



# 开源项目分析平台软件需求规格说明书

汇报人：陆遥



浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

# CONTENTS

---



总体描述



功能需求



外部接口需求



数据字典

产品名称：  
开源项目分析平台

用户类型：  
开源项目负责人和  
开发者



开发团队：  
软需不虚队

性能：  
至少支持1000个开源项  
目的导入，支持500个项  
目负责人同时使用

### 基本功能与产品特性：

- 展示导入项目的开发者活跃情况和项目社区的概况
- 统计开发者的提交数量与提交频率，展示项目的核心贡献者
- 展示项目使用的开发语言和技术栈
- 对特定项目的stargazer, committer, issue人数的company信息实现数据可视化
- 横向比较多个项目的具体情况
- 支持管理员对项目的导入和删除权限

## 用户类别与特征

用户	特征
开发团队管理者	管理者可以查看过去几个月项目的commit情况，pr情况和issue情况。可以查看社区的活跃度，将项目与pytorch进行比较。管理者可以查看过去几个月社区的活跃程度。
开发人员	团队成员可以利用该平台观察自己任务完成进度，了解自己和其他成员对项目的贡献度。对开发人员而言，本项目可以提高开发效率。
游客	游客可以在网站上浏览开源的项目，并将开源项目下载到本地，同时查看项目社区和核心贡献者，查看项目的开发语言和技术栈，但是无法参与已经注册的项目的开发和管理。



浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

# CONTENTS

---



总体描述



功能需求



外部接口需求



数据字典

## 查看项目贡献者活跃程度

用例编号	UC-1	用例名称	查看项目 贡献者活跃程度
创建人	夏恩博	创建日期	2022/11/4
主要参与者	用户	次要参与者	无
描述	用户可以在项目情况页面查看过去一年内以月为单位的commit与pull request 数量		
触发器	用户进入社区情况页面		
前置条件	用户可以登录数据分析平台并进入社区情况页面		
后置条件	页面显示社区贡献者活跃情况图表		
正常流程	1. 用户进入项目情况页面 2. 系统获取项目贡献者数据 3. 系统统计数据并生成展示项目贡献者组成的可视化图表 4. 用户查看到项目贡献者活跃情况图表		
分支流程	无		
异常	数据获取失败；图表生成错误		
优先级	高		
使用频率	高		
备注	无		

## 查看项目发展速度

用例编号	UC-2	用例名称	查看项目发展速度
创建人	夏恩博	创建日期	2022/11/4
主要参与者	用户	次要参与者	无
描述	用户可以在项目情况页面查看仓库创立以来的贡献者的数量变化		
触发器	用户进入项目情况页面		
前置条件	用户可以登录数据分析平台并进入项目情况页面		
后置条件	页面显示项目发展情况图表		
正常流程	1. 用户进入项目情况页面 2. 系统获取项目贡献者数据 3. 系统统计数据并生成展示项目贡献者组成的可视化图表 4. 用户查看到项目发展情况图表		
分支流程	无		
异常	数据获取失败；图表生成错误		
优先级	高		
使用频率	高		
备注	无		



## 展示项目的核心贡献者

用例编号	UC-3	用例名称	查看核心贡献者
创建人	夏恩博	创建日期	2022/11/4
主要参与者	用户	次要参与者	无
描述	用户可以在项目情况页面查看仓库的核心贡献者		
触发器	用户进入项目情况页面		
前置条件	用户可以登录数据分析平台并进入项目情况页面		
后置条件	页面显示核心贡献者排名以及其贡献量图表		
正常流程	1. 用户进入项目情况页面 2. 系统获取项目贡献者commit数 3. 系统统计数据并计算出核心贡献者 4. 用户查看到核心贡献者排名以及其贡献量图表		
分支流程	无		
异常	数据获取失败；图表生成错误		
优先级	高		
使用频率	高		
备注	无		

