

**信息与软件工程学院**

**毕业设计（顶岗实习）**

**初期报告**

学 号： 2012222010007

姓 名： 李卓

专业方向： 软件技术

企业名称： 成都了了科技有限公司

毕设课题名称：基于Web技术的电影分享交流桌面应用

企业指导教师： 徐鸿林

院内代管教师： 李美蓉

目 录

[1. 毕业设计（顶岗实习）目标任务 1](#_Toc447274271)

[1.1. 实习单位情况和岗位职责 1](#_Toc447274272)

[1.2. 课题目标、任务与复杂工程问题 1](#_Toc447274273)

[2. 实施方案和可行性研究 1](#_Toc447274274)

[3. 知识技能学习情况 1](#_Toc447274275)

[4. 前期任务完成度与后续实施计划 1](#_Toc447274276)

[参考文献 2](#_Toc447274277)

## 毕业设计（顶岗实习）目标任务

### 实习单位情况和岗位职责

成都了了科技有限公司是一家小型的创业公司，主要产品是Skylark，Skylark致力于帮助组织优雅地管理组织消息。Skylark可以便捷组织架构管理、灵活消息和表单管理、强大的三级推送、让消息零遗漏，提高工作效率。

我作为一名前端开发工程师实习生，主要的岗位职责：

1. 负责HTML/JavaScript/CSS代码的编写，掌握HTML5特性,实现web端的界面效果、交互和功能；
2. 配合产品完成Web项目迭代，不断优化和提升用户体验；
3. 深入分析和解决前端遇到的各种技术、性能、跨终端兼容问题；
4. 完成前端模块业务代码优化及JS组件的封装。

### 课题目标、任务与复杂工程问题

在刚刚过去的2015年，中国电影票房规模达到了440亿美元，面对竞争压力增大和全球电影市场疲软的局面，中国电影却逆势而行。改革开放30多年，中国电影市场从无到有，人们的文化，娱乐与精神需求不断提高，看电影成为一种生活方式，社交活动和沟通方式。互联网时代的到来，使得人们可以在互联网上进行交流，分享，发现有共同兴趣的人。目前国内相关方面做的较好的网站有豆瓣电影，Mtime时光网等。它们都具有丰富的功能，但并没有一款桌面程序。而本课题正是基于这样的背景下，基于Web技术开发出媲美Windows桌面原生程序的应用，用于让电影爱好者发现爱好相同的人，分享交流电影。

程序主要包含以下模块:

1. 用户个人中心，包括个人信息，收藏电影，评价历史。
2. 热映电影以及相关影院的信息
3. 单个电影相关页面，包括电影详情，所有用户的评价与打分。
4. 排行榜
5. 电影趋势数据图形化展示

本课题有以下几个关键问题与难点：

1. 如何通过当下Web技术开发出媲美Windows桌面原生程序的应用，并具有较高的观赏性和易操作性。
2. 前端数据与展现的解耦，数据的双向绑定。以便于后期数据的更改而不影响程序界面内容代码的改写。
3. 通过Javascript进行全栈开发，对数据进行处理，并进行数据库操作。
4. 开发流程的自动化构建，如今的前端开发中，已经不再只是一些简单的静态文件了，对于很多Web App来说，前端代码甚至比后端代码要更加复杂，更加难于管理。所以就需要自动化构建。

## 实施方案和可行性研究

JavaScript是一种运行在浏览器的脚本，它简单，轻巧，易于编辑。在TIOBE编程语言排行榜上一直居于前十地位。而在Github上则是最受欢迎和最多repo的语言。而Ryan更是将这门语言演变的可以运行在服务器上（NodeJs），所以利用Javascript进行全栈开发也就变得可能。Node是一个Javascript运行环境(runtime)。实际上它是对Google V8引擎进行了封装。V8引 擎执行Javascript的速度非常快，性能非常好。Node对一些特殊用例进行了优化，提供了替代的API，使得V8在非浏览器环境下运行得更好。在本课题的后台语言就采用了Node.js，使得学习成本降低。

