

附件一

合肥工业大学

毕业设计（论文）任务书

设计（论文）题目 基于 Android 的实时共享白板的设计与实现

学 院 名 称 软 件 学 院

专 业（班 级） 软件工程 13-2 班

姓 名（学 号） 李磊 2013214381

指 导 教 师 张本宏 杨瑞

系（教研室）负责人 郑 利 平

一、毕业设计（论文）的主要内容及要求（任务及背景、工具环境、成果形式、着重培养的能力）

1. 任务及背景

随着项目团队不断扩大，成员可能分布到不同地点，如何提高项目成员远程沟通协作的效率成为亟待解决的问题。传统的白板，一般运行于 PC 或专用硬件，用户不能随时随地开会沟通。目前移动手机市场中 Android 手机占有率最高。本次设计要求重点关注实时共享白板在 Android 手机平台的应用，并对其界面设计与通信过程进行探讨，结合团队会议的流程，设计并实现一款基于 Android 的实时共享白板。

2. 工具环境

操作系统：Windows 8；开发工具：Android Studio, PhpStorm；编程语言：JAVA, PHP；

3. 成果形式

(1) 完成英文资料翻译；(2) 运行于 Android 手机，能进行团队会议的实时共享白板 APP；(3) 符合规范要求的毕业论文。

4. 着重培养的能力

(1) 查阅中英文专业科技文献的能力。

(2) 提高分析和解决实际问题的能力，培养软件系统的开发能力，着重锻炼该同学对项目的分析和编程能力。

(3) 撰写专业科技论文的能力。

二、应收集的资料及主要参考文献

- [1] David Geary. HTML5 Canvas核心技术：图形、动画与游戏开发[M]. 北京:机械工业出版社. 2013.
- [2] 陈文. 深入理解 Android 网络编程[M].北京:机械工业出版社. 2013.
- [3] 赵振、王顺. Web 异步与实时交互 iframe AJAX WebSocket 开发实战[M].北京:人民邮电出版社. 2016.
- [4] Zakas Nicholas C.、李松峰、曹力. JavaScript 高级编程（第三版）[M]. 北京:人民邮电出版社. 2012.

三、毕业设计（论文）进度计划

起 迄 日 期	工 作 内 容	备 注
2016 年 09 月 09 日—2016 年 12 月 25 日	论文选题，文献资料收集、外文翻译	
2016 年 12 月 26 日—2017 年 1 月 9 日	开题报告填写和开题答辩	
2017 年 1 月 10 日—2017 年 03 月 25 日	详细调研、总体设计、详细设计	
2017 年 03 月 26 日—2017 年 05 月 10 日	系统的实现与测试	
2017 年 05 月 11 日—2017 年 06 月 01 日	撰写毕业设计论文	
2017 年 06 月 02 日—2017 年 06 月 10 日	准备答辩材料	
2017 年 06 月中旬	答辩	

开 题 报 告

(该表格由学生独立完成)

建议填写以下内容：1. 简述课题的作用、意义，在国内外的研究现状和发展趋势，尚待研究的问题。2. 重点介绍完成任务的可能思路 and 方案；3. 需要的主要仪器和设备等；4. 主要参考文献。

1. 作用、意义

随着项目团队不断扩大，成员可能分布到不同地点，如何提高项目成员远程沟通协作的效率成为亟待解决的问题。实时共享白板，通过图文交互，可以高效地进行沟通协作。然而传统白板一般运行于 PC 或专用硬件，用户不能随时随地开会沟通。在移动互联网时代，人们喜欢用手机 APP 解决问题，而目前移动手机市场中 Android 手机占有率最高。因此，设计并实现基于 Android 的实时共享白板，对方便团队远程沟通协作具有重要意义。

2. 思路与方案

通过可行性分析和系统分析，将该系统架构分为会议管理模块、联系人管理模块、账号模块、设置模块和关于软件模块。项目从白板的绘制和同步通信入手，调研发现可通过 HTML5 Canvas 实现白板绘制，可通过 WebSocket 实现白板同步通信，可通过 WebView 对白板进行显示，随后又发现可通过极光推送实现联系人管理的通信，最终，按照团队会议的流程，进行数据库和界面设计，实现一款基于 Android 的实时共享白板。

3. 主要开发工具

硬件配置：PC 机 1 台

软件配置：操作系统：Windows 8，开发工具：Android Studio, PhpStorm

语言环境：JAVA, PHP

4. 主要参考文献

- [1] David Geary. HTML5 Canvas核心技术：图形、动画与游戏开发[M]. 北京：机械工业出版社. 2013.
- [2] 陈文. 深入理解 Android 网络编程[M].北京：机械工业出版社. 2013.
- [3] 赵振、王顺. Web 异步与实时交互 iframe AJAX WebSocket 开发实战[M].北京：人民邮电出版社. 2016.
- [4] Zakas Nicholas C.、李松峰、曹力. JavaScript 高级编程（第三版）[M]. 北京：人民邮电出版社. 2012.
- [5] Matt Zandstra、陈浩. 深入 PHP：面向对象、模式与实践（第三版）[M]. 北京：人民邮电出版社. 2011.

指导教师评语：（建议填写内容：对学生提出的方案给出评语，明确是否同意开题，提出学生完成上述任务的建议、注意事项等）

方案合理同意开题，实现时注意数据交换方式，确保系统运行流畅。

指导教师签名：

20 年 月 日

毕业设计过程记录表 （教师填写）

序号	检查时间	检查内容	指导教师阶段检查评语 <small>（要指出该阶段存在的问题及解决的方法）</small>	指导教师 签 名
1	2016.12 月 中 旬	1. 资料收集情况 2. 开题报告完成情况 3. 外文翻译完成情况	已收集相关资料，在研究分析相关文献的基础上，完成了开题报告。 外文资料翻译也已完成。	2016 年 12 月 20 日
2	2017.4 月 上 旬	1. 检查学生投入情况 2. 设计论文进展情况	能积极投入，认真工作，已完成项目的提取模块度，毕设工作正按计划进行。	2017 年 4 月 10 日
3	2017.5 月 中 旬	1. 总体任务完成是否过半 2. 院系中期检查意见 3. 存在问题及采取措施	项目已经基本完成实现，中期检查良好。但在测试方面的结果并不是十分完整，还需加强测试。	2017 年 5 月 20 日
4	2017.6 月 上 旬	1. 审查论文质量注意英文摘要部分 2. 答辩前的准备情况	系统已经完成，达到预期目标； 论文初稿完成，基本良好，进入修改阶段； 正在准备相关答辩材料。	2017 年 6 月 2 日

备注：指导教师应按要求和时间段及时填写，该表格由学生保管，留在毕业设计（论文）现场随时接受校、院两级督导组检。