“I Ask”爱问论坛软件设计与开发

**软件（结构）设计说明**

**版本：1.0**

编写： 孙启星

校对： 史嘉辉

审核： 杨 洁

批准： 陈 勇

**404 NOT FOUND工作室**

**2019年7月**

**目录**

[1引言 5](#_Toc5134819)

[1.1文档标识 5](#_Toc5134820)

[1.2项目概述 5](#_Toc5134821)

[1.3文档概述 6](#_Toc5134822)

[1.4参考文档 6](#_Toc5134823)

[2 CSCI级设计决策 7](#_Toc5134824)

[3 CSCI体系结构设计 7](#_Toc5134825)

[3.1 程序（模块）划分 7](#_Toc5134826)

[3.2 程序（模块）层次结构关系 8](#_Toc5134827)

[4 CSCI部件设计 11](#_Toc5134828)

[4.1 登陆注册模块 11](#_Toc5134829)

[4.1.1 登陆注册描述 11](#_Toc5134830)

[4.1.2 登陆注册流程图 11](#_Toc5134831)

[4.1.3 登陆注册时序图 12](#_Toc5134832)

[4.1.4 用户登录注册活动图 13](#_Toc5134833)

[4.1.5 登陆注册状态图 13](#_Toc5134834)

[4.2 发帖模块 14](#_Toc5134835)

[4.2.1 模块描述 14](#_Toc5134836)

[4.2.2 发帖模块流程图 14](#_Toc5134837)

[4.2.3 发帖模块时序图 15](#_Toc5134838)

[4.2.4 发帖模块活动图 15](#_Toc5134839)

[4.2.5 发帖模块状态图 16](#_Toc5134840)

[4.3 回帖模块 16](#_Toc5134841)

[4.3.1 模块描述 16](#_Toc5134842)

[4.3.2回帖模块流程图 17](#_Toc5134843)

[4.3.3 回帖模块时序图 18](#_Toc5134844)

[4.3.4 回帖模块活动图 19](#_Toc5134845)

[4.3.5 回帖模块状态图 19](#_Toc5134846)

[4.4 积分模块 20](#_Toc5134847)

[4.4.1 模块描述 20](#_Toc5134848)

[4.4.2积分模块流程图 20](#_Toc5134849)

[4.4.3 积分模块时序图 21](#_Toc5134850)

[4.4.4 积分模块活动图 21](#_Toc5134851)

[4.4.5 积分模块状态图 22](#_Toc5134852)

[4.5 积分获得模块 22](#_Toc5134853)

[4.5.1 模块描述 22](#_Toc5134854)

[4.5.2积分获得模块流程图 23](#_Toc5134855)

[4.5.3 积分获得模块时序图 24](#_Toc5134856)

[4.5.4 积分获得模块活动图 25](#_Toc5134857)

[4.5.5 积分获得模块状态图 25](#_Toc5134858)

[4.6 签到模块 26](#_Toc5134859)

[4.6.1 模块描述 26](#_Toc5134860)

[4.6.2签到模块流程图 26](#_Toc5134861)

[4.6.3 签到模块时序图 27](#_Toc5134862)

[4.6.4 签到模块活动图 27](#_Toc5134863)

[4.6.5 签到模块状态图 28](#_Toc5134864)

[4.7 置顶模块 28](#_Toc5134865)

[4.7.1 模块描述 28](#_Toc5134866)

[4.7.2置顶模块流程图 29](#_Toc5134867)

[4.7.3 置顶模块时序图 30](#_Toc5134868)

[4.7.4 置顶模块活动图 31](#_Toc5134869)

[4.7.5 置顶模块状态图 31](#_Toc5134870)

# 1引言

## 1.1文档标识

中文名称：《软件（结构）设计说明》。

英文名称：“Software Design Description（SDD）”。

文档版本：“1.0”。

文档编号：“4NF-IAsk-SDD-1.0”。

## 1.2项目概述

本文档适用于“‘I Ask’爱问论坛软件设计与开发”项目（以下简称“IAsk项目”）的开发过程。IAsk项目由404 NOT FOUND工作室（以下简称“工作室”）提出并负责实施，该项目标识号为“4NF-IAsk”，其软件产品版本号为“1.0”，包括三个内部版本，分别是0.1版、0.2版和0.3版。

