

Educoder 平台使用手册

(学生版 2.4)



Educoder 团队

2018 年冬

www.educoder.net

前言

■ 致朋友们

Educoder¹是一个面向计算机类的工程实训平台。高校教师、学生和科研人员可以在此开展计算机实践性教学活动，将传统的知识传授和时兴的工程实战一体化。

在线课堂——面向课堂教学的协同交流平台，能够有效支持“教师主导、学生主动”的社区型学习、实践和创新活动。

在线实训——面向工程实践的协同实战平台，创新实践模型，将游戏通关机制引入技能实训活动，能够有效激励教学创新活动，快速提升实践动手能力。

项目社区——面向高校创新实践的在线协作社区。高校教师、学生和科研人员可以在此开展多种在线协同教学、协同开发、协同研究、社区协作等活动。可以看做是一种“互联网+”思维在高校科教领域的大型探索性实践。

■ 联系我们

使用反馈：<https://www.educoder.net/users/innov> 发私信

QQ 群：612934990

■ 浏览器兼容性

目前 Educoder 主要支持的浏览器包括：Chrome、Firefox、360 急速、QQ、IE。

注意：上述浏览器请用最新版本，**IE 请务必使用 11 及以上版本。**

¹ 网址：<https://www.educoder.net/>

目录

前言	II	2.6 修改登录密码	11
■ 致朋友们	II	2.7 更换头像	12
■ 联系我们	II	2.8 消息管理	12
■ 浏览器兼容性	II	2.9 粉丝和关注	13
1 注册登录	0	2.10 金币和经验值	13
1.1 注册	0	2.10.1 如何获得金币	14
1.2 登录	1	2.10.2 如何获得经验值	15
1.2.1 账密登录	1	3 在线课堂	16
1.2.2 验证码登录	2	3.1 加入课堂	16
1.2.3 试用申请	2	3.2 我的课堂	16
1.3 找回登录密码	3	3.3 退出课堂	17
1.3.1 安全验证 - 手机号	3	3.4 加入分班	17
1.3.2 安全验证 - 邮箱	3	3.5 完成普通/分组作业	18
1.3.3 设置新密码	4	3.5.1 提交作品	19
2 账户管理	5	3.5.2 修改作品	21
2.1 基本资料	5	3.5.3 补交作品/附件	22
2.2 更换邮箱/手机号码	6	3.5.4 匿评作品	23
2.3 解绑手机号码	7	3.5.5 匿评申诉	24
2.4 实名认证	8	3.5.6 查看成绩	25
2.4.1 通过认证	8	3.6 完成实训作业	26
2.4.2 未通过认证	9	3.6.1 开始实战	27
2.5 职业认证	9	3.6.2 查看成绩	29
2.5.1 通过认证	10	3.7 完成毕业设计	29
2.5.2 未通过认证	10	3.7.1 毕设选题	29
		3.7.2 毕设任务	31

3.7.3	查看作品.....	35	4.3.2	选择题任务.....	59
3.7.4	修改作品.....	35	4.4	版本库.....	60
3.7.5	补交作品/附件.....	36	4.5	模拟实战.....	60
3.7.6	查看成绩.....	37	4.6	申请发布.....	61
3.8	完成试卷.....	38	4.7	更新实训.....	61
3.8.1	开始答题.....	38	4.8	评论管理.....	62
3.8.2	保存答题.....	39	4.9	排行榜.....	62
3.8.3	提交答题.....	39	5 实训挑战.....	64	
3.8.4	查看成绩.....	40	5.1	选择实训.....	64
3.8.5	查看评阅.....	41	5.2	我的实训.....	66
3.8.6	打回重做.....	42	5.3	完成实训.....	66
3.9	完成问卷.....	42	5.3.1	实践任务.....	66
3.9.1	开始答题.....	42	5.3.2	选择题任务.....	69
3.9.2	提交答题.....	43	5.3.3	查看参考答案.....	71
3.9.3	查看统计结果.....	43	5.4	更新实训.....	72
3.10	资源下载.....	44	5.5	评论实训任务.....	72
3.10.1	单版本资源.....	44	6 项目.....	74	
3.10.2	多版本资源.....	45	6.1	新建项目.....	74
3.11	讨论交流.....	45	6.2	加入项目.....	75
3.11.1	发布帖子.....	45	6.3	我的项目.....	75
3.11.2	编辑帖子.....	46	6.4	项目配置.....	76
3.11.3	分享帖子.....	46	6.5	成员管理.....	77
3.11.4	删除帖子.....	47	6.5.1	添加成员.....	77
4 创建实训.....	48		6.5.2	删除成员.....	78
4.1	新建.....	48	6.5.3	修改成员角色.....	78
4.2	配置.....	50	6.6	问题跟踪.....	79
4.3	新增关卡任务.....	53	6.6.1	发布问题 (issue).....	79
4.3.1	实践任务.....	54			