## 展示项目设计讨论数据

用例编号	UC-4	用例名称	展示项目设计讨论数据
创建人	夏恩博	创建日期	2022/11/4
主要参与者	用户	次要参与者	无
描述	用户可以看到项目创立以来以周为单位关于设计讨论的数量变化		
触发器	用户进入项目情况页面		
前置条件	用户可以登录数据分析平台并进入项目情况页面		
后置条件	页面显示项目设计讨论数据		
正常流程	1. 用户进入项目情况页面 2. 系统获取Pytorch项目中与设计讨论有关的pull request 3. 系统统计数据，计算折线图 4. 用户查看到Pytorch与设计讨论相关的pull request数量的变化折线图		
无			
异常	数据获取失败；图表生成错误		
优先级	高		
使用频率	高		
备注	无		

## 展示项目的stargazer, committer, issue creator所属公司占比

用例编号	UC-5	用例名称	展示项目的stargazer, committer, 提出issue者所属公司占比
创建人	夏恩博	创建日期	2022/11/4
主要参与者	用户	次要参与者	无
描述	用户可以在项目情况查看项目的stargazer, committer, 提出issue者所属的公司占比图		
触发器	用户进入项目情况页面		
前置条件	用户可以登录数据分析平台并进入项目情况页面		
后置条件	页面显示stargazer/committer/issue creator的公司占比		
正常流程	1. 用户进入项目情况页面 2. 系统获取每个stargazer所在的公司 3. 系统统计数据，并按比例展示各个公司 4. 用户查看到stargazer来自的公司以及人数占比		
分支流程	1. 用户进入项目情况页面 2. 点击committer或issue creator标签 3. 系统获取每个committer/issue creator所在的公司 4. 系统统计数据，并按比例展示各个公司 5. 用户查看到committer/issue creator来自的公司以及人数占比		
异常	数据获取失败；图表生成错误		
优先级	高		
使用频率	高		
备注	无		

## 横向对比Pytorch与其他项目

用例编号	UC-6	用例名称	横向对比Pytorch与其他项目
创建人	夏恩博	创建日期	2022/11/4
主要参与者	用户	次要参与者	无
描述	用户可以对比Pytorch与其他项目的各种数据		
触发器	用户点击对比按钮，选择对比项目		
前置条件	用户可以登录数据分析平台并进入项目情况页面		
后置条件	页面显示两个项目的数据对比		
正常流程	1. 用户进入项目情况页面，点击对比按钮，选中对比项目 2. 系统获取Pytorch与被对比项目的stars,committers,issues,forks,PR creators等数据 3. 系统统计数据，计算对比折线图 4. 用户查看到Pytorch与被对比项目的各种数据对比图		
分支流程	无		
异常	数据获取失败；图表生成错误；对比项目不存在		
优先级	高		
使用频率	高		
备注	无		



浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

# CONTENTS

---



总体描述



功能需求

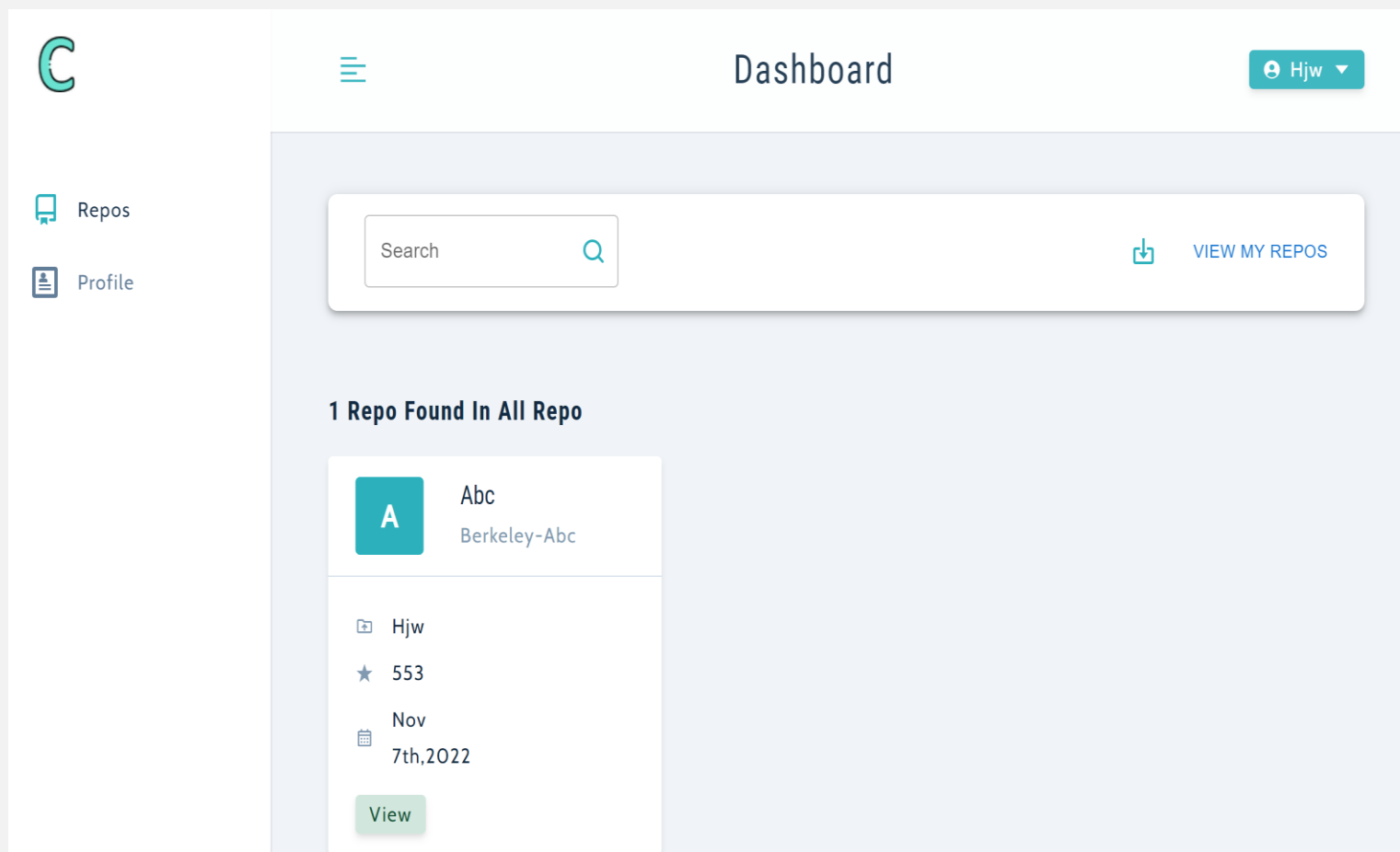


