

《基于AngularJS的宿舍管理系统设计与开发》检测报告



总相似率：28.86%

基本信息

文档名称	基于AngularJS的宿舍管理系统设计与开发	
报告编号	75ab645c-5f87-4585-8661-665b73ce2906	
文档字数	7156	
提交人姓名	周哲昊	
提交方式	粘贴文本检测	
检测范围	学位论文库（含硕博）、学术期刊库、会议论文库、法律法规库、互联网资源库、自建比对库	
提交时间	2018-12-06 17:47:30	

检测报告指标详情

原创率	抄袭率	引用率	字数统计	参考文献字数
71.14%	19.45%	9.4%	7156	-

相似片段位置图



注：红色部分为重度相似，橙色部分为中度相似，蓝色部分为引用部分

相似片段详情（仅显示前10条）

序号	篇名	来源	命中率
1	SpringBoot集成Web开发中常用的各个技术,号称SpringBoot 全家桶	互联网资源库	2.14%
2	学生宿舍管理系统的设计与实现	学位论文库	2%
3	java构建工具的选择,是该选择Maven?还是该选择Gradle?还是其他? -...	互联网资源库	1.94%
4	基于Bootstrap的响应式网页设计与实现-电脑知识与技术2017年07期-...	互联网资源库	1.63%
5	REST风格的磁测卫星数据服务平台的设计研究	学位论文库	1.02%
6	2017年,h5页面这样秀_手机搜狐网	互联网资源库	0.98%
7	移动终端在油气生产物联网中的应用研究	学位论文库	0.96%
8	网络招聘平台的用户体验研究——基于眼动追踪技术	学位论文库	0.88%
9	大学教育信息化测度指标体系设计及应用	学位论文库	0.87%
10	电子商务数据可视化系统的设计与实现	学位论文库	0.82%

1. 选题的背景和意义

随着社会经济的整体发展，目前国民百姓的文化水平也在不断地提升，大学生的数量也是在逐年上升，而宿舍作为学生在校生活的第二个家，良好的宿舍环境能更好地帮助学生们的日常生活。目前大部分的宿舍仍然是以人工管理的形式进行管理，一些琐碎的事务会有不便，而人们对于生产力的要求变得越来越高，需要更加高效便捷的方式来应对生活中所要面对的方方面面的问题。一个合理的宿舍管理可以有效帮助宿舍管理人员进行对学生的管理，也有助于学生们在宿舍中的事务处理，不会因消息的延迟传达造成各种不便。

1.1 选题的背景

在以往之中，很多宿舍的后勤部门仍然采用原始的宿舍管理方式，学生在宿舍的信息往往得不到有效及时的更新，而登记学生入住、更换宿舍、离校等等信息也都是以人工记录的方式进行统计，人工统计的方式麻烦费时并且效率低下，不足以满足实际的需求。学生在于宿舍的事务并不仅仅是居住，管理人员除了对人员进行管理之外，还有收取水电费、日常通知、卫生检查等等，学生需要与管理人员进行直接交涉处理任务，并不方便。

1.2 国内外研究现状

学生宿舍管理是高校管理工作的重要组成部分，在学校的发展中有着非常重要的作用和重大的现实意义。而随着计算机技术和互联网技术在各个领域的日益渗透，许多国内外高校都提出了实现数字化校园建设的发展规划。校园信息化的技术概念首次是有一位美国教授 Kenneth C.Green 提出的。并且申请了一份高校信息化管理的研究项目。之后的几年项目的实行得到了大多高校的认可，遍及高校众多领域包括科研教学，课题研究以及信息管理等。美国作为一个具有强大经济实力的国家，是世界上最早开展教育信息化，并且就日前来看也是教育信息化发展水平最高的国家，信息技术的发达带动了企业信息化建设的发展，也间接影响了美国高校教育信息化的进步，不仅有力推动了美国国内教育改革，也为其他国家和地区教育信息化的发展提供方向上的指引和经验上的借鉴。

