

《软件工程》实验报告

年级、专业、班级	21 级计算机科学与技术卓越 1 班		姓名	李宽宇
实验题目	华为 CodeArts 项目开发实践			
实验时间	2023. 12. 02	实验地点	DS3402	
实验成绩		实验性质	<input type="checkbox"/> 验证性 <input type="checkbox"/> 设计性 <input checked="" type="checkbox"/> 综合性	
<p>教师评价：</p> <p> <input type="checkbox"/>算法/实验过程正确； <input type="checkbox"/>源程序/实验内容提交 <input type="checkbox"/>程序结构/实验步骤合理； <input type="checkbox"/>实验结果正确； <input type="checkbox"/>语法、语义正确； <input type="checkbox"/>报告规范； 其他： </p> <p style="text-align: right;">评价教师签名：</p>				
<p>一、实验目的</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加深对敏捷开发及 Scrum 的理解； 2. 培养软件配置管理的能力； 3. 熟悉 CodeArts 中需求管理、代码托管、代码规范检查等基本操作； 				
<p>二、实验项目内容</p> <p>基于平台提供的凤凰商城项目，完成以下任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 使用 CodeArts 进行项目规划。 (2) 对项目产品待办列表进行管理。 (3) 创建项目迭代计划，掌握开发进度。 (4) 使用代码托管功能开发并维护代码，配置分支策略。 (5) 创建并执行代码检查任务，完成项目的静态代码检查。 (6) 根据代码检查结果分析代码中存在的问题，解决代码问题。 				
<p>三、实验过程或算法（源程序）</p>				

1. 在凤凰商城已有需求中新增feature“优惠券管理”，下设story“领取优惠券，查看已领取优惠券，清除过期优惠券”，并根据需要细化task；

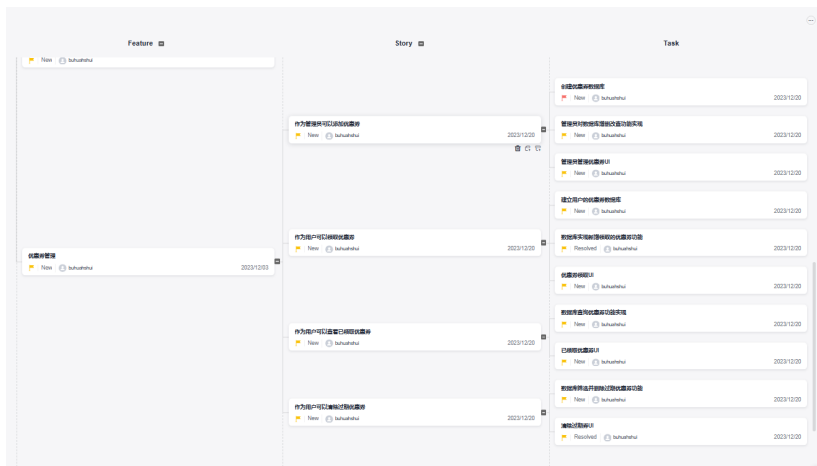


图1：凤凰商城思维导图

全部	Backlog	待办	新建	未处理的	Q	状态	新建	进行中	已解决	测试中	已发布	Story	Task	Bug	筛选器	显示字段	编辑设置	更多	搜索
编号	标题	优先级	状态	负责人	预计开始日期	预计结束日期	标签	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务	子任务
65366...	作为管理员可以添加优惠券	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	管理员管理优惠券UI	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	管理员对数据库增删改查功能实现	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	创建优惠券数据库	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	作为用户可以清除过期优惠券	新建	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/20													
65366...	数据库增删并删除过期优惠券功能	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	清除过期券UI	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	作为用户可以查看已领取优惠券	新建	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/20													
65366...	数据库查询优惠券功能实现	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	已领取优惠券UI	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	作为用户可以领取优惠券	新建	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/20													
65366...	数据库实现新增领取的优惠券功能	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	建立用户的优惠券数据库	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													
65366...	优惠券领取UI	新建	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20													

图2：task

细化task:

#65306558 建立用户的优惠券数据库

关联(0) 详细工时 操作历史

作为 <用户角色>我希望能够方便地查看和使用平台上的优惠券，以便于在购物时获得更多的折扣和优惠。

我想要 <结果>用户期望在平台上轻松找到可用的优惠券，能够了解每个优惠券的使用规则和有效期，以及方便地将优惠券应用于购物车中的商品。

以便于 <目的> 用户的目的是在购物时获得更多的折扣和优惠，以提高他们的购物体验。通过简单、直观的优惠券使用流程，用户将更有可能在平台上进行购物，并可能增加对平台的忠诚度。

标签

附件

评论

状态: 新建

* 处理人: buhuahshui

模块: 请选择

迭代: 迭代四 (2023/11/30 / 2024/01/03)

预计开始日期: 2023/11/30

预计结束日期: 2024/01/03

优先级顺序: 1

* 优先级: 高

* 重要程度: 关键

抄送人: buhuahshui

父工作项: 作为用户可以领取...