6.6.2	更新问题.....	80	6.8.8	推送代码 (push)	85
6.7	里程碑.....	80	6.8.9	下拉代码 (pull)	85
6.7.1	新建里程碑.....	80	6.8.10	合并分支 (merge)	86
6.7.2	关联里程碑.....	81	6.8.11	解决冲突.....	86
6.8	版本库.....	81	6.8.12	常见错误.....	87
6.8.1	操作流程.....	81	6.9	代码质量分析.....	87
6.8.2	Fork 版本库.....	82	6.9.1	质量分析.....	87
6.8.3	新建版本库.....	82	6.9.2	分析结果查看.....	88
6.8.4	克隆版本库 (clone)	83	6.10	资源.....	89
6.8.5	新建分支.....	83	6.10.1	发布资源.....	89
6.8.6	切换分支.....	84			
6.8.7	提交代码.....	84			

1 注册登录

登录网址：<https://www.educoder.net>

校园网可以登录网址：<http://educoder.trustie.net/>

1.1 注册

进入网站首页后，点击右上角的“注册”进入注册页面。执行通用的网站注册步骤后，即可完成注册，见下图：



The image shows a registration form titled "注册会员" (Register Member). It contains the following fields and elements:

- Input field: 请输入注册手机号/邮箱 (Please enter registration mobile number/email)
- Input field: 8-16位密码, 区分大小写字母 (8-16 digit password, case sensitive)
- Slider: >> 请拖住滑块, 拖动到最右边 (Please hold the slider and drag to the right)
- Input field: 请输入验证码 (Please enter verification code)
- Button: 获取验证码 (Get verification code)
- Checkbox: 我已阅读并同意服务协议条款 (I have read and agree to the service agreement terms)
- Button: 完成 (Complete)

注册成功后，请如实填写个人基本资料，以便让平台客服更好的提供服务和支
持，见下图：



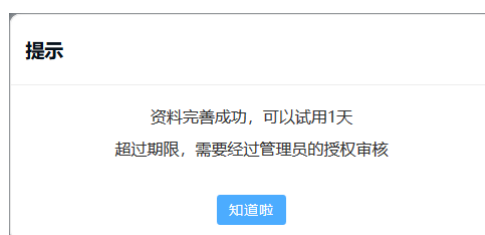
The image shows a profile completion form titled "完善资料" (Complete Information). It contains the following fields and elements:

- Input field: *真实姓名: 填写真实姓名 (Real Name: Enter real name) with a checkbox: 隐藏真实姓名 (Hide real name)
- Radio buttons: *性别: 男 女 (Gender: Male/Female)
- Input field: *邮箱: 填写邮箱 (Email: Enter email)
- Dropdown menu: *职业: 请选择职业 (Occupation: Please select occupation)
- Input field: *学校/公司: 填写学校或者工作单位 (School/Company: Enter school or workplace)
- Button: 保存 (Save)

注意：

- ✓ 信息造假将造成账号被锁定，无法登录使用的后果。

若您所在单位已经与平台建立合作关系，在完善资料后即可立即正常使用平台全部功能。若平台尚未与您所在单位建立合作关系，平台将授权您 1 天的试用期限，若后续希望继续使用平台，请在到期后通过试用申请与平台管理员取得联系。见下图：