相比较国内，CERNET 项目正式启动之后，不少高校深受影响开始进行数字化发展教育，建立网上信息教学网，部分大型高校逐渐开始构建各领域的信息化系统包括教学教务系统，办公自动化系统以及学生信息登陆系统等，信息化建设不断扩大，许多学校在科技研究，教育教学以及人事管理方面都实现了数字信息化，建立了各自的网络应用app系统。而且一些高校从国外引进信息技术在校园局域网的基础上开设了属于该校的宿舍管理系统，通过大型的网站平台为进行信息的共享以及更近，人性化的设计提高了学生对其不同标准的接纳程度。但是仍有很大一部分高校的宿舍管理由于资金的缺乏还采用传统的方式进行，特别是在一些水电费支付上仍使用现金支付，排队支付，这样的人工交付的形式在地方受限的情况下是一种人为地资源浪费，排队时间长，发生错误率高。

1.3 发展趋势

而在当今的信息社会之中，计算机在各行各业中的运用已经得到普及，自动化、信息化的管理越来越广泛应用于各个领域，更加系统的管理也会逐渐替代人力管理，合理的管理系统能在很大程度上帮助管理人员与学生。

如今不少国际高校的宿舍改革规模较大，系统也越来越成熟。其中北美欧洲等发达地区的高校信息化建设开设历史久远，和其他后发展的高校宿舍管理系统更进步的是通过紫外线感应人脸识别系统，通过头像扫描记录个人信息并且存入系统，这一个方便快捷的优势可以长期存在，但美国的部分地区的高校已经开始进行进一步的改革措施，最新采用技术十分精准的指纹识别进行学生信息的认证，这是一种生物特征识别方法，可以有效的避免学生身份信息的作假和系统的误区。学生寝室的钥匙必须放置于规定的储物柜内，学生需要进行两秒的指纹认证方能取出钥匙，并且宿舍的周围

都装有多功能的监控设备实时掌控宿舍周围的环境。为了保障更安全的宿舍环境以及财产保护制度，监控中心会根据实时情况进行分析和处理，一旦有异常现象出现，宿舍的严惩制度十分严格。因为可以随时提供自动洗衣房以及娱乐场所，美国的高校宿舍服务深受同学支持。

2. 研究的基本内容

本系统开发的最终用户为宿舍管理人员与在宿舍的学生，研究的内容如何以网页端的形式来解决管理人员与学生在宿舍的日常事务处理，功能包括宿舍管理、人员管理、卫生管理、出入人员登记、通知等，尽可能的能在通过网页上处理学生在宿舍的所有事务。

2.1 基本框架

本系统是部署在windows上的java应用，将采用springboot + mysql + angularJs + jpa，以maven框架为库管理框架，在前端页面，结合bootstrap框架实现页面的美化，并实现响应式网页的设计。

2.2 研究的重点和难点

（1）需求问题：因为是为更好地解决管理问题与提高学生们在宿舍中的体验设计的系统，充分了解两类用户的需求是十分重要的，所设计的功能需要符合用户的心理，否则便不利于系统部署后的使用。同时如何获取用户需求也是一个问题，比较传统的方式是问卷调查，将拟定的功能发布在问卷上获取调查对象的意见，缺点是暂无广泛传播问卷的方式，最终获取的样本容量可能并不足以代表大部分最终用户的意见。

（2）安全性问题：安全问题是网页端系统所必须要考虑的，本系统的用户是以账号区分的，所以需要考虑认证和授权问题，其次也要考虑session与cookie，两者可以有效提高用户体验，但一定程度上也降低了安全系数，需要谨慎使用，以避免不必要的麻烦。

（3）页面设计：网页设计在网站建设中占据了很重要的地位，良好的页面设计能够有效地提高用户的使用体验，同时还能够提高用户粘度。无论哪一个网站在建站的时候都会特别注意网页设计，再加上现在网页技术越来越先进，出现了越来越多精美的网页，丑陋的页面在其中无疑是“鹤立鸡群”。本系统是以可视化操作页面呈现在用户的面前，能够实现相应功能的相应前端接口必须符合人机关系，方便用户操作使用。

