

**毕业设计(论文)教学档案**

|  |  |
| --- | --- |
| 题 目： | 基于AI语音识别的websocket聊天室 |
| 姓 名： | 陈俊松 |
| 学 院： | 软件工程学院 |
| 专 业： | 软件工程 |
| 班 级： | 1301415 |
| 学 号： | 2014213963 |
| 联系电话： | 15340532887 |
| 指导老师： | 宋琦 讲师 |

**重庆邮电大学教务处制**

**二O一八年六月**

目录

1. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）任务书；
2. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）开题报告；
3. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）教师指导记录表；
4. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）中期检查表；
5. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）指导教师评语表；
6. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）评阅意见表；
7. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）答辩记录表；
8. 重庆邮电大学本科毕业设计（论文）答辩委员会意见及评分表；

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）任务书**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目 | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | | |
| 学生姓名 | 陈俊松 | | 学 号 | 2014213963 |
| 指导教师 | 宋琦 讲师 | | 所在单位 | 软件工程学院 |
| 题目类型 | ▇应用型□研究型□综合型□其它 | | | |
| 一、研究目标 | | | | |
| 本系统拟设计并实现基于AI语音识别的聊天室，通过语音给机器人发送消息，机器人自动识别后回复信息，进行智能聊天。 | | | | |
| 二、主要研究内容和方法 | | | | |
| 主要研究内容：  1、登陆注册  2、语音识别SDK的理解与使用  3、互联网数据抓取  研究方法：  使用nodejs技术，综合分析市面上现有的聊天室，分析其优缺点并借鉴，设计并实现语音t聊天室系统。 | | | | |
| 三、主要考核要求或指标 | | | | |
| 需实现基本功能：  登陆注册、语音识别SDK的使用、互联网数据抓取、智能聊天等模块。 | | | | |
| 四、主要参考文献 | | | | |
| 1、刘念.JSP研究新进展[J]. 科技资讯，2010:5-8  2、软件工程概论 [M]，郑人杰，清华大学出版社，1998  3、杨海琛.基于J2EE的对象持久化研究[J].2007(3):1-4  4、张立科.java信息系统管理开发[M].北京:人民邮电出版社.  5、 J.M.Hellerstein,M.Stonebraker.Architecture of a Database System[J].Foundations and Trends in Databases,2007,1(2):141-259 | | | | |
| 指导教师签字： 2018 年 3 月 9 日 | | | | |
| 专业负责人意见：  ☑同意立题  □不同意立题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 负责人签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 3 | 月 | 12 | 日 | | | 学院意见：  ☑同意立题  □不同意立题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 负责人签章： | |  | | | | | 2018 | 年 | 3 | 月 | 13 | 日 | | | |