I Ask爱问论坛是一个基于WEB的论坛系统，它连接各个学校、不同专业的学生用户，主要为在校学生提供一个网络问答社区。在该论坛中，用户可以根据自己的需求去搜索相应的问答，或者发布自己的提问；亦可凭借自己的知识、见解对其他人的提问进行解答。该平台旨在促进用户分享彼此的知识、经验和见解，为中文互联网源源不断地提供多种多样的信息。

工作室将依据上述设想，深度定制IAsk项目的内部逻辑架构及人机界面，完成“I Ask”爱问论坛软件的设计与开发。

## 1.3文档概述

本文档依据《国标GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》制定，属于技术文档，仅限于工作室的项目相关人员阅读。

《软件（结构）设计说明》描述了计算机软件配置项CSCI的设计。该文档描述了CSCI级设计决策、CSCI体系结构设计（概要设计）和实现该软件所需的详细设计，可用《接口设计说明》和《数据库（顶层）设计说明》加以补充。该文档连同相关的《接口设计说明》和《数据库（顶层）设计说明》是实现软件的基础，向需方提供了设计的可视性，为软件支持提供了所需要的信息。

## 1.4参考文档

* 《GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》，国家标准
* 《4NF-IAsk-SDS-1.0 软件文档规范》，工作室编写

# 2 CSCI级设计决策

对于典型的数据库管理系统，尤其是对像论坛这样的数据流量特别大的网络管理系统，必须要满足使用方便、操作灵活等设计需求。本系统在设计时应满足以下几个目标：

1. 采用人机对话的操作方式，界面设计美观友好，信息查看灵活、方便、快捷、准确，数据存储安全可靠。
2. 全面展示系统内所有分类的帖子，并进行分页显示。
3. 为用户提供一个方便、快捷的主题信息查看功能。
4. 实现在线发表帖子。
5. 提供登录模块，主要用开管理员登录系统和发表帖子时留下发表者的信息。
6. 用户随时都可以查看自己发表的帖子。
7. 对用户输入的数据，系统进行严格的数据检验，尽可能排除人为的错误。
8. 系统最大限度地实现了易维护性和易操作性。
9. 系统运行稳定安全可靠。

