**可行性研究报告**

****

项目名称： MusicDream微信小游戏

专业班级： 软工1903

小组成员：林安晨、许淇凯、孙雷明

指导教师： 杨枨

**报告时间2021年10月13日**

目录

[1引言 1](#_Toc85312773)

[*1.1*编写目的 1](#_Toc85312774)

[*1.2*背景 1](#_Toc85312775)

[*1.3*定义 1](#_Toc85312776)

[*1.4*参考资料 1](#_Toc85312777)

[2可行性研究的前提 1](#_Toc85312778)

[*2.1*要求 2](#_Toc85312779)

[*2.2*目标 2](#_Toc85312780)

[*2.3*条件、假定和限制 2](#_Toc85312781)

[*2.4*进行可行性研究的方法 3](#_Toc85312782)

[*2.5*评价尺度 3](#_Toc85312783)

[*3*对现有系统的分析 3](#_Toc85312784)

[*3.1*处理流程和数据流程 3](#_Toc85312785)

[*3.2*工作负荷 3](#_Toc85312786)

[*3.3*费用开支 3](#_Toc85312787)

[*3.4*人员 3](#_Toc85312788)

[*3.5*设备 3](#_Toc85312789)

[*3.6*局限性 3](#_Toc85312790)

[*4*所建议的系统 3](#_Toc85312791)

[*4.1*对所建议系统的说明 4](#_Toc85312792)

[*4.2*处理流程和数据流程 4](#_Toc85312793)

[*4.3*改进之处 4](#_Toc85312794)

[*4.4*影响 4](#_Toc85312795)

[*4.4.1*对设备的影响 4](#_Toc85312796)

[*4.4.2*对软件的影响 4](#_Toc85312797)

[*4.4.3*对用户单位机构的影响 4](#_Toc85312798)

[*4.4.4*对系统运行过程的影响 4](#_Toc85312799)

[*4.4.5*对开发的影响 4](#_Toc85312800)

[*4.4.6*对地点和设施的影响 5](#_Toc85312801)

[*4.4.7*对经费开支的影响 5](#_Toc85312802)

[*4.5*局限性 5](#_Toc85312803)

[*4.6*技术条件方面的可行性 5](#_Toc85312804)

[*5*可选择的其他系统方案 5](#_Toc85312805)

[*5.1*可选择的系统方案*1* 5](#_Toc85312806)

[*5.2*可选择的系统方案*2* 5](#_Toc85312807)

[*6*投资及效益分析 5](#_Toc85312808)

[*6.1*支出 5](#_Toc85312809)

[*6.1.1*基本建设投资 6](#_Toc85312810)

[*6.1.2*其他一次性支出 6](#_Toc85312811)

[*6.1.3*非一次性支出 6](#_Toc85312812)

[*6.2*收益 6](#_Toc85312813)

[*6.2.1*一次性收益 7](#_Toc85312814)

[*6.2.2*非一次性收益 7](#_Toc85312815)

[*6.2.3*不可定量的收益 7](#_Toc85312816)

[*6.3*收益／投资比 7](#_Toc85312817)

[*6.4*投资回收周期 7](#_Toc85312818)

[*6.5*敏感性分析 7](#_Toc85312819)

[*7*社会因素方面的可行性 7](#_Toc85312820)

[*7.1*法律方面的可行性 7](#_Toc85312821)

[*7.2*使用方面的可行性 8](#_Toc85312822)

[*8*结论 8](#_Toc85312823)

# 1引言

## *1.1*编写目的

本报告为音乐游戏项目《Music Dream》的可行性研究报告，旨在防止项目开发组成员和审查者建设项目决策错误,避免或减少因决策失误而造成投资浪费。

## 1.2背景

开发的软件系统为音乐游戏项目《Music Dream》，为“软件工程”科目的课程设计，由G13小组开发，用户是所有音游爱好者，以LayaAir引擎为创作工具，最终在微信小程序端发布。

