

# 智能时代的软件测试

## 7.1 测试报告与缺陷跟踪系统

刘辉 教授



# 目录

CONTENTS

01

测试报告

02

缺陷跟踪系统

03

小结



# 目录

CONTENTS

01

测试报告

02

缺陷跟踪系统

03

小结



## ■ 测试报告

- 测试报告是对测试目标、测试过程和测试结果的一个文档化的说明。
- 第三方权威测试报告也可作为软件质量的一个证明。



# 测试报告

控制编号: HNZM/JL-083	
测 试 报 告 Testing Report	
文档编号 (Reg_ID): HNZM-2019-YS-015-02-V1.0	
项目编号 (Project ID):	HNZM-2019-YS-015-02
项目名称 (Project Name):	基于用户反馈的智能重构机会推荐工具
版本号 (Version NO.):	V1.0
测试类型 (Test Type):	验收测试
委托单位 (Client):	北京理工大学
本报告未经公司书面批准, 不准部分复印。 The report must not be partially duplicated without permission authorized by HNZM.	
湖南卓码软件测评有限公司	



■ 测试报告的内容

- 项目概况
- 测试结论
- 测试依据与环境
- 测试结果
  - 安全性测试
  - 功能性测试
  - 性能测试

湖南卓码软件测评有限公司		HNZM/JL-083 测试报告
目 录		
1	项目概况 .....	1
2	测试结论 .....	2
3	测试依据及环境.....	4
4	测试结果 .....	4
4.1	病毒检查 .....	4
4.2	质量测试结果 .....	5
4.2.1	功能性测试结果 .....	5
4.2.1.1	Clone .....	5
4.2.1.2	FeatureEvey .....	9
4.2.1.3	LongMethod .....	14
4.2.1.4	Inappropriate Intimacy .....	19



## ■ 测试报告的内容

➤ 项目概况

➤ 测试结论

➤ 测试依据与环境

➤ 测试结果

- 安全性测试
- 功能性测试
- 性能测试

### 2 测试结论

#### 基于用户反馈的智能重构机会推荐工具 V1.0

湖南卓码软件测评有限公司受北京理工大学的委托，按照GB/T 29831.3-2013 《系统与软件功能性 第3部分：测试方法》中的条款，结合《HNZM\_ZY\_001\_软件产品检测作业指导书 I》、《基于用户反馈的智能重构机会推荐工具-使用说明书》对软件的功能性进行测试。

通过测试，结果表明：

1) 功能性

本次对基于用户反馈的智能重构机会推荐工具V1.0中的功能进行了测试。测试结果如下：

（一）Clone

运行程序4次，记录4组（targets、precisionTuring、recallTuring、 precisionGA、 recallGA）数据，每一组值是一次4折交叉验证的结果，将记录的数值通过公式计算出Tuning Machine方法和GA方法中precision和target的距离结果值；对比4组距离结果值，可以看出GA方法的precision比Turning Machine方法的precision距离更近，说明GA算法误差更小，GA算法效果更优。





## ■ 测试报告的内容

- 项目概况
- **测试结论**
- 测试依据与环境
- 测试结果
  - 安全性测试
  - 功能性测试
  - 性能测试

(二) FeatureEvey
运行程序4次，记录4组（precisionInTrainings、precisionTuring、recallTuring、 precisionGA、recallGA）数据，每一组值是一次4折交叉验证的结果，将记录的数值通过公式计算出Tuning Machine方法和GA方法中precision和target的距离结果值；对比4组距离结果值，可以看出GA方法的precision比Turning Machine方法的precision距离更近，说明GA算法误差更小，GA算法效果更优。
运行程序4次，记录4组（precisionGA、 recallGA）数据，每一组值是一次4折交叉验证的结果；对比4组recall值，可以看出Tuning Machine方法的recall值高于GA方法的recall值。