# 3 CSCI体系结构设计

## 3.1 程序（模块）划分

本程序将分为前端后台两大模块，同时根据用户类别分为普通用户端和系统管理员端两大模块。模块间的相互关系见3.2节。

## 3.2 程序（模块）层次结构关系

前台结构如图1所示。

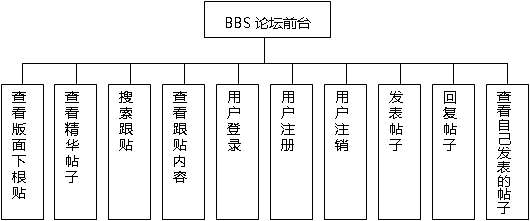


图1 前台模块结构关系

后台结构如图2所示。



图2 后台模块结构关系

系统结构如图3所示。

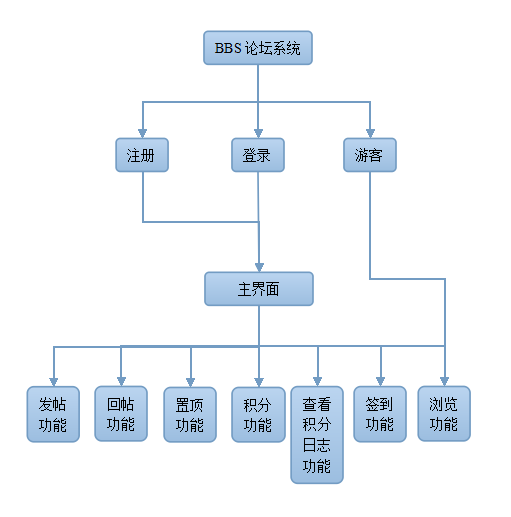


图3 IAsk项目系统结构

系统流程图如图4所示。

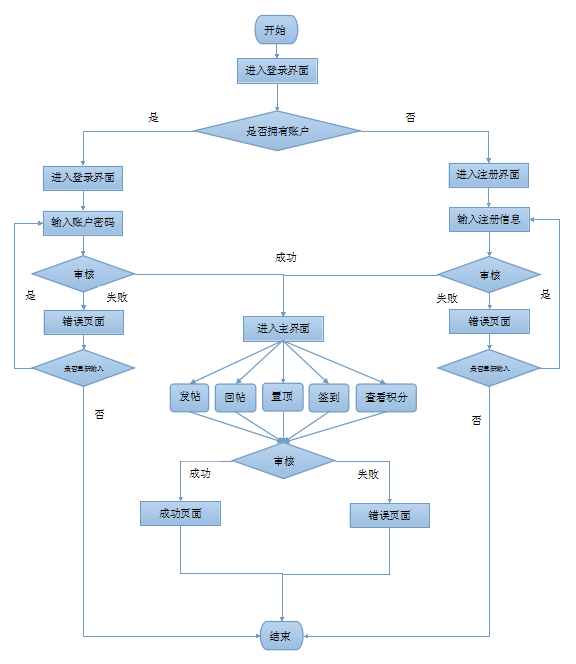


图4 IAsk项目系统流程图

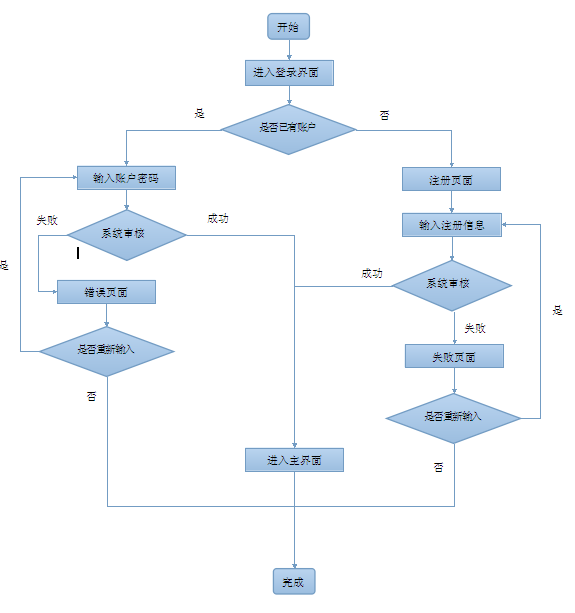
# 4 CSCI部件设计

## 4.1 登陆注册模块

### 4.1.1 登陆注册描述

本模块在登录界面提供用户名和密码实现登录,正常情况下,若是已有账户,输入用户名和密码登录即可,若是用户名不存在,则提示用户名不存在。若是密码错误则提示密码错误。若是没有账户，可以点击注册，注册之后自动登录到主界面。

