

**<<KeepFit健身App>>**

**软件开发计划书**



北京航空航天大学

2015-10

版本变更历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 主要编制人 | 审核人 | 版本说明 |
| A2015-00-00-00 | 2015/11/1 | 胡婧韬 | 胡婧韬 | 版本一；宋丛溪、马元辅写 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[1引言 3](#_Toc434172813)

[1.1编写目的 3](#_Toc434172814)

[1.2 背景 3](#_Toc434172815)

[1.3定义 4](#_Toc434172816)

[1.4参考资料 4](#_Toc434172817)

[2项目概述 4](#_Toc434172818)

[2.1项目目标 4](#_Toc434172819)

[2.2产品目标与范围 5](#_Toc434172820)

[2.3 假设与约束 5](#_Toc434172821)

[2.4项目工作范围 5](#_Toc434172822)

[2.5 应交付成果 6](#_Toc434172823)

[2.5.1 需完成的软件 6](#_Toc434172824)

[2.5.2 需提交用户的文档 6](#_Toc434172825)

[2.5.3 需提交内部的文档 6](#_Toc434172826)

[2.5.4 应当提供的服务 6](#_Toc434172827)

[2.6 项目开发环境 6](#_Toc434172828)

[2.7 项目验收方式与依据 7](#_Toc434172829)

[3 项目团队组织 7](#_Toc434172830)

[3.1 组织结构 7](#_Toc434172831)

[3.2 人员分工 7](#_Toc434172832)

[3.3 协作与沟通 7](#_Toc434172833)

[3.3.1 内部协作 8](#_Toc434172834)

[3.3.2 项目接口人员 8](#_Toc434172835)

[3.3.3外部沟通 8](#_Toc434172836)

[4实施计划 9](#_Toc434172837)

[4.1风险评估及对策 9](#_Toc434172838)

[4.1.1技术和规模上的风险 9](#_Toc434172839)

[4.1.2进度上的风险 9](#_Toc434172840)

[4.1.3其他风险 10](#_Toc434172841)

[4.2 工作流程 10](#_Toc434172842)

[4.3 总体进度计划 10](#_Toc434172843)

[5测试计划初步要点 11](#_Toc434172844)

[6关键问题 11](#_Toc434172845)

[6.1关键问题 11](#_Toc434172846)

[6.2技术难点 11](#_Toc434172847)

[6.3风险 12](#_Toc434172848)

[6.4对项目成败的影响 12](#_Toc434172849)

**软件开发计划书**

# 1引言

## 1.1编写目的

本项目开发计划书的编写目的在于明确项目成员以及项目干系人之间的共识与约定，项目生命周期所有活动的行动基础，以便项目团队根据本计划书开展和检查项目工作。

为了保证项目团队按时保质地完成项目目标，便于项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，因此以文件化的形式，把对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容做出的安排以书面的方式，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识与约定，项目生命周期内的所有项目活动的行动基础，项目团队开展和检查项目工作的依据。

## 1.2 背景

A. 待开发软件名称：KeepFit

B. 项目提出者：马元，胡婧韬

开发者：马元，胡婧韬，宋丛溪，邵璟璇

用户：意图在家、寝室或办公室进行减肥、塑形、健身的用户

实现该软件的计算中心或计算机网络：手机移动网络

C. 该软件系统同其他机构的基本的相互来往关系：由2013级软件工程课程第37组做技术支持。

## 1.3定义

表1- 1. 外语首字母缩写和外语全称对照表

|  |  |
| --- | --- |
| JDK | Java Development Kit |
| SDK | Software Development Kit |
| IDE | Integrated Development Environment |
| ADT | Android Developer Tools |
| App | Application |

## 1.4参考资料

[1]卢琳生. 软件开发项目计划书编写说明. 希赛网. 2005,05,13

[2]中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 计算机软件文档编制规范. GB/T 8567-2006