## ■ 测试报告的内容

- 项目概况
- 测试结论
- 测试依据与环境
- 测试结果
  - 安全性测试
  - 功能性测试
  - 性能测试

4.2.1.1.1 测试记录方法查全查准率				
测试用例目标		测试记录Tuning Machine方法和GA方法的查全率、查准率。		
用例的初始化		1. 运行matlab，在设置路径里添加gatbx工具箱。 2. Clone数据文件：getDataFromAutoFlight.m、getResultsFromAll1.m准备完成。		
实际结果评估标准		测试的每一个步骤都与期望结果一致。		
测试过程				
编号		操作步骤与测试数据		期望结果
Clone-01-01		1. 直接运行getDataFromAutoFlight.m文件，获取数据； 2. 直接运行getResultsFromAll1.m主函数； 3. 查看输出结果。		分别输出Tuning Machine方法和GA方法的查全率、查准率。
实际结果				
Tuning Machine方法				
precisionTuring（查准率）				
1组	0.4722	0.8125	0.5938	0.5854
2组	0.5484	0.6000	0.6471	0.5357



# 目录

CONTENTS

01

测试报告

02

缺陷跟踪系统

03

小结

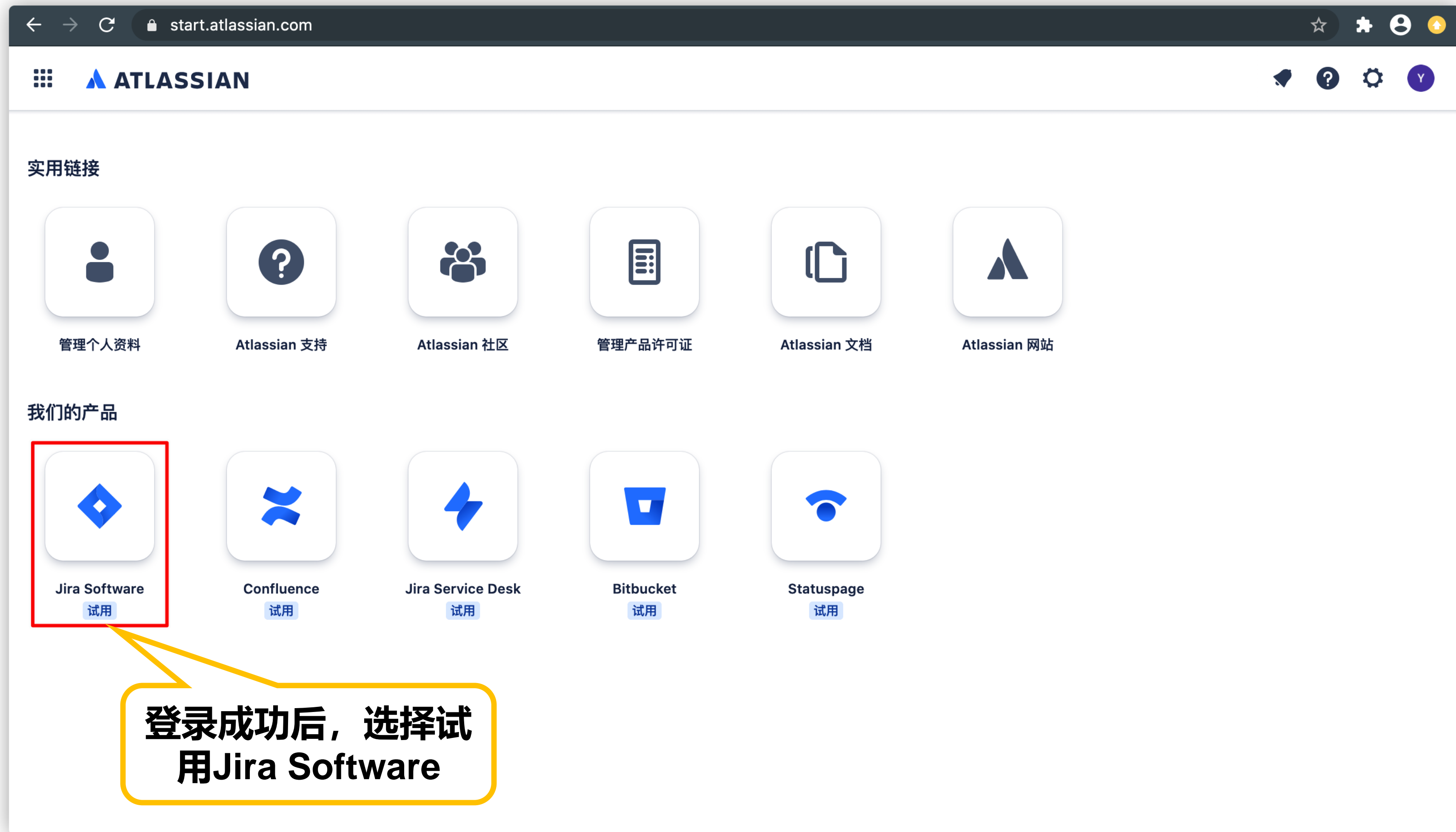


## ■ Jira介绍

- Jira是Atlassian公司出品的项目管理工具，诞生于2003年。
- Jira主要用于跟踪和管理软件开发过程中的缺陷。
- 官网地址：<https://www.atlassian.com/zh/software/jira>



登录项目管理员账号  
(无账号需要先注册)