### 4.1.2 登陆注册流程图

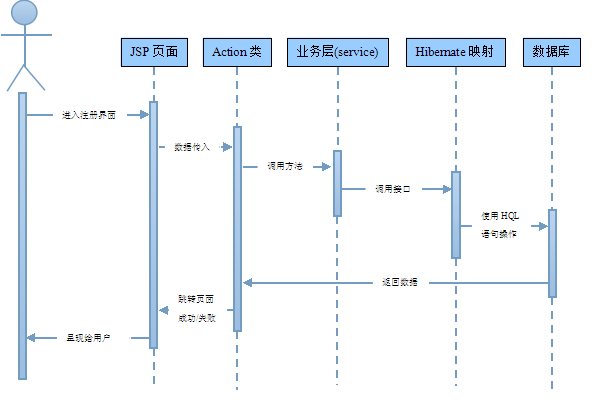


### 4.1.3 登陆注册时序图

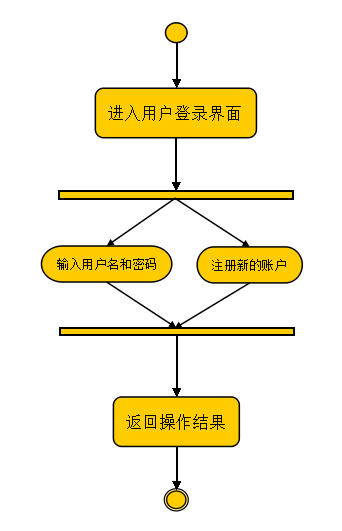
登陆时序图如下所示。



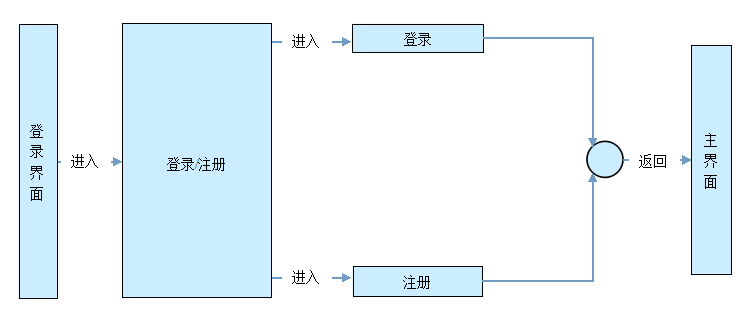
注册时序图如下所示。



### 4.1.4 用户登录注册活动图



### 4.1.5 登陆注册状态图

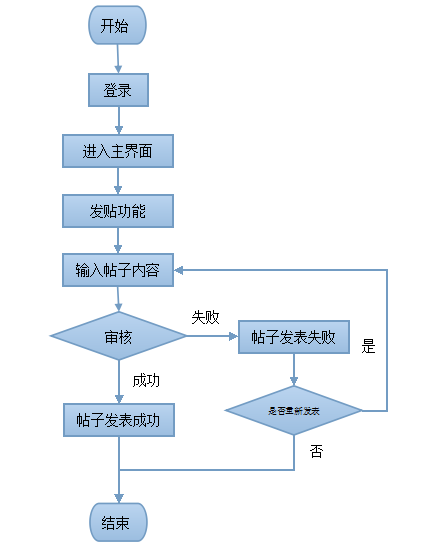


## 4.2 发帖模块

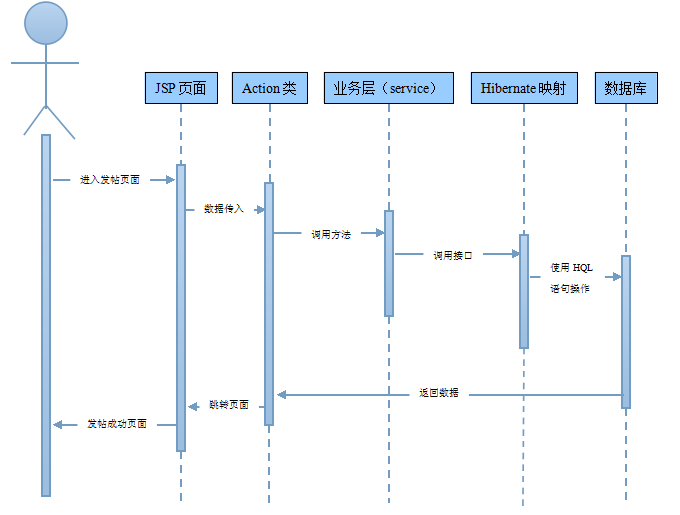
### 4.2.1 模块描述

用户可通过发帖模块，在会员及以上权限下，进行发帖操作，在进行发帖内容填写后，经审核无非法内容，可允许发表，新建的帖子会出现在帖子列表的最上方。

