Github Stars 管理跨平台工具设计与开发

**软件需求规格**

**说明书**

**版本：1.3**

编写： 吕 轩

校对： 石庆万

审核： 覃奕钧

批准： 张汉林

**西北工业大学－2019年7月**

# 1引言

## 1.1文档标识

中文名称：《软件需求规格说明书》。

英文名称：“Software Requirements Specification（SRS）”。

文档版本：“1.0”。

文档编号：“SSM-GStars-SRS-1.0(E)”。

## 1.2项目概述

本文档适用于“Github Stars”项目（以下简称“GStars项目”）的开发过程。GStars项目由西工大高级软件工程能力综合训练第6小组（以下简称“第6小组”）提出，由“第6小组”负责实施，该项目标识号为“SSM-GSix-GStars”，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。

项目内容为：针对“Github收藏项目”的界面化管理，对“Github收藏仓库”进行多种形式，多种风格的多元化展示。

## 1.3文档概述

本文档依据国家标准[《GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》](../../资料/GBT%208567-2006%20计算机软件文档编制规范.pdf)制定，属于技术文档。

本文档的主要内容共5部分：总体描述、功能描述、外部接口需求、其他非功能性需求和其他需求。总体描述部分主要对系统的整体结构进行了大致的介绍；功能描述部分对系统的功能需求进行了详细描述，是本文的主要部分；其他非功能性需求部分对非功能需求进行详细的描述；外部接口需求部分对用户界面、软件接口、硬件接口和通讯接口进行了描述。

本文档面向多种读者对象：

（1）项目经理：项目经理可以根据该文档了解预期产品的功能，并据此进行系统设计、项目管理。

（2）设计员：对需求进行分析，并设计出系统。

（3）程序员：配合《设计报告》，了解系统功能，编写《用户手册》。

（4）测试员：根据本文档编写测试用例，并对产品进行功能性测试和非功能性测试。

（5）用户：了解预期产品的功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。

在阅读本文档时，首先要了解产品的功能概貌，然后可以根据自身的需要对每一个功能进行适当的了解。

## 1.4参考文档

* [《GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》](../../资料/GBT%208567-2006%20计算机软件文档编制规范.pdf)，国家标准
* 软件需求工程（第2版）（美）KarlE.Wiegers著刘伟琴刘洪涛译

# 2 总体描述

## 2.1 产品介绍

Github 如今被越来越多的编程者所欢迎，其中有太多值得收藏的内容。但是随着使用时间的持续，每个人收藏的内容会越来越多，导致人们很难在短时间内找到自己所需要的收藏项。从而，收藏功能渐渐成为一种形式化的心理安慰。为了使Github的收藏功能给使用者带来更好的学习效果，使收藏项目发挥更好的价值，市场上有需求一款专门针对Github Stars的管理工具。

## 2.2 基本配置和运行环境

操作系统：Windows2000Server或更新版本。

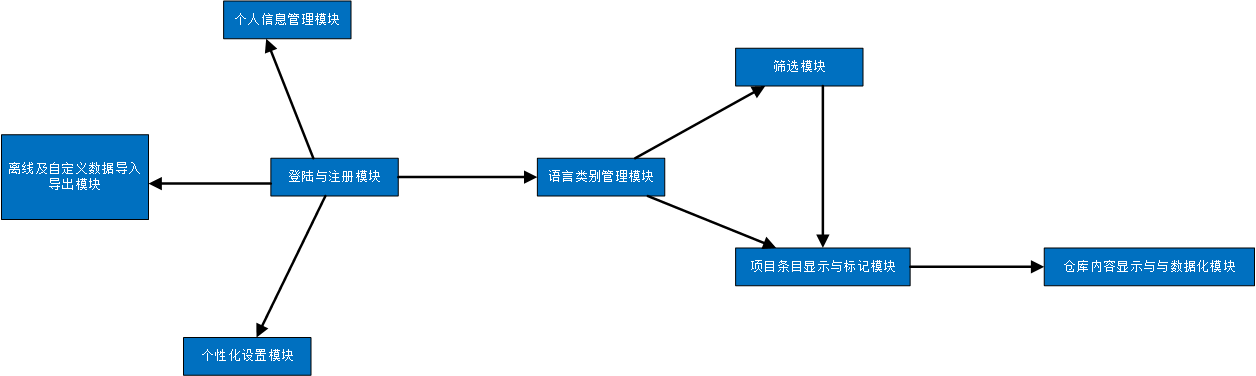
## 2.3 假设与依赖

DES-1: GitHub 为该系统提供用户信息的数据库后端接口。

# 3功能描述

## 3.1 业务描述

该项目主要应用于对GitHub Stars的多形式化和多标签化的展示管理。



## 3.2 用户说明

用户：GitHub使用者。

用户特征：热衷学习的程序员，随着进入行业时间的增长，GitHub的收藏数量会越来越多，使用本系统的频率也会越来越高。

## 3.3 用户场景

### 3.3.1 登录

**功能描述：**用户可以通过GitHub用户名和密码登录该系统，也可以从系统中注销回到登陆界面以切换用户。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：输入用户名和密码登录。

响应：如果成功，进入系统。

如果失败，产生错误提醒。

刺激：注销。

响应：退出当前用户，回到登陆界面。

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| System.Login | 用户登录系统 |
| System.Logout | 用户注销 |

### 3.3.2 归类

**功能描述：**系统能够对Stars按本身的语言标记进行分类；用户可以添加自定义分类和对Stars进行分类指定；在对Stars进行分类指定后，系统能够按照用户自定义类目进行分类。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：用户请求添加分类