领域: 功能

* 预计工时: 10.00 | 1.25

查看更多

图3：细化task,以建立用户优惠券数据库为例

2. 新增迭代4，并将上述新增需求纳入该迭代计划。

编辑迭代

* 迭代名称

迭代四

* 计划时间

2023/11/30 - 2024/01/02

描述

在凤凰商城已有需求中新增feature“优惠券管理”

27/500

确定 取消

图4：新建迭代

迭代四 计划时间: 2023/11/30 - 2024/01/02 统计

描述: 在凤凰商城已有需求中新增feature“优惠券管理”

临时过滤

编号	标题	结束时间	状态	处理人	预计开始日期	预计结束日期	优先级	创建时间
65306...	作为管理员可以添加优...	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/20	中	2023/12/02 23:50...
65306...	作为用户可以清除过期...	--	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/20	中	2023/12/02 23:30...
65306...	作为用户可以查看已领...	--	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/20	中	2023/12/02 23:30...
65306...	作为用户可以领取优惠...	--	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/20	中	2023/12/02 23:29...

选中之后可同时拖拽多条工作项

15 条/页 总条数: 4 1 跳至 1 页

图5：story设置后

3. 创建一feature_account_ticket分支，关联到“用户领取优惠券”，并在该分支上增加“用户领取优惠券”功能的相关代码：

新建分支

* 基于

master

* 分支名称

feature_account_ticket

描述

优惠券实现

您最多还可以输入 1995 个字符

关联工作项 15

65306559

65306558

65306556

65306555

确定

取消

图6：创建分支

```
obtainAccounts.html x
vote > templates > obtainAccounts.html > ...
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>领取优惠券</title>
7   <style>
8     body {
9       font-family: Arial, sans-serif;
10      margin: 20px;
11    }
12
13    form {
14      max-width: 400px;
15      margin: 0 auto;
16    }
17
18    label {
19      display: block;
20      margin-bottom: 8px;
21    }
22
23    input {
24      width: 100%;
25      padding: 8px;
26      margin-bottom: 16px;
27      box-sizing: border-box;
28    }
29
30    button {
31      background-color: #4CAF50;
32      color: white;
33      padding: 10px 16px;
34      border: none;
35      border-radius: 5px;
36      cursor: pointer;
37    }
38
39    button:hover {
40      background-color: #45a049;
41    }
42  </style>
43 </head>
44 <body>
45
```

图7：编写“用户领取优惠券UI”代码

用CloudIDE打开代码仓库，选择新创建的分支进入（如果是已打开的CloudIDE界面，可单击页面左下角分支名称，在页面上方的下拉列表中选择刚刚创建分支。可以看到左下角从 " master " 变成了新建分支名）。