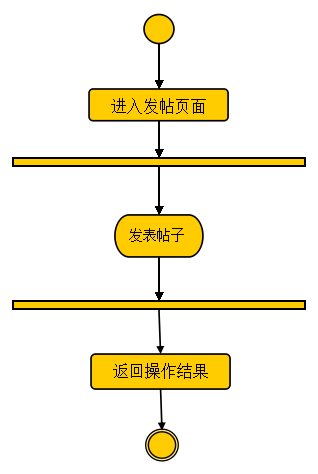
### 4.2.2 发帖模块流程图



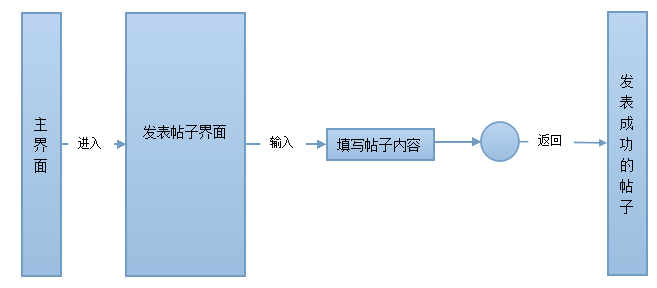
### 4.2.3 发帖模块时序图



### 4.2.4 发帖模块活动图



### 4.2.5 发帖模块状态图

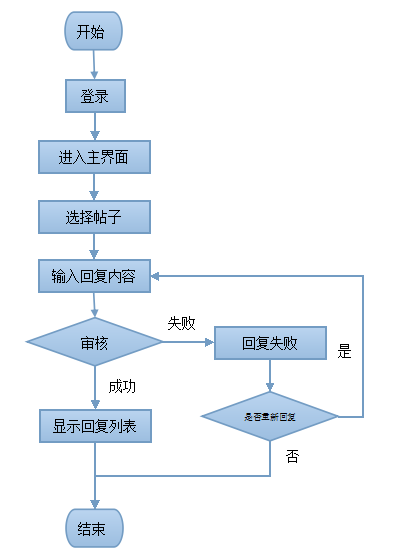


## 4.3 回帖模块

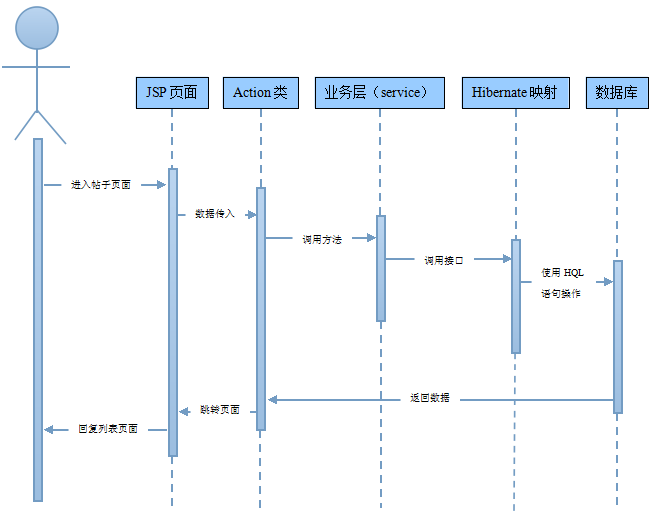
### 4.3.1 模块描述

这里用户可以在会员及以上权限下，对于帖子列表中的帖子进行回复，在回复界面里，可填写回复的内容。

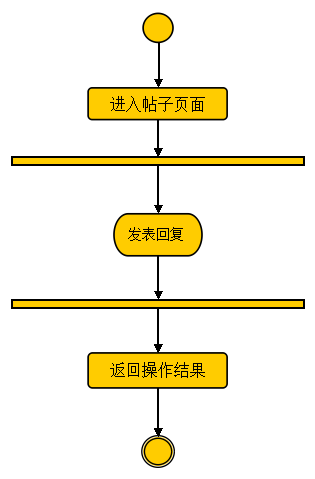
### 4.3.2回帖模块流程图



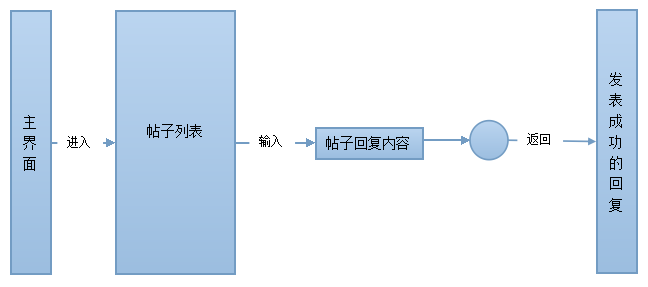
