

本科毕业论文（设计）

可行性分析报告

|  |  |
| --- | --- |
| **学 生 姓 名** | **谢仁义** |
| **学号** | **2016081187** |
| **专业** | **软件工程** |
| **年级班级** | **2016级5班** |
| **指导教师** | **王嘉韵（讲师）** |
| **所在学院** | **软件工程学院** |
| **提交日期** | **2020年1月10日** |

2019 年12 月

成都信息工程大学 软件工程学院

目录

[1 引言 - 1 -](#_Toc511424497)

[1.1 编制目的 - 1 -](#_Toc511424498)

[1.2 背景及现状分析 - 1 -](#_Toc511424499)

[1.3 参考资料 - 1 -](#_Toc511424500)

[2 可行性研究的前提 - 1 -](#_Toc511424501)

[2.1 业务分析 - 1 -](#_Toc511424502)

[2.2 项目目标 - 1 -](#_Toc511424503)

[2.3 条件、假设与限制 - 1 -](#_Toc511424504)

[2.4 决定可行性的主要因素 - 1 -](#_Toc511424505)

[3 所建议的系统 - 1 -](#_Toc511424506)

[3.1 对所建系统的说明 - 1 -](#_Toc511424507)

[3.2 业务可行性分析 - 1 -](#_Toc511424508)

[3.3 技术可行性分析 - 1 -](#_Toc511424509)

[3.4 采用建议系统可能带来的影响 - 1 -](#_Toc511424510)

[4 社会因素可行性分析 - 1 -](#_Toc511424511)

[4.1 社会因素可行性 - 1 -](#_Toc511424512)

[4.2 社会推广可行性 - 1 -](#_Toc511424513)

[4.3 用户使用可行性 - 1 -](#_Toc511424514)

[5 经济可行性分析 - 1 -](#_Toc511424515)

[5.1 支出 - 1 -](#_Toc511424516)

[5.2 效益 - 1 -](#_Toc511424517)

[6 可行性分析结论 - 1 -](#_Toc511424518)

# 引言

## 编制目的

在明确开发目标后，需要事先写好可行性分析报告，为的是提前分析好自己的开发目标在一定的需求下能否完成，能否做到满足项目完成的一些必要条件。该可行性分析报告可以是给自己阅读，提前确定好自己的项目是否合理，也可以是其他人，他们可以快速了解到运行该项目需要的条件从而快速做出对项目是否可行的判断。

## 背景及现状分析

随着微信小程序和公众号的快速发展，它们已经是日常生活中最常见的程序了，并且访问也非常方便只需要一个手机就行。目前微信小程序/公众号开发逐渐发展成一类标准。再结合目前高校中被越来越重视的 ICPC竞赛，但是我校并没有一个用于来宣传该类竞赛的相关小程序/公众号，为了扩大这一类竞赛的影响力，有了设计CUIT-ICPC小程序/公众号的想法。这一类软件目前很多高校都有，比如比较熟悉的川大和电子科大。再次结合我所掌握的技术，打算自己实现前后端的所有技术点。再次深入分析小程序和公众号的区别后，结合自己目前的状况，最终决定开发软件名字为CUIT-ICPC微信公众号。

## 参考资料

1. Zhihu.com/question/63934166
2. 微信开发者文档
3. 博客aotu.io/notes/2018/06/25/the-birth-of-taro/index.html

# 可行性研究的前提

## 业务分析

为了实现这一项目首先我在相关的群中询问了目前大家的一些基本需求，现总结如下：

1. 新闻功能

此功能主要是了解每次我校ICPC获奖后可以发一个新闻，让目前我校参与到ICPC的学弟学妹知道目前的获奖情况以及也是一个记录我校获奖经历的一个重要手段。其次还可以发一些其他新闻达到娱乐的氛围。

1. 公告功能

此功能用于发出一些比较重要的通知信息，譬如校赛报名，讲座开办，训练赛举办等。

1. 讨论区功能

这个功能主要是用于可以有一个专注于讨论ICPC的社区，刚入门的学弟们可以发帖发出自己的疑问，实验室的人可以解答疑问等，更重要的就是有一个地方可以供大家一同讨论问题的地方，有共同兴趣的人聚在一起是一件很美好的事情。

1. 值日功能

该功能主要是实验室内部用于发布值日信息，更加方便管理。

## 项目目标

该软件的设计目标必须尽量达到人力与成本的节省并且使软件处理数据的速度提高，软件的整个设计过程必须通过生产能力的提高,个人开发效率的提高等使软件开发成本最小化实现保证软件质量的前提下的满足目前所提出的大部分需求。

## 条件、假设与限制

开发该系统的测试版本咱是不需要投入资金，如果真的要上线项目，那么需要在服务器以及微信服务号申请注册上面花钱，这一部分开发完毕后与实验室相关老师进行商量。原则是尽量节约。

1. 建议开发软件运行的最短寿命1年
2. 对于登录该公众号所获取的人员信息保密；
3. 网上找公众号开发的博客以及如何上线等需求；
4. 最迟可基本上线测试版本于2020年4月份。
5. 硬件、软件、运行环境和开发环境的条件和限制：

