3.2 Work Management Module Design	31
4.3.3 Task Management Module Design	36
4.3.4 Evaluation Management	38
4.3.5 Lead Management	38
4.4 System Interface Design	42
4.5 Business Process Design of the System	45
4.6 System Database Design	45
4.6.1 Database Selection	45
4.6.2 E-R Diagram Design	46
4.6.3 Data Sheet Structural Design	48
4.7 System Security Design	53
4.8 Summary	53
Chapter 5 System Implementation	54
5.1 Development Tools and Environment	54
5.2 System Run the Main Interface	54
5.3 System Management Module	55
5.4 Job Management Module	58
5.5 Task Management Module	60
5.6 Evaluation of Management Module	62
5.7 Lead Management Module	63
5.8 System Security Implementation	65
5.8.1 Web.config Configuration	65
5.8.2 System Security Measures	65
5.9 Summary	66
Chapter 6 System Test	66
6.1 System Test Environment	67
6.2 System Test Target	67

6.3 System Functional Test	67
6.4 Performance Test	70
6.5 Summary.....	70
Chapter 7 Conclusions and Outlook	71
7.1 Conclusions.....	71
7.2 Outlook.....	71
References	73
Acknowledgements	75

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究的背景及意义

随着互联网技术的高速发展，目前人类已经跨入到信息社会，人们对安全、快捷、舒适的管理方式的需求同时也在不断的增加。特别是近些年互联网不断深入各个行业，在管理领域已经取得了巨大的发展，目前从国家到企业都掀起了信息化的高潮，信息化以其特有的特点，成为目前各项、各级别管理工作的研究的重点。我国经济社会高速的发展，流动人口不断增多，对公安日常管理提出了更高的要求。

在 2010 年之后，公安系统管理方面上主要是以建立信息化为龙头要求，基于此，各级市、地公安机关部门都在警务方面上做出一些新的改革变化，对于公安管理机关来说这是机遇也是挑战，那么在当前的新时代以及新形势下如何进行警务管理工作转型，以及变压力为工作上的动力，这些都是信息化警务管理上必须跨越的工作门槛。近年来，随着网络信息化的高速发展，刑事犯罪逐渐向类型新型化、手段智能化、危害严重化等方向发展，而公安部门单一的警种作战模式往往已不能很好适应新形势下侦查破案的需要。在平常工作中，我们也会经常接触到大量的实战需求，而一个线索往往不仅是需要一个警种的技术支撑，而是需要多警种资源进行联合分析作战^[1]。

合成作战工作平台是集信息查询、会商研判、指挥调度、专业侦查等功能于一体，深度融合现场的信息传递、情报的综合分析、警务的决策部署，在统一的处置目标下，各警种之间密切配合，互相支援，真正形成了合力。各单位派驻到合成作战中心工作的民警将被充分授权，严格按照工作平台指令，开展信息的查询、提供情报支撑和专业技术手段支持，实现警务资源的全面共享^[2]。

目前只有一些地区建立了合成作战工作平台，这给民警进行信息查询、信息录入带来了很大的不便，这样的模式已经不能满足实际的管理需求。本文将省级为单位，对省内的合成作战工作平台进行整合，实现数据共享、实时交流、跨地区信息管理等功能，在对数据收集的管理的过程中，可以提供情报收集、犯罪预测等功能，使社区警务管理的功能逐步的智能化，从而实现减少犯罪的目的^[3]。

1.2 国内外的研究现状

在西方发达的国家，合成作战是警察体系一个最为重要的组成部分。从全世界范围来看，已经经历了四次警务革命，最后一次革命是从上世纪 80 年代至今，被各国称为社区警务运动。近年，“合成作战”的理念逐渐清晰，并很快被世界各国所广泛认同采纳，如今已经成为一股势不可挡的潮流。所谓合成作战主要有四方面的作用：一是改善警民关系，实现犯罪预防。二是采取适当的警务措施，加强犯罪防控。三是提升民警责任感。四是指挥的分权化^[4]。

在传统警务模式下，各警种、部门各自为战，协作配合意识不强、机制不畅，合成作战可以将相关警种的人员、信息集中到同一平台，解决长期以来警种、部门分工过细、职责单一、各自为战的问题。目前在大连、株洲、金华、南通等地都相继建立了“合成作战”指挥所和平台^[6]。