响应：弹出类名输入框

刺激：用户输入类名并确定

响应：新建分类成功

刺激：用户点击特定分类

响应：展示界面特定分类展示

刺激：用户删除指定类目

响应：从类别列表中移除该类目

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Category.add | 用户添加自定义分类 |
| Category.choose | 用户选择特定分类展示 |
| Category.delete | 用户删除制定类目 |

### 3.3.3 标记

**功能描述：**用户能够对每个Star添加标签、旗标、阅读状态、备注和评分这五种标记。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：用户点击旗标标记

响应：Star旗标标记状态改变（有/无）

刺激：用户选择Star的评分（0心到5心）

响应：Star变成指定评分

刺激：用户给Star添加备注

响应：备注保存且Star变成“have note”状态

刺激：用户选择Star的阅读状态（已读/未读）

响应：阅读状态改变

刺激：用户给Star添加标记

响应：Star添加对应标记

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Tab.waif | 用户选择Star旗标状态 |
| Tab.grade | 用户选择Star评分 |
| Tab.note | 用户添加Star笔记并改变Star笔记状态 |
| Tab.readstate | 用户改变Star阅读状态 |
| Tab.tab | 用户添加Star标签 |

### 3.3.4 筛选

**功能描述：**系统能够按照Star的各种属性进行筛选，分为搜索、归类、筛选和排序四个功能模块。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：用户指定类目

响应：主界面进行相应筛选结果

刺激：用户利用关键词搜索

响应：主界面展示相应筛选结果

刺激：用户选择排序的参照和方式

响应：主界面展示相应筛选结果

刺激：用户选择相应状态的筛选标记

响应：主界面展示相应筛选结果

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Category.display | 按指定类目分类展示 |
| Sort.display | 按指定属性排序展示 |
| Filter.display | 按指定标记过滤展示 |
| Search.display | 按指定条件搜索展示 |

### 3.3.5 离线支持

**功能描述：**支持离线查看仓库并支持上述所有功能操作，包括 readme 文件的查看。高效的数据条件化呈现(不用频繁请求服务器。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：断开网络

响应：上述操作依旧

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Offline | 能够离线完成基本操作 |

### 3.3.6 转Github

**功能描述：**在Star详情界面能够打开Star对应的GitHub界面。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：选择GitHub跳转

响应：打开Star对应的GitHub界面

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Star.Github | 打开Star对应的GitHub界面 |

### 3.3.7 导入恢复和导出备份

**功能描述：**数据支持 Stars 和自定义数据的导出备份和导入恢复。

**刺激 / 响应序列：**

刺激：用户点击导出备份

响应：打开导出目录选择界面

刺激：选择导出目录

响应：将文件备份到指定目录

刺激：用户选择导入回复

响应：打开导入文件选择界面

刺激：用户选择导入文件

响应：指定文件导入系统

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Data.export | 数据导出备份 |
| Data.import | 数据导入恢复 |

### 3.3.9 Star链接获取

**功能描述：**获取Star链接文本。

**刺激 / 响应序列：**

刺激: Copy Star的GitHub链接

响应：将Star的链接文本复制到剪贴板

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Url.copy | Star的GitHub链接获取 |

### 3.3.10 问题反馈

**功能描述：**用户向开发人员反馈软件问题。

**刺激 / 响应序列：**

刺激: 用户选择反馈。

响应：打开开发人员Github留言板

**功能需求：**

|  |  |
| --- | --- |
| Feedback | 用户反馈 |

# 4外部接口需求

## 4.1 硬件接口

无

## 4.2 软件接口

SI-1: https://api.github.com

# 5其他非功能性需求

## 5.1性能(PE)需求

PE-1: 系统应该保证 崩溃操作次数/总操作次数 < 2%。

PE-2: 用户提交了查询后，对查询的响应时间不能超过6秒，在此时间内要将查询结果显示在主界面上。

## 5.2 防护性需求

SA-1: 系统保证从GitHub中获得的Token不能泄露。

SA-1: 系统只是对stars进行形式上的加工展示，并不会修改其任何在GitHub上的内容。

## 5.3安全性需求(SE)

SE-1: 用户必须经过身份验证登陆到该系统才能完成其他所有操作。

## 5.4软件质量属性

易用性（US）：

US-1: 在第一次接触系统的情况下，一个用户能够在三分钟内掌握本系统的所有功能使用方法。

互操作性（IO）：

IO-1: 系统能够对用户在GitHub上的Stars进行完整的导入。

可靠性（AV）：

AV-1: 系统应该保证在每一百次操作中使系统崩溃的次数小于两次。

可维护性（MA）：

MA-1: 每个模块中，注释与源代码语句的比例至少为1:3。

# 附录1词汇表

|  |  |
| --- | --- |
| 词汇 | 解释 |
| GitHub Stars | Github 使用者所收藏的仓库 |
| 令牌（token） | Github个人账号设置->开发者设置->个人token  相当于用户的第二种Github密码 |
| 标签 | 用户可以给star添加自定义标签  标签可以用作搜索条件 |
| 旗标 | 作为筛选条件的一个标识，若拥有旗标则高亮显示，若无，则不高亮 |
| 阅读状态 | Star被分为“已读”和“未读”两种状态，改状态可以用作筛选的条件 |
| 备注 | 用户为Star添加的自定义备注，可以用作筛选和搜索的条件 |
| 评分 | 用户为Star添加的评分（零颗心到五颗心），可以用作排序功能的条件 |