

# 测试计划（GB8567——88）

## 1 引言

### 1.1 编写目的

测试是“为了发现程序中的错误而执行程序的过程”。测试的目的就是在软件投入生产性运行之前，尽可能多的发现软件中的错误。目前软件测试仍然是保证软件质量的关键步骤，它是对软件规格说明、设计和编码的最后复审，也是必不可少的关键步骤。由于在开发软件的过程中，开发人员会面对极其错综复杂的问题，我们开发设计人员，用户，委托公司等的主观认识不可能完全符合客观现实，同时与工程密切相关的各类人员之间的通信和配合也不可能完美无缺，甚至会出现分歧或是对同一事物理解的偏差。因此，在软件生命周期的每个阶段都不可避免地会产生差错。在教务系统这类用户类型固定为学生，教师及教务管理人员，但涉及到学校教学管理的信息管理系统中，就必须尽量减少差错，以免造成严重的损失。因此，软件测试对整个软件的开发是不可或缺的，而一份完整的测试计划在开发流程里也是必须的。此份软件测试计划的读者包括：软件开发设计人员，项目管理人员，软件测试人员。

### 1.2 背景

- a. 软件项目名称：时间管理软件
- b. 项目提出者：陈健蔚、韩正博  
项目开发者：陈健蔚、韩正博  
项目用户：对管理时间和管理任务有需求的用户

### 1.3 定义

android：一个手机上的操作系统，本软件需要在此操作系统上运行

### 1.4 参考资料

《软件工程——实践者的研究方法》 Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim 编著，机械工业出版社，2015

《软件开发实践》 郭兵等编著，清华大学出版社，2010

# 2 计划

## 2.1 软件说明

类别	测试用例ID	测试用例名称	测试用例描述	输入	期望结果
事件类型管理	1	新增事件类型	用户新增一个自定义的事件类型，为该类型输入名称并且选择图片	用户点击新增事件按钮，生成按钮点击事件	新增事件类型界面
				用户输入的字符串类型的事件类型名称	在屏幕上显示事件类型名称
				用户点击选择图片时生成的按钮点击事件	在事件选择界面上新增的事件
	2	修改事件类型	用户修改某一事件类型的名称、图标	用户点击修改事件按钮，生成按钮点击事件	若没有事件可修改，则提示友好的信息，若有事件可修改，则显示修改事件类型界面
				用户输入的字符串类型的事件类型名称	在屏幕上显示事件类型名称
				用户点击选择图片时生成的按钮点击事件	在事件选择界面上修改后的事件
	3	删除事件类型	用户删除某一事件类型	用户点击删除事件按钮，生成按钮点击事件	当有事件时将该事件从界面上删除，当没有事件时提示友好的信息
时间记录	4	类型选择	用户选择在界面中罗列的一个或者多个事件类型	用户点击相应的事件类型按钮生成按钮点击事件	数据库中新增用户点击的事件
				精确到分钟的系统时间	界面上显示用户选择的事件类型和计时器的计时动画
	5	新增记录	用户选择一个事件类型，并且选择事件起止时间，点击保存从而新增一条时间	用户选择事件类型，生成按钮点击事件，点击按钮开始计时，再点击按钮终止计时	在数据库中显示新增的时间使用记录；时间记录界面上显示新增的时间记录，其中事件类型用文本表示，持续时长用时间表示

			使用记录		
	6	修改记录	用户选择某一记录，对该记录的事件类型、起止时间进行修改	用户点击修改时间记录按钮，生成按钮点击事件	若有时间记录可以修改，则在数据库中显示修改后的时间使用记录；时间记录界面上显示修改后的时间记录，其中事件类型用文本表示，持续时长用时间表示；提示用户修改成功
				用户选择事件类型，生成按钮点击事件	
				用户选择事件起止时间，以 Date 类型输入	
	7	删除记录	用户选择某一记录并删除	用户点击时间记录按钮，生成按钮点击事件	如果有记录可删除，则选择后相应的时间记录被从数据库中删除，并在界面上删除，若没有记录可删除则提示友好的错误信息
计时	8	开始计时	计时器暂停进行计时	点击事件图标，获取当前系统时间，开始计时	界面上的计时动画开始
	9	终止计时	计时器终止进行计时	点击终止计时按钮，生成按钮点击事件	若界面上有事件则该事件被删除，并且在数据库中生成一个新的时间记录，若无则提示用户友好的错误信息
时间规划	10	任务规划	用户填写任务的名称和截至时间来规划某一任务	用户点击规划按钮，生成按钮点击事件	进入规划界面
				用户指定事件类型，以字符串方式传入	若成功则在数据库中增加任务规划记录；在界面上显示任务规划记录；提示框中显示成功，否则显示友好的错误信息
				用户指定时间起止时间，以 Date 类方式传入	
				用户添加备注，以字符串方式传入	
时间统计	11	饼图生成	用饼状图呈现用户一天时间时间规划和使用的百分比	选择生成日/月/年时间规划和使用的饼图，点击生成饼图按钮	若有相应的时间规划，则生成对应的饼图，若无则提示友好的错误信息

