

实验二：需求排序

实验目标：

- ◇ 为软件需求进行优先级排序

背景：

- ◇ 在软件开发维护生命周期中，常常有多个需求同时提交给软件开发维护团队。由于资源受限，软件团队往往无法同时满足所有需求的实现。因此，通过对软件需求进行优先级排序，帮助软件开发维护团队合理分配有限的资源。

基本思路：

- 选定一个开源项目，确定可能的信息来源，获取有效信息，对所获取的需求进行优先级排序。所选项目须满足以下几个特点：
 1. 必须是知名开源项目，如 Eclipse、VSCode 等；
 2. 有丰富的项目文档；
 3. 有确定的问题或缺陷跟踪管理系统（如 Bugzilla、GitHub Issue Tracker、Jira 等）；
- 具体过程如下：
 1. 确定开源项目；
 2. 明确信息源；
 3. 获取需求；
 4. 提出一种需求排序方法；
 - ✓ 一种方式是全排序，即将所有需求进行全排列；
 - ✓ 一种方式是进行等级排序，即将排序问题转化为分类问题。例如，常见的缺陷等级分为 5 级（Highest, High, Medium, Low, Lowest）或 7 级（P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7）；
 5. 分析所提方法的排序效果；
 - ✓ 可以参考机器学习中分类问题的一些常用的评价指标；

注：也可以完全手工完成本次实验。

可行思路之一：

Eclipse 是一个著名的 IDE，包含了丰富的缺陷报告数据（<https://bugs.eclipse.org/bugs/>）。可以将这些缺陷报告内容当作一种“软件需求”，然后对它们进行优先级排序。

例如，下图所示的一个典型缺陷报告中，该缺陷被定级为 P3（blocker）。

Bug 552535 - I20191029-1800 build failure

Status: RESOLVED FIXED

Alias: None

Product: Platform

Component: Releng ([show other bugs](#))

Version: 4.14

Hardware: PC Windows 10

Importance: P3 blocker ([vote](#))

Target Milestone: 4.14 M3

Assignee: Sravan Kumar Lakkimsetti

QA Contact:

URL:

Whiteboard:

Keywords:

Duplicates (1): [552536](#) ([view as bug list](#))

Depends on:

Blocks:

Reported: 2019-10-29 23:48 EDT by Sravan Kumar Lakkimsetti

Modified: 2019-10-30 00:11 EDT ([History](#))

CC List: 2 users ([show](#))

See Also: [545804](#)

因此，大家可以利用这些数据验证自己所提出的方法的有效性。

实验得分：

- (1) 基础得分，完成即可获得（共 60 分）
- (2) 主观评价（共 40 分）：实验内容和实验报告评价。
- (3) 每个人得分（个人满分为 100 分）
 - a) 小组得分 * 小组人数 * 个人分配所得比例

实验提交：

- (1) 每个小组在 GitHub 上构建项目仓库，所有能够反映实验内容的材料（代码、数据、实验报告等），直接提交到项目仓库中。
- (2) **实验报告为必须提交的内容**，实验报告命名：lab2.pdf。
- (3) 只需将项目仓库的地址发送到邮箱即可，并在邮件中注明小组成员，邮箱：hren@smail.nju.edu.cn。邮件标题：软件需求工程_lab2。
- (4) **实验截止日期：2020 年 12 月 18 日 24:00**（以项目仓库记录的提交日志时间为准）。
- (5) 如果不希望公开项目信息（包括个人信息），建议以私密仓库的形式建立项目仓库。

注意：

实验报告请包含以下必须内容：

- (1) 小组成员以及得分分配；
- (2) 实验目的
- (3) 实验数据
- (4) 实验方法
- (5) 实验结果
- (6) 结论