← → ↻ atlassian.com/zh/software/jira/free ☆ ⚙️ 👤 ⚡

**ATLASSIAN**

考虑选择两款产品免费试用

我们有 72% 的客户将我们的产品与其他产品结合使用

**Jira Software**

规划、跟踪和发布世界  
级软件



选择一种

Jira Software

最受欢迎

**Jira Software  
+  
文档**

集中管理和共享构思以  
改进开发



选择两种

Jira Software  
Confluence

**Jira Software  
+  
帮助台**

端到端创建、构建和支  
持软件




选择两种

Jira Software  
Jira Service Desk

选择“Jira Software”

← → ↻ atlassian.com/zh/try/cloud/signup?bundle=jira-software&edition=free ☆ ⚙️ 👤 ⚡

**ATLASSIAN**



## Jira Software

### Cloud Free

- ✓ 访问 Free 功能
- ✓ 2 GB 存储空间
- ✓ 最多 10 名用户
- ✓ 社区支持

YaminHu, 欢迎回来!

工作电子邮件 \*

[使用其他的 Atlassian 帐户登录](#)

声明您的网站 \*

单击以下按钮即表示您同意 [Atlassian Cloud 服务条款](#)和[隐私政策](#)。

同意

不需要信用卡

**定制自己的web地址**



← → ↻ ymhu.atlassian.net/welcome/software ☆ ⚙️ 👤 🔔

创建项目

名称

1 TryJira

键

2 TJ

项目键将用作项目事务键的前缀（例如：“Test-100”）。请选择一个易于描述和输入的键。  
[了解更多](#)

