1.背景

随着时代的进步、经济水平的提高，计算机信息技术的飞速发展使得互联网时代快速涌入大家的生产生活中，无论是企业的生产过程还是广大群众的生活娱乐过程，如今都与信息技术息息相关。与此同时，国内外各行各业为了提高自我生产力、增强信息科技竞争力，广泛地应用计算机技术和信息科学技术进行各项工作业务的管理，从而大大地提升企业员工工作效率，提高企业整体效益。

对于企业而言，多数工作业务流程是需要多个部门和组织共同参与进行的，一项数据、一个报表等信息需要参与的部门进行共享并进行及时有效的沟通，并且在企业各部门的共同工作下会产生大量的协同数据，这些协同数据对于企业的业务需要、人员客户的资料维护需要以及对企业内部资料信息安全性需要具有重要的意义，所以一个组织、一个企业需要对内部产生的各项信息进行统一、安全、可靠的维护管理。同时，为了提高企业工作效率、提升运营管理绩效，需要将不同部门的工作统一成一个流程，可以允许多部门的协同办公。传统的流程化系统办公采用串行的方式，由一个部门先将自己负责的子流程处理完成后对数据信息进行备份后递交给后一个流程的部门，人工管理数据的方式导致数据的管理效率极其低下，并且数据的传递、备份以及对数据信息的查询统计等操作需要消耗大量的人力和时间，并且人工处理存在一定的错误率。传统办公的方式下各部门维护着自己的数据，在数据分散的情况下难以做到共享、学习，知识缺乏统一的管理。而且传统方式管理数据容易导致数据丢失，并会由于时间久远导致纸质存储的数据无法清晰地查阅，占用大量的纸质空间。随着计算机应用的普及，单机存储企业信息数据无法在多部门间进行安全有组织的交互，哪个部门需要就将数据拷贝给哪个部门，造成数据的冗余，并容易导致数据流传不安全，泄漏客户信息、人员信息以及企业机密信息等，造成不可估计的损失。

在互联网+大数据时代，为了有效地管理企业各项数据和流程，使得数据流程打破时空的局限，建立申请-审批责任制流程，通过一个统一的系统进行业务工作的维护，将企业内人事、资源、公告、办公等模块统一在一个信息系统中，将多部门间的多维度的协同工作体现在系统中，可以提升每位工作人员的办公效率，并且通过统一的数据仓库进行数据信息维护，保证数据的安全存储、有效传递、快速统计查找等需求。同时对企业各部门的工作进行协同管理，可以对企业业务流程进行规范化。

所以为了促进企业各部门间的协同办公，提高流程中各部门的交互性和协作效率，提升跨部门间的业务处理效率，需要实现以“数据、部门”为核心的流程化的协同办公系统，从而提供一个良好的沟通环境，为企业各部门的动态高效协作办公提供便利。

2.研究现状

最近10年，我国信息化水平飞速提升，全面推进信息化建设也是我国目前首要任务之一。随着互联网行业的蓬勃发展，以BAT为首的互联网行业带动了我国信息化技术的发展，无论是通过网络进行购物，还是通过网络帮助出行、外卖，目前生活的信息化已经逐渐融入到群众的生活习惯中。对于企业而言，利用信息技术来解放生产力、提高生产效率的观念逐渐渗透化，虽然目前已经取得了较好的信息化技术的应用，但在全球化领域仍存在碎片化等现象。由于我国计算机信息技术起步晚，虽然目前发展速度飞快，但与发达国家相比仍有许多差距，企业级信息化水平相对较低。许多西方发达国家如美国等，其信息化技术在企业级已经有广泛其成熟的应用，通过一些完善的企业协同办公系统进行企业内部各部门间工作的流程转换，提升了企业的绩效。

国外广泛应用的企业级协同办公相关的系统在企业多年的应用中逐渐完善，随着无线网络以及3G、4G网络的普遍性，为了方便工作人员的办公，实现工作人员的“即时办公”，系统多数采用B/S开发模式，使得工作人员只要在有网络的环境下便可以通过协同办公系统进行事务处理，提高个人工作效率，同时也加速工作流程的进行。国内有些发展规模比较大的企业如阿里巴巴采用内部设计的手机应用“钉钉”进行移动办公，但国内外不同企业内部的流程制度不同，且不同的企业需要采用协同办公系统进行各项数据信息的管理需要具备足够的安全性保证数据业务的可靠性，所以协同办公类的系统需要具有企业针对性。而且如果直接采用目前其他企业的协同办公系统无法体现企业的文化特色，所以我们可以学习目前国内外发展比较好的协同办公类的信息化系统的底层设计和实现过程，借鉴其使用的较为成熟的流行的技术以及设计开发架构，在此基础上展现企业的自我特色。