备注：此任务书由指导教师填写，并于毕业设计（论文）选题结束后尽快下达给学生。

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）开题报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题 目 | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | |
| 学生姓名 | 陈俊松 | 学 号 | 2014213963 |
| 指导教师 | 宋琦 讲师 | 所在单位 | 软件工程学院 |
| 一、选题背景（综述本课题研究现状、选题目的及意义） | | | |
| HTML5是新一代互联网的Web标准，和以前的版本不同，HTML5并非仅仅用来表示Web 内容，它将使Web 进入一个成熟的应用平台，在这个平台上，视频、音频、图像和动画，以及同电脑的交互都被标准化。随着Adobe宣布停止Flash移动版开发，不少人预言HTML5的发展将给移动互联网产业带来革命性的深刻变化。作为新一代的网页语言，HTML5跨平台的支持得到不断增强，智能手机的迅速普及加上资费和网络速度的逐渐松绑，也为HTML5技术提供了良好的发展环境。  这其中有“Web 的 TCP”之称的 WebSocket 格外吸引开发人员的注意。WebSocket 的出现使得浏览器提供对 Socket 的支持成为可能，从而在浏览器和服务器之间提供了一个基于 TCP 连接的双向通道。Web 开发人员可以非常方便地使用 WebSocket 构建实时 Web 应用，开发人员的手中从此又多了一柄神兵利器。  WebSocket 协议本质上是一个基于 TCP 的协议。为了建立一个 WebSocket连接，客户端浏览器首先要向服务器发起一个 HTTP 请求，这个请求和通常的 HTTP请求不同，包含了一些附加头信息，其中附加头信息“Upgrade: WebSocket”表明这是一个申请协议升级的 HTTP请求，服务器端解析这些附加的头信息然后产生应答信息返回给客户端，客户端和服务器端的 WebSocket连接就建立起来了，双方就可以通过这个连接通道自由的传递信息，并且这个连接会持续存在直到客户端或者服务器端的某一方主动的关闭连接。  React是Facebook开发的一款JS库，因为Facebook认为MVC无法满足他们的扩展需求，由于他们非常巨大的代码库和庞大的组织，使得MVC很快变得非常复复杂，每当需要添加一项新的功能或特性时，系统的复杂度就成级数增长，致使代码变得脆弱和不可预测，结果导致他们的MVC正在土崩瓦解。认为MVC不适合大规模应用，当系统中有很多的模型和相应的视图时，其复杂度就会迅速扩大，非常难以理解和调试，特别是模型和视图间可能存在的双向数据流动。解决这个问题需要“以某种方式组织代码，使其更加可预测”，这通过他们(Facebook)提出的Flux和React已经完成。  语音识别技术，也被称为自动语音识别Automatic Speech Recognition，(ASR)，就是让机器通过识别和理解过程把语音信号转变为相应的文本或命令的高技术。　主要包括特征提取技术、模式匹配准则及模型训练技术三个方面。其目标是将人类的语音中的词汇内容转换为计算机可读的输入，例如按键、二进制编码或者字符序列。与说话人识别及说话人确认不同，后者尝试识别或确认发出语音的说话人而非其中所包含的词汇内容。 | | | |
| 二、研究目标和内容 | | | |
| 2.1研究目标  1、系统用户角色和对应权限登录注册的设计。  2、系统语音识别的实现。  3、用户使用的基本功能的开发。  4、合理简洁、良好交互的UI界面的设计与实现。  5、后台实现语言以及数据库的选用。  6、网站页面结构和路由以及请求的分发。  7、网站兼容性、实用性的测试和保证。  2.2主要研究内容  查阅现今技术文档，对websoket即时通讯的实现，对前端页面的设计和实现，实现数据库的存储，对语音进行识别，实现机器人智能回复和完成前后端的交互测试。 | | | |
| 三、研究方案 | | | |
| 3.1研究方法  项目初期采用文献研究、实际调查研究等方法对整个聊天室系统的整体的功能需求进行调研和分析，调查同类型的聊天室系统的整体设计和UI风格。确定本系统的基础核心功能和架构，得出系统的可行性分析和需求分析。最后采用面向对象方法进行系统设计和实现。  3.2实施步骤  1、前期调研，确定本系统的整体需求和计划，进行初步的理论分析。  2、收集开发需要的资料，设计系统的初步方案，得出可行性分析和需求分析。  3、根据方案着手对系统具体的实现程序语言和数据库进行选择，并查找相应的资料和工具。  4、熟悉开发工具，并进行数据库的设计，系统原型设计。  5、进行本系统开发编写。  6、后期调试、测试以及修改。  3.3拟解决的主要问题及措施  1、登录注册的短时间保存和跳转。  2、语音识别的强度和错误处理。  3、机器人的智能回复内容。  4、聊天室的即时通讯实现  5、网站兼容性、实用性的测试和保证。拟通过黑盒测试和白盒测试，并结合压力测试方法，以确保网站的功能和稳定性。 | | | |
| 三、进度计划（按月编制） | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时间 | 主要工作 | 预期阶段成果 | | 2018-03 | 确定毕业设计题目、查阅相关资料、完成开题工 | 完成开题报告 | | 2018-04 | 进行理论分析，熟悉开发工具，设计系统的初步方案 | 完成系统设计、框架搭建、论文框架。 | | 2018-05 | 进一步完善设计方案，编写、修改、调试程序、测试程序，按照教务处要求完成中期检查相关工作 | 完成系统主要功能、完成论文初稿 | | 2018-06 | 完成论文二稿和终稿，准备答辩 | 完成系统全部功能、完成论文终稿 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | | | |
| 四、指导教师意见 | | | |
| ☑同意开题  □不同意开题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指导教师签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 3 | 月 | 16 | 日 | | | | |