本软件系统游戏模式与其他音乐游戏相似，游戏吸引点为对音乐的享受及闯关的乐趣。

## 1.3定义

暂无。

## *1.4*参考资料

1. 《可行性分析报告》GB8567；
2. 《Music Dream项目计划书》；
3. 《10月15日G13小组第三次会议纪要》；
4. [微信小程序开放社区](https://developers.weixin.qq.com/community/homepage)（https://developers.weixin.qq.com/community/homepage）
5. 游戏概论（2009年中国传媒大学出版社出版）
6. LayaAir引擎示例
7. layabox2.0基础视频学习（<https://www.bilibili.com/video/av50246313/>）
8. 可行性分析报告国标（GB8567-88）

# 2可行性研究的前提

说明对所建议的开发项目进行可行性研究的前提，如要求、目标、假定、限制等。

*2.1*要求

*A*功能

1. 可以正常进行登录；
2. 手机屏幕可以正常进行交互；
3. 可以正常进行新手教程；
4. 可以正常进行选关；
5. 游戏可以流畅运行到最后；
6. 音乐持续并且准确的配合画面进行卡点；
7. 成功并且正确的计算出分数；
8. 可以正常退出游戏界面，返回主界面；

*B*性能

1. 进出入游戏流畅；
2. 游戏运行时流畅无卡顿；
3. 游戏无重大BUG；

*C*完成期限

根据甘特图，完成时间为12月26号；

*D*其他要求

能顺利运用游戏引擎，并在微信小程序上发布成功。

## 2.2目标

1.稳定的进行软件系统开发；

2.稳定的进行项目会议；

3.稳定的进行项目汇报；

4.面对审查组的反馈要及时处理更改；

## *2.3*条件、假定和限制

*a．*系统的运行寿命最小值不应少于一个月；

*c．*经费不足，不能选择收费过高的工具；

*d．*开发时间不超过三个月；

*e．*开发工具为pc电脑，软件为微信开发者工具、LayaAir引擎等等，系统运行在手机上

f．  可利用的信息和资源

//说明对这项开发中给出的条件、假定和所受到的限制，如：

*a．*所建议系统的运行寿命的最小值；

*b．*进行系统方案选择比较的时间；

*c．*经费、投资方面的来源和限制；

*d．*法律和政策方面的限制；

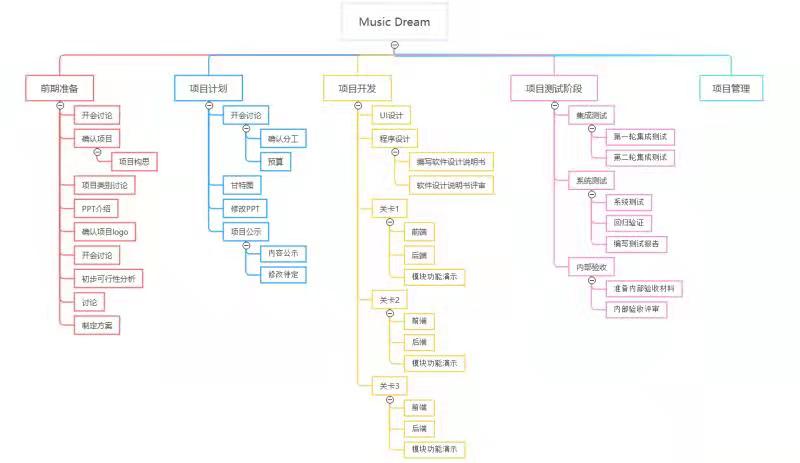
*e．*硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制；

*f．*可利用的信息和资源；

*g．*系统投入使用的最晚时间。

## *2.4*进行可行性研究的方法

项目开发架构为瀑布模型.