通过对当前国内外协同办公相关系统的应用现状分析，我们可以采用国外优秀系统的B/S设计模式将企业协同办公系统做成浏览器端系统供工作人员既可以PC端办公也可以移动端通过浏览器进行系统办公。同时结合企业内部的办公作业流程进行功能性的开发，从而设计实现一项具有针对性的能体现企业文化的协同办公管理系统。

3.参考文献

[1]袁健.企业协同办公系统的设计与实现[D].苏州:苏州大学,2016:24-31.

[2]周健.企业协同办公系统的设计与开发[D].长春:吉林大学,2016:65-78.

[3]尤东海.基于J2EE的协同办公系统的设计与实现[D].长春:吉林大学,2016:20-25.

[4]李健,田立锋,郭瑞. JavaSSH框架在JavaWeb中的应用[J].电脑与电信.2016,28(03):69-72.

[5]彭扩.基于工作流技术的协同办公系统设计与实现[D].长春:吉林大学,2015:72-79.

[6]贺蕴彬.基于SQLServer数据库安全机制问题的研究与分析[J].信息安全与技术.2014,25(01):48-50.

[7]张万江.移动协同办公系统的设计与实现[D].哈尔滨:黑龙江大学,2013:78-91.

[8]刘思思.基于B/S架构的协同办公系统设计与实现[D].厦门:厦门大学,2013:77-80.

[9]张建军,刘虎,倪芳英.基于SSH与Highcharts整合架构的Web应用研究[J].计算机技术与发展.2013, 23(09): 245-247.

[10]A systematic literature review of requirements modeling and analysis for self-adaptive systems. Yang ZQ,Li Z,Jin Z,Chen YC. Requirements Engineering:Foundation for Software Quality . 2014:125-129.

[11] Guaranteeing robustness in a mobile learning application using formally verified MAPE loops. de la Iglesia DG,Weyns D. Proc.of the 2013 ICSE Workshop on Software Engineering for Adaptive and Self-Managing Systems . 2013:45-63.

[12] High-Quality specification of self-adaptive software systems. Luckey M,Engels G. Proc.of the 2014 ICSE Workshop on Software Engineering for Adaptive and Self-Managing Systems . 2014:78-82.

[13] Introduction to SQL. Jan L.Harrington. SQL Clearly Explained . 2013:65-72.

[14] New Features in SQL Server 2014. TechNet Magazine.2014:54-62.

[15] [Comparative Study of NoSQL Document, Column Store Databases and Evaluation of Cassandra](http://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?filename=SJAI14091700000046&dbcode=SSJD)[J] . Manoj V.  International Journal of Database Management Systems . 2014,31 (4):55-82.

[16] [NoSQL databases: a step to database scalability in web environment](http://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?filename=SJEM13070900001507&dbcode=SSJD)[J] . Jaroslav Pokorny.  International Journal of Web Information Systems . 2013 ,32(1):76-79.

[17] Sprinng. [http://wenku.baidu.com/view/84fee207eff9aef8941e06cf.html . 2012](http://wenku.baidu.com/view/84fee207eff9aef8941e06cf.html%20.%202012):62-78.

[18] Apache Struts. http://struts.apache.org/index.html.2015:88-102.

[19] Why Hibernate. http://www.hibernate.org/about/why-hibernate.2012:45-73.

[20]张建军,刘虎,倪芳英,吉勇祥.基于SSH整合架构的研究与应用[J].湖南师范大学自然科学学报.2012,35(06):39-43.

[21]翟高粤.基于J2EE技术的SSH框架的改进及应用[J].计算机时代.2012,(10):24-26.

[22]于湛麟,李仲秋,任永昌.SSH框架实现MVC架构的电子商务软件平台[J].计算机技术与发展.2012,22(10):169-172.

[23]闫旭.浅谈SQLServer数据库的特点和基本功能[J].价值工程.2012,31(22):229-231.

[24]李传煌,王伟明,施银燕.一种UML软件架构性能预测方法及其自动化研究[J/OL].软件学报.2013,24(07):1512-1528.

[25]林浩清.盐业公司协同办公系统设计与实现[D].广州:华南理工大学,2014:32-38.