4. 保存对分支的更改并推送到仓库

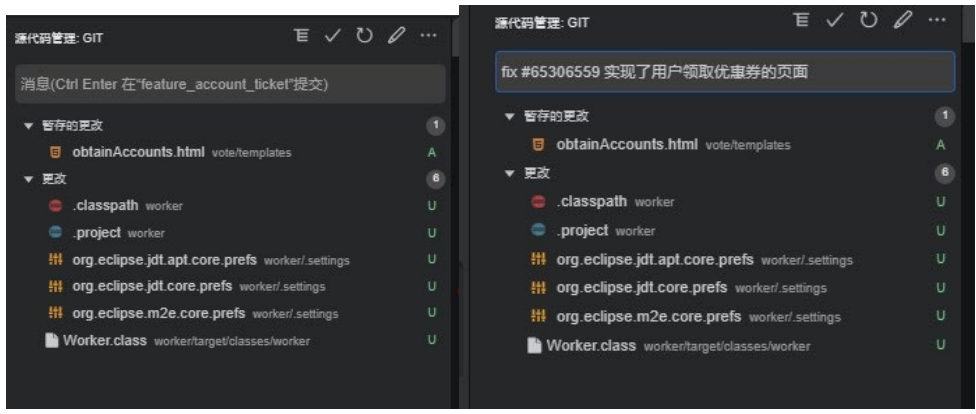






图 8

提交修改至代码仓库。单击左侧边栏图标，打开Git功能。单击修改文件后方的图标 (git add)，将修改内容添加进提交内容当中。在输入框中输入提交信息： " **fix #工作项编码** 本次提交的注释信息 " (fix #工作项编码格式要注意，若不一致则不能将提交信息关联到下一个步骤的提交历史查看)。单击打勾图标 (git commit)提交本次修改。单击图标，在下拉列表中单击 " Push "，推送代码到代码仓库。

5. 返回仓库查看分支是否被修改

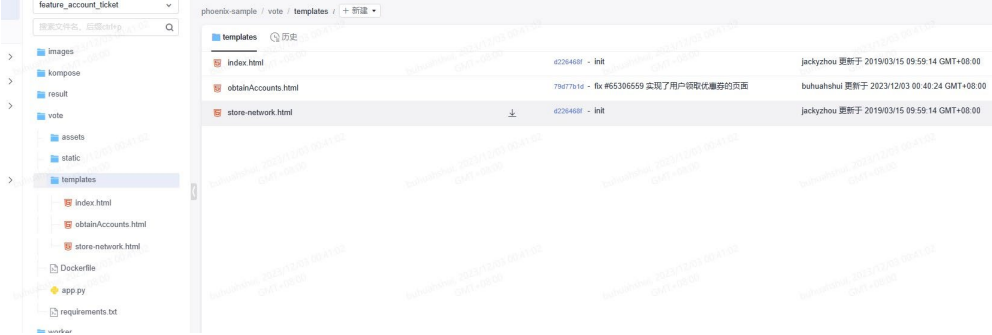


图 9

图 1 2 发起合并请求

输入标题、描述（选填），选择合并人、评审人，单击 " 确定 " 完成。" 合并人 " 即接受合并请求的人，" 评审人 " 是由合并发起人邀请参与的评审者。对于不合格的合并请求，管理员可以关闭。在评审不通过时，无法完成该合并请求。