外部接口需求

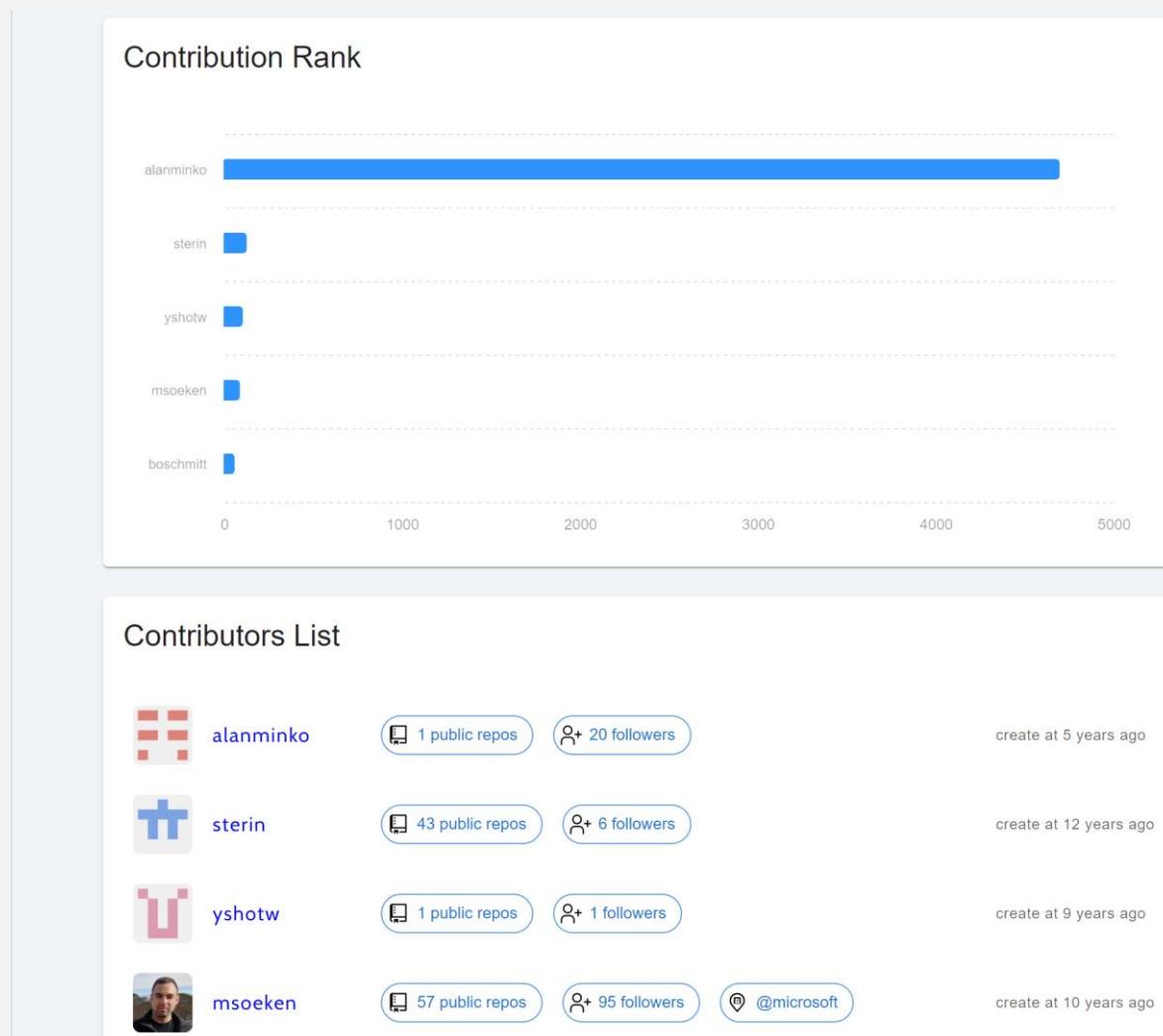
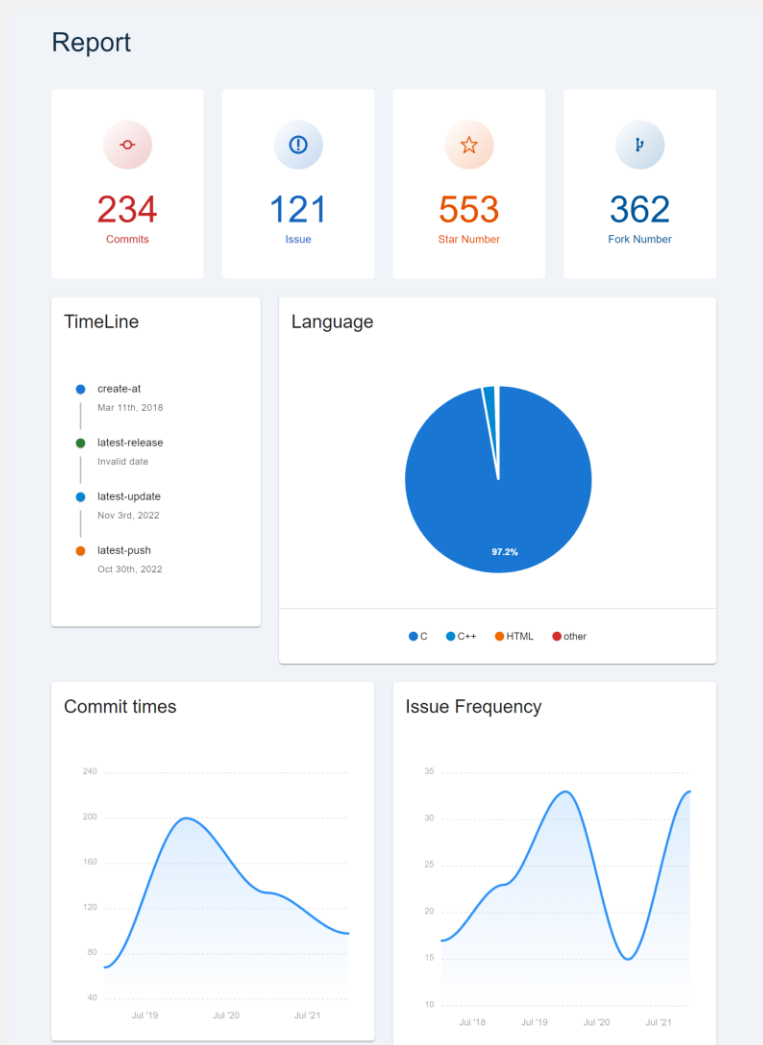