# 2项目概述

## 2.1项目目标

本项目主要面对想要通过健身达到更好身体状态的青年人，主要是由于工作、学习、经济、时间等因素的限制不能去健身房、不能请私人教练的对象。所开发软件系统最主要的功能是根据用户需求和自身条件，提供相应的健身语音视频和锻炼方案，记录用户进展并有闹钟提醒，用户可将健身进展和成效分享到自带和其他社交平台。项目使用后希望起到的社会效果是提供给用户第三种运动选择，把客厅和办公室变成健身房，把各种屏幕包括手机、电脑变成教练，在家里足不出户就可以完成健身。项目较深层次的社会目的在于促进全民运动，提高健康指数，陶冶情操，对维系社会活力安定、对社会主义精神文明建设具有重要意义。

为实现项目的总目标，需实现以下三个阶段目标。第一阶段，在10月之前完成用户需求调查分析，提供软件项目需求规格报告。第二阶段，在12月中旬之前完成项目设计，包括健身视频的录制、软件不同模块代码的书写和汇总，提供软件项目设计报告。第三阶段，在12月底前完成项目测试，并提供软件项目测试报告。

## 2.2产品目标与范围

提供专业的教学视频和健身方案、严格按照计划的闹钟提醒、通过社交平台与他人的即时沟通交流，提高锻炼的专业性、实用性、执行力、收益比和用户的内心愉悦度。

## 2.3 假设与约束

系统分析员必须在10月底前到位，完成用户需求调查分析，以及软件项目需求规格报告的书写。在11月中旬之前，后勤部人员邀请专业教练指导或完成健身视频的录制、背景音乐和提示语音的合成；美工师确定大致的软件界面风格，设计并绘制相应图标。在12月中旬之前三位初级软件工程师完成项目设计以及软件项目设计报告，分工课程视频模块、用户中心模块、用户交流与分享模块。由测试人员学习专业测试技术，并在12月底前完成项目测试，提供软件项目测试报告。

由于开发人员是四名本科在读大学生，可在开发初期加快进度，以防在开发后期与考期冲突的情况。

## 2.4项目工作范围

(1)收集、整理有关减肥、塑形、增肌、瑜伽等健身视频和知识。

(2)根据用户需求租用服务器，开发建立视频资料和用户数控的数据库。

(3)提供软件开发计划书、需求分析、设计、测试计划、测试结果分析报告、用户使用说明文档。

(4)完成健身软件项目的开发。

(5)定期结合用户反馈修复和改进项目的不足，推出软件更新。

## 2.5 应交付成果

### 2.5.1 需完成的软件

KeepFit健身软件，应用Java语言的App媒介形式。

### 2.5.2 需提交用户的文档

(1)软件项目需求规格报告，word文档形式。

(2)软件项目设计报告，word文档形式。

(3)软件项目测试报告，word文档形式。

(4)用户使用说明文档，word文档形式。

### 2.5.3 需提交内部的文档

(1)软件项目开发计划书，word文档形式。

(2)健身教程的视频，rmvb\mp4\flv形式。

(3)健身计划和锻炼方案，word文档形式。

### 2.5.4 应当提供的服务

提供用户安装指导，编制现场安装作业指导书。用户可通过App反馈意见与建议，项目后期维护工程师根据用户反馈和自身改进定期发布更新。

### 2.6 项目开发环境

开发本项目可在Windows、linux、mac OS X操作系统上，以及JDK、兼容的Java IDE、Android SDK、ADT等工具的支持下，使用oracle数据库系统进行开发。

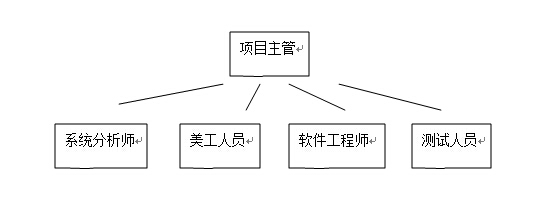
### 2.7 项目验收方式与依据

项目内部验收采用试运行（初步）验收、最终验收的方式。用户验收采用交付后验收的方式。项目验收依据主要有相关标准、项目文档（最主要是需求规格说明书）。

# 3 项目团队组织

## 3.1 组织结构

图3- 1. 项目团队组织结构图



## 3.2 人员分工

表3- 1. 人员分工表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 技术水平 | 角色 | 工作描述 |
| 马元 | 初级软件工程师 | 设计、编码 | 软件的设计及编码 |
| 胡婧韬 | 初级软件工程师 | 前期分析、美工、设计 | 项目前期分析；负责软件UI等美术方面的设计 |
| 宋丛溪 | 初级软件工程师 | 文档、测试 | 软件的测试与评定、用户操作手册 |
| 邵璟璇 | 初级软件工程师 | 项目监督、系统分析 | 系统功能的分析及需求分析、检查进度 |