2.3 拟解决的关键问题

（1）在宿舍生活的学生在处理日常事务的时候需要与管理人员进行直接交涉，往往会因为个人的因素导致两者之间得不到及时的交流，不仅会给学生，也会给管理人员带来不便。学生处理部分事务的手续显得繁琐，比如一系列申请（在外住宿申请等），往往一次并不能够解决问题，需要和管理人员进行多次交流，而这过程就显得有些冗长。包括一些琐碎事务，如订水、缴纳水电费、申请维修等，如果能通过网上系统便能减少手续。

（2）传统宿舍管理人员的人工管理并不方便，因受时间、地点及人为等因素制约，流程难以高效流转，对一些陈旧数据的统计困难程度会随时间而逐渐上升。并且管理是需要有制度流程的，当管理人员进行更替时需要对制度流程重新学习，并且大部分宿舍的管理流程是通过经验以及口传而熟悉的，管理实际的运作流程并不如预料中流畅。

3. 研究的方法及措施

（1）需求分析

需求分析是本系统设计与开发的一大关键点，因此也需要严格进行。初步打算用问卷法探求大学

宿舍中学生们的主要需求，设计相关问卷以针对需求开发相应的系统功能。而因为管理人员相对于学生数量来说数量较少，因此采用访谈法，对宿舍的管理人员进行访谈，力求解决在实际管理过程中所遇到的种种不便。

（2）系统设计与开发

针对在需求分析阶段获取的用户需求设计相应的功能，模拟实际情况下宿舍各事务的运作来设计数据库的结构以及设计模块的控制流程，为了后期对系统的优化与修改，需要将系统分解为若干子系统，尽量减少各模块功能之间的耦合程度。在完成设计之后便是对系统的coding过程。

（3）软件测试

在完成系统之后需要进行对系统的测试，最主要的测试过程是功能测试与需求的回归测试。在测试过程中需要对学生抽样使用本系统，一是检测系统是否达到了预期的功能，二也是得知从用户角度来看系统是否还有不足与改进以及有没有进一步的需求。之后根据反馈的结果对系统进行改进。

4．预期研究成果

实现管理人员对于宿舍内的人员、资源管理，可以对学生们提交的申请进行审批。学生们可以在系统上查看个人的信息，提交各项申请，拥有和管理人员直接交涉的通道。除了以上基本功能之外，还预期实现以下几种功能：

（1）数据的录入与生成

系统初建成时的导入数据过程如果采用一条一条手工录入的方法的话，效率与工作量必然是非常地低下和庞大的，因此需要拥有从已有数据如Excel表中自动导入数据。同理为了方便数据的迁移，生成文档的功能也是需要有的。

（2）定时任务的实现

一些宿舍中的事务是有限性的，例如报名等，管理人员应当拥有定时开启和关闭功能的相应接口。

5．研究工作进度计划

- 1、第七学期 1 - 8 周 文献的收集与整理
- 2、第七学期 9 - 12 周 文献综述和外文翻译
- 3、第七学期 12 - 15 周 开题报告
- 4、第七学期 16、17 周 和第八学期 1 - 9周 设计、开发
- 5、第八学期 10 - 12 周 撰写毕业论文
- 6、第八学期 13 -14 周 论文的答辩与修改

毕业设计（论文）

文献综述

(包括国内外现状、研究方向、进展情况、存在问题、参考依据等)

基于AngularJS的宿舍管理系统设计与开发

1. 国内外研究现状

学生宿舍管理是高校管理工作的重要组成部分，在学校的发展中有着非常重要的作用和重大的现实意义。而随着计算机技术和互联网技术在各个领域的日益渗透，许多国内外高校都提出了实现数字化校园建设的发展规划[1]。校园信息化的技术概念首次是有一位美国教授 Kenneth C.Green 提出的。并且申请了一份高校信息化管理的研究项目。之后的几年项目的实行得到了大多高校的认可，遍及高校众多领域包括科研教学，课题研究以及信息管理等[2]。美国作为一个具有强大经济实力的国家，是最早开展教育信息化，并且就目前来看也是教育信息化发展水平最高的国家，信息技术的发达带动了企业信息化建设的发展，也间接影响了美国高校教育信息化的进步，不仅有力推动了美国国内教育改革，也为其他国家和地区教育信息化的发展提供方向上的指引和经验上的借鉴[3]。