注意：

- ✓ 请您在试用申请中留下联系方式或直接联系运营人员：电话/微信：17711732624

1.2 登录

1.2.1 账密登录

进入网站后，点击右上角的“登录”进入登录页面，输入账号和密码并点击登录即可完成登录操作，见下图：



注意：

- ✓ 登录名是区分大小写的；
- ✓ 如果您忘记了口令，请使用“忘记密码”功能或者选择“快捷登录”功能

1.2.2 验证码登录

在登录页上选择“快捷登录”，输入手机号/邮箱地址、以及接收到的验证码，并移动滑块，再点击“登录”按钮即可完成快捷登录操作，见下图：



1.2.3 试用申请

已授权过期的用户若希望继续使用，则需要平台授权。请在试用申请弹框中输入申请理由，并点击试用申请按钮，提交申请。见下图：



注意：

- ✓ 请注意基本资料的个人信息属实

✓ 请您在试用申请中留下联系方式或直接联系运营人员：电话/微信：17711732624

我们将尽快完成试用申请的审核工作，通过审核的用户可以正常使用平台上的其它功能，未通过审核的用户则将收到被拒绝的具体原因，请根据指示完善申请，并重新提交。

1.3 找回登录密码

进入登录页面，点击“忘记密码”，开始找回密码的第 1 步：安全验证。

已经绑定手机号码的用户，可以选择通过手机号找回登录密码；已绑定邮箱账号的用户，可以选择通过邮箱找回登录密码。

1.3.1 安全验证 - 手机号

输入绑定的手机号，并拖动滑块验证，点击获取验证码，将收到一条短信验证码。请填入收到的验证码，点击“下一步”，完成安全验证：



The screenshot shows a web interface for password recovery. At the top left is the 'educoder' logo, and at the top right are links for '通过邮箱找回' and '返回首页'. The main heading is '找回密码'. Below this, there is a form with the following elements: a text input field labeled '请输入手机号码'; a slider control with a double arrow icon and the text '请拖住滑块，拖动到最右边'; a text input field labeled '请输入验证码'; a button labeled '获取验证码'; and a large button at the bottom labeled '下一步'.

1.3.2 安全验证 - 邮箱

输入绑定的邮箱地址，并拖动滑块验证，点击获取验证码，将收到一封短信验证码邮件。请填入收到的验证码，点击“下一步”，完成安全验证：



找回密码

通过手机号码找回 | 返回首页

请输入邮箱账号

>> 请拖住滑块，拖动到最右边

请输入验证码 获取验证码

下一步

1.3.3 设置新密码

在手机号找回或者邮箱找回密码的操作中，完成“下一步”点击事项后，开始找回密码的第2步：设置新密码。完成新密码设置后，用户即可使用新密码重新登录平台，见下图：



重置密码

8-16位新密码，区分大小写字母

再次输入新密码

完成

2 账户管理

请点击顶部导航栏个人头像下的“账号管理”选项，进入个人的账号管理页面，见下图：



2.1 基本资料

在账号管理页，点击个人资料右侧的“修改”按钮，开始修改基本资料，见下图：



完善资料

*真实姓名: 胡莎莎 隐藏真实姓名

*昵称: sa sa

*性别: 男 女

*邮箱: sasa@126.com

*职业: 教师

*职称: 讲师

*学校/公司: 国防科技大学

院系/部门: 填写所在学院或者所在部门

保存

注意:

- ✓ 已实名认证的用户，真实姓名和性别不能再修改
- ✓ 已职业认证的用户，单位、学号等职业信息需要通过重新职业认证进行修改

2.2 更换邮箱/手机号码

点击邮箱账号或手机账号的“绑定/更换”按钮→ 输入待绑定的手机号或邮箱地址，拖动滑块验证 → 点击“获取验证码”，填入收到的验证码 → 点击“确定”，即可完成手机或者邮箱的绑定或更换操作，见下图：