备注：此报告应根据下达的毕业设计(论文)任务书，在指导教师的指导下由学生独立撰写，并于任务书下达后两周内完成。

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）教师指导记录表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 基  本  信  息 | 题 目 | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | |
| 学生姓名 | 陈俊松 | 学 号 | 2014213963 |
| 指导教师 | 宋琦 讲师 | 所在单位 | 软件工程学院 |
| 工作进展及  教师指导意见 | **工作进展情况：**  完成开发系统的后端部分，开启后台服务，后端框架暂时使用express，理想的是采用微服务架构，搭建MongoDB数据库，调通数据库接口。  **教师指导意见：**  本周工作完成良好。实现了后端数据库的主要功能，对数据库接口进行调试。后续需通过测试确保通信正常，各功能模块可以正常工作。 | | | |
| 工作进展及  教师指导意见 | **工作进展情况：**  完成系统的前端开发功能，采用react搭建前端页面，完成登录注册页面和简单聊天页面，优化部分细节，完善页面功能。  **教师指导意见：**  本周工作完成良好。实现了前端页面搭建和一些辅助功能模块。后续需前后端进行整合，确保功能正常实现。同时需要对UI界面进行设计，使其更具友好性。 | | | |
| 工作进展及  教师指导意见 | **工作进展情况：**  完成语音识别的核心功能，调通语音录音功能和识别功能，机器人接口调用成功，可以产生小的演示demo，优化部分细节。  **教师指导意见：**  本周工作完成良好。实现了聊天室系统的核心功能。后续需要完成其他辅助功能模块的实现，并对核心功能的理论和算法进行深入理解。 | | | |
| 工作进展及  教师指导意见 | **工作进展情况：**  初步搭建系统模型，确定智能语音聊天室设计模式、前后端框架、数据库类型和机器人的主要接口，AI接口调用百度语音SDK，前端采用react和相应的ui框架，后端采用MongoDB非关系型数据库，机器人接口调用图灵机器人接口。  **教师指导意见：**  本周工作完成良好。在需求明确的情况下，对聊天室系统框架进行搭建，并确定了各主要功能模块的实现接口。后续需逐一完善相应功能模块功能。 | | | |
| 工作进展及  教师指导意见 | **工作进展情况：**  成功完成系统测试，各个接口使用正常，系统在各个测试条件下能够正常运行。  **教师指导意见：**  本周工作完成良好。按照正常流程对系统进行测试，通过一系列测试工具测试系统是否正常运行，通过日志记录对系统进程进行详细的分析。 | | | |

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）中期检查表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 目 | | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | |
| 学生姓名 | | 陈俊松 | 学 号 | 2014213963 |
| 指导教师 | | 宋琦 讲师 | 所在单位 | 软件工程学院 |
| 学生填写 | 目前已完成任务概述：  1主要内容: (毕业设计（论文）进展情况，字数一般不少于500字)  基于AI语音识别的websocket聊天室在经过编码阶段完善后，严格按照毕业设计论文格式要求进行论文的编写，现今完成毕业论文的主要章节，包括摘要，第一章绪论，第二章开发工具及平台兼容性，第三章系统分析与设计，第四章系统的具体实现等内容，还需要完成系统测试，文献参考，附录，源码参考，致谢等内容  其中，主要格式严格按照毕业设计模板要求进行编写，摘要的英文翻译部分通过自己手动翻译完成，第一章绪论通过大量查询AI语音识别和HTML5等资料，认真的进行了比对，总结出其在国内外的研究历史和发展方向。第二章开发工具及平台兼容性是通过自己亲身实践总结出的最适合当前系统开发的一系列开发工具，适用性强，上手简单，利于进行小型系统的快速式开发，第三章系统分析与设计按照系统的结构，做了一系列的流程图和用例图，使系统更加简单明了。第四章系统的具体实现，严格按照软件工程模块化开发说明，实现了模块的高耦合低内聚，每个模块具有良好的复用性，可随时进行可插拔式操作，不影响整个系统的大框架。  论文未完成的地方包括系统测试，文献参考，附录，源码参考，致谢等内容还需要我进行认真的结果比对，多多查询网上的资料，结合本系统做出相应的整理。  2.尚存在的问题及采取的措施：  论文尚未解决的问题包括系统测试，文献参考，附录，源码参考，致谢等内容，当然可能会有其他格式的小问题需要仔细比对，后面我会按照测试流程和模板要求，严格来完成论文的编写，保质保量的同时不忘稳步推进。 | | | |
| 指  导  教  师  填  写 | 学生调研及查阅文献情况 | | ▇优□良□合格□不合格 | |
| 毕业设计（论文）原计划是否调整 | | □是▇否 | |
| 学生是否按计划执行工作进度 | | ▇是□否 | |
| 学生是否能独立完成工作任务 | | ▇是□否 | |
| 学生的英文翻译是否按进度进行 | | ▇是□否 | |
| 学生的工作态度 | | ▇认真□一般□较差 | |
| 对调整计划的意见（若计划有调整，说明原因） | | | |
| 指导教师意见：  该生在前期工作中能充分分析课题和任务需求，踏实勤勉。工作安排合理，学习态度认真，课题进展符合预期计划。   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指导教师签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 4 | 月 | 25 | 日 | | | | |
| 检查小组审核 | 审核意见：   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 负责人签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 4 | 月 | 27 | 日 | | | | |