相比较国内，CERNET 项目正式启动之后，不少高校深受影响开始进行数字化发展教育，建立网上信息教学网，部分大型高校逐渐开始构建各领域的信息化系统包括教学教务系统，办公自动化系统以及学生信息登陆系统等，信息化建设不断扩大，许多学校在科技研究，教育教学以及人事管理方面都实现了数字信息化，建立了各自的网络应用app系统。而且一些高校从国外引进信息技术在校园局域网的基础上开设了属于该校的宿舍管理系统，通过大型的网站平台为进行信息的共享以及更近，人性化的设计提高了学生对其不同标准的接纳程度。但是仍有很大一部分高校的宿舍管理由于资金的缺乏还采用传统的方式进行，特别是在一些水电费支付上仍使用现金支付，排队支付，这样的人工交付的形式在地方受限的情况下是一种人为地资源浪费，排队时间长，发生错误率高。最后一方面，是系统的多样性较难控制[4]。由于学校的校风不同，信息管理制度下达的规定标准不同，因此开设的宿舍管理系统各有千秋，产生了不同版本的单机版系统引用。为了方便学生进出寝室时接受系统的分配安排，寝室资源的合理安排芬芳，各大高校的寝室管理部门应理性地，规范地开发各自的高校寝室管理系统[5]。

单从举例以宿舍分配这一块功能来说，传统手动分配宿舍的方法需要浪费大量的人力、物力对学生和宿舍之间的信息进行分类、汇总、安排，不仅效率低、易出错，也不能实时了解宿舍的入住情况，难以满足目前高校宿舍分配和管理的要求。因此在高校校园信息化建设的背景下，在高校新生的入住系统中增加宿舍安排模块，不仅可以有效提高入住的效率与宿舍分配的质量还可以对高校校园信息化建设起到推动作用[6]。

2. 研究方向

J2EE 技术和平台出现以后，因为其安全性、稳定性及可移植性等优点被广泛应用于诸多的大型商务系统 [7]，许多的管理系统也是基于这个平台。Spring boot 是由Pivotal团队提供的全新框架，在 Spring Boot 中集成的基础框架，是在开发中经常需要使用的框架，如内嵌容器 (Tomcat、Jetty、Undertow)、日志框架、JMS框架、持久化框架、流行的NOSQL数据库 (Cassandra、MongoDB)、缓存框架等。在传统的Spring 框架中开发，用户需要自行编写XML文件，并在Maven、Gradle 中加入相应的依赖包，在响应的代码中添加功能代码，才能使用。同时对于引入多个依赖包时，包之间的版本调整也是个困难的问题，经常需要对依赖包的版本冲突进行处理。调整依赖包的版本以及冲突问题是一个费时费力、重复、繁琐的工作。如果使用 Spring Boot 开发，仅需在 Maven、Gradle 配置文件中加上少量的配置，即可在代码中使用所需的框架，让原本的配置简化到几乎是零代码、零 XML 配置，同时依赖包的版本问题也由 Spring Boot 轻松解决[8]。

Spring Boot 对目前的主流构建工具 Maven、Gradle 都提供了良好的支持，对其他构建工具也提供了支持，如Ant，但是相对 Maven、Gradle 来说，支持的力度相对要少些，所以需要尽量使用 Maven、Gradle 来构建 Spring Boot 程序。