要想利用Web技术去开发桌面应用程序，在以前是不可能的，但NodeJs的出现，可以通过Node完全访问计算机硬件，所以现在，能够通过已经熟悉了的HTML、JavaScript 和 Node.js 来创建桌面应用，然后打包成可执行文件，并在 Windows、OS X 和 Linux 上发布它。GitHub 的 [Electron](http://electron.atom.io/" \t "https://segmentfault.com/a/_blank) 框架（Atom Shell）允许使用 HTML, CSS 和 JavaScript 编写跨平台的桌面应用。它是 [io.js](https://iojs.org/" \t "https://segmentfault.com/a/_blank) （Node.js分支）运行时的衍生，专注于桌面应用而不是 web 服务端。

在Web前端数据与结构解耦方面，采用Google所开发的一款MVVM框架Angular.js，包含模板，数据双向绑定，路由，模块化，服务，依赖注入等所有功能。简化了前端开发，从后台读取到json数据，将其渲染到前端页面上。并支持自定义指令，使代码可以复用并跨项目使用。

由于如今前端工程中文件的复杂，并且在项目中还要进行压缩混淆代码，编译打包等操作，所以自动化构建流程是极其需要的。我在项目中采用的是Gulp前端自动化构建工具。使用它在项目开发过程中自动执行常见任务。

可行性分析：

（1）技术可行性，本程序是基于互联网和Windows 操作系统的软件，现有技术成熟，利用现有技术完全可以实现程序的开发目标。同时，开发期限较为宽裕，预计可以在规定期限内完成程序的开发。

（2）经济可行性，购置阿里云服务器一台，具有了开发本程序的基本条件。

（3）操作可行性，该软件是基于WEB技术的桌面程序，不需要什么技术就可直接在软件上操作。

## 知识技能学习情况

**3.1 开发环境：**

1. 硬件：Windows10 PC一台
2. 服务器：阿里云服务器  Ubuntu 14.04 64位
3. IDE：ATOM编辑器
4. 技术标准：Electron NodeJs AngularJs Javacript Html Css

**3.2 学习情况：**

通过对上述技术的学习，目前已经搭建了基本的开发环境，并开发出了程序的一个大体框架。查阅相关文献资料后，对Web前端技术在实际应用流程中又有了新的认识，并对NodeJs有了更深一步的理解，Node.js 是单进程单线程应用程序，但是通过事件和回调支持并发，所以性能非常高。Node.js 的每一个 API 都是异步的，并作为一个独立线程运行，使用异步函数调用，并处理并发。对Web的表现与数据分离有了新的理解.

## 前期任务完成度与后续实施计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 进度计划（已完成） | 第1周 | 查阅资料，学习NodeJs技术和Electron |
| 第2周 | 查阅资料，学习AngularJs |
| 第3周 | 对软件功能需求进行分析 |
| 第4周 | 软件功能模块划分及软件界面设计 |
| 第5周 | 撰写并提交毕业设计开题报告、英文资料翻译 |
| 进度计划（未完成） | 第6周 | 进行功能模块的详细设计 |
| 第7周 | 进行各功能模块的编码 |
| 第8周 | 进行各功能模块的编码 |
| 第9周 | 进行各功能模块的编码 |
| 第10周 | 进行各功能模块的编码 |
| 第11周 | 软件相关模块的改进，进行综合调试运行 |
| 第12周 | 软件相关模块的改进，进行综合调试运行 |
| 第13周 | 对运行中发现的问题进行调整 |
| 第14周 | 撰写并提交毕业设计（论文） |
| 第15周 | 修改毕业设计（论文），提交毕业论文 |
| 第16周 | 制作论文PPT；毕业设计（论文）答辩 |

## 参考文献

1. 陈瑶. 基于Node.js高并发web系统的研究与应用[D].电子科技大学,2014.
2. [Mike Cantelon](https://book.douban.com/search/Mike Cantelon) ，[TJ Holowaychuk](https://book.douban.com/search/TJ Holowaychuk) ， [Nathan Rajlich](https://book.douban.com/search/Nathan Rajlich)  Node.js In Action [M] 人民邮电出版社 2015-9-1
3. [Pawel Kozlowski](https://book.douban.com/search/Pawel Kozlowski) ，[Peter Bacon Darwin](https://book.douban.com/search/Peter Bacon Darwin) [李路](https://book.douban.com/search/%E6%9D%8E%E8%B7%AF)，[王永强](https://book.douban.com/search/%E7%8E%8B%E6%B0%B8%E5%BC%BA) ， [马海波](https://book.douban.com/search/%E9%A9%AC%E6%B5%B7%E6%B3%A2) 精通AngularJs[M]. 华中科技大学出版社 北京,2014,11-1