### 4.3.3 回帖模块时序图



### 4.3.4 回帖模块活动图



### 4.3.5 回帖模块状态图

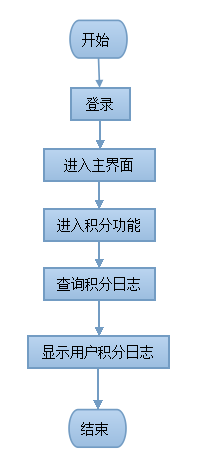


## 4.4 积分模块

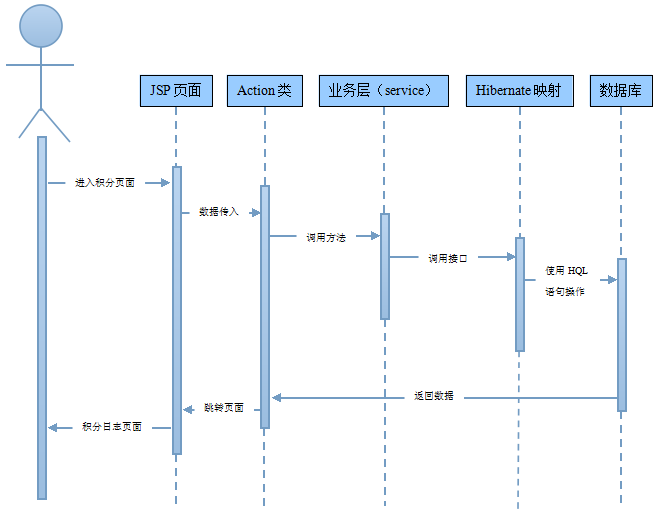
### 4.4.1 模块描述

用户通过会员及以上权限，将拥有积分属性，积分可通过发帖，回帖及签到获得，积分可消费用来将帖子置顶。本模块包涵积分的获得，积分的查询，积分的消费。

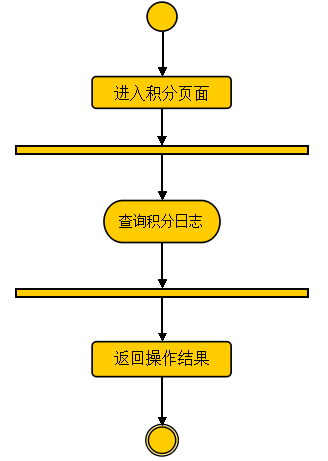
### 4.4.2积分模块流程图



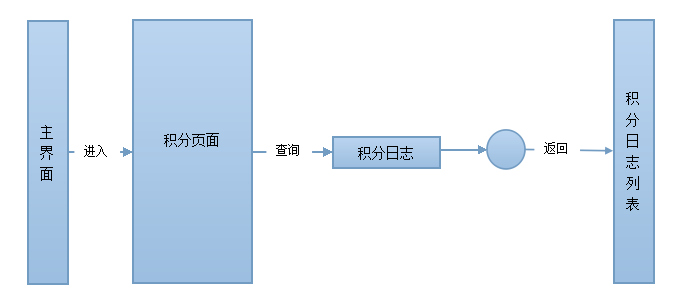
### 4.4.3 积分模块时序图



### 4.4.4 积分模块活动图



### 4.4.5 积分模块状态图

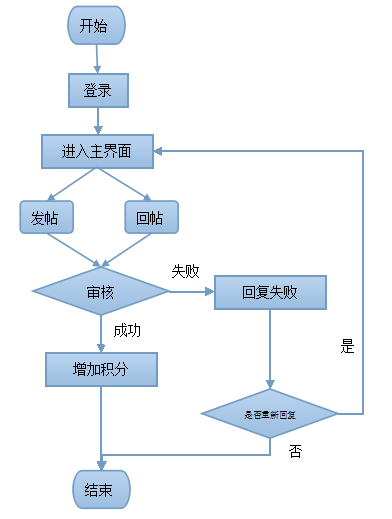