注意：

- ✓ 验证码邮件可以尝试到广告邮件、垃圾邮箱目录中查找，邮件可能被误杀了
- ✓ 收不到验证码邮件，可能平台无法与邮件服务商建立连接，请更换另一个邮箱地址

2.3 解绑手机号码

绑定手机号的用戶，可以选择“解绑”手机号。点击“解绑”→ 确认弹框信息 → 点击“确定”，即可完成手机号的绑定，见下图：



注意：

- ✓ 未绑定邮箱的情况下解绑手机，将导致**该账号被注销**，无法继续使用
- ✓ 已绑定邮箱的情况下解绑手机，解绑后该账号可继续使用，但只能通过邮箱登录

2.4 实名认证

在账号管理页，点击“实名认证”右侧的“立即认证”→按照要求填写资料并上传照片→点击“提交”，即可完成实名认证申请的提交操作，见下图：

The image shows two screenshots from a web application. The top screenshot is titled "账号管理" (Account Management) and lists several user settings with corresponding action buttons: "个人资料" (Personal Info) with "修改" (Edit), "邮箱账号" (Email Account) with "更换" (Change), "手机号码" (Mobile Number) with "绑定" (Bind), "实名认证" (Real-name Authentication) with "立即认证" (Authenticate Now), "职业认证" (Professional Certification) with "立即认证" (Authenticate Now), and "登录密码" (Login Password) with "修改" (Edit). The "立即认证" button for Real-name Authentication is highlighted with a red box. The bottom screenshot is titled "实名认证" (Real-name Authentication) and contains a form with the following fields and instructions: a warning "温馨提示：尊敬的用户，您提交的数据将会被加密，请放心填写。" (Warm tip: Respected user, the data you submit will be encrypted, please fill in with confidence.); a text input for "真实姓名" (Real Name) with the value "胡莎莎"; a text input for "身份证号" (ID Card Number) with the placeholder "填写您的身份证号"; a section for "持身份证正面头像照" (Front-facing photo of ID card) with a photo upload button "+选择文件" (Select File) and a preview of a person's face; and a "提交" (Submit) button. Below the photo upload section, there are instructions: "请上传手持身份证正面的原件照片，确保清晰可辨认。" (Please upload the original photo of the front of the ID card, ensuring it is clear and recognizable.), "png/jpg/bmp格式，不超过2MB" (png/jpg/bmp format, no more than 2MB), and "不上传证件信息，则不提交实名认证" (Do not upload ID card information, then do not submit real-name authentication).

注意：

- ✓ 请上传身份证或等效的其它证明或证件图片

2.4.1 通过认证

我们将在 1 个工作日内完成审核工作，通过审核的用户，在个人主页会显示“已认证”标识，见下图：



2.4.2 未通过认证

未通过审核的用户则将收到消息提示，显示被拒绝认证的具体原因，请根据指示完善申请，并重新提交。



实名认证

实名认证未通过: 请按照要求上传证件照, 确保信息显示清晰

*真实姓名:

身份证号:

持身份证正面头部照:



请上传手持身份证正面的原件照片, 确保清晰可辨认。
png/jpg/bmp格式, 不超过2MB
不填写证件信息, 则不提交实名认证

2.5 职业认证

在账号管理页，点击“职业认证”右侧的“立即认证”→按照要求填写资料并上传照片→点击“提交”，即可完成职业认证申请的提交操作，见下图：

职业认证

温馨提示：以下信息通过审核后不能再次修改，提交后请耐心等待核查

*职业：

*职称：

*学校/公司：

院系/部门：

职业证正照：

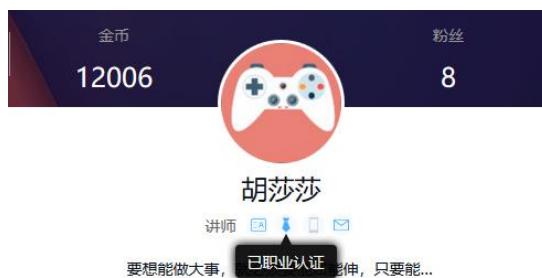

请上传学生证或职工证正照照片，确保清晰可辨认。
png/jpg/bmp格式，不超过2MB

注意：

- ✓ 请上传教师证、聘用证明或等效的其它证明文件或证件图片

2.5.1 通过认证

我们将在 1 个工作日内完成审核工作，通过审核的用户，在个人主页会显示“已认证”标识，见下图：



2.5.2 未通过认证

未通过审核的用户则将收到消息提示，显示被拒绝认证的具体原因，请根据指示完善申请，并重新提交。



职业认证

职业认证未通过: 请按照要求上传职业认证证明, 可以是校园个人黄页等等效证明

*职业: 学生

*学号: 2018201801106016

*学校/公司: 国防科技大学

*院系/部门: 附属小学

职业证正面照:

+选择文件

请上传学生证或职工证正面照片, 确保清晰可辨认。
png/jpg/bmp格式, 不超过2MB

提交

2.6 修改登录密码

在账号管理页, 点击“登录密码”右侧的“修改”按钮 → 输入原始密码 → 输入8-16位新密码 → 重复输入新密码 → 点击“保存”, 即可完成登录密码的修改操作, 见下图:

账号管理

个人资料 修改

邮箱账号 更换

手机号码 绑定

实名认证 立即认证

职业认证 立即认证

登录密码 密码要求包含字母, 建议您经常修改密码, 以保证账号更加安全 修改

重置密码

请输入原始密码

8-16位新密码, 区分大小写字母

再次输入新密码

完成

2.7 更换头像

在个人主页，点击头像即可修改头像。在弹框中点击“重新上传”并选择需要上传的图片，然后滚动、拖放或旋转直到预览效果符合预期，点击“保存修改”即可完成更换头像。见下图：



2.8 消息管理

平台有课堂提醒、项目提醒、审核、通知和互动提醒 5 大类的消息提醒机制，新的消息会在导航栏以小铃铛的数字形式通知用户。点击小铃铛即可进入个人消息中心，查看新旧消息列表详情，见下图：



2.9 粉丝和关注

可以在 TA 人的个人主页，关注将您感兴趣的人或者与其进行私信交流，见下图：



在您的个人主页，点击粉丝或者关注，即可进入您的圈子与他们进行互动，见下图：



2.10 金币和经验值

在个人主页，点击金币或者经验值区域，即可进入相应的列表记录页面，查看个人的收支详情，见下图：



The screenshot displays a user's Trustie account interface. At the top, the user's experience value and gold coins are shown. The available gold coins are 12006. Below this, there is a section for gold coin details, including a link to 'How to get gold coins?'. The main part of the screenshot is a table of transactions, categorized into 'Income' (收入) and 'Expense' (支出). The table lists various activities such as 'Practical Training Score' (实训评分) and 'Level Up' (闯关), along with the amount of gold coins gained or lost, the date and time, and the reason for the transaction.

Category	Amount	Date/Time	Description
实训评分	+ 61	2018-11-09 20:16	用户给实训评分获得的随机奖励
闯关	+ 20	2018-11-09 19:17	通过实训“Java入门（第二章）- 变量与数据类型”的第3关获得的...
实训评分	+ 14	2018-11-09 19:17	用户给实训评分获得的随机奖励
闯关	+ 100	2018-11-09 19:17	通过实训“Java入门（第二章）- 变量与数据类型”的第2关获得的...
实训评分	+ 97	2018-10-24 12:18	用户给实训评分获得的随机奖励
闯关	+ 100	2018-10-24 12:18	通过实训“大数据从入门到实战 - 第1章 开发环境搭建”的第1关获...
实训评分	+ 88	2018-10-24 12:11	用户给实训评分获得的随机奖励
闯关	+ 100	2018-10-24 12:11	通过实训“Python初体验——Hello World”的第3关获得的奖励
实训评分	+ 11	2018-10-24 12:10	用户给实训评分获得的随机奖励
闯关	+ 100	2018-10-24 12:09	通过实训“Python初体验——Hello World”的第2关获得的奖励

2.10.1 如何获得金币

- 1.完善个人资料
- 2.首次绑定手机号码、邮箱
- 3.首次上传头像
- 4.完成实名认证
- 5.首次完成职业认证
- 6.连续签到
- 7.实训制作
- 8.完成实训挑战
- 9.评价实训任务
- 10.发现实训错误进行纠错反馈，获得确认通过
- 11.有效解答 TA 人实训提问
- 12.分享 IT 相关技术贴