8. 评审员通过检验

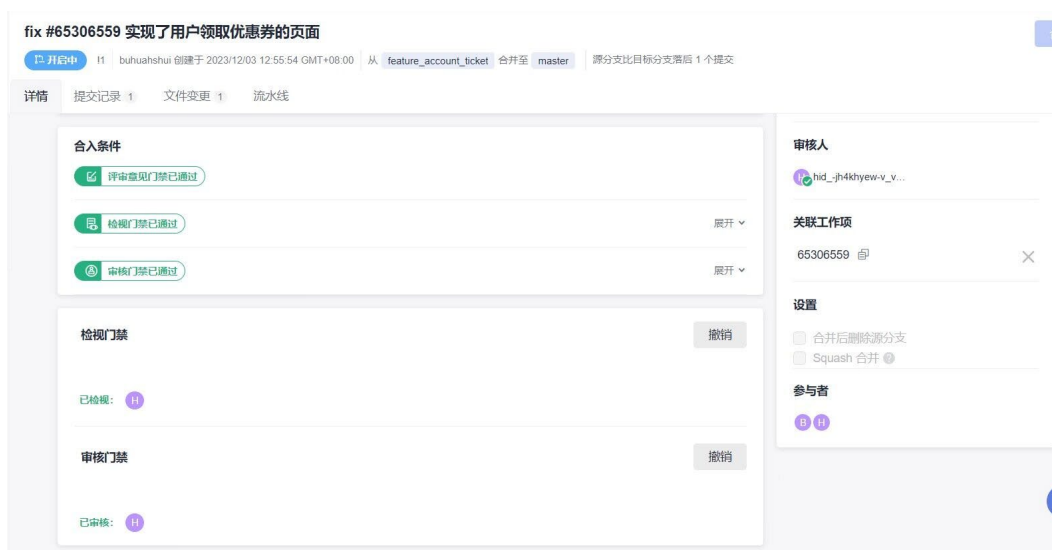


图 1 3

9. 合入分支



图 1 4

合并人进入代码仓库后，在 " 合并请求 " 页签中找到需要评审的合并请求，单击该请求，查看合并请求详情。选择 " 合入 "，请求状态将更改为 " 已合并 "。

10. 观察是否合并成功



图 1 5

11. 创建并执行代码检查任务



图 1 6：设置检查的语言
先开通升级服务，才能设置语言。

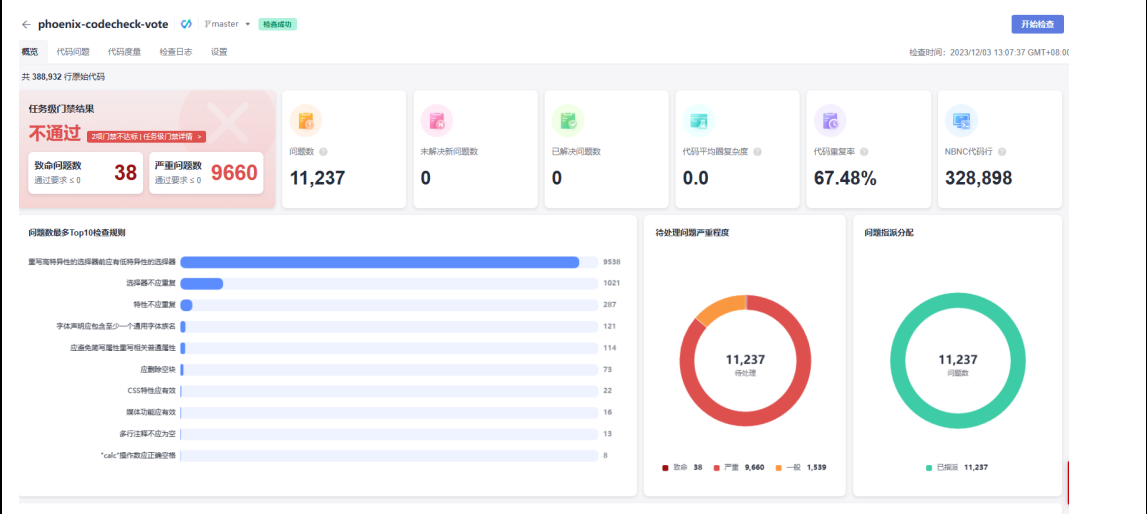


图17

在“代码问题”页签中查看具体问题，单击 " 问题帮助 "，可查看系统对此问题的修改建议。修复代码问题后，单击 " 未解决 "，可将此问题的状态

设置为 " 已解决 " 或 " 已忽略 "。

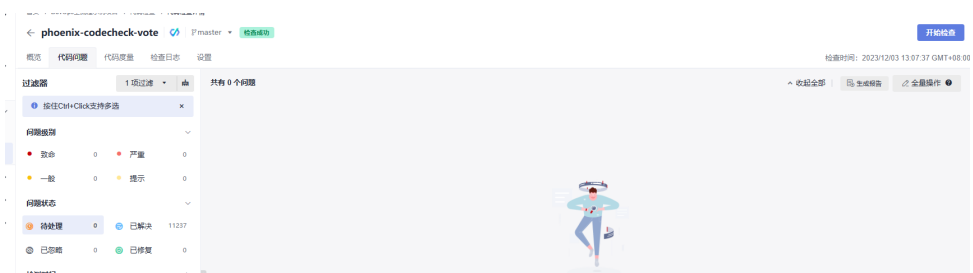


图18：将问题的状态设置为 " 已解决 "

四、实验结果及分析和（或）源程序调试过程

实验结果

(1) 使用 CodeArts 进行项目规划、管理项目产品待办列表、管理项目迭代计划。

具体任务 1：

- ①在凤凰商城已有需求中新增 feature “优惠券管理”，下设 story “领取优惠券，查看已领取优惠券，清除过期优惠券”，并根据需要细化 task；
- ②新增一 Scrum 迭代，并将上述新增需求纳入该迭代计划。

