**分析模型文档**

郑闻昊 章承尧 周小帆 周梦佳

目录

[1、引言 4](#_Toc467832662)

[1.1编制目的 4](#_Toc467832663)

[1.2词汇表 4](#_Toc467832664)

[1.3参考资料 4](#_Toc467832665)

[2、领域模型 5](#_Toc467832666)

[2.1 发现类和对象 5](#_Toc467832667)

[2.1.1用例描述1 添加日程 5](#_Toc467832668)

[2.1.2 用例描述2 修改日程 5](#_Toc467832669)

[2.1.3 用例描述3 删除日程 6](#_Toc467832670)

[2.1.4 用例描述4 查看日程 6](#_Toc467832671)

[2.1.5 用例描述5 制定计划 6](#_Toc467832672)

[2.1.6 用例描述6 日程计时 7](#_Toc467832673)

[2.1.7 用例描述7 管理事件类别 7](#_Toc467832674)

[2.1.8 用例描述8 分享统计图 8](#_Toc467832675)

[2.1.9 时间分配统计 8](#_Toc467832676)

[2.2 概念类图 9](#_Toc467832677)

[3、行为模型 10](#_Toc467832678)

[3.1建立交互图（系统顺序图） 10](#_Toc467832679)

[3.1.1 添加日程 10](#_Toc467832680)

[3.1.2 修改日程 12](#_Toc467832681)

[3.1.3 删除日程 13](#_Toc467832682)

[3.1.4 查看日程 14](#_Toc467832683)

[3.1.5 制定计划 15](#_Toc467832684)

[3.1.6 日程计时 16](#_Toc467832685)

[3.1.7 管理事件类别 17](#_Toc467832686)

[3.1.8 分享统计图 18](#_Toc467832687)

[3.1.9 时间分配统计 19](#_Toc467832688)

[3.2 建立状态图 19](#_Toc467832689)

[3.2.1 日程 20](#_Toc467832690)

[3.2.2 日程类别 20](#_Toc467832691)

[3.3 建立活动图 21](#_Toc467832692)

[4、契约说明 23](#_Toc467832694)

[4.1 契约说明1 23](#_Toc467832695)

[4.2 契约说明2 24](#_Toc467832696)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改人员 | 日期 | 变更原因 | 版本号 |
| 郑闻昊 | 2016-11-13 | 编写文档 | V1.0 |
| 郑闻昊 | 2016-11-14 | 修改部分顺序图 | V1.1 |
| 周梦佳 | 2016-11-25 | 修改OCL | V1.2 |

# 1、引言

## 编制目的

本文档用于个人日程助手在需求工程第三个阶段，需求分析阶段所选用的分析方法、建模方法和建模成果，用于帮助明晰建模过程，方便后续跟踪和评审。

## 词汇表

|  |  |
| --- | --- |
| 缩略语 | 全意 |
|  |  |

## 1.3参考资料

1. 骆斌，丁二玉.需求工程------软件建模与分析[M].北京：高等教育出版社，2009:1-112

2.个人日程助手用例文档

3.个人日程助手客户面谈记录

# 2、领域模型

## 2.1 发现类和对象

### 2.1.1用例描述1 添加日程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择添加日程 | 用户  系统  日程  日程名称  日程类别  日程地点  日程开始时间  日程结束时间  日程重复频率  提醒频率  提醒方式  日程内容 | 用户  日程 |
| 系统请求用户输入日程信息（包括标题、类别、地点、开始时间和结束时间、重复频率、提醒方式、提醒时间、详细内容描述） |
| 用户输入日程信息并提交 |
| 系统请求用户确认日程信息 |
| 用户确认并添加日程信息 |
| 系统添加该日程信息 |

### 2.1.2 用例描述2 修改日程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择修改日程 | 用户  系统  日程  日程名称  日程类别  日程地点  日程开始时间  日程结束时间  日程重复频率  提醒频率  提醒方式  日程内容 | 用户  日程 |
| 系统请求用户输入新的日程信息（包括标题、类别、地点、开始时间和结束时间、重复频率、提醒方式、提醒时间、详细内容描述） |
| 用户输入新的日程信息并提交 |
| 系统请求用户确认修改信息 |
| 用户确认修改 |
| 系统修改相应的日程信息 |