* 开发工具：IntelliJ IDEA、Visual Studio Code
* 开发环境： macOS Catalina(10.15)
* 运行环境： 移动端微信，macOS等

## 决定可行性的主要因素

决定软件可行性的四个主要方面有：经济因素，技术因素，法律因素，不同方案。

# 所建议的系统

1. 在限制条件下，功能目标应该能达到；
2. 利用现有技术可实现目前的功能目标；
3. 开发人员一人，质量尽量追求最好，自我打分为80分左右。
4. 可在2020年4月份之前完成该项目。

## 对所建系统的说明

需求后端开发工具IntelliJ IDEA，前端使用Visual Studio Code。

硬件上是MacBook Pro，内存16G，500G固态，i7。

## 业务可行性分析

软件上都是选用的目前对应业界最好的开发工具，而硬件也是非常的给力，都是可以满足要求的。

## 技术可行性分析

从后端开发技术采用当前最流行的SSM框架，同时使用Spring社区很火的SpringBoot来使得我更快的搭建后端框架。前端采用目前流行的3大框架之一的React，目前React也在不断的更新，同时又有很多适应于React的UI以及工具。前端部分最要分为移动端和后端页面。所以是可以到达项目的功能要求的。时间上也是非常充足的。

## 采用建议系统可能带来的影响

建立所建议系统时，预期将带来的影响有：

1. **对设备的影响**

设备非常满足要求。

1. **对现有软件的影响**

就目前情况来看，主要是数据库方面的可视化，Mac上面安装相应的Mysql可视化软件过程比较复杂。目前主要是用的命令行操作数据库。

1. **对用户的影响**

用户人群主要是面向在校学生，并且是想了解以及想加入ICPC的同学。数量控制在1000人左右为好。开发人员技术要求掌握前后端分离开发原理以及技术，在前后端的开发上有过一定的经验。

1. **对系统运行的影响**
2. 由于只是一个简单的公众号，功能并不是很复杂，一般的都能迅速掌握浏览该公众号。
3. 除了开发人员外，实验室需要一个负责任作为当前系统的管理员，负责审核新加入用户的身份等。
4. 管理员和用户处于同一水平，可能就是高年级和低年级的区别，私下也是非常好的。
5. 从用户登录该公众号并同意获取该用户信息时，数据都由用户提供。
6. 需要对数据库事务以及日志上的设置搞好，以防丢失用户数据，造成用户流失，数据恢复主要是通过日志以及事务上面的控制。
7. 可以适当培养相关接手的学弟们，使得有人可以继续维护该系统，系统出问题后得到反馈需要尽快查清来源并出来该问题。如需添加新功能需要掌握相关的技术即可实现。
8. **对开发环境的影响**
9. 注册用户需要如实提供个人信息，维护公众号的安全以及合法。
10. 需要用户主动提供真实有效的数据。
11. 需要一台电脑以及一个手机；
12. 系统的管理员们有义务保障注册用户们个人信息的安全，不能做出违背原则的行为。
13. **对运行环境的影响**

环境需要服务器以及网页端的支持。

1. **对经费支出的影响**

项目不具体上线的话暂时不会花钱，而一旦要上线需要服务器以及微信端注册账号的支持，这一部分可以等以后具体决定是否上线后商量。

# 社会因素可行性分析

## 社会因素可行性

对于谢同学的项目《CUIT-ICPC公众号》题目，该题目在社会因素中涉及学生（主要是本高校学生）这个特定群体，对于他们的想了解以及想参加该类竞赛提供一个询问和讨论的地方。平时的QQ群以及不满足这一类需求，迫切需要一个用于大家共同关注和努力的一个社区。除此之外，该题目对于在信息安全有一定的影响，近年来学生个人信息泄露是常用的事情，这对于学生本人而言是非常不好的一件事情，自己的信息透露很有可能会被违法分子做出违规的事情。而该项目的开发人员以及管理员们有义务以及责任保障学生们的个人信息安全。这是作为一个从业人员的基本素质以及是一个人的基本道德遵守。

（2项因素，264字）

## 社会推广可行性

在手机行业快速发照的现在，几乎人手都可以拥有一个手机，而作为目前人与人之间最重要的聊天工具之一的微信则是更加的流量巨大，从而微信生态上面的公众号也是一个非常有力的信息传输工具。同时高效中越来越重视ICPC的发展，因为这是一个让普通学校也有和中国很多强校交流的机会，譬如北大，上交等高校。所以有为了更好的发展我校的ICPC，做这个公众号是必然的。这样让每年想加入的学弟学妹有了一个更好的了解通道，微信的普及也让它们更加容易的了解甚至加入到这里面来。而不断的加强我校的竞赛实力。

## 用户使用可行性

该系统只要进行注册，管理员通过后就可以获取一切实验室相关的内容，即使了解最新公告以及新闻，极大的方便实验室的管理以及降低了新人们的了解门槛。

# 经济可行性分析

## 支出

测试开发阶段不需要资金的投入。具体上线后需要相关服务器以及微信无符号的注册资本。这一部分上线后一定的支出，不过这需要等到后面具体商量后才可知。

## 效益

属于公益项目，收益为零。

# 可行性分析结论

基于上述研究，给出本项目是否可行的结论。结论可以是：可以立即开始进行开发。