# *3*对现有系统的分析

当前实际使用的计算机系统为Window系统，项目最终实现平台是安卓与苹果手机的微信小程序平台。

## *3.1*处理流程和数据流程

## 

## 3.2工作负荷

列出现有系统所承担的工作及工作量。

## *3.3*费用开支

1. 人员成本

每一个人的预计工作月数（总跨度）：一学期。

人员数量：3人

2. 设备成本

硬件环境：智能手机、电脑。

3. 空间成本

即教室及寝室费用： 总共3000元。

## 3.4设备

个人电脑及智能手机各三个。

## *3.5*局限性

1.处理时间往往赶不上需求；

2.响应不及时，往往不是当天响应，而是以周为单位；

3.处理功能往往不能完美达到审查组需求。

# *4*所建议的系统

本章将用来说明所建议系统的目标和要求将如何被满足。

## *4.1*对所建议系统的说明

MusicDream用户可以正常进行登录、注册的音游，手机屏幕可以正常与模块进行交互，可以正常进行新手教程、正常进行选关并可以流畅运行到最后。在运行过程中，音乐持续并且准确的配合画面进行卡点，关卡结束后，成功并正确的计算出分数。可以正常退出游戏界面，返回主界面；

## *4.2*处理流程和数据流程

给出所建议系统的处理流程和数据流程。

## *4.3*改进之处

现有系统并无改进指出

## *4.4*影响

说明在建立所建议系统时，预期将带来的影响，包括：

### *4.4.1*对设备的影响

对现存系统并无直接影响

### *4.4.2*对软件的影响

所有的系统需要升级，以统一新系统。

### *4.4.3*对用户单位机构的影响

实现功能或系统维护人员，必须熟练掌握Unity和SQL的各种功能

### *4.4.4*对系统运行过程的影响

说明所建议系统对运行过程的影响，如：

*a．*用户的操作规程：每一个用户都要拥有自己的账号和密码，通过验证后才可安全登录；

*b．*运行中心的操作规程：首先链接数据库判断用户请求是否合法，合法则允许登陆，否则报错并记录到日志中；判断用户合法后就判断用户当前是否在线，若在线则报错并记录到日志中。

*c．*运行中心与用户之间的关系：运行中心既要验证用户的合法性，又要记录用户的活动记录，还要对用户的请求作出处理，并给出反馈信息。

*d．*源数据的处理：以SQL Server2014/为后台数据库对数据进行管理。

*e．*数据进入系统的过程：用户->验证->SQL数据库—>管理系统

*f．*对数据保存的要求，对数据存储、恢复的处理：保存用户的基本信息、管理员信息、用户活动的基本信息、管理员活动信息等。所有数据都有自己的数据库，只有管理员才有权限修改数据。数据要有备份，以备出现意外状况是，可以恢复数据库。