### 2.1.3 用例描述3 删除日程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择删除日程 | 用户  系统  日程 | 用户  日程 |
| 系统请求用户确认删除该日程 |
| 用户确认删除 |
| 系统将该日程删除 |

### 2.1.4 用例描述4 查看日程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择查看日程 | 用户  系统  日程  日程名称  日程地点  日程开始时间  日程结束时间  日程重复频率  提醒频率  提醒方式  日程内容 | 用户  日程 |
| 系统请求用户选择日期 |
| 用户选择相应的日期 |
| 系统显示该日期所有的日程 |
| 用户选择某一个日程 |
| 系统显示该日程的详细信息（包括名称、地点、时间、提醒频率、提醒方式、提醒时间、详细内容等） |
| 用户结束查看 |
| 系统退出显示当前日程信息 |

### 2.1.5 用例描述5 制定计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择制定计划 | 用户  系统  计划  计划表 | 用户  计划 |
| 系统请求用户输入计划的内容 |
| 用户选择新增计划 |
| 系统请求用户输入计划的内容 |
| 用户输入计划内容并提交 |
| 系统将该计划添加进计划列表并显示 |
| 用户选择删除某个计划 |
| 系统请求用户确认删除 |
| 用户确认删除 |
| 系统将该计划删除并显示新的计划列表 |
| 用户选择修改某个计划 |
| 系统请求用户输入新的计划内容 |
| 用户输入新的计划内容并提交 |
| 系统将该计划内容更新并显示新的计划列表 |
| 用户退出制定计划 |
| 系统结束制定计划任务 |

### 2.1.6 用例描述6 日程计时

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择开始计时 | 用户  系统  计时器  日程 | 用户  日程  计时器 |
| 系统请求用户确认开始计时 |
| 用户确认开始 |
| 系统开始对该日程计时 |
| 用户选择结束计时 |
| 系统请求用户确认结束计时 |
| 用户确认结束 |
| 系统停止计时 |

### 2.1.7 用例描述7 管理事件类别

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择管理事件类别 | 用户  系统  日程类别  日程类别名称 | 用户  日程类别 |
| 系统显示当前所有的事件类别 |
| 用户选择增加类别 |
| 系统请求用户输入新增类别名称 |
| 用户输入新增类别名称 |
| 系统增加该类别 |
| 用户选择删除类别 |
| 系统请求用户选择要删除的类别 |
| 用户选择要删除的类别 |
| 系统删除该类别 |
| 用户选择修改类别 |
| 系统请求用户选择要修改的类别 |
| 用户选择要修改的类别 |
| 系统请求用户输入新的类别名称 |
| 用户输入新的类别名称 |
| 系统修改该类别 |
| 用户退出管理事件类别 |
| 系统返回主界面 |

