|  |  |
| --- | --- |
| **哈 尔 滨 师 范 大 学** 本科毕业论文（设计）开题报告 论文题目：基于Spring Boot企业级办公系统的设计与实现  学生姓名：白宇  指导教师：丁云鸿  学 院：计算机科学与信息工程学院  年 级：2016级  专 业：软件工程  2019年 12 月 | |
| 选题来源：  自拟题目 |
| 论文研究的目的和意义：  **研究的目的：**  随着信息技术的飞速发展和日趋激烈的商业竞争，企业已不再满足于独立、零散的办公自动化应用，企业需要的是协同工作、综合、集成化的解决方案。而网络是解决由于物理距离造成的信息交流不畅、协商沟通不便的办公瓶颈问题的最佳方式。企业网上办公自动化通过对各办公自动化要素的闭环整合，实现了工作流、信息流、知识流和办公自动化系统的整合管理，提供了一个科学、开放、先进的信息化办公平台，实现办公自动化，并进行远程办公或在家办公。企业网上办公自动化将人从繁琐、无序、低序、低端的工作中解放出来从事核心事务，整体提高了单位办事效率和对信息的可控性，降低办公成本，提高执行力，使管理趋于完善。  **研究的意义：**  使用办公系统，轻轻点击鼠标，与该发布信息相关的人员、部门、乃至整个集团都能在第一时间收到，有效减轻了集团内管理部门特别是总裁办的工作量。信息发布这一基础应用，在集团内部有更深的意义：协同系统不仅保证了发布信息准确为受众所接收，减少了时间消耗以及纸张和人工费用，更为重要的是，它有效地规范了企业内部人员经常登录办公系统，养成了协同办公的习惯。另外办公系统应用规范了企业的管理模式。特别是在一些职能部门--总裁办、人力资源部、财务部、物流供给部等的应用，由于这些职能部门与集团内每一个机构都要打交道、发生各种各样的关系，负责各种审批事项，规范化管理就成了第一要务。利用“表单 流程”的模板协同模式，将之前部分签呈表做成了具有明确填写规范要求的表单，再辅以相应审批流程，很好地为以上部门解决了规范化管理这一难题。以采购表单为例，通过设定规范化的采购模板与采购审批流程，可以明确要求审批发起人明确填写采购原因与采购需求，并根据事先定义的审批流程在总裁办、财务部与物流供给部之间流转、审批，最大限度地解决了之前采购签呈中的申请原因不清、缺少主管领导或者财务签字以及涂改假冒等问题，也避免了物流供给部由于审核不严格而形成的误采购等问题，有效地规范了企业内部行政办公管理。 |
| 国内外研究现状及发展趋势：  **国内外现状：**  办公自动化的发展经历了五个阶段：从PC机加上个人办公软件实现的文字处理是第一个阶段，这个阶段大概在20世纪80年代到90年代初，大家主要是实现文字处理，就是单机的办公自动化；第二个阶段是局域网的出现，局域网和关系数据库实现了文件共享、信息共享，这个应该在90年代；第三个阶段，即在21世纪初期，这个阶段的特点是以群件技术为基础、以协同工作和知识管理为目标的办公自动化。第四个阶段，即协同办公门户，这个阶段的特点是OA系统作为整个组织内部信息化的入口，相对于外部门户（互联网网站），与组织内各个业务系统进行集成，数据集中展现。第五个阶段，也就是移动化阶段。随着3G移动网络的发展，OA进入了移动化阶段。移动OA使得办公人员可以在任何时间任何地方使用OA，同时也引入了基于GPS的考勤、现场信息采集、移动审批等等移动功能，把OA应用推向了新的高度。  **发展趋势：**  随着企业信息化发展的汹涌浪潮，组织流程的固化、改进，知识的积累、应用，技术的创新、提升，OA也在不断求新求变，最终OA系统将会脱胎换骨，全新的“智能型自动化OA”将成为未来的发展方向，它将更关注组织的决策效率，提供决策支持、知识挖掘、商业智能等全面系统服务。目前，用户对未来OA的主要需求包括：协同、知识管理、个性化用户访问、良好的组织文化、系统整合和灵活的业务流程整合。知识已成为经济增长和社会发展及企业成长的关键性资源，最大限度地掌握和利用知识越来越成为政府、企业与机构信息化建设的核心，单纯实现文档管理和公文流转的办公自动化系统已经不能满足用户的要求。对知识前所未有的重视使以工作流为中心的办公自动化系统面临严峻挑战，OA的重心开始从文档的处理转入了数据的分析，以工作流为中心的第二代办公自动化系统提升到以知识管理为核心的第三代办公自动化系统成为了当今OA的发展方向。因此，未来的OA将融合知识化、人性化、无线化、智能化、协同化、通用化、门户化、网络化等精髓，强调易用性、稳定性、开放性，强调人与人沟通、协作的便捷性，强调对于众多信息来源的整合，强调构建可以拓展的管理支撑平台框架于一体的异地办公、移动办公、家庭办公将成为OA发展的主要趋势。 |