数据字典

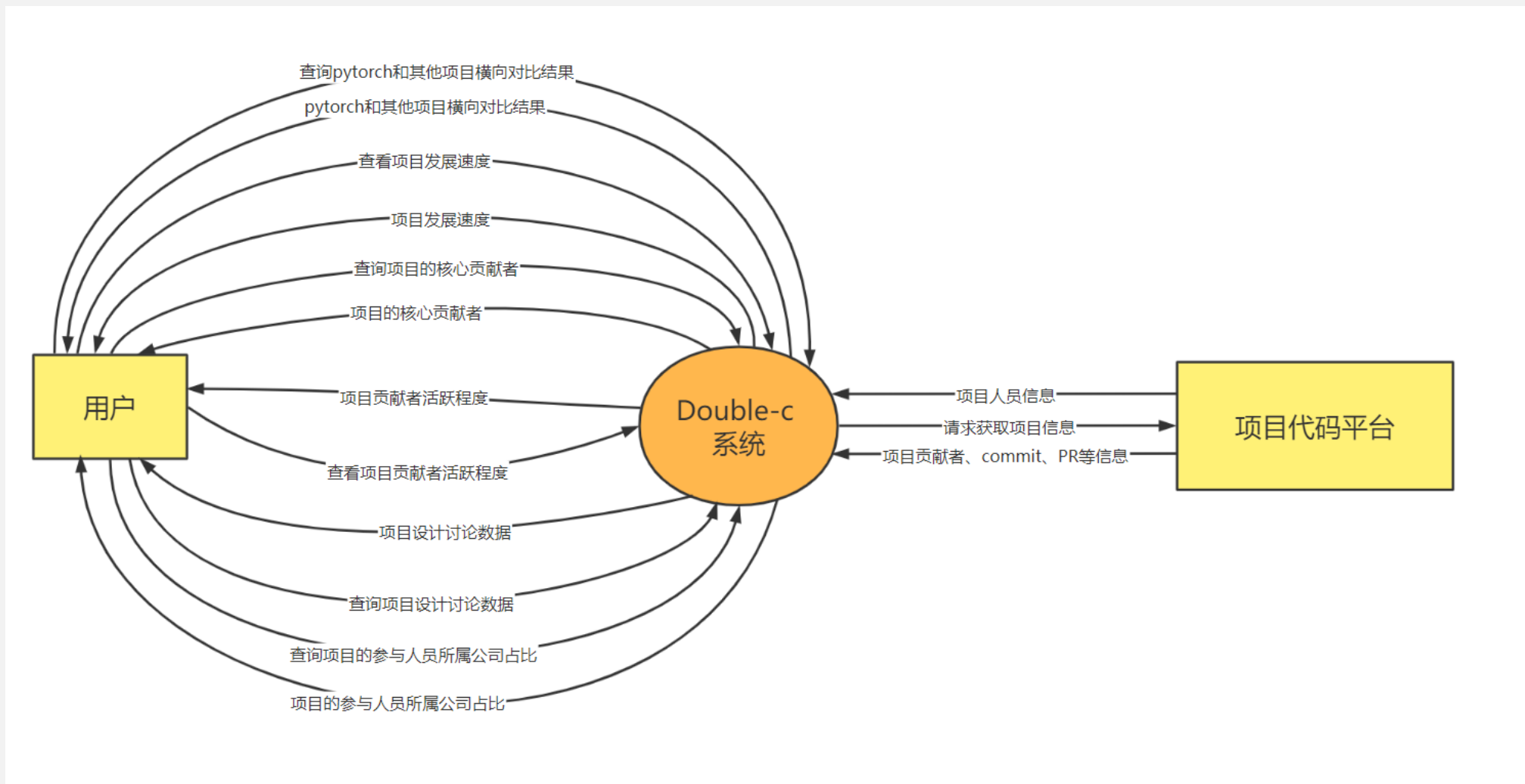
## UI界面——用户界面



## UI界面——项目界面

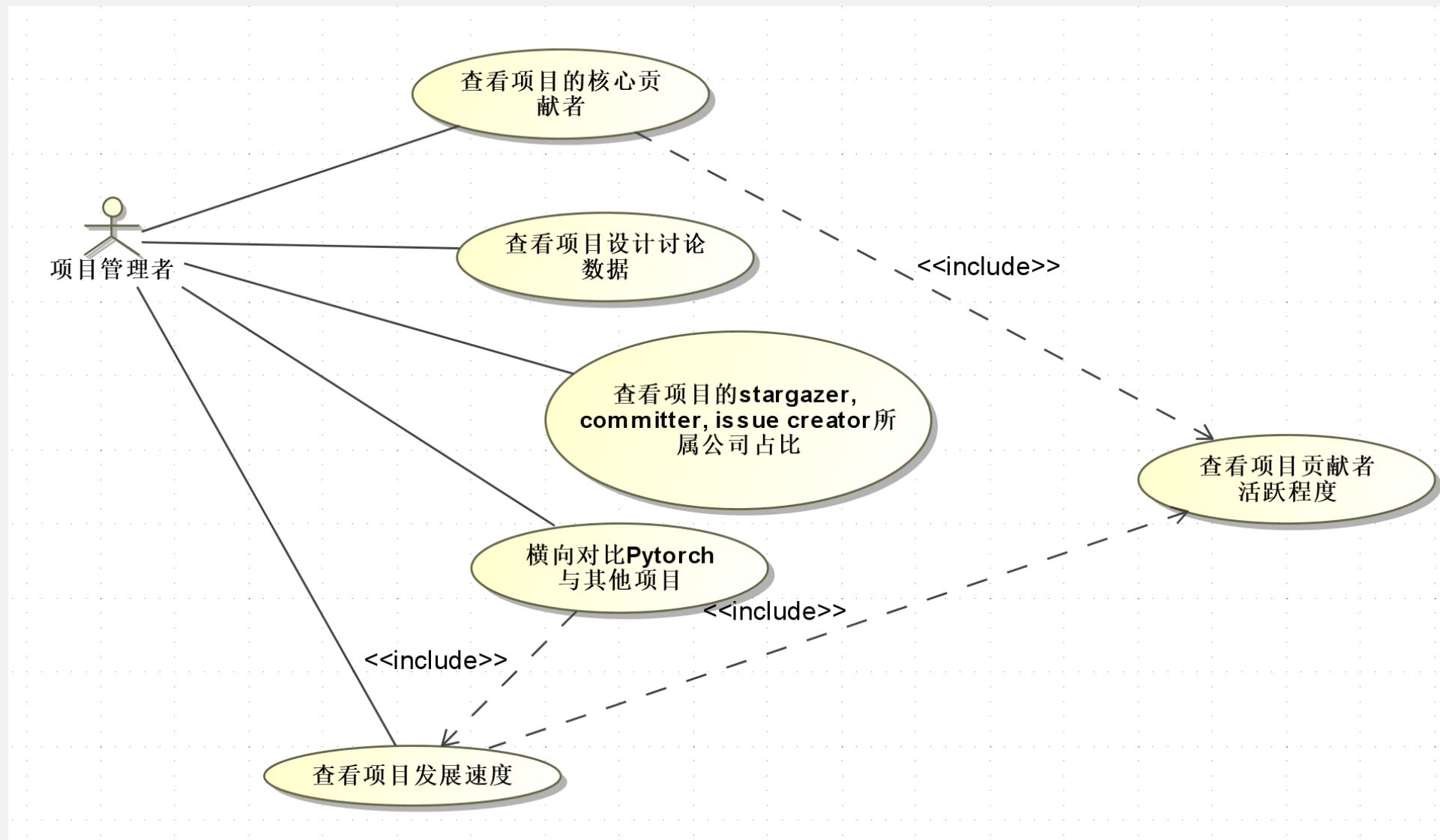


## 上下文图





## 用例图





浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

# CONTENTS

---



总体描述



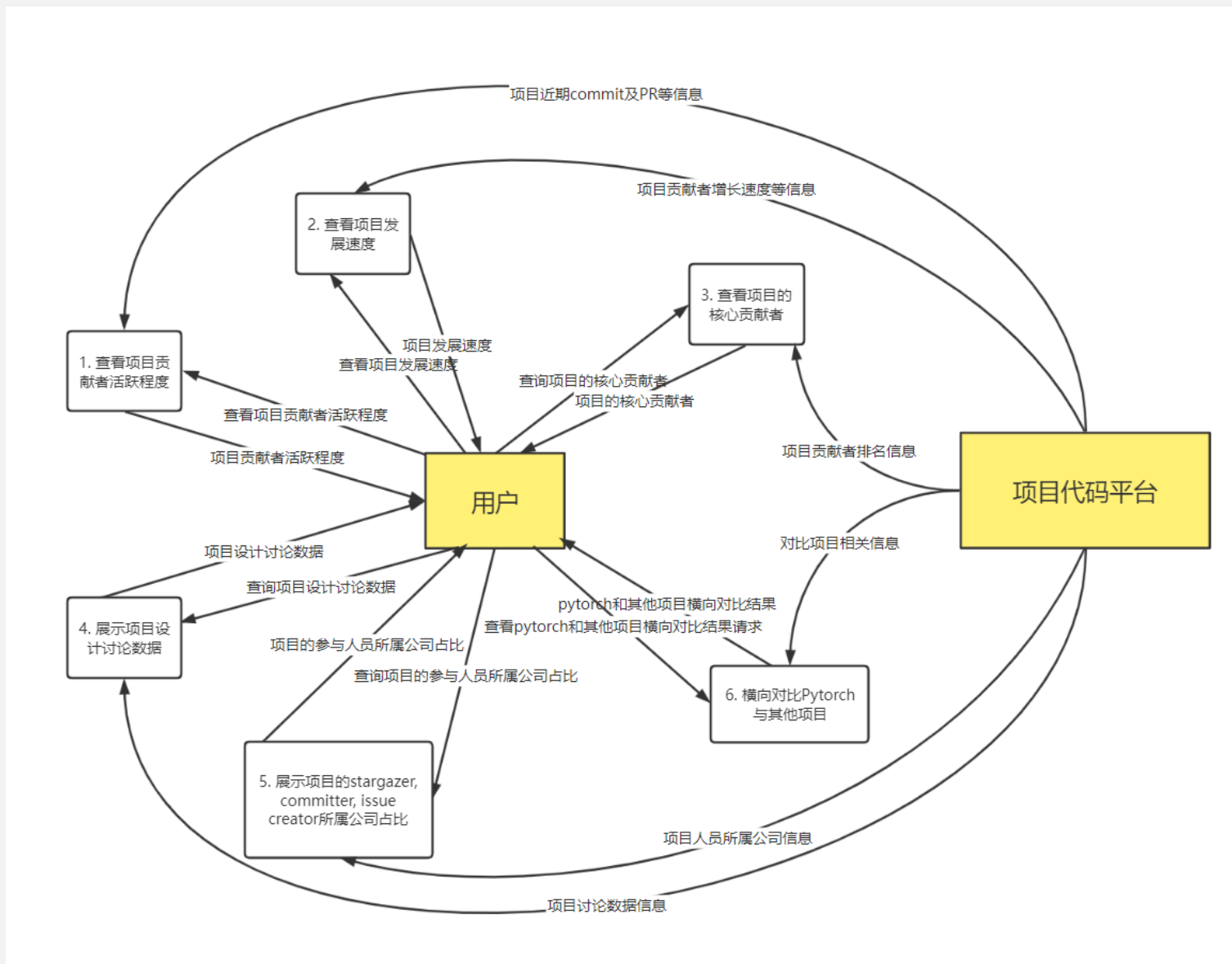
功能需求