### 2.1.8 用例描述8 分享统计图

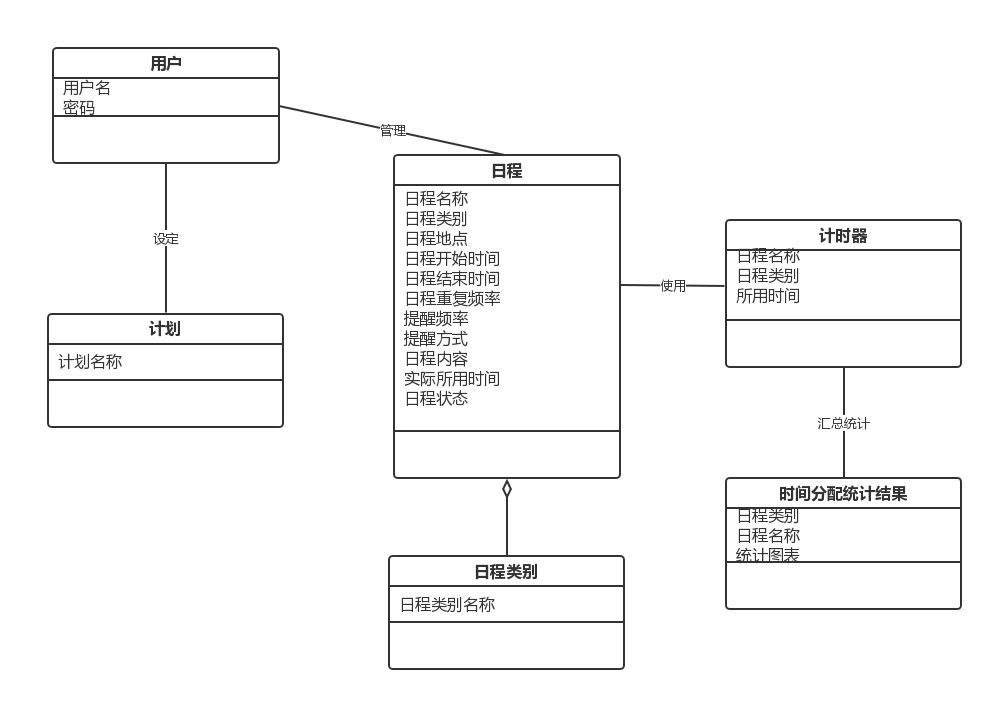
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择分享时间分配统计结果 | 用户  系统  时间分配统计结果  社交软件 | 用户  时间分配统计结果 |
| 系统请求用户选择要分享到哪个社交软件（包括微信、QQ、微博） |
| 用户选择要分享到的社交软件 |
| 系统将用户的时间分配统计结果分享至相应的社交软件 |

### 2.1.9 时间分配统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 查看热点用例描述 | 候选对象 | 概念类 |
| 用户选择时间分配统计 | 用户  系统  类别  时间分配情况 | 用户  日程类别 |
| 系统显示近一个月用户的时间分配情况（娱乐、学习、生活等各类别分别占用了多少时间） |
| 用户选择查看相应类别的具体时间使用情况 |
| 系统显示近一个月该类别每天占用的时间 |
| 用户结束查看当前类别时间使用情况 |
| 系统退出显示该类别时间使用情况 |