## 4.5 积分获得模块

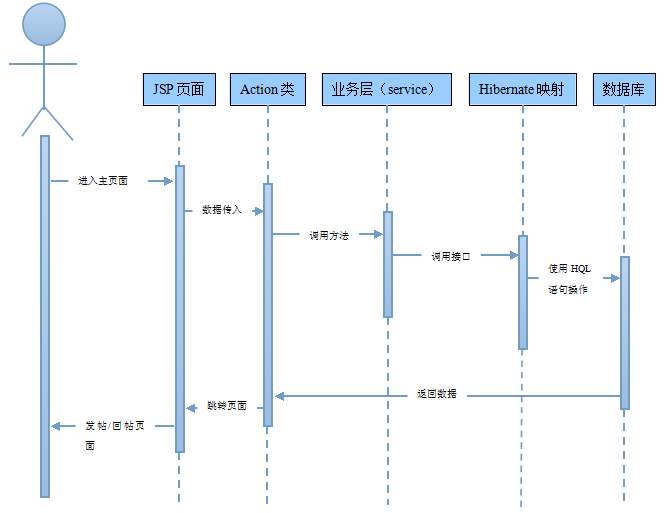
### 4.5.1 模块描述

用户在会员及以上权限下，获取积分的操作。

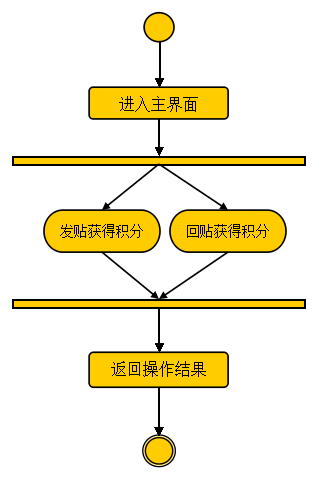
### 4.5.2积分获得模块流程图



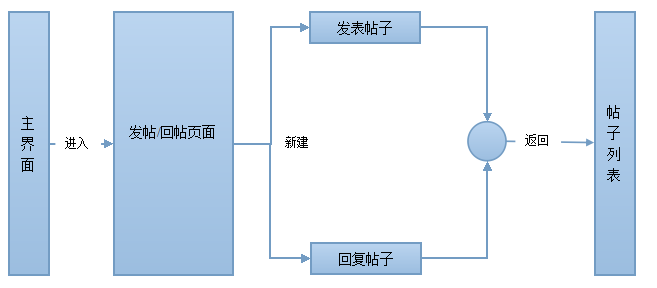
### 4.5.3 积分获得模块时序图



### 4.5.4 积分获得模块活动图



### 4.5.5 积分获得模块状态图

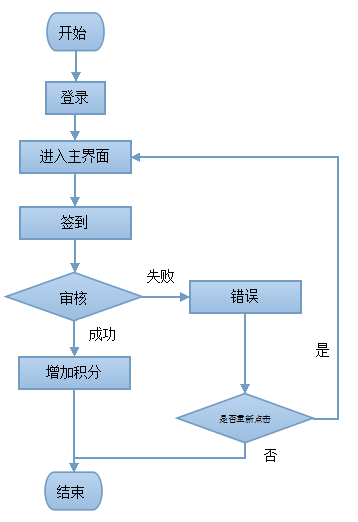


## 4.6 签到模块

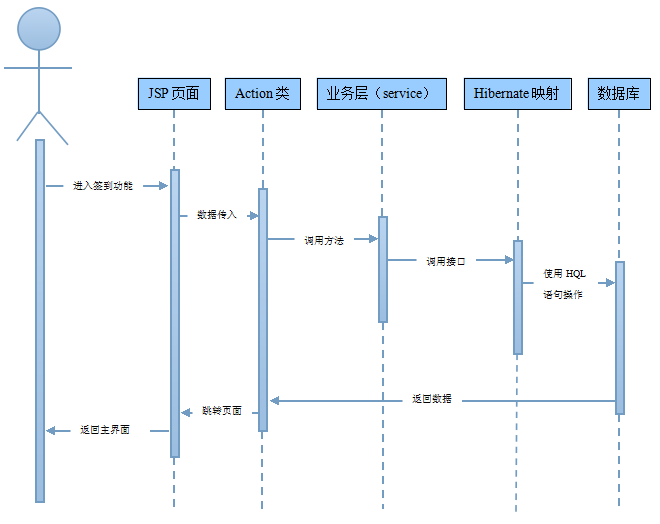
### 4.6.1 模块描述

本模块主要功能是在会员权限下，添加一个签到功能，签到可获得积分，积分可用于用户消费。

