

毕业设计(论文)任务书

学院：计算机科学与技术学院

年级专业	2016 级软件工程	学生姓名	吕彤	学号	1625122023
毕业设计(论文)题目	《学在华大》华文智能教学辅助系统的设计与实现 - 学生端				
毕业设计(论文)类型 (划√)	基础研究	开发研究	应用研究	工程设计	其他
		√			
校内导师 (姓名、职称)	廖永新 副研究员		是否校企合作题目	是□ 否■	
企业导师: (姓名、职务)			单位		
<p>毕业设计(论文)的目的(可以从培养学生掌握哪些知识、具有哪些能力、哪些素质进行阐述)</p> <p>通过参与并独立完成一个完整计算机系统的设计和开发过程,使学生具备下列能力:</p> <ul style="list-style-type: none">✧ 能够在学位论文或答辩过程中分析任务书提出问题的关键影响因素,评估、论证解决方案的可行性和合理性,并获得有效结论。✧ 在设计开发系统过程中,能够在软硬件等资源约束下,依据软件需求规格确定软件项目的设计目标和技术路线,设计出软件的解决方案,并能够用设计模型、毕业设计文档或软件原型等形式呈现设计成果。✧ 能够针对任务书的要求调研相关领域最新进展和发展趋势,在复杂软件系统设计开发过程中具有创新意识和创新实践能力,能够将新知识、新技术用于解决方案和开发过程的设计和改进。✧ 能够针对开题报告确定的系统关键问题选择合理的研究路线,设计可行的实验方案。✧ 在调研和开发过程中具有利用现代信息检索技术和工具查询、检索本专业文献、资料及相关工具的能力,掌握解决所拟定问题的相关专业资料与信息的来源及获取方法。✧ 在项目研发过程中能够选择、使用或开发恰当的专业工具和技术、合理利用软硬件资源,对拟定的研究问题进行预测、模拟、分析与设计,并能在工程实践中理解相关工具的局限性。✧ 在项目研发过程中能够理解多学科背景下的软件项目团队中每个角色的定位与责任,胜任个人承担的角色,独立完成团队分配的任务。✧ 在项目研发过程中掌握软件项目的开发流程与管理方法,能按照开发计划组织实施项目开发,并在开发过程中对范围、成本、进度、质量、资源等项目要素进行监控和管理。✧ 在项目研发过程中能够针对自身特点和职业发展需求,主动通过文献资料数据库、互联网、技术研讨等途径了解毕业设计相关专业领域的发展趋势和新进展,基本具备持续更新知识以适应专业和社会发展需求的持续学习能力。					

毕业设计（论文）的内容

➤ 总体任务

（对毕业设计或论文要完成的工作的总体概要描述）

为了助力华侨大学华文学院教师实现日常教学的数字化转型，同时引入智能化教学技术，本课题研发面向海外预科留学生的华文智能教学辅助系统《学在华大》。该系统的主要任务是实现以下两方面功能：（1）教师能够通过网页端进行题库的编辑、试卷的组建、试题的批阅、做题结果的分析、并能了解每位学生的华文知识画像，（2）学生能够通过手机端进行学习、做题、并获得有个性化的智能练习推送。它被分为以下几大模块：华文教育知识分析和图谱构建、学生知识画像与题库自动生成、教师端（UI 设计、数据库、前后端整合）、学生端（UI 设计、数据库、前后端整合）。本任务书侧重于：学生端（UI 设计、数据库、前后端整合）。

➤ 工作内容

（请具体分点描述。可以根据题目进一步划分要求完成的基础内容、完整内容等）

- （1）通过相关参考资料的检索、外文文献的献阅读，调研用户界面设计、数据库，前后端整合技术的最新进展和发展趋势。通过对新知识和新技术的学习能够将它们用于毕业设计的任务中。
- （2）基于本任务书的侧重点，即《学在华大》华文智能教学辅助系统的学生端，确定系统关键问题、提出合理的研究路线，设计可行的解决方案，评估和论证方案的可行性和合理性。
- （3）对学生端进行需求分析，选择合适的工具和技术。同时，运用软件项目开发流程与管理方法，对范围、成本、进度、质量、资源等要素进行监控和管理。
- （4）在《学在华大》华文智能教学辅助系统开发实施过程中，完成学生端的功能细化、编码实现、综合测试、实施运行等工作，并提交相关文档。积极与其他团队成员合作，完成每周一次的项目进展例会。