归纳出概念类：用户 日程 日程类别 计时器 时间分配统计结果 计划

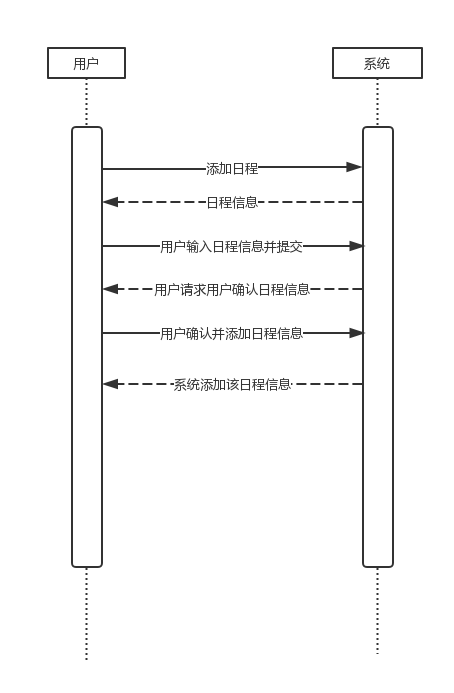
## 2.2 概念类图



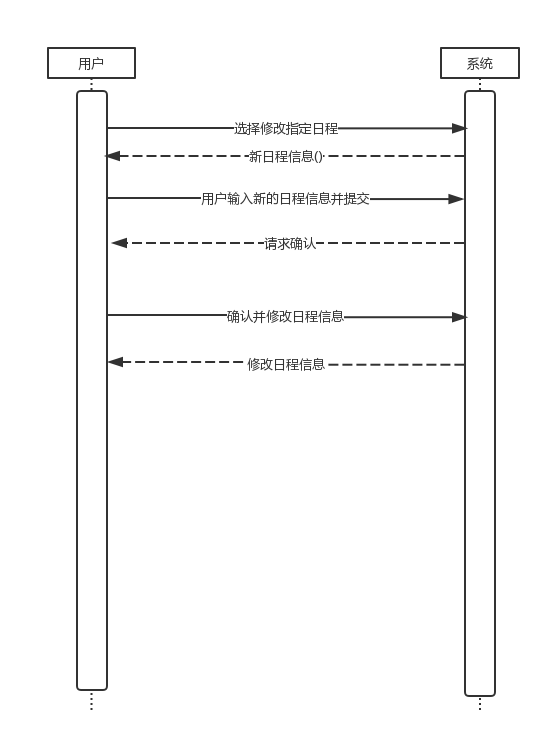
# 3、行为模型

## 3.1建立交互图（系统顺序图）

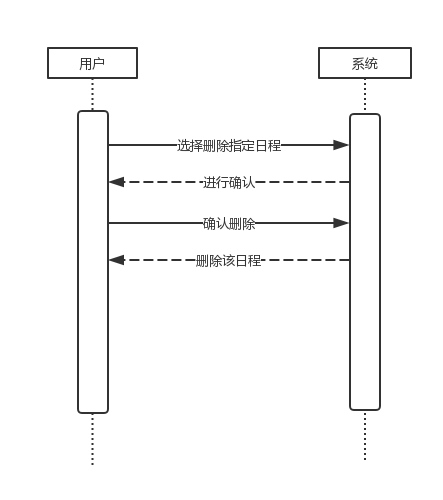
### 3.1.1 添加日程



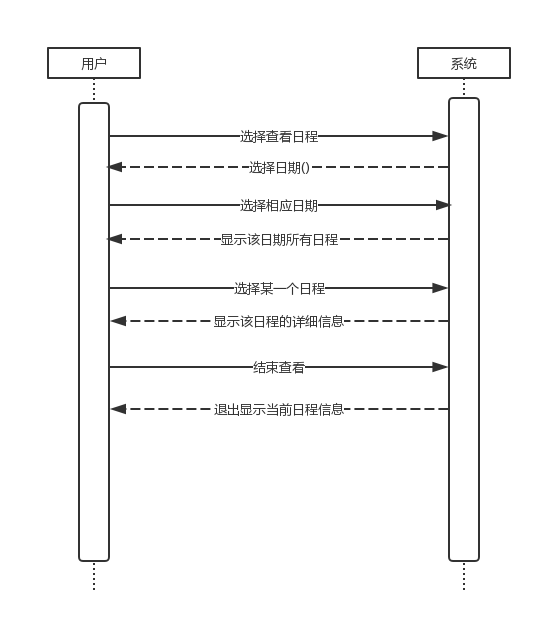
### 3.1.2 修改日程



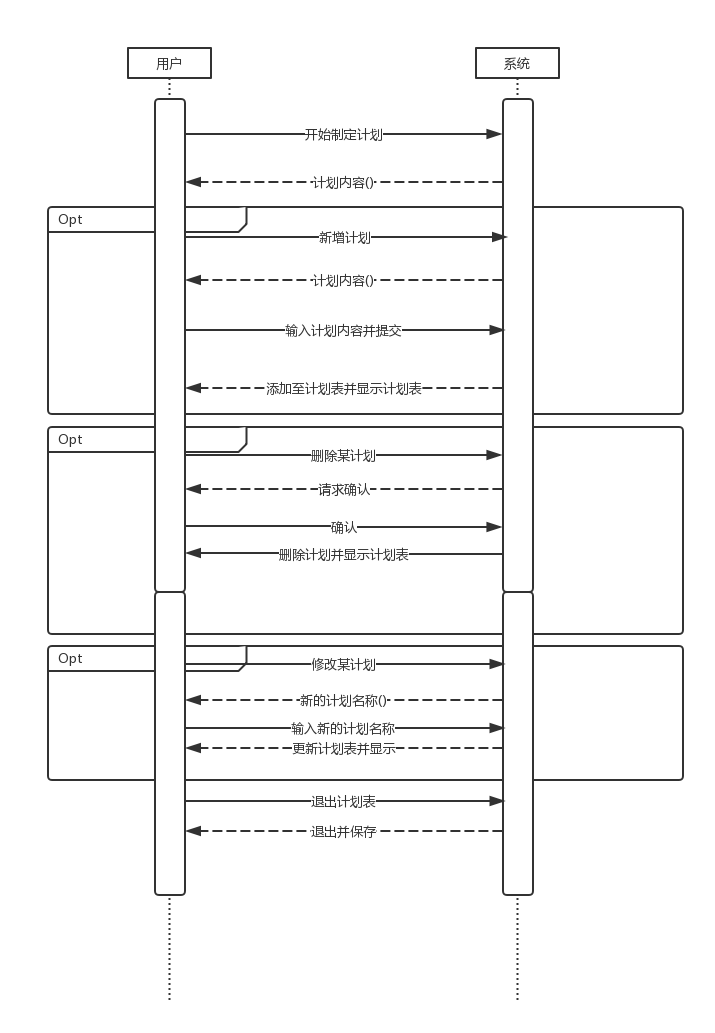
### 3.1.3 删除日程



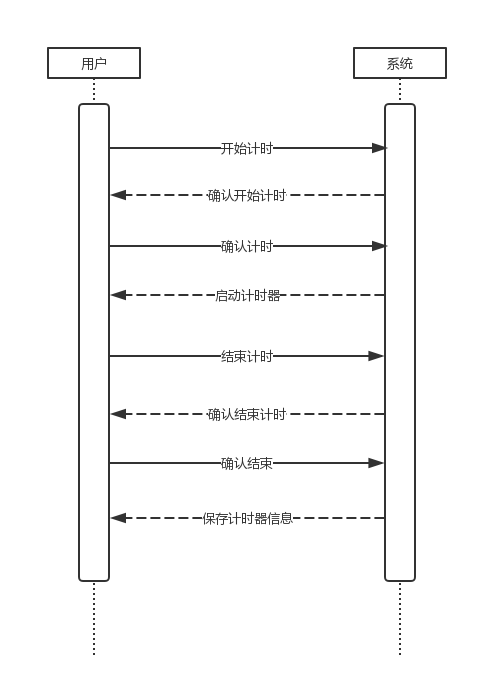