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）指导教师评语表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目 | | |  | | | |
| 学生姓名 | | |  | 学 号 |  | |
| 指导教师 | | |  | 所在单位 | 软件工程学院 | |
| 评分项目 | | | | | 满分分值 | 评定得分 | |
| 1 | 调查研究 | | | | 10 |  | |
| 2 | 方案设计 | | | | 20 |  | |
| 3 | 任务完成情况及论文写作质量 | | | | 50 |  | |
| 4 | 工作态度和表现 | | | | 10 |  | |
| 5 | 计算机、外语运用能力 | | | | 10 |  | |
| 指导教师评定成绩（百分制） | | | | | |  | | |
| 指导教师评语 | | 从工作态度和表现、所做的工作及成果情况、论文写作质量等方面进行评价，最后给出结论性评价和意见（达到/基本达到/未达到毕业论文要求，同意/不同意提交毕业论文答辩）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指导教师签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 5 | 月 | 31 | 日 | | | | | | | |
|  | | | | | | |

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）评阅意见表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目 | | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | | | | | |
| 学生姓名 | | 陈俊松 | | 学 号 | | 2014213963 | | |
| 指导教师 | | 宋琦 讲师 | | 所在单位 | | 软件工程学院 | | |
| 评分项目 | | | | | | 满分分值 | 评定得分 | |
| 1 | 选题符合专业培养目标；体现综合训练基本要求；理论意义和实用价值 | | | | | 15 |  | |
| 2 | 查阅文献资料能力；综合运用知识能力；研究方案的设计能力；研究方法和手段的运用能力；外文运用能力 | | | | | 25 |  | |
| 3 | 题目难易度；工作量； | | | | | 25 |  | |
| 4 | 写作水平、写作规范 | | | | | 15 |  | |
| 5 | 研究成果的创新性 | | | | | 10 |  | |
| 6 | 成果的理论或实用价值 | | | | | 10 |  | |
| 评阅人评定成绩（百分制） | | | | | | |  | |
| 评阅意见：   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 评阅人签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 6 | 月 | 6 | 日 | | | | | | | | | |
| 评定结论：（在相应栏划“√”） | | | 同意答辩（） | | 修改后答辩（） | | | 不同意答辩（） |

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）答辩记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目 | | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | | | |
| 学生姓名 | | 陈俊松 | | 学 号 | 2014213963 | |
| 指导教师 | | 宋琦 讲师 | | 所在单位 | 软件工程学院 | |
| 学生陈述情况： | | | | | | |
| 提问及学生答辩情况： | | | | | | |
| 评分项目 | | | 满分分值 | | | 评定评分 |
| 1 | 课题工作量 | | 10 | | |  |
| 2 | 工作完成质量 | | 30 | | |  |
| 3 | 答辩准备情况 | | 10 | | |  |
| 4 | 答辩展示与内容陈述 | | 20 | | |  |
| 5 | 提问回答情况 | | 30 | | |  |
| 答辩小组评定成绩（百分制） | | | | | |  |
| 答辩小组结论：  请直接写：答辩小组同意通过/不通过毕业设计论文答辩 | | | | | | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 组长签字： | |  | | | | | 2018 | 年 | 6 | 月 | 9 | 日 | | | | | | | |

**重庆邮电大学本科毕业设计（论文）答辩委员会意见及评分表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 目 | | 基于AI语音识别的websocket聊天室 | | | | | | |
| 学生姓名 | | 陈俊松 | | | 学 号 | 2014213963 | | |
| 指导教师 | | 宋琦 讲师 | | | 所在单位 | 软件工程学院 | | |
| 指导教师评定成绩 | |  | | 评阅人评定成绩 |  | | 答辩小组评定成绩 |  | |
| 答辩委员会评定成绩（百分制） | | |  | | | | | |
| 答  辩  委  员  会  意  见 | 经过对毕业设计（论文）及其相关教学档案的审查，答辩委员会认定该生达到/未达到本科毕业设计（ 论文）的要求，同意通过/不通过该生论文答辩。   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 负责人签章： | |  | | | | | 2018 | 年 | 6 | 月 | 15 | 日 | | | | | | | | |
| 最  终  等  级 | 请勾选最终成绩（单选）：  □ A □ B+ □B- □ C □ F   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 学院成绩专用章： | |  | | | | | 2018 | 年 | 6 | 月 | 15 | 日 | | | | | | | | |