➤ 工作要求（对学生的知识储备、开发能力要求，对最终结果要求）

（1）对学生的能力要求：

1. 具备深入学习和理解用户界面（前端）与数据库（后端）整合的能力
2. 具备多媒体数据处理能力
3. 具备 html、css、java script、uni-app、go 的使用能力
4. 项目开始后，需要快速学会 GitHub 软件项目托管平台
5. 能够按时参加项目例会、上交项目文档，撰写符合规范的论文，准备论文答辩 PPT。

（2）最终成果要求

✧ 完成《学在华大》华文智能教学辅助系统（学生端）的开发工作。

✧ 成果提交要求：1）毕业论文；2）源程序及说明文档；3）其他所有毕业设计要求材料。

毕业设计（论文）的时间安排

- ✧ 第七学期第 14 周—第七学期第 18 周 查阅文献，了解华文教育与智能教学辅助系统开发的基本原理和相关知识、技术路线及逻辑流程；了解课题所涉及领域的国内外研究现状及发展趋势等；完成开题报告以及主要相关英文文献的翻译工作。
- ✧ 第七学期第 19 周—第八学期第 01 周 完成系统开发的需求分析、原型设计、交互设计等工作（第八学期 1 周前需完成毕设开题相关工作和材料提交）。
- ✧ 第八学期第 01 周—第八学期第 06 周 进行系统的前端开发、API 设计、前后端联调等工作，

完成系统的整体开发工作。

- ✧ 第八学期第 07 周—第八学期第 10 周 采用多种测试方法对系统进行全方位、立体化的测试工作；撰写毕业论文。
- ✧ 第八学期第 11 周—第八学期第 11 周 按要求提交毕业论文和相关毕设材料给学院，以便专家评审。
- ✧ 第八学期第 12 周—第八学期第 13 周 根据学院评审专家组的评审意见，对论文进行修改；准备毕业设计答辩。
- ✧ 第八学期第 14 周—第八学期第 14 周 按要求完成系统演示及毕业答辩。
- ✧ 第八学期第 15 周—第八学期第 15 周 按要求提交毕设相关论文材料给指导老师。

推荐阅读的参考文献（不少于 6 篇，英文文献不少于 2 篇。请严格遵照参考文献的排版格式，以便学生参考）

- [1] 张耀春, 黄轶, 王静, 苏伟, 王瑾, 殷献勇, Vue.js 权威指南, 第1版. 电子工业出版社, 2016.
- [2] 托马斯·康诺利, 卡洛琳·贝格, 数据库系统: 设计、实现与管理 (基础篇) (原书第6版), 1st ed. 机械工业出版社, 2010.
- [3] 高婷婷, 郭炯, “人工智能教育应用研究综述,” 现代教育技术, vol. 29, no. 1, pp. 11 – 17, 2019.
- [4] L. Verou, CSS Secrets: Better Solutions to Everyday Web Design Problems, 1st ed. O'Reilly Media, 2015.
- [5] E. Robson and E. Freeman, Head First HTML与CSS, 2nd ed. 中国电力出版社, 2013.
- [6] 祝智庭, 彭红超, 雷云鹤, “智能教育:智慧教育的实践路径,” 开放教育研究, vol. 24, no. 4, pp. 13 – 24, 2018.
- [7] S. Stefanov, JavaScript Patterns: Build Better Applications with Coding and Design Patterns, 1st ed. O'Reilly Media, 2010.
- [8] Y. Gu, Z. Chen, P. Liu, X. Wang, Y. Liu, and J. Zheng, “More exercises, higher score: A case study by using online teaching assistant system,” in 2016 IEEE International Conference on Digital Signal Processing (DSP), 2016, pp. 537–541.

指导老师签字



2019 年 11 月 03 日

系部主任审核



2019 年 12 月 11 日