*g．*输出报告的处理过程、存储媒体和调度方法：要输出的报告主要包括：用户的基本信息、报错信息、数据日志等。

*h．*系统失效的后果及恢复的处理办法：若以外出现突发状况，则强制所有用户退出系统，使用系统恢复功能，使系统恢复到一定时间前的正常状态。

### *4.4.5*对开发的影响

*a.*为了支持所建议系统的开发，成员将一星期一会议的形式确定并分配任务

*b.*为了建立一个数据库所要求的数据资源；

*c.*为了开发和测验所建议系统而需要的计算机资源，以学校机房电脑和个人笔记本电脑的使用为主；

### *4.4.6*对地点和设施的影响

一般学校机房电脑和个人笔记本电脑使用。可能需要占用学校公共自修教室的资源。

### *4.4.7*对经费开支的影响

从经济效益来分析，软件的开发成本并不是特别大，而其他投入也只是电脑。 所以对经费开支的影响不大

## *4.5*局限性

初次开发完软件工程规模的程序，由于技术有限，第一版游戏仅仅作为尝试，小范围内使用。

## *4.6*技术条件方面的可行性

*a．*系统开发需要的游戏引擎和软件 ，硬件只需要一台电脑，有所需的开发软件即可，所以这硬件方面是可行的；

*b．*利用现有的专业技术，与指导老师的帮助，在技术方面的可行的；

*c．*开发人员为三位软件工程专业在读大三学生，在人数和质量方面，该系统可以实现；

*d．*在规定的期限内，根据甘特图的要求，是可以完成的。

# *5*可选择的其他系统方案

扼要说明曾考虑过的每一种可选择的系统方案，包括需开发的和可从国内国外直接购买的，如果没有供选择的系统方案可考虑，则说明这一点。

## *5.1*可选择的系统方案*1*

参照第*4*章的提纲，说明可选择的系统方案*1*，并说明它未被选中的理由。

## *5.2*可选择的系统方案*2*

按类似*5.1*条的方式说明第*2*个乃至第*n*个可选择的系统方案。

*......*

# *6*投资及效益分析

## 6.1支出

## 参考3.3费用开支。

### *6.1.1*基本建设投资

包括采购、开发和安装下列各项所需的费用，如：

1. 房屋和设施；
2. *ADP*设备；
3. 数据通讯设备；
4. 环境保护设备；
5. 安全与保密设备；
6. *ADP*操作系统的和应用的软件；
7. 数据库管理软件。

### *6.1.2*其他一次性支出

包括下列各项所需的费用，如：

*a．*研究（需求的研究和设计的研究）；

*b．*开发计划与测量基准的研究；

*c．*数据库的建立；

*d．ADP*软件的转换；

*e．*检查费用和技术管理性费用；

*f．*培训费、旅差费以及开发安装人员所需要的一次性支出；

*g．*人员的退休及调动费用等。

### *6.1.3*非一次性支出

列出在该系统生命期内按月或按季或按年支出的用于运行和维护的费用，包括：

*a．*设备的租金和维护费用；

*b．*软件的租金和维护费用；

*c．*数据通讯方面的租金和维护费用；

*d．*人员的工资、奖金；

*e．*房屋、空间的使用开支；

*f．*公用设施方面的开支；

*g．*保密安全方面的开支；

*h．*其他经常性的支出等。

## 6.2收益

对于所选择的方案，说明能够带来的收益，这里所说的收益，表现为开支费用的减少或避免、差错的减少、灵活性的增加、动作速度的提高和管理计划方面的改进等；

### *6.2.1*一次性收益

说明能够用人民币数目表示的一次性收益，可按数据处理、用户、管理和支持等项分类叙述，如：

*a．*开支的缩减包括改进了的系统的运行所引起的开支缩减，如资源要求的减少，运行效率的改进，数据进入、存贮和恢复技术的改进，系统性能的可监控，软件的转换和优化，数据压缩技术的采用，处理的集中化／分布化等；

*b．*价值的增升包括由于一个应用系统的使用价值的增升所引起的收益，如资源利用的改进，管理和运行效率的改进以及出错率的减少等；

*c．*其他如从多余设备出售回收的收入等。

### *6.2.2*非一次性收益

暂无。

### *6.2.3*不可定量的收益

暂无。

## *6.3*收益／投资比

暂无。

## *6.4*投资回收周期

## *6.5*敏感性分析

# *7*社会因素方面的可行性

本章用来说明对社会因素方面的可行性分析的结果，包括：

## *7.1*法律方面的可行性

使用LayaAir引擎为创作工具，首先获得权限，在获得权限后再使用，合法合规，最终在微信小程序上实现，我们也会先申请小程序，获得准许后才会做。关于游戏的音乐，因为我们不用做商业用途，只是为了作业，因此不存在侵权，也是合法合规的。

## *7.2*使用方面的可行性

Music Dream是一款以放松心情为主旨的轻游戏，它可以是职场工作人员闲暇时的消遣，也可以是中年人在家无聊时可以玩的游戏，小朋友也可以玩，是一款绿色又健康的微信小程序游戏。。

# *8*结论

最终，在进行了可行性研究后，我们得到的结论是：可以立即开始进行。