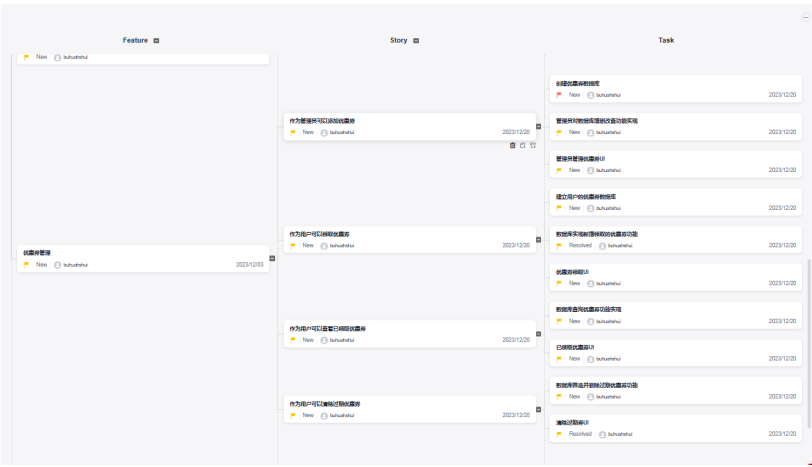


图19：凤凰商城思维导图

全部	Backlog	计划	新建	未关联的	进行中	已解决	测试中	类型	Story	Task	Req	商品或输入关联的或关联商品	显示字段	暂停字段	编辑设置	更多	筛选	刷新
编号	标题	详情摘要	状态	负责人	预计开始日期	预计结束日期	优先级											
65306...	<div><div>Story</div>作为管理员可以添加优惠券</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>管理员管理优惠券UI</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>管理员对优惠券增加退款功能实现</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>创建优惠券数据库</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	高											
65306...	<div><div>Story</div>作为用户可以删除过期优惠券</div>	--	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>数据库添加并删除过期优惠券功能</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>清除过期券UI</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>作为用户可以查看已领取优惠券</div>	--	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>数据库查询优惠券功能实现</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>已领取优惠券UI</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>作为用户可以领取优惠券</div>	--	新建	buhuahshui	2023/12/05	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>数据库实现新增领取的优惠券功能</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>建立用户的优惠券数据库</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											
65306...	<div><div>Story</div>优惠券领取UI</div>	--	新建	buhuahshui	2023/11/30	2023/12/05	中											

图20：task

细化task:

#65306558 建立用户的优惠券数据库

描述信息

关联(0)

详细工时

操作历史

作为 <用户角色>我希望能够方便地查看和使用平台上的优惠券，以便于在购物时获得更多的折扣和优惠。

我想要 <结果>用户期望在平台上轻松找到可用的优惠券，能够了解每个优惠券的使用规则和有效期，以及方便地将优惠券应用于购物车中的商品。

以便于 <目的> 用户的目的是在购物时获得更多的折扣和优惠，以提高他们的购物体验。通过简单、直观的优惠券使用流程，用户将更有可能在平台上进行购物，并可能增加对平台的忠诚度。

标签

请输入标签内容，按Enter键创建

附件

+ 点击添加附件或拖拽文件到此处上传

评论

@通知他人，Ctrl+V粘贴截图

状态

新建

* 处理人

buhuahshui

模块

请选择

迭代

迭代四 (2023/11/30 / 2024/01/03)

预计开始日期

2023/11/30

预计结束日期

2024/01/03

优先级顺序

1

* 优先级

高

* 重要程度

关键

抄送人

buhuahshui

父工作项

Story 作为用户可以领取...

领域

功能

* 预计工时

10.00 | 1.25

查看更多

图21：细化task,以建立用户优惠券数据库为例

（2）使用代码托管功能开发并维护代码，配置分支策略。

具体任务 2：通过代码托管工具，实现一 story 的核心代码开发、管理（可从“领取优惠券，查看已领取优惠券，清除过期优惠券”中任选）。要求 ①创建一 branch 分支，并在该分支上进行代码开发、修改和提交；②将该分支代码合并到 master 分支；③ 在项目中添加另一同学为代码评审员，负责代码检视。