|  |
| --- |
| 论文研究的主要内容和方法，研究过程中的主要问题和解决办法：  **论文研究的主要内容：**  论文研究是基于Spring Boot企业级办公系统的设计与实现，让使用该系统的团队更方便更高效率的的实现无纸化办公。  研究题目包含前端模块：前端进行了页面布局和兼容个分辨率显示的设计，保证系统给人良好的使用体验，也进行了相应的与后端进行数据交互的设计，在保证数据传输成功的前提下也做了相关的异步操作。  包含的后台模块有：该系统后端为系统管理、用户管理、角色列表、考勤管理、流程管理、公告管理、邮箱管理、任务管理、日程管理、工作计划、文件管理、笔记管理、通讯录、讨论区等几个大模块功能提供相关接口。  **论文研究的主要方法：**  1．前期准备：深入的了解课题的要求，查阅相关资料，同时更要对办公自动化工作做深入、细致的调查研究，明确研究目标，。  2．前期分析：在对系统可行性和需求分析后，确定技术路线，得出系统的设计方案。  3．初步实现：在界面设计时，将界面设计可视化，还会考虑到根据移动设备不同的尺寸，对页面上的控件进行实时调整，做到页面清晰，给用户良好的使用体验。由于该系统设计到的用户较多并且相关功能较为复杂，在设计数据库多表的关系时也进行了相关的研究来达到处理复杂业务简单化的处理。  4．功能模块的实现：该系统主要包括系统管理、用户管理、角色列表、考勤管理、流程管理、公告管理、邮箱管理、任务管理、日程管理、工作计划、文件管理、笔记管理、通讯录、讨论区这几大功能内部还包含相关小功能，采用SpringMVC进行提供接口，来到达开发的简化性，设计好相关多表的数据库字段，来解决复杂业务的简化性，简化开发成本。  5．用户测试以及页面优化。  **研究的过程中的主要问题：**  1．前端页面兼容不同分辨率问题  2．进行复杂的数据库表的设计  3．优化相关代码以减少代码的冗余与重复  4．处理不同角色访问相关不同页面时出现的问题。  5．进行多个表进行数据库查询遇到的相关问题  **解决方法：**  1．采取bootstrop框架和easyUI来提高用户良好的体验感。  2．查找数据库相关资料，参考别的项目数据库信息表的设计，设计好数据库多表之间的关系来达到复杂业务的简单化。  3．编写css、js和一些常用重复的代码模块进行抽封装起来，编写时对代码进行优化，减少页面加载时间和项目的代码冗余。  4．主要是进行相关角色的过滤出现的问题，采取公司相关的手段，对不同角色之间不能相互访问其页面化采用加后缀进行过滤拦截的方式。  5．由于没有采用关联查询的方式，在查询时会导致数据库出现死锁状态。 |
| 论文研究起止时间和进度安排：  起止时间：  2019年11月——2020年5月  进度安排：  2019年12月 确定论文题目，查找资料，撰写开题报告  2019年12月 上交开题报告，开题审核  2019年12月——2020年3月 查找资料，进一步分析题目研究内容，撰写论文  2020年4月 提交论文，学术不端检测  2020年5月 答辩 |
| 论文研究所需主要设备、仪器及药品：  论文研究硬件设备：    论文研究软件环境：  1．IntelliJ IDEA 2019.2.3  2．MySQL Server 8.0 |
| 外出调研主要单位，访问学者姓名：  黑龙江海康软件工程有限公司 崔杨、苗茏青 |

|  |
| --- |
| 指导教师审查意见：  指导教师 （签字）  2019年 12 月 |
| 教研室评审意见：  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_教研室主任 （签字）  2019年 12 月 |
| 系审查意见：    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_系主任 （签字）  2019年 12 月 |