锁屏界面	12	时间使用饼图	在锁屏界面用饼图显示今日已经记录的事件使用情况和预计的时间使用情况	用户按下手机解锁按钮，Android 系统广播 ACTION_SCREEN_ON 信号	在锁屏界面上显示时间使用情况饼图
	13	时间使用详情	在锁屏界面用列表显示今日已经记录的时间的使用情况和预计的时间使用情况	用户按下手机解锁按钮，Android 系统广播 ACTION_SCREEN_ON 信号	在锁屏界面上显示时间使用详情

## 2.2 测试内容

列出组装测试和确认测试中的每一项测试内容的名称标识符、这些测试的进度安排以及这些测试的内容和目的，例如模块功能测试、接口正确性测试、数据文卷存取的测试、运行时间的测试、设计约束和极限的测试等。

测试用例 ID	测试用例名称	进度安排	内容和目的
1	新增事件类型	2017.5.28	测试本软件能否正常新增事件类型
2	修改事件类型	2017.5.28	测试本软件能否正常修改事件类型
3	删除事件类型	2017.5.28	测试本软件能否正常删除事件类型
4	类型选择	2017.5.28	测试本软件能否正常进行事件类型的选择
5	新增记录	2017.5.28	测试本软件能否正常新增记录
6	修改记录	2017.5.28	测试本软件能否正常修改记录
7	删除记录	2017.5.28	测试本软件能否正常删除记录
8	开始计时	2017.5.29	测试本软件能否正常开始记录时间项
9	终止计时	2017.5.29	测试本软件能否正常终止计时
10	任务规划	2017.5.29	测试本软件能否正常进行任务规划
11	饼图生成	2017.5.29	测试本软件能否正常生成饼图
12	在锁屏界面上时间使用饼图	2017.5.29	测试本软件能否正常在锁屏界面上显示饼图
13	在锁屏界面上时间使用详情	2017.5.29	测试本软件能否正常在锁屏界面上显示时间使用详情

## 2.3 测试 1（事件类型管理）

### 2.3.1 进度安排

这项测试共含有三个小的功能，分别为新增事件类型，修改事件类型，删除事件类型。

本模块的测试将被安排在 5 月 28 日，测试人员需要对此功能有一定的了解才能进行测试

### 2.3.2 条件

- a. 本测试需要在 android4.4 以上的 android 手机上进行测试，预计一个小时可将此功能测试完毕
- b. 本测试不需要其他的软件作为组成部分
- c. 测试人员：韩正博。

### 2.3.3 测试资料

无

### 2.3.4 测试培训

无

## 2.4 测试 2（时间记录）

### 2.4.1 进度安排

这项测试共含有四个小的功能，分别为类型选择，新增记录，删除记录，修改记录。本模块的测试将被安排在 5 月 28 日，测试人员需要对此功能有一定的了解才能进行测试

### 2.4.2 条件

- a. 本测试需要在 android4.4 以上的 android 手机上进行测试，预计一个小时可将此功能测试完毕
- b. 本测试不需要其他的软件作为组成部分
- c. 测试人员：韩正博。

### 2.4.3 测试资料

无

### 2.4.4 测试培训

无

## 2.5 测试 5（计时）

### 2.5.1 进度安排

这项测试共含有三个小的功能，分别为开始计时，终止计时，自定义计时。本模块的测试将被安排在 5 月 29 日，测试人员需要对此功能有一定的了解才能进行测试

### 2.5.2 条件

- a. 本测试需要在 android4.4 以上的 android 手机上进行测试，预计 30 分钟可将此功能测试完毕
- b. 本测试不需要其他的软件作为组成部分
- c. 测试人员：韩正博。