2.10.2 如何获得经验值

- 1.实训制作发布
- 2.完成实训挑战

3 在线课堂

教师在这里发布学习任务和资源，学生需要按照规定时间完成各项任务，避免对考核成绩造成不良影响。

3.1 加入课堂

点击顶部导航栏的“加入”icon，选择“+ 加入课堂”选项。

输入要加入的课堂/分班 邀请码，再选择该课堂中的身份，点击“确定”即可完成加入操作。见下图：



注意：

- ✓ 学生同时担任助教工作，请同时勾选“助教”和“学生”
- ✓ 助教角色的加入，需要等待教师的审批

3.2 我的课堂

点击顶部导航栏头像下方“我的课堂”选项，即可查看到所有我管理或者学习过的课堂。见下图：



注意：

- ✓ 我管理的：我是教师或者助教成员角色的课堂
- ✓ 我学习的：我是学生角色的课堂

3.3 退出课堂

加入了错误的课堂需要退出，请进入该课堂的首页，点击右侧菜单“退出课堂”，见下图：



注意：

- ✓ 该操作不可逆，请谨慎使用
- ✓ 退出课堂时，学生在该课堂的所有数据将被清除，不可恢复

3.4 加入分班

若你使用的邀请码，是某个分班的邀请码，则在 3.1 见上方加入课堂，已经直接加入了具体分班中。

若使用的是课堂邀请码加入课堂，则你可以在具体的分班页面中点击“加入分班”按钮，将自己加入该分班中：



3.5 完成普通/分组作业

教师发布的普通作业或者分组作业都将显示在作业列表中，你可以在页面上查看自己的作品提交情况，见下图：



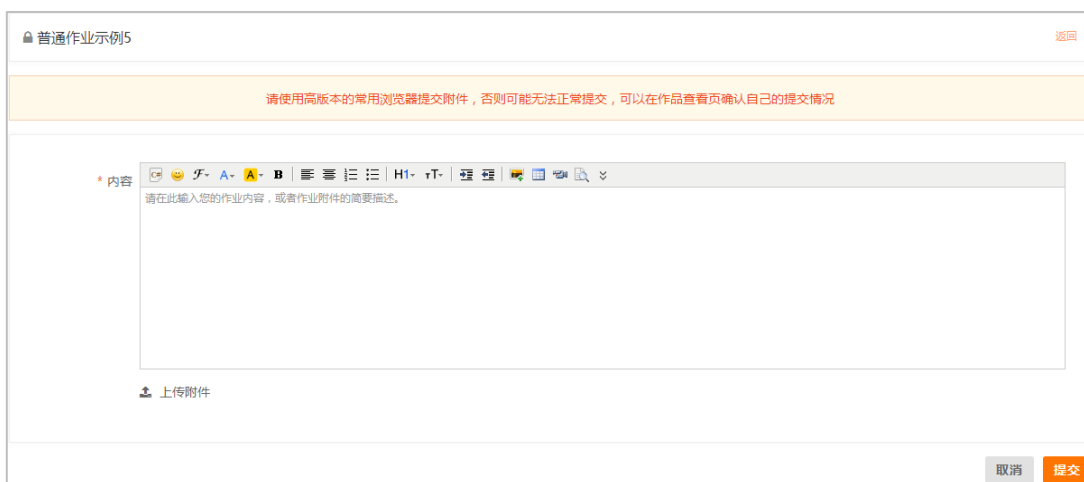
点击某个作业标题，即可进入该作业的详情页面，查看作业要求明显内容或者发布设置信息等，见下图：