[26]朱美龙.基于JavaEE标准的企业协同办公系统分析与设计[D].合肥:合肥工业大学,2012:56-61.

[27] Building systems from commercial components. Wallnau Kurt,Hissam Scott,Seacord Robert. 2003:45-58.

[28] E-Commerce:Business,Technology,Society. Ken Laudon,Carol Guercio Traver. 2016:43-50.

[29]陈伟.基于J2EE架构的协同办公系统设计与开发[D].广州:华南理工大学,2015:107-121.

[30] [Planning meets activity recognition: Service coordination for intelligent buildings](http://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbname=SJESTEMP_U&filename=SJESF8E9635BF5F782293A7BC0DE260049A2&dbcode=WWJD&v=)[J]. Ilche Georgievski,Tuan Anh Nguyen,Faris Nizamic,Brian Setz,Alexander Lazovik,Marco Aiello.  Pervasive and Mobile Computing.2016,28(04):54-63.

[31]王春超.基于J2EE架构的SSH组合框架的研究[D].长春:长春理工大学,2012:44-52.

[32]王爱宁.SQLServer数据库应用探析[J].煤炭技术.2010,29(05):235-236.

[33] [Variation in Association Between Thiazolidinediones and Heart Failure Across Ethnic Groups: Retrospective analysis of Large Healthcare Claims Databases in Six Countries](http://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbname=SSJD_U&filename=SSJD802844D88F977C7D518CBC789597B4D6&dbcode=WWJD&v=)[J]. Elizabeth E. Roughead,Esther W. Chan,Nam-Kyong Choi,Michio Kimura,Tomomi Kimura,Kiyoshi Kubota,Edward Chia-Cheng Lai,Kenneth K. C. Man,Tuan Anh Nguyen,Nobuhiro Ooba,Byung-Joo Park,Tsugumichi Sato,Ju-Young Shin,TongTong Wang,Jenna Griffiths,Ian C. K. Wong,Yea-Huei Kao Yang,Nicole L. Pratt.  Drug Safety. 2015,32(9):62-79.

[34] Core J2EE Patterns:Best Practices and Design Strategies. Alur D,Crupi J,Malks D. . 2008:45-64.

[35]刘美冬.基于J2EE的协同办公系统开发及应用[D].上海:复旦大学,2015:24-38.

[36] Knowledge Management:Concepts and Best Practices. Kai Mertins,Peter Heisig. 2011:45-52.

[37]李栋.将军集团协同办公系统的设计与实现[D].济南:山东大学,2013:72-76.

[38] Expert One-on-One J2EE development without EJB. Rod Johnson. 2015:34-41.

[39]陈娟.基于UML的面向对象的系统分析与设计[D].武汉:武汉理工大学,2005:28-29.

[40]贺强.基于工作流技术的协同办公系统的设计及其关键算法的研究[D].长春:吉林大学,2015:22-30.

[41] Java 2 platform API specification. Sun Microsystems Inc. 2014:56-62.

[42]崔萌,李宣东,郑国梁.UML实时活动图的形式化分析[J].计算机学报.2014,29(03):339-346.

4.非功能性需求分析

5.致谢

光阴似箭，时光如梭，转眼间随着毕业论文的结稿，研究生生涯也逐渐接近尾声。毕业论文的撰写完成离不开导师的悉心教导、同学们的相互鼓励和家人的耐心关心。

首先在这里我要衷心地感谢我的导师xxx教授，从论文的选题定题、到后面的开题调研，再到后来的系统设计、开发以及具体的实现测试过程，老师都耐心地指导着我毕业论文的设计应该怎样一步步去做，当我遇到困难时，老师帮我查找原因。并且在论文的写作过程中老师指导我具体的写作流程。在该过程中不仅看到了老师做科研的严谨，更看到了老师在细节上的一丝不苟，以后还要向老师多多学习。希望老师能够工作顺利，身体健康。

其次我要感谢一起奋斗三年的同学们，尤其是在毕业设计以及论文的写作过程中，在我遇到困难时同学们回来帮助我、鼓励我，大家一起在愉快的氛围中完成论文。希望同学们都能够遵循自己心，以梦为马随处可栖。

最后我要感谢一直默默关心着我的家人，无论是论文写作期间还是整个研究生涯，家人都为我营造最好的环境帮助我学习、做研究，虽然他们不懂，但一直在支持着我，感谢我的家人，希望他们身体健康，幸福快乐。