**南京理工大学计算机科学与工程学院**

**软件工程专业毕业实习报告**

**班 级 9161065501**

**学生姓名 高志材**

**学 号 916106840519**

**实习时间 2019.8**

**指导教师 余立功**

**南京理工大学计算机科学与工程学院制**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 毕业**实习简况** （下面各级标题均左顶格）  **1.1实习时间和地点**  **1.2实习目的**  毕业实习课程目标要求：（每个专业写上自己的毕业实习要求，供学生写实习目的参考，学生最终提交的报告删除这部分文字）  （1）掌握在计算机科学与技术专业下，合理选择和应用专业软件技术，高级编程语言，应用程序设计调试等的综合能力  （2）熟练使用多种硬件实验平台，完成硬件综合应用系统的设计、开发、实现及调试流程。  （3）掌握社会及行业内对计算机科学与技术人才的专业知识的实际要求，了解和关注专业发展的趋势和重点，适应社会对本人才的专业技能的要求。  具体实习目的：  **1.3任务及要求**  **二 项目实习技术总结** （一级标题，黑体，三号，1.5倍行距）  1概述（关于项目实习的总体介绍）  2需求分析  2.1 功能需求分析  2.2 对性能的需求分析  2.3 输入输出要求  2.4 模块要求分析  2.4.1 容错性  2.4.2 封闭性  2.4.3 安全性  3面向复杂工程问题的系统设计  3.1 概要设计  3.2系统模块设计  3.3流程逻辑设计  3.4 数据结构设计 （包括所采用的数据库，文件等）  3.5 系统性能力毕业要求达成度分析  根据南京理工大学计算机科学与工程学院软件工程专业本科生毕业方案指针要求，每一位本科毕业生都必须拥有进行系统开发的能力。  本次毕业实习进行软件开发是根据华为技术有限公司南京研究所提供的技术要求，在南研所工程师指导下进行软件开发，所以所使用的技术，语言等均和行业发展水平保持一致。  本次开发的快应用是华为同其他九大厂商一起基于硬件平台推出的新型免安装应用，具有安卓生态的应用体验好，功能强的特点，同时网页自动更新，无需占用内存，同时使用华为提供的快应用ide，开发难度大大降低。  本次毕业实习历经一个月，无论是实习前期进行的项目开发计划制定，以及需求分析，软件设计，还是项目开发中期的程序实现，直到最后的测试工作，所有参与本图片社区项目开发的小组成员都全程参与了此次项目开发，最终项目答辩顺利结束，因此成员均掌握了程序开发的基本知识，具备了进行软件系统开发的基本能力，达到本科毕业要求。  4 系统实现  4.1 系统关键模块实现  4.2系统接口实现  4.3复杂工程问题能力毕业要求达成度分析  本次的毕业实习是根据华为提供的快应用开发技术进行快应用开发，快应用是华为近几年推出的一项新兴免安装应用，它的开发也是华为联合了其他几大手机厂商共同推出的开发生态，用户即点即用，无需下载安装，同时软件自动更新，这是一项新兴的开发技术，使用新兴技术进行开发本身就具有一定难度。  华为快应用开发ide使用template模板和style样式作为前端页面渲染的工具，同时使用JavaScript脚本进行逻辑交互控制，开发中只能使用华为提供给你的组件和api进行编程开发工作，具有一定难度，在此次图片社区项目开发过程中，用户发布动态，即动态管理，图片的编辑，上传和下载，以及浏览等功能是项目的核心，使用华为提供的api调用手机完成拍照或图片选择，同时使用ai能力获取美学评分，完成动态发布工作，以及各个用户的动态管理后端编程实现，这些功能实现起来都比较困难，本小组按时完成了项目开发工作并顺利完成答辩，显示本小组成员也已初步具备解决复杂工程问题的能力，达到毕业要求。  5 系统测试  5.1测试方法  5.2 测试项目  5.3 测试约束  5.4 测试环境  5.5 测试数据项  5.6 测试用例  5.7 测试结果  5.7.1 缺陷情况  5.7.2 建议  **三 企业实习总结和分析**  1实习单位及岗位简介；  2参观企业对本专业人才的具体要求；  3本次实习的个人收获：  **四 毕业要求达成度分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **达成指标** | **具体的针对性方案** | **自评等级（1~5）** | **综合评定等级**  **（1~5）** | | （1.1）能够在设计环节中体现创新意识； |  |  |  | | （1.2）在设计/开发解决方案过程中，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素； |  |  |  | | （1.3）能够在计算机领域复杂工程问题的预测、建模、模拟或仿真、测试、验证和文档编撰过程中，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具，提高解决复杂工程问题的能力和效率，并能够理解其局限性。 |  |  |  | | （2.1）针对计算机领域复杂工程问题，能够基于计算机领域科学原理对其进行分析和设计，并能够通过理论证明、软件建模、实验仿真等多种科学方法说明其有效性、合理性； |  |  |  | | （2.2）能够在计算机领域复杂工程问题的预测、建模、模拟或仿真、测试、验证和文档编撰过程中，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具，提高解决复杂工程问题的能力和效率，并能够理解其局限性； |  |  |  | | （2.3）能够在计算机领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。 |  |  |  | | （2.4）具备多学科背景知识，能够在多学科背景下的团队中与团队成员沟通，了解团队成员想法，并能够协调和组织。 |  |  |  | | （2.5）能够就计算机领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。 |  |  |  | | （2.6）能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法 |  |  |  | | （3.1）掌握基本的社会、身体和心理健康、安全、法律等方面知识和技能，了解计算机领域活动与之相关性，理解计算机相关领域工程实践中应承担的社会责任； |  |  |  | | （3.2）在计算机相关领域开展工程实践和复杂工程问题解决过程中，能够基于计算机工程领域相关背景知识进行合理分析，思考和评价工程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响； |  |  |  | | （3.3）了解信息化与环境保护的关系，能够理解和评价复杂问题的计算机工程实践对环境、社会可持续发展的影响； |  |  |  | | （3.4）对计算机领域及其行业的国际发展趋势跟踪了解，具备一定的国际视野，具有良好的外语听、说、读、写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流； |  |  |  | | （3.5）了解计算机技术发展中取得重大突破的历史背景，以及当前发展的热点问题，了解信息技术发展的前沿和趋势。 |  |  |  | | （3.6）具有自主学习和终身学习的意识，不断学习并适应新的热点或者运用现代化教育手段学习新技术、新知识，具有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。 |  |  |  |  五 实习心得体会（至少400字） 主要完成了XXX工作，在工作中遇到了哪些困难， 通过上述工作，学习到了 1）。。。 2）。。。 3）。。。（5条以内）， 认识到还有哪些不足 1）。。。2）。。。3）。。。（5条以内，包括专业、管理、职业等方面）， 今后打算在哪些方面进一步努力。  在这次华为公司南研所开展的毕业实习中，我主要负责部分前端内容开发编程工作，主要工作如下：   1. 使用template，css等标签语言完成前端页面开发工作，包括个人登录注册页面，社区排行页面的渲染实现。 2. 使用JavaScript完成后端服务器提供的api的调用，包括排行页面调取api并将得到结果进行处理显示。 3. 通过JavaScript调用第三方平台提供的短信验证服务进行注册时短信验证码发送，主要是利用JavaScript生成随机验证码发送并完成用户输入的验证工作以及前端交互逻辑设计实现。   通过上述工作，我学习到了以下知识：   1. 配置第三方nodejs库进行编程开发。 2. 使用JavaScript进行前端逻辑交互开发。 3. 使用template等标签语言并结合css进行前端页面渲染。   通过此次毕业实习，我认识到自己还有如下不足：   1. 实战经验不足，对于GitHub等代码管理平台的使用不够熟悉。 2. 代码编写不够规范，部分代码只能做到功能完备但可读性很差，不易于维护。 3. 编程能力有待加强，对部分困难性工作编程实现吃力。 4. 解决问题方法过于单一，自己解决问题能力不够。   今后我会在如下方面着重努力：   1. 培养团队合作意识的能力，主动承担团队任务，及时有效沟通。 2. 多参加实践，积累编程开发过程中的经验和能力。 3. 加强编程能力的锻炼，同时注重代码书写规范，做到简洁易懂，方便维护。   此次毕业实习是本科中为数不多的几次编程开发实践，是对于我们前三年学习的内容的检验，我此次全程参与了一个华为快应用的开发实现工作，虽然快应用并未能做到上架华为应用市场的标准，但我通过这次实践对于可使用软件开发有了一次体验，对于围绕ai能力进行编程实践也有了一定经验积累，今后我会继续保持自己学习的动力，继续努力下去。  **格式说明：**  正文小四，中文宋体，西文Times New Roman；行间距1.5，首行缩进2字符；图表中文字：五号宋体，有图名和表名，图名在图下面标注，表名在表上面标注，数据表格一律采用三线表。 |
| **指导教师评语：**    **成绩评定：　　　　　　　　　指导教师签字：**  **年 月 日** |

注：实习结束时由实习学生填写本表后，交指导教师验收审核，最后交学院归档保管