1.3 论文的研究内容

本文基于 B/S 结构，结合 J2EE、AJAX、Web Service 等关键技术，并通过 Myeclipse 和 Oracle 平台，构建了一个合作作战平台。围绕系统的建设，论文详细描述系统分析、设计和实现过程。本文研究的主要内容如下：

1、可行性分析

主要包括合成作战工作平台的技术方面可行性、经济方面可行性和社会方面可行性等，通过可行性分析，本课题在技术、经济和社会是否可行，能否满足相对应的需求。

2、需求分析

需求分析是课题研究的基础，需求分析直接决定着后期的系统设计和系统实现。本课题的需求分析主要有三部分，即合成作战工作平台功能需求分析、性能需求分析。

3、系统设计

根据系统的需求对合成作战工作平台进行设计，系统设计主要从架构设计、网络结构、系统功能模块等几个方面进行，最后要对数据库进行设计和实现，并列出具体的数据字段。

4、系统实现

系统实现首先要根据设计完成建立相对应的数据库，然后进行框架的搭建。在系统框架搭建完成后，要进行功能的开发，包括前台界面、后台程序等内容。

1.4 论文结构

本文共分七章，主要的内容如下：

第 1 章阐述绪论，介绍了合成作战工作平台的开发背景，同时对国内外研究情况进行了现状说明，着重说明了开发本系统的重要性，最后列出了本系统要设计开发哪些内容。

第 2 章为理论部分，详细的说明了实现本系统所涉及技术，在本课题中主要有系统开发模式、MVC、MIS 等技术。

第 3 章为需求分析部分，主要的内容有可行性分析、系统功能需求和性能需求。通过本章的需求分析，可以确定出系统大概的功能方面模块。

第 4 章是对系统进行概要设计，在概要设计中，主要对网络结构、软件的架构方式、数据库等内容进行设计。通过本章的设计，可以对系统结构有个大致的了解。

第 5 章主要对系统的实现进行了说明，包括了主要的实现界面、主要的代码等。

第 6 章主要阐述合成作战工作平台的测试，利用模块、整体等方式全面测试该系统的功能及性能。

最后，对全文工作进行总结，展望未来合成作战工作平台的发展。

第二章 相关的技术介绍

2.1 J2EE 平台

J2EE 中包含很多组件，其应用系统具有相对比较简单，规范的特性，在使用过程中可以利用其特性提高安全度、提升再次利用价值，所以 J2EE 这种技术架构与传统的应用开发的技术架构有着很大的不同。J2EE 解决了企业后端使用的信息产品互相之间无法兼容和企业外部或内部很难沟通的问题，因为它的核心是一组技术指南和规范，通过它们可以让使用 J2EE 系统架构在各种开发平台内实现有共同的开发规格以及开发标准，从而使平台之间的兼容性和通信性达到一个最好的状态^[7]。

基于 J2EE 组件技术开发的系统和使用“标准的” Java (J2SE) 技术存在着不同点，主要在于：它在平台上组装组件，并且放置在一个 J2EE 应用系统中，同时这个组件要严格遵守给定的格式并按照 J2EE 系统开发的规范，由 J2EE 服务器（比如 Tomcat）对其进行管理和扩展、发布等功能。J2EE 组件在现今的 J2EE 开发规范中是这样被严格定义：Java Server Pages 是运行在后台服务器端的 Web 组件，主要实现页面信息的获取和输出，主要是面向用户端，用户可以通过 JSP 页面提交数据，也可以通过它获取自己想要的信息^[8]。以此同时 Java Servlet 同样也是部署在服务器端的容器组件，主要实现接受用户提交的信息还可以控制页面之间的跳转功能，而企业级 Java Bean (EJB) 组件是在大部分企业中应用的一种运行在服务器端的业务流程控制组件，运行在客户端的组件包括客户端应用程序和 applet；企业级 Java Bean 组件是在大部分企业中应用的一种运行在服务器端的业务流程控制组件^[9]。

J2EE 可以搭建出具有易维护性，可伸缩性，灵活性的商务系统，因此 J2EE 具有以下优势：

(1) 支持异构环境。J2EE 的特性中具有任何在其中开发部署的不同环境均可进行程序的移植，同时不依靠任何特定的中间件、硬件等系统作支撑，作为 J2EE 应用程序中十分关键一点是，它只需要进行一次开发部署就可将所需要的内容部署到所需平台中^[10]。

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.