## 3.3 协作与沟通

本节介绍了有关项目团队内部、项目接口、项目团队外部有关人员的协作与沟通的细则。

### 3.3.1 内部协作

**协作模式**：我们的团队将统一使用git作为版本控制，将各自任务提交至git,使得多人能够同时参与到开发过程，确保不同成员的开发能够协调统一。Git这种分布式版本控制系统能让每个成员在本地维护自己的版本库，通过push\pull操作很好地与其他成员协同。

**沟通方式**：团队内部进行定期沟通，将每周召开团队内部会议，各人汇报任务进度，根据进度及发现的问题对计划进行适当调整。项目每个阶段开始前，该阶段主要负责人提交明确的项目阶段计划，召开会议并与团队讨论计划。

项目每个阶段完成之后，该阶段主要负责人提交项目阶段报告，召开会议，团队一同评估项目完成状况，发现问题，提出整改方案。以上会议负责人均要落实详细的会议记录。

内部团队人员间也要加强沟通合作，可采用QQ、电子邮件、手机通讯等一系列通讯方式，发挥集体的优势，防止个人主观臆断的现象，一同攻坚克难。

### 3.3.2 项目接口人员

表3- 2. 项目接口人员联系方式表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职责 | 所属部门 | 联系方式 | 接口人员 |
| aaa | 市场调查 | 计划管理部门 | 010-43234324 | Cx |
| bbb | 财务管理 | 财务管理部门 | 010-23423452 | Fds |
| ccc | 应用平台推广 | 宣传部门 | 13532424234 | Fdsa |

### 3.3.3外部沟通

我们的软件功能中有涉及到向新浪微博、知乎等获取信息的功能，故要与网站负责人沟通协商好，防止产生侵权纠纷。

软件开发前，向社会上各具有代表性的人群发放调查问卷，全方位地了解用户需求。

软件推广阶段，需在各大网站上发布广告，故要与有关网站负责人沟通。

软件使用过程中，会向用户收集反馈信息，为软件功能的优化升级提供依据。

表3- 3. 项目外部人员联系方式表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职责 | 所属单位 | 联系方式 | 接口人员 |
| 马兰花 | 收集用户调查信息 | 计划管理部门 | 010-523342 | aaa |
| 古月 | 新浪微博负责人 | 新浪 | 010-223513 | ccc |
| 邵昭 | 知乎负责人 | 知乎 | 010-1422142 | ccc |

# 4实施计划

## 4.1风险评估及对策

对于软件开发项目而言，在分析、识别和管理风险上投入足够的时间和人力可以使项目进展过程更加平稳，提高项目跟踪和控制的能力，由于在问题发生之前已经做了周密计划，因而对项目的成功产生更加充分的信心。

### 4.1.1技术和规模上的风险

使用新的开发技术，开展新的业务，没有经验，简单和复杂功能的实现都不一定能完成，将目标设定为完成复杂功能风险更高，这也是规模上的风险。

面对这种风险，我们采取多与老师和同伴沟通请教的策略，在实现过程中不断改进项目的设定和规模。

### 4.1.2进度上的风险

成员在完成该项目的同时还有其他工作，能否在多个任务中平衡，保持足够的积极性，保证这个项目的进度也是不可知的。面对这种风险，我们采取每周制定进度计划，由小组长监督进展。

### 4.1.3其他风险

在项目中还可能面临费用超支以及低利润的风险，则接受低于预期的利润。在当前社会背景下，运动健身App市场还处于成长阶段，运动App的盈利仍然比较艰难。绝大多数运动App还都尚未实现盈利。在未来的发展中，可以考虑运动App在与硬件厂商合作，允许第三方硬件产品接入，扩大用户数据来源。智能健康称、手环等产品已经开始大范围地进入运动、健身市场，并通过相关App实现对更多精准数据的记录、分析以及挖掘。在本软件的未来成长中，计划对用户上传的运动数据在后台进行分析，向用户提供与运动健康相关的产品和服务。利用大数据挖掘成为未来的盈利点之一。