为了能够花费更多的时间在功能开发，而花费更少的时间来与底层技术 (如HTML、CSS、

JavaScript) 搏斗[9]，我们需要一门技术来处理“设计”和“实现”这两者之间的平衡。

AngularJs是一个开发动态Web应用的框架。它让我们可以使用HTML作为模板语言并且可以通过扩展的HTML语法来使应用组件更加清晰和简洁。它的创新之处在于，通过数据绑定和依赖注入减少了大量代码，而这些都在浏览器端通过JavaScript实现，能够和任何服务器端的技术完美结合。通常，我们通过两种手段来解决动态应用和静态文档之间不匹配的问题：

1、类库：一些在开发WEB应用时非常有用的函数的集合。代码起主导作用，并且决定何时调用类库的方法。例如：jQuery等。

2、框架：一种WEB应用的特殊实现，代码只需要填充一些具体信息。框架起主导作用，并且决定何时调用你的代码。例如：knockout, ember等。

而Angular另辟蹊径，它尝试去扩展HTML的结构来弥合以文档为中心的HTML与实际Web应用所需要的HTML之间的鸿沟。Angular通过指令（directive）扩展HTML的语法，可以通过{}进行数据绑定，使用DOM控制结构来进行迭代或隐藏DOM片段等等。

3．进展情况

如今不少国际高校的宿舍改革规模较大，系统也越来越成熟。其中北美欧洲等发达地区的高校信息化建设开设历史久远，和其他后发展的高校宿舍管理系统更进步的是通过紫外线感应人脸识别系统，通过头像扫描记录个人信息并且存入系统，这一个方便快捷的优势可以长期存在，但美国的部分地区的高校已经开始进行进一步的改革措施，最新采用技术十分精准的指纹识别进行学生信息的认证，这是一种生物特征识别方法，可以有效的避免学生身份信息的作假和系统的误区。学生寝室的钥匙必须放置于规定的储物柜内，学生需要进行两秒的指纹认证方能取出钥匙，并且宿舍的周围都装有多功能的监控设备实时掌控宿舍周围的环境。为了保障更安全的宿舍环境以及财产保护制度监控中心会根据实时情况进行分析和处理，一旦有异常现象出现，宿舍的严惩制度十分严格。因为可以随时提供自动洗衣房以及娱乐场所，美国的高校宿舍服务深受同学支持。

4．存在问题

1. 高校宿舍管理权和学生权利平衡

随着法治的发展，“特殊权利关系理论”、法律的“保留原则”在高校的管理实践中空间越来越少，相反地，权利意识的空前高涨，导致对特殊人群（包括弱势群体）的保护力度越来越大。学生宿舍虽然具有“公”的性质，但不是完全封闭的，并不代表绝对排除“私”的性质，只是不凸显而已[10]。因此，在设计系统时管理人员和学生两者拥有权限的平衡就必须纳入考虑之中。

2.

参考文献（含开题报告和文献综述）

[1] 孙金娟. 我国高校数字校园建设解决方案[D].上海：华东师范大学，2004.

[2] 孟世和. 重庆宽仁医院医疗设备管理信息系统的设计与实现[D]. 北京：电子科技大学，2013.

[3] 李理、李哲. 美国高校数字校园的发展及推动因素研究[J].中国教育信息化（高教职教），2009（19）：16 - 19.

[4] 王明德. 中国家电工业现状分析[J]. 中国经济信息，2001，（7）：33 - 41.

[5] 万德生. 高校宿舍管理系统的设计与实现[D]. 吉林大学,2016.

- [6] 赵相彬. 数字化迎新系统宿舍分配模块的设计与实现[J].电脑知识与技术,2016,12(25):92 - 94.
- [7] 赵志成. 基于J2ee协同办公管理系统的设计与实现[J].哈尔滨师范大学自然科学学报, 2015 , 31(1):85-87
- [8] 王永和, 张劲松, 邓安明, 周智勋.Spring Boot研究和应用[J].信息通信,2016(10):91-94.
- [9] Balasubramanee, V.,Wimalasena, C.,Singh, R.,Pierce, M.. Twitter bootstrap and AngularJS: Frontend frameworks to expedite science gateway development [P]. 2013.
- [10] 廖善光. 高校宿舍管理权和学生权利的博弈与平衡[J].教育理论与实践,2015,35(33):15 - 17.