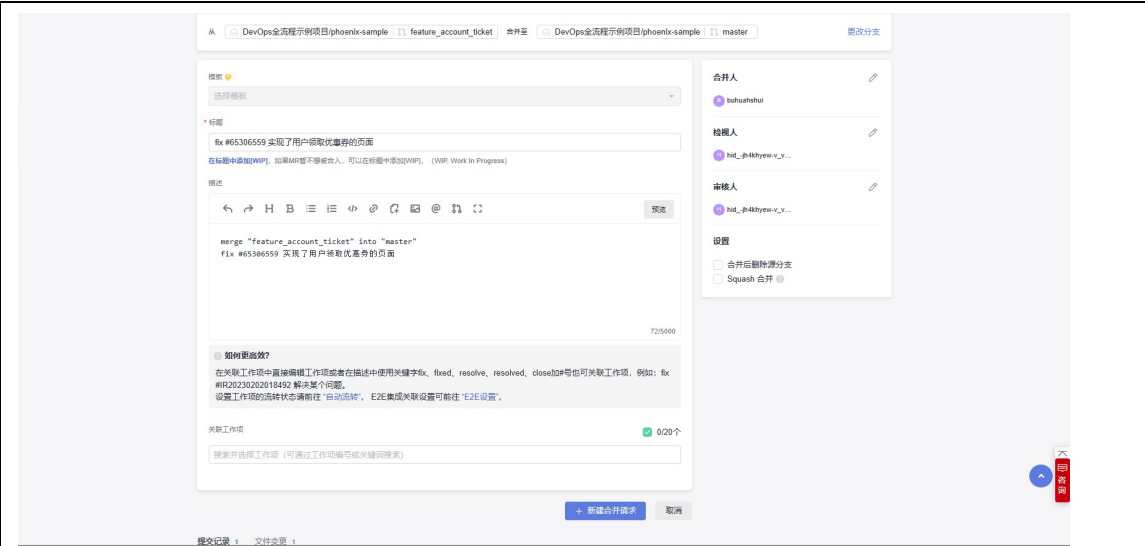


图 22：发起合并请求，设置合并人、检视人、审核人



图 23：合并结果

（3）创建并执行代码检查任务，完成项目的静态代码检查，根据代码检查结果修正代码。

具体任务 3：对任务 2 中每个同学自己编写的代码部分，进行编码规范检查，并尝试修正代码问题

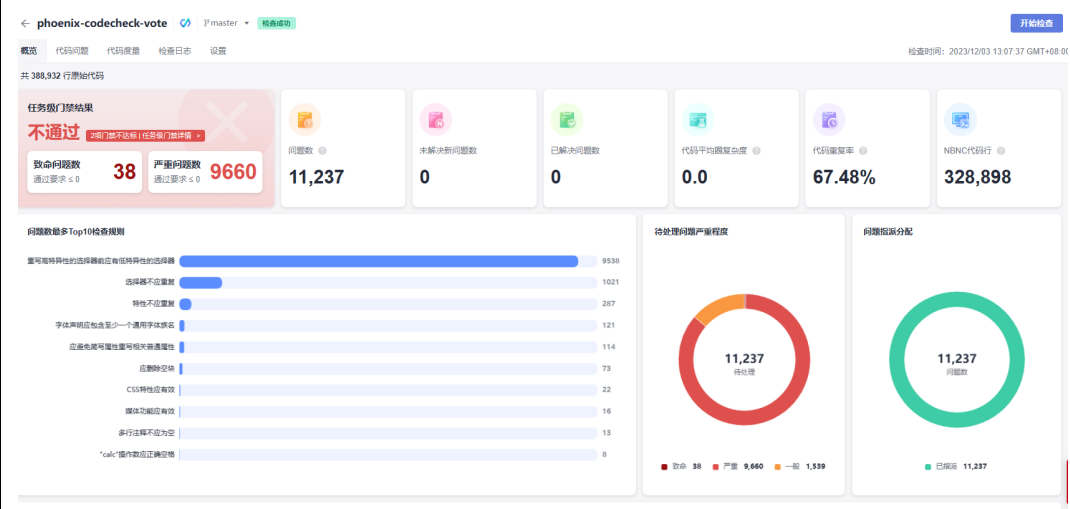


图 24 “：检查项目的结果

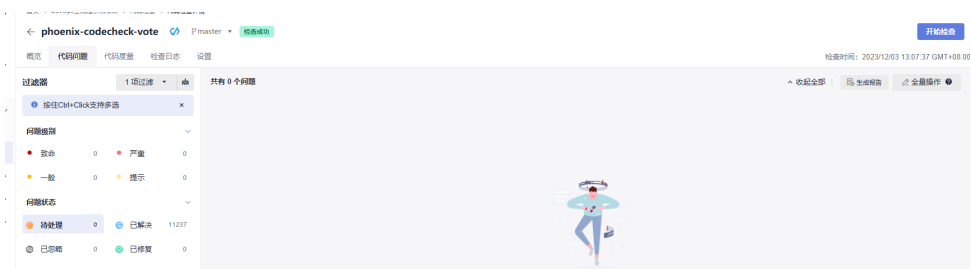


图26：将问题的状态设置为 " 已解决 "

总结：

通过这次实验，加深对敏捷开发及 Scrum 的理解、培养软件配置管理的能力，熟悉 CodeArts 中需求管理、代码托管、代码规范检查等基本操作；对协同开发，git 用法有了初步的学习。