### 2.5.3 测试资料

无

### 2.5.4 测试培训

无

## 2.6 测试 4（时间规划）

### 2.6.1 进度安排

这项测试共含有三个小的功能，分别为一天内的时间规划，日程规划，任务规划。本模块的测试将被安排在 5 月 29 日，测试人员需要对此功能有一定的了解才能进行测试

### 2.6.2 条件

- a. 本测试需要在 android4.4 以上的 android 手机上进行测试，预计 2 个小时可将此功能测试完毕
- b. 本测试不需要其他的软件作为组成部分
- c. 测试人员：韩正博。

### 2.6.3 测试资料

无

### 2.6.4 测试培训

无

## 2.7 测试 5（时间统计）

### 2.7.1 进度安排

这项测试共含有五个小的功能，分别为报表生成，饼图生成，时钟图生成，图表拟合，手机进程统计。本模块的测试将被安排在 5 月 29 日，测试人员需要对此功能有一定的了解才能进行测试

### 2.7.2 条件

- a. 本测试需要在 android4.4 以上的 android 手机上进行测试，预计 2 个小时可将此功能测试完毕
- b. 本测试不需要其他的软件作为组成部分
- c. 测试人员：韩正博。

### 2.7.3 测试资料

无

### 2.7.4 测试培训

无

## 2.8 测试 6（锁屏界面）

### 2.8.1 进度安排

这项测试共含有三个小的功能，分别为锁屏界面，当前事件，管理计时，时间记录，时间使用情况，锁屏开关。本模块的测试将被安排在 5 月 29 日，测试人员需要对此功能有一定的了解才能进行测试

## 2.8.2 条件

- a. 本测试需要在 android4.4 以上的 android 手机上进行测试，预计 2 个小时可将此功能测试完毕
- b. 本测试不需要其他的软件作为组成部分
- c. 测试人员：韩正博。

## 2.8.3 测试资料

无

## 2.8.4 测试培训

无

# 3 测试设计说明

## 3.1 测试 1（事件类型管理）

### 3.1.1 控制

本模块采用人工测试的方式进行测试，测试的结果填写在测试清单内。

### 3.1.2 输入

功能一：新增事件类型

- 1. 用户点击新增事件按钮，生成按钮点击事件
- 2. 用户输入的字符串类型的事件类型名称
- 3. 用户点击选择图片时生成的按钮点击事件

功能二：修改事件类型

- 1. 用户点击修改事件按钮，生成按钮点击事件
- 2. 用户输入的字符串类型的事件类型名称
- 3. 用户点击选择图片时生成的按钮点击事件

功能三：删除事件类型

- 1. 用户点击删除事件按钮，生成按钮点击事件



### 3.1.3 输出

功能一：新增事件类型

1. 新增事件类型界面
2. 在屏幕上显示事件类型名称
3. 在事件选择界面上新增的事件

功能二：修改事件类型

1. 若没有事件可修改，则提示友好的信息，若有事件可修改，则显示修改事件类型界面
2. 在屏幕上显示事件类型名称
3. 在事件选择界面上修改后的事件

功能三：删除事件类型

1. 当有事件时将该事件从界面上删除，当没有事件时提示友好的信息

### 3.1.4 过程

在软件的主界面上点击左上角的设置图标，选择事件管理。点击右上角的添加按钮即可添加任意事件，点击已有的事件可查看事件详情，在此界面可进行对事件名称的修改，图标的修改和事件的删除，点击右上角的保存图标即可保存。

## 3.2 测试 2（时间记录）

### 3.2.1 控制

本模块采用人工测试的方式进行测试，测试的结果填写在测试清单内。

### 3.2.2 输入

功能一：类型选择

1. 用户点击相应的事件类型按钮生成按钮点击事件
2. 精确到分钟的系统时间

功能二：增加记录

1. 用户点击新增时间记录按钮，生成按钮点击事件
2. 用户选择事件类型，生成按钮点击事件
3. 用户选择事件起止时间，以 Date 类型输入

功能三：修改记录

1. 用户点击修改时间记录按钮，生成按钮点击事件
2. 用户选择事件类型，生成按钮点击事件
3. 用户选择事件起止时间，以 Date 类型输入

功能四：删除记录

1. 用户点击时间记录按钮，生成按钮点击事件

### 3.2.3 输出

功能一： 类型选择

1. 数据库中新增用户点击的事件
2. 界面上显示用户选择的事件类型和计时器的计时动画

功能二： 增加记录

1. 在数据库中显示新增的时间使用记录；时间记录界面上显示新增的时间记录，其中事件类型用文本表示，持续时长用时间表示；创建成功或失败都要用友好的窗口提示用户

功能三： 修改记录

1. 若有时间记录可以修改，则在数据库中显示修改后的时间使用记录；时间记录界面上显示修改后的时间记录，其中事件类型用文本表示，持续时长用时间表示；提示用户修改成功

