



计算机科学与技术学院

毕业设计

开题报告

论文题目 快速文件传输 APP 的设计与实现

——手机与手机互传

学校导师	余颖	职 称	讲师
------	----	-----	----

企业导师	罗超	职 称	
------	----	-----	--

企业名称	华信教育科技有限公司		
------	------------	--	--

学生姓名	张涛	学 号	20134350215
------	----	-----	-------------

专 业	软件工程	班 级	本 13 软件 02 班
-----	------	-----	--------------

系 主 任	刘杰	院 长	刘振宇
-------	----	-----	-----

起止时间	2016 年 6 月 5 日至 2017 年 5 月 22 日		
------	---------------------------------	--	--

2016 年 6 月 25 日

设计（论文）题目	快速文件传输 APP 的设计与实现——手机与手机互传		
设计（论文）题目来源	自选课题		
设计（论文）题目类型	软件开发类	起止时间	2016.6.5—2017.5.22
<p>一、设计（论文）依据及研究意义：</p> <p>随着移动互联时代的到来，数以千万计的移动应用软件被开发出来。丰富了人们的生活，让人与人的沟通变得更加便捷。随之而来往往会碰到人与人之间需要共享某份资料时，受当时环境的限制，比较难以传递，比如网络环境比较差的情况下，或者现有的方式不能满足当时的情况，比如虽然可以通过 QQ、微信等主流的社交软件可以传递资料，但临时性的接触不希望当时在 QQ、微信上互加好友（比如打印店）。</p> <p>由此，我们需要开发一个跨平台并且免流量即可传输文件的软件，来满足人们的需求。</p>			
<p>二、设计（论文）主要研究的内容、预期目标：（技术方案、路线）：</p> <p>通过研究和分析文件传输系统的目标和功能，在手机端设计完成一个基于 WiFi Hotspot 的局域网传输文件的主要功能。</p> <p>考虑到 Java 是一个跨平台的编程语言，可以使用 Java 来进行移动端的开发。移动端目前有两大操作系统，iOS 和 Android。目前，因为 Android 的优越性，使得 Android 的占比远远超过 iOS，加上 iOS 系统的封闭性，无法通过蓝牙进行 android 与 iOS 配对，加上 iOS 上应用又无法获取其他应用的数据，并且 iOS 使用 swift 来进行开发的，存在技术壁垒，所以仅仅实现了 Android 端的文件互传。使用 eclipse adt 或者 android studio 来进行 Android 端的开发。</p> <p>背景是在无需使用外网即可实现文件互传，因此，需要采用 C/S 模式建立 socket 连接，来进行文件传输。有两种方式可以实现，通过蓝牙或者 WIFI AP 的方式，而目前多数设备的蓝牙版本为 4.*，在传输性能上与 WIFI Hotspot 相比要逊色些，而且蓝牙配对相对 WIFI Hotspot 比较繁琐。同时，在并发方面，从理论上，蓝牙支持的设备数量要远少于 WIFI AP 所支持的数量。因此，在实现方案上，选择了基于 WIFI AP 方式的传输。</p> <p>传输时，发送端作为 server 端，接收端作为 client，在 client 连接上 server 后，开始</p>			

传输文件流，client 接收并写入到本地，从而完成文件的传输。

三、设计（论文）的研究重点及难点：

本设计的研究重点是如何快速，稳定的实现文件传输，并且要尽可能减少用户的操作，从而增加用户的体验，给用户以愉悦感，增加用户的依赖性。

其难点是在于服务端开启后，如何在减少用户操作的情况下，将服务端的 ip 信息通知给客户端，从而建立 socket 连接。另外的，由于 APP 内存的限制，在加载大量文件到文件选择页面时候，可能会出现 OOM（out of memory，内存溢出），比如在加载图片，视频列表的时候。

四、设计（论文）研究方法步骤（进度安排）：

- 1) 2016.6.12—2016.6.18：阅读查找相关系统文献资料，完成文献综述；
- 2) 2016.6.19—2016.6.25：根据资料和以往的开发、研究经验进行实验步骤的概括和整个工程进程的描述，完成开题报告；
- 3) 2016.8.21—2017.3.11：完成系统分析的相关工作，基本完成有关书籍和资料的学习和研究。完成系统分析文档和系统设计文档；
- 4) 2017.3.12—2017.5.6：完成设计、开发、调试和技术文档，完成毕业论文初稿；
- 5) 2017.5.7—2017.5.22：修改毕业论文，完善毕业设计工作，准备答辩。

五、进行设计（论文）所需条件：

- 1) 硬件条件：酷睿 i3 以上 CPU；2G 内存；40G 以上硬盘
- 2) 软件条件：windows 7 操作系统；eclipse adt 或者 android studio

六、指导教师意见：

签名：

年 月 日