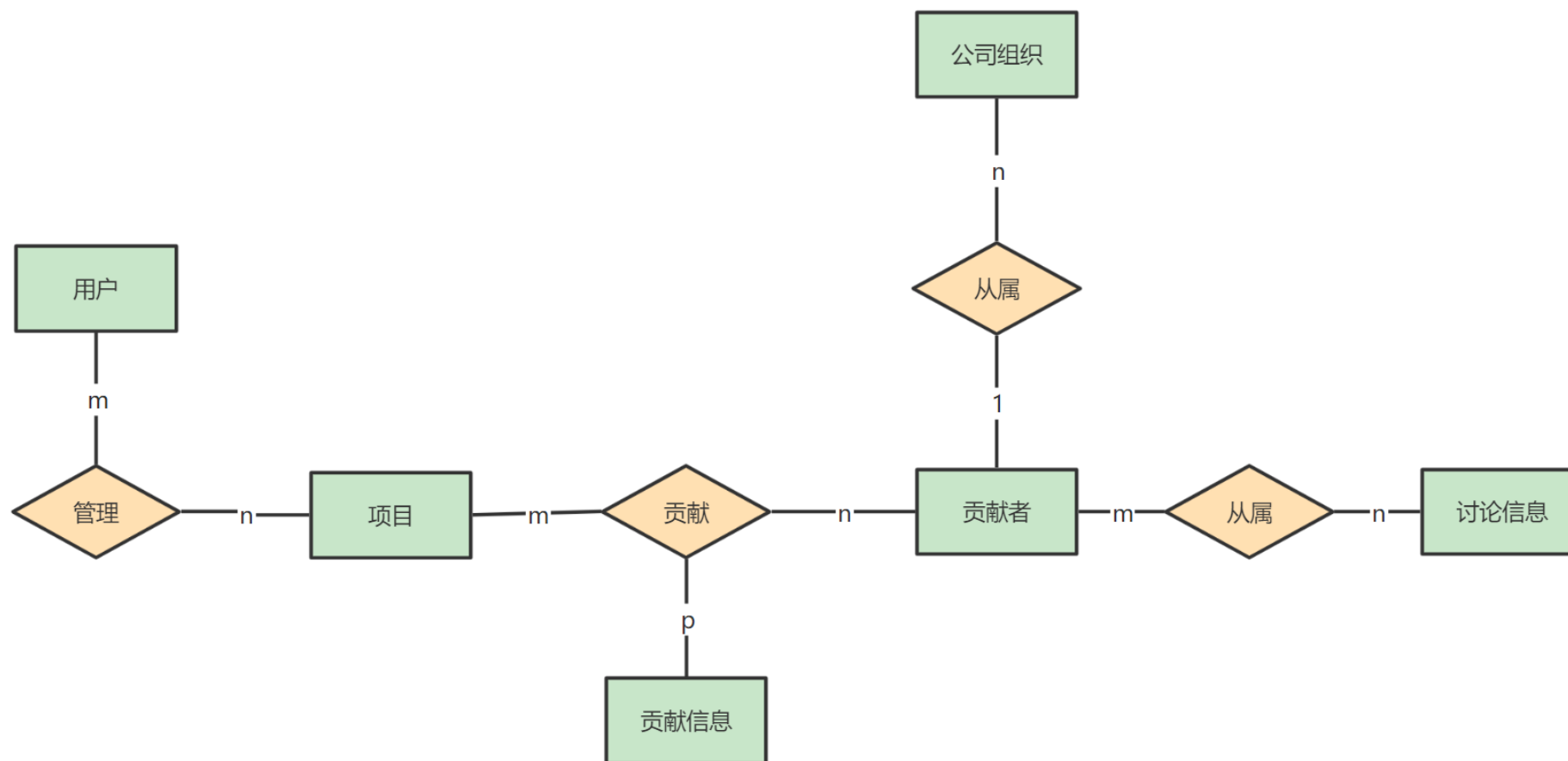
外部接口需求



**数据字典**



## E-R图



## 数据流定义表

数据	描述	组成	长度	值
用户信息	用户相关信息	用户名、密码、所管理项目、邮箱		
项目贡献者信息	贡献者所属公司及活跃程度	贡献者所属公司、活跃程度		
项目讨论信息	项目创立以来以周为单位关于设计的讨论信息	讨论数量、讨论时间		
项目更新信息	项目star、commit、issue、PR等相关信息	star信息、commit信息、issue信息、PR信息		



感谢观看

勤学 / 修德 / 明辨 / 笃实