功能四： 删除记录

1. 如果有记录可删除，则选择后相应的时间记录被从数据库中删除，并在界面上删除，若没有记录可删除则提示友好的错误信息

### 3.2.4 过程

在计时界面获得数据存到数据库后，可在记录界面查找该数据，点击该数据项即可查看详情，在查看详情的页面中点击名称或图标即可改变记录的类型，点击时间即可改变时间，点击右上角的删除按钮即可删除该记录，修改完点击右上角的保存按钮即可保存。在记录界面中还可以点击右上角的图标进行添加事件的功能，省去了计时的过程。

## 3.3 测试 3（计时）

### 3.3.1 控制

本模块采用人工测试的方式进行测试，测试的结果填写在测试清单内。

### 3.3.2 输入

功能一：开始计时

点击事件图标，获取当前系统时间，开始计时

功能二：终止计时

点击终止计时按钮，生成按钮点击事件

功能三：自定义计时

其他类调用自定义计时方法，传入字符串类型的事件类型、Date 类型的开始时间和持续时长

### 3.3.3 输出

功能一：开始计时

界面上的计时动画开始

功能二：终止计时

若界面上有事件则该事件被删除，并且在数据库中生成一个新的时间记录，若无则提示用户友好的错误信息

功能三：自定义计时

界面上显示文本类型的事件类型名称、时间类型的持续时长

### 3.3.4 过程

打开此软件，进入计时界面，选择事件类型，点击相应图标即可开始计时，结束后再点击该图标即可停止计时，并将数据存到数据库中。

## 3.4 测试 4（时间规划）

### 3.4.1 控制

本模块采用人工测试的方式进行测试，测试的结果填写在测试清单内。

### 3.4.2 输入

功能一：任务规划

1. 用户点击规划按钮
2. 用户指定事件类型，以字符串方式传入
3. 用户指定时间起止时间，以 Date 类方式传入
4. 用户添加备注，以字符串方式传入

### 3.4.3 输出

功能一：任务规划

1. 显示规划界面
2. 若成功则在数据库中增加任务规划记录并在界面上显示任务规划记录，提示框中显示成功，否则显示友好的错误信息

### 3.4.4 过程

用户打开程序，点开规划界面，点击右上角的图标，选择要添加的事件类型，选择时间之后即可保存。用户可以通过再次点击已创建的事件进行修改和删除

## 3.5 测试 5（时间统计）

### 3.5.1 控制

本模块采用人工测试的方式进行测试，测试的结果填写在测试清单内。

### 3.5.2 输入

功能一： 饼图生成

选择生成日/月/年时间规划和使用报表，点击生成饼图按钮

### 3.5.3 输出

功能一： 饼图生成

若有相应的时间规划，则生成对应的饼状图，若无则提示友好的错误信息

### 3.5.4 过程

打开此软件，点击统计界面即可看到饼图生成

## 3.6 测试 6（锁屏界面）

### 3.6.1 控制

本模块采用人工测试的方式进行测试，测试的结果填写在测试清单内。

### 3.6.2 输入

功能一： 时间使用情况

用户在开启本软件的状态下将手机解锁

功能二： 时间使用详情

用户在开启本软件的状态下将手机解锁

### 3.6.3 输出

功能一： 时间使用饼图  
在锁屏界面上显示时间使用情况饼图  
功能二： 时间使用详情  
在锁屏界面上显示时间使用详情

### 3.6.4 过程

打开此软件，将手机锁屏后，再开启锁屏，即可看到锁屏界面。

## 4 评价准则

### 4.1 范围

本测试用例能够接受检查的范围为四川大学软件学院

### 4.2 数据整理

教务数据库自动生成方式。

### 4.3 尺度

期望的结果和实际的结果相同，时间记录的偏差结果不超过两秒