3.5.1 提交作品

A. 普通作业

在作业详情的页面点击“提交作品”，即可进入作品提交页面，请填写作品内容，若有附件请同时上传附件：

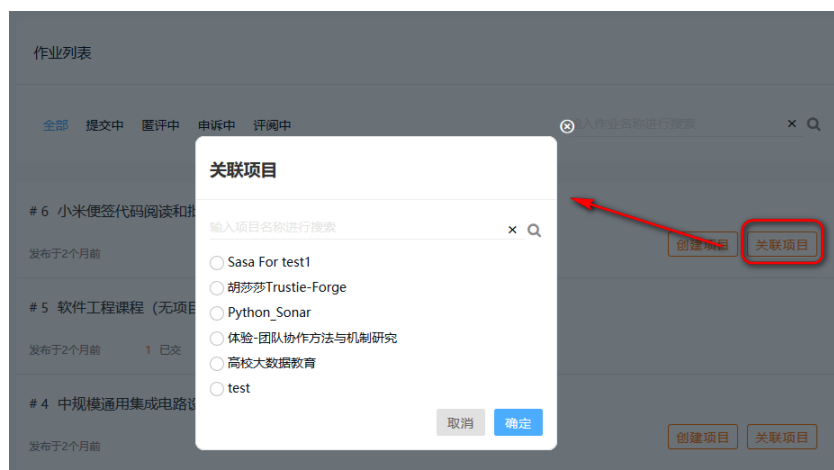


注意：

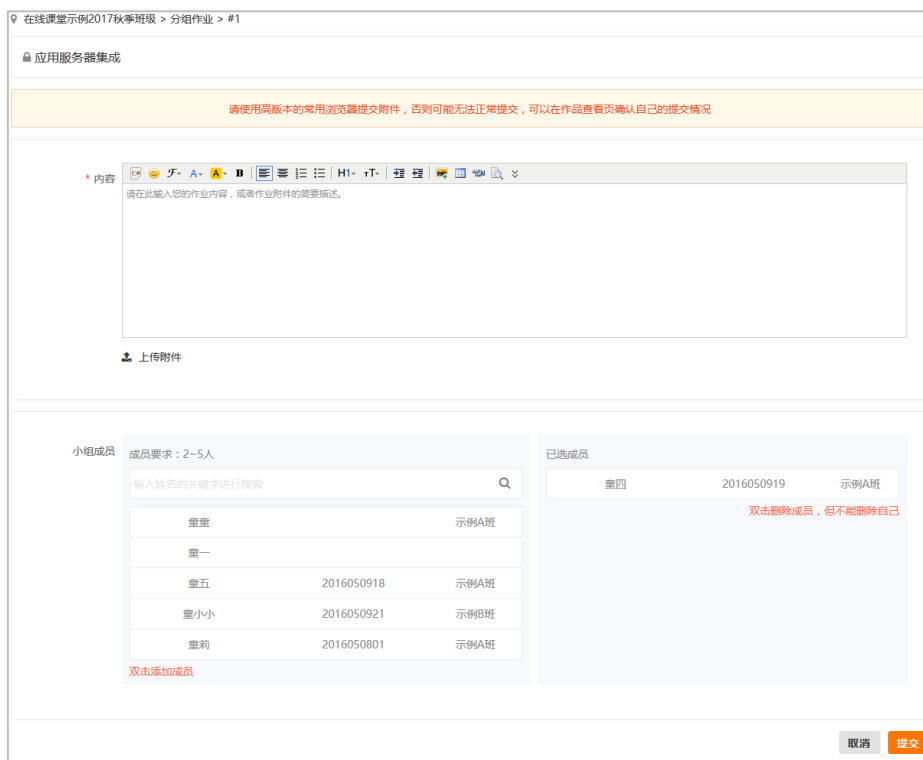
- ✓ 浏览器版本太低可能造成附件上传失败，请在保存后的作品页上确认附件是否上传成功
- ✓ 无法上传附件时，请尝试更新浏览器或者更换其它浏览器

B. 分组作业

基于项目的分组作业，需要在平台上创建项目，并把项目管理到作品中，见下图：



相对普通作业而言，在作品提交的时候，分作作业需要将本组其他成员全部关联到本作品中（任意组员均可完成作品的提交），见下图：



3.5.2 修改作品

作品提交后，可在作品列表中查看到自己的作品（如下图所示），在作业截止日期之前随时可以点击“修改作品”，对作品进行修改补充，见下图：



注意：

- ✓ 在作业截止日期之后补交的作品，将被扣迟交分
- ✓ 若作业设置不允许补交作品，则在作业截止日期之后，学生无法再提交作品
- ✓ 分组作业成员修改作品，整组成员共享修改结果