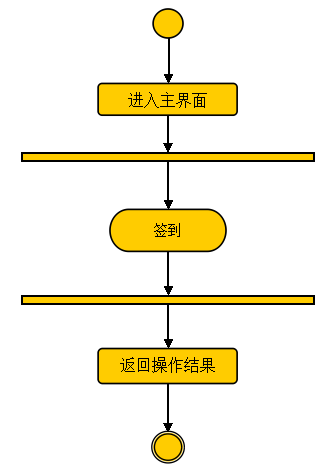
### 4.6.2签到模块流程图



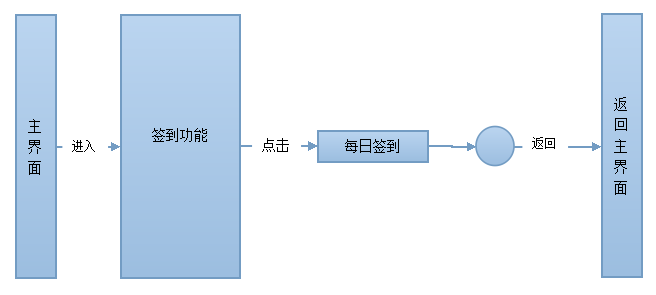
### 4.6.3 签到模块时序图



### 4.6.4 签到模块活动图



### 4.6.5 签到模块状态图

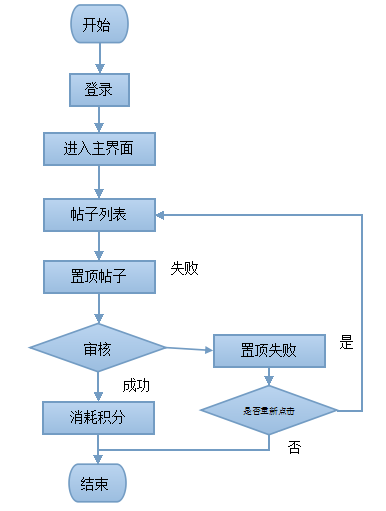


## 4.7 置顶模块

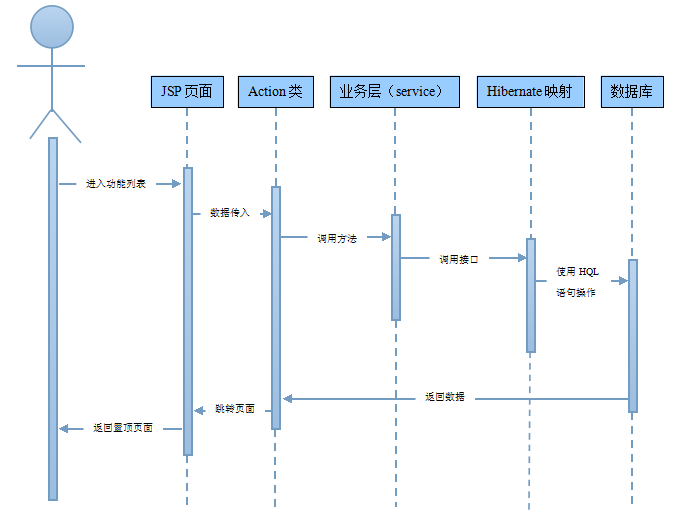
### 4.7.1 模块描述

用户再会员及以上权限下，可通过消耗积分的操作，将帖子进行置顶。

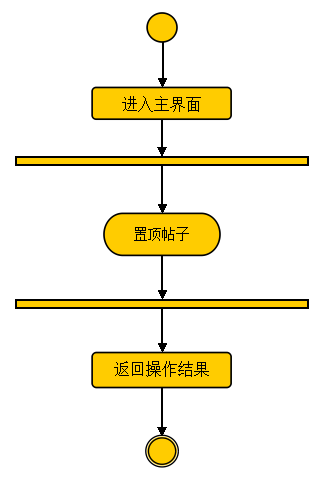
### 4.7.2置顶模块流程图



### 4.7.3 置顶模块时序图



### 4.7.4 置顶模块活动图



### 4.7.5 置顶模块状态图