## 4.2 工作流程

考虑到本项目系统较小，易于维护，故采用快速原型模型，积极关注满足客户的大部分需求。

## 4.3 总体进度计划

总体进度计划依据确定的项目规模，列表项目阶段划分、阶段进度安排及每阶段应提交的阶段成果，并在考虑到项目阶段成果完成、提交评审、修改的时间后列出下表。

表4- 1. 总体进度计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 起止时间点 | 责任人 | 所需资源 | 完成工作 | 应提交效果 | 检查点 |
| 2015.9.18 | 邵璟璇，马元 | 无 | 项目计划 | 项目的总体框架 | 2015.9.30 |
| 2015.10.15 | 胡婧韬 | 健身知识及专业教练 | 项目准备 | 健身视频、音频 | 2015.11.1 |
| 2015.10.20 | 邵璟璇 | 被调查学生 | 需求调研 | 需求调查结果 | 2015.10.25 |
| 2015.10.25 | 邵璟璇 | 无 | 需求分析 | 需求分析报告 | 2015.10.26 |
| 2015.10.27 | 胡婧韬 | 无 | 构架设计或概要设计 | 项目三大模块及风格定位报告 | 2015.11.10 |
| 2015.11.1 | 马元 | 相关视频、音频、图片 | 编码实现 | 初步完成的App | 2015.12.10 |
| 2015.12.11 | 宋丛溪 | 受测试用户 | 测试及试运行 | 测试报告 | 2015.12.15 |
| 2015.12.15 | 宋丛溪 | 无 | 验收 | App | 2015.12.16 |

# 5测试计划初步要点

测试计划初步要点

测试时间：模块测试在模块完成后的1-2天，整体测试在系统完成后的5-6天

测试人员：宋丛溪，其他成员在整体测试时试用软件

测试流程：前期准备测试样例，执行测试时完成测试数据记录，完成后撰写测试报告

测试后修改：完成测试后的1-2天，修改人员：马元，胡婧韬，邵璟璇，宋丛溪，修改测试循环至基本完成需求为止。

# 6关键问题

## 6.1关键问题

时间紧迫，人员时间分配和积极性

## 6.2技术难点

新平台的适应，新技术的使用，调试方法的摸索。

Android开发平台我们是第一次搭建，中间会有各种安装过程中操作系统适应性问题，还有平台提供的功能使用也需要适应；

Android的整体架构和提供的方法服务我们都是第一次接触，不一定能很好地选择最合适的方法去实现功能，可能会出现选了错误的方法而导致的项目代码冗余，体系架构难以管理，某些功能无法实现；

调试目前只是比对代码和显示结果，还有Java提供的运行时输出错误，没有掌握单步运行，精准错误定位的方法。

除了这些因为第一次接触而带来的问题，要想使我们的产品脱颖而出，一定要加入一些优化用户体验的功能，比如语音输入控制，更流畅完整的UI，锻炼计划功能和界面风格的个性化定制等，这些复杂功能也是重要的技术难点。

## 6.3风险

技术上的风险：使用新的开发技术，开展新的业务，没有经验，简单和复杂功能的实现都不一定能完成，将目标设定为完成复杂功能风险更高，这也是规模上的风险；

进度上的风险：成员在完成该项目的同时还有其他工作，能否在多个任务中平衡，保持足够的积极性，保证这个项目的进度也是不可知的；其他因素的风险都不大。

## 6.4对项目成败的影响

关键问题也就是以上的进度风险对项目的影响最大，可以决定项目的成败。技术上的难点和风险本质上也是关键问题，但是假使我们能投入足够的时间，适当选择目标，参照团队成员平时理解新技术并加以运用的能力，和我们本身Java开发经验使新技术的风险稍微降低，并且规避规模上的风险，实现简单的版本风险应该不大，这样项目也算基本成功。

如果要达到更好，人员安排是基础，就还有目前普遍的技术发展情况和我们的知识面和创新能力的因素了。

鉴于学习新技术是基础，那么如果我们不能保证人员时间投入，项目就很可能失败。