### 3.1.4 查看日程



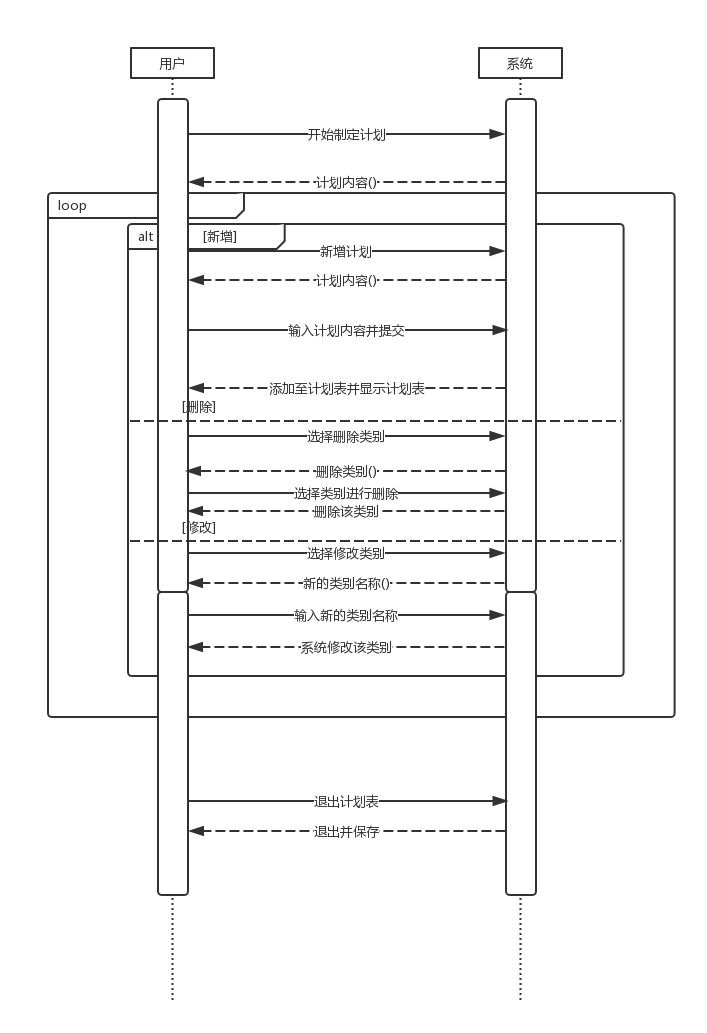
### 3.1.5 制定计划



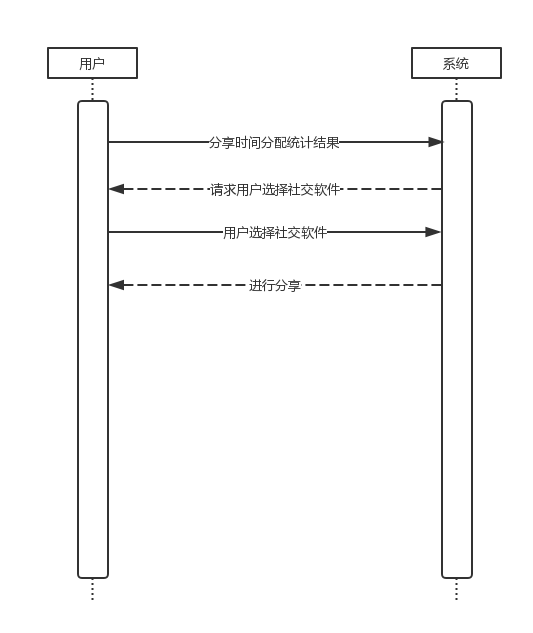
### 3.1.6 日程计时



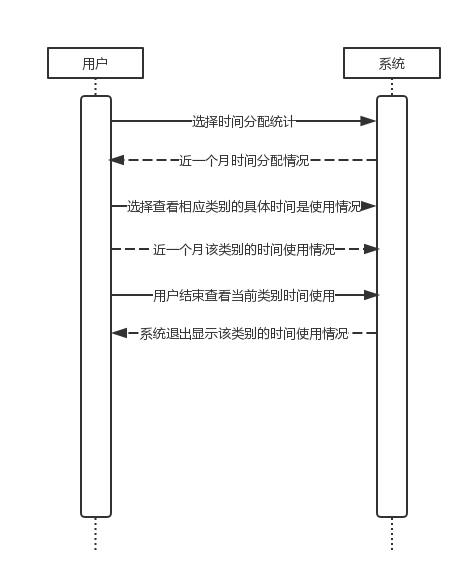
### 3.1.7 管理事件类别



### 3.1.8 分享统计图



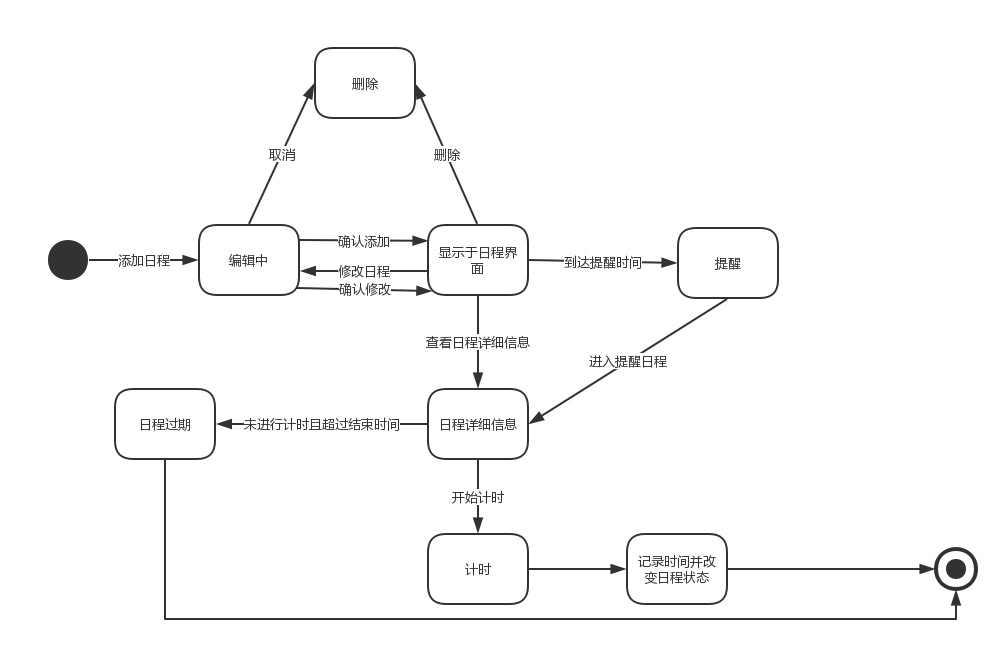
### 3.1.9 时间分配统计



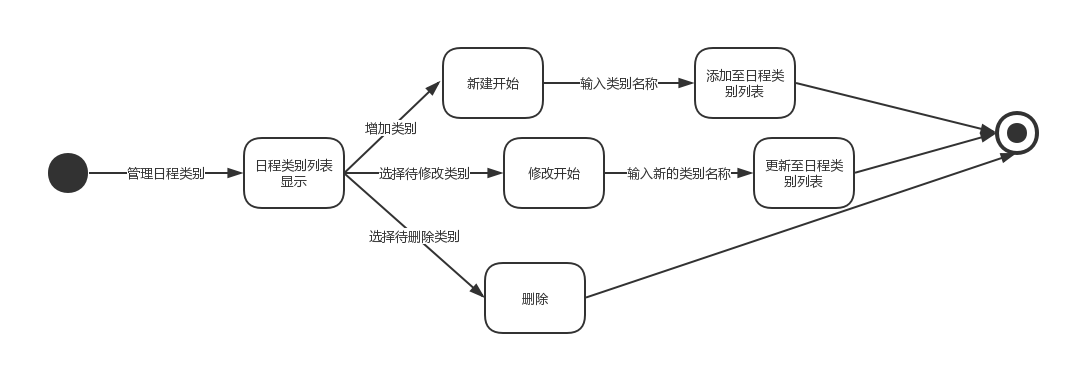
## 3.2 建立状态图

对具有复杂状态转换逻辑的系统模块，进行状态模型建模，这里给出含有复杂状态转换的状态图。