模板

缺陷跟踪（以前的基础软件开发）

管理开发任务列表和故障。对不需要面板的团队很好。

更改模板

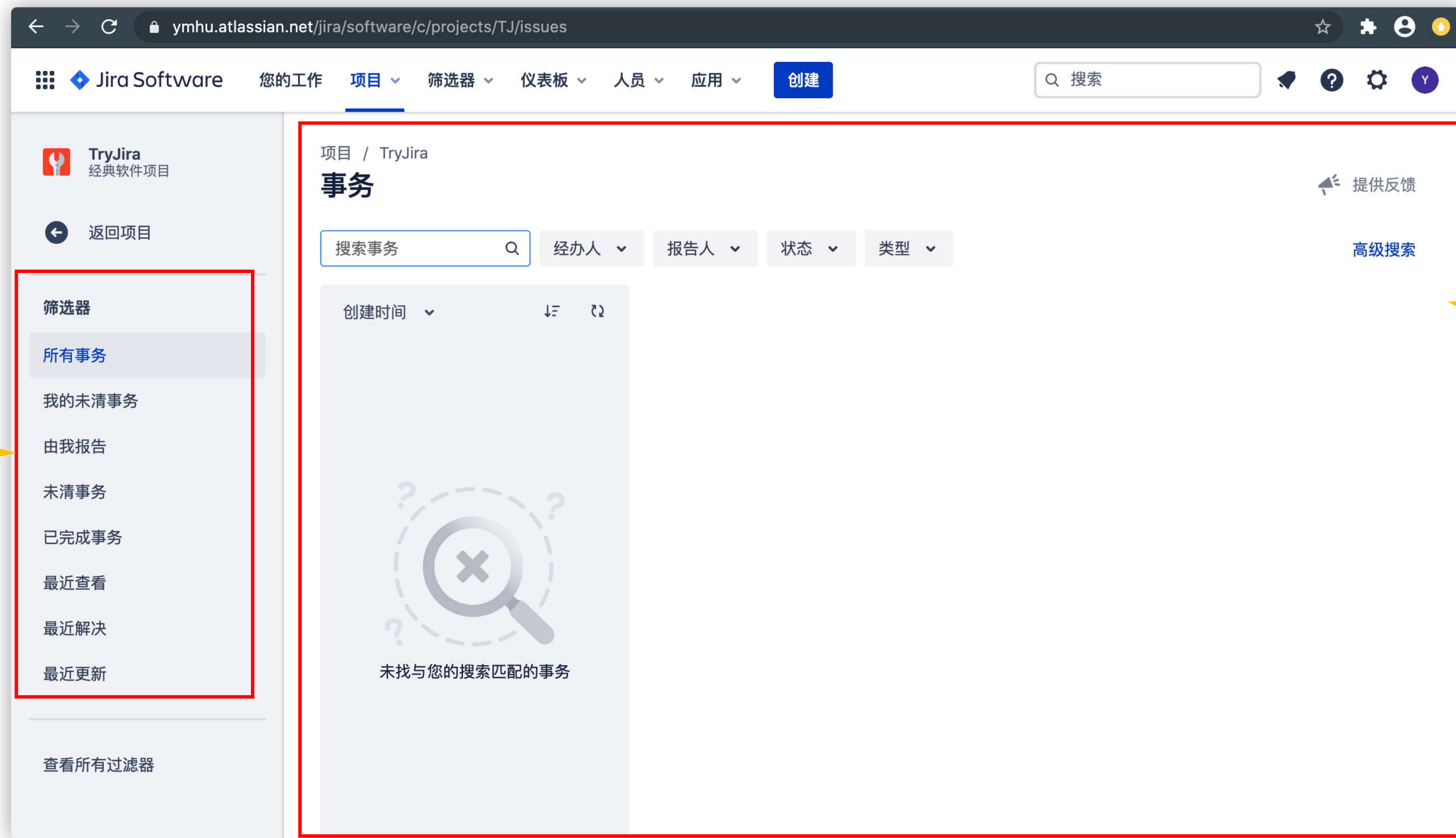
创建

设置项目名

设置事务键的前缀

02

## 缺陷跟踪系统



常用的事务  
筛选器

主面板，显示  
事务的分类及  
详细信息

Jira项目的初始页面







创建事务

配置事务的字段

选择“自定义”

选择需要的字段

测试人员账号

创建事务

导入事务 配置字段

显示字段: 自定义

<input type="checkbox"/> Epic Link	<input type="checkbox"/> 时间跟踪
<input checked="" type="checkbox"/> 优先级	<input type="checkbox"/> 标签
<input type="checkbox"/> 修复版本	<input type="checkbox"/> 环境
<input type="checkbox"/> 影响版本	<input type="checkbox"/> 组件
<input type="checkbox"/> 截止日期	<input checked="" type="checkbox"/> 经办人
<input checked="" type="checkbox"/> 报告人	<input type="checkbox"/> 链接的事务
<input checked="" type="checkbox"/> 描述	<input type="checkbox"/> 附件