### 3.2.1 日程



### 3.2.2 日程类别



## 3.3 建立活动图

#### 3.3.1日程的活动图

# 

# 4、契约说明

## 4.1 契约说明1

操作：日程设定无效

引用：用例6

不变量：

日程标题不能为空

日程设定开始时间小于设定结束时间。

日程时间不能冲突

前置条件：

日程过了设定结束时间仍未开始计时。

后置条件：

日程设为无效。

Context Schedule

Inv : Schedule.startTime<Schedule.endTime

Inv: Schedule.name!=null

Inv: Schedule.timeUnique=true

Pre ScheduleUntimingBeyondEndTime

Schedule.timingStatus=false and nowTime>Schedule.endTime

Post ScheduleInvalid

Schedule.valid=false

## 4.2 契约说明2

操作：日程停止计时

引用：用例6

不变量：

日程标题不能为空

日程设定开始时间小于设定结束时间。

日程时间不能冲突

前置条件:

当前日程到达设定结束时间并且用户没有手动选择停止计时

后置条件：

日程计时结束

Context Schedule

Inv : Schedule.startTime<Schedule.endTime

Inv: Schedule.name!=null

Inv: Schedule.timeUnique=true

Pre ScheduleSupposeEndButNot

Schedule.endTime=nowTime and Schedule.timingStatus=true

Post ScheduleEndTiming

Schedule.timingStatus=false