报告人\*

Tester

输入用户名，系统会提供匹配的用户列表供您选择。

优先级

↑ Medium

经办人

自动

指派给我

☐ 再创建一个 创建 取消

The screenshot shows the 'Create Issue' form in Jira. The form is titled '创建事务' (Create Issue). It has four main sections, each with a red numbered circle and a yellow callout box:

- 1** **项目** (Project): A dropdown menu showing 'TryJira (TJ)'. Callout: **选择事务所属的项目** (Select the project the issue belongs to).
- 2** **事务类型** (Issue Type): A dropdown menu showing '缺陷' (Defect). Callout: **选择事务类型** (Select the issue type).
- 3** **摘要** (Summary): A text field containing '合法用户不能正常登录' (Legal user cannot log in normally). Callout: **书写描述** (Write the description).
- 4** **描述** (Description): A rich text editor containing:
  - h4. 预置条件
  - \* 打开登录页面
  - h4. 重现步骤
  - # 输入合法用户的用户名和密码
  - # 输入正确的验证码
  - # 点击登录按钮Callout: **书写描述** (Write the description).

At the bottom right, there are buttons for '再创建一个' (Create another), '创建' (Create), and '取消' (Cancel).

## 事务类型:

- 缺陷
- 改进
- 任务
- 新增功能
- 长篇故事

## 描述:

- 预置条件
- 重现步骤
- 期望结果
- 真实结果

填写事务的字段

The screenshot shows the 'Create Issue' form in Jira. The form is titled '创建事务' (Create Issue). It contains several fields and sections:

- Summary:** A text area with the following content:
  - # 输入正确的验证码
  - # 点击登录按钮
  - h4. 期望结果
  - \* 跳转到登录成功的页面
  - h4. 真实结果
  - \* 无任何响应
- Reporter (报告人):** A dropdown menu with 'Tester' selected. A red circle '1' is next to it. An annotation bubble points to this field with the text '设置报告人为自己, 即测试人员' (Set reporter to self, i.e., tester).
- Priority (优先级):** A dropdown menu with 'Medium' selected. A red circle '2' is next to it. An annotation bubble points to this field with the text '选择合适的优先级' (Select appropriate priority).
- Assignee (经办人):** A dropdown menu with 'developer' selected. A red circle '3' is next to it. An annotation bubble points to this field with the text '设置负责该功能的开发人员' (Set developer responsible for this feature).
- Buttons:** At the bottom right, there are three buttons: '再创建' (Create again), '创建' (Create), and '取消' (Cancel). A red circle '4' is next to the '创建' button.

优先级:

➤ Highest

➤ High

➤ Low

➤ Lowest

填写事务的其余字段





状态:

- To do
- In progress
- In review
- Done

事务创建完成后，项目首页出现创建的事务

项目 / TryJira

### 事务

搜索事务 经办人 报告人 状态 类型 高级搜索

创建活动

显示: 评论 历史记录 工作日志

- T Tester 创建了 事务 15分钟前
- D developer 已更改 状态 8分钟前  
TO DO → IN PROGRESS
- D developer 已更改 状态 8分钟前  
IN PROGRESS → IN REVIEW
- D developer 已更改 被分派人 3分钟前  
D developer → T Tester
- T Tester 已更改 状态 10秒钟前  
IN REVIEW → DONE
- T Tester 已更新 解决方案 10秒钟前  
无 → Done

1-1, 共 1 个

事务历史记录

从历史记录区，可以看到该缺陷的状态变化过程

# 目录

CONTENTS

01

测试报告

02

缺陷跟踪系统

03

**小结**





**测试报告是对测试目标、测试过程和测试结果的一个文档化的说明。**

**缺陷跟踪系统完整记录缺陷的完整生命周期**

**Jira是典型的缺陷跟踪系统**

**谢谢**