3.5.3 补交作品/附件

若教师允许作品补交，则学生在作业截止时间至作业结束时间期间，未提交作品的学生可以补交作品，已提交作品的学生则可以补交 1 个附件。

未提交作品的学生在作品列表页点击“补交作品”，即可按照上文提交作品的说明，补交作品。



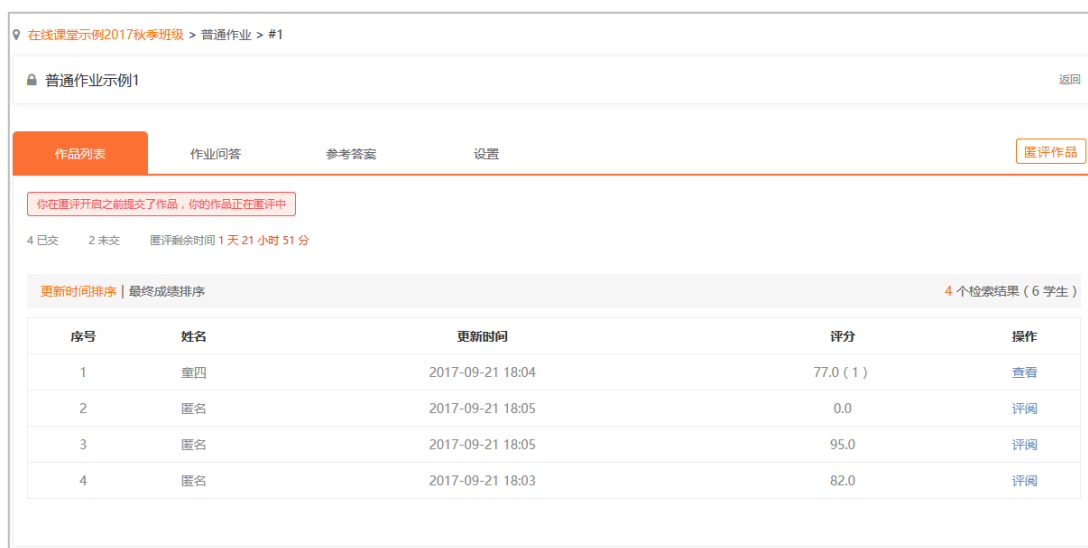
已提交作品的学生，点击“查看”按钮，进入作品查看页面，可以继续补交附件，如下图所示：



3.5.4 匿评作品

若教师开启了作业的匿评功能，则在匿评开始时间时系统将自动为每 1 个已经提交了作品的学生，随机分配其他学生的匿名作品。学生需要在匿评期间完成这几个作品的评阅工作。

在设置的匿评有效期内，学生可以在作品列表页，随时查看需要自己进行匿评的作品和匿评记录，如下图所示：



注意：

- ✓ 匿评开启之后补交作品的学生及其作品，均不能参与匿评
- ✓ 匿评截止前，可以反复修改自己的匿评评分
- ✓ 请公平公正的打分，否则被匿评者将对你的评分进行申诉，申诉被教师同意后，你的作品将被扣违规匿评分
- ✓ 匿评期间若没有完成全部匿评，则你的作品将被扣缺评分
- ✓

点击作品行尾的“评阅”按钮，可以进入作品详情页，在评阅区域请给出具体评价和评分，如下图所示：

在线课堂示例2017秋季班级 > 普通作业 > #1 > 匿名

普通作业示例1的作品提交 返回

作品内容

农业在未来该何去何从

一、引言

人工智能，是当今信息时代的尖端科技。而近年来人工智能的不断发展不仅推动了信息时代的发展于进步，更以一种全新的方式在改变与优化着我们身边的各行各业。它的鲜活生命力不言而喻。而农业作为一项人类从远古就展开的工作，其重要性也不必多言，但农业在当今时代如何才能更好的发展？我想以人工智能结合农业，以现代碰撞古代，或许会产生不一样的火花，而这一点在未来必将十分重要。

二、国内动态

在此方面，其实已有业内人士察觉到了先机，并将付之于实践。PlantVillage(美国)和Plantix(德国)是两款智能植物识别APP，这两款手机软件所能做的不仅仅是识别不认识的农作物，他们能够智能识别农作物的各种病虫害，并且会给出相应治理方案。

而在这方面做的更好的则是美国一家农药机器人公司，这种机器人通过电脑图像识别技术，获取农作物的生长状况并通过人工智能以便机器进行自我学习以及自我分析，进行杂草清除，不同植物的施肥和采摘。

而要知道，在使用人工智能改变农业的不仅仅是农业的模式从机器+人工 到 完全机器)以及方式的改变，人工智能的使用更可以使农药，化肥，阳光，水分等植物必须物质可以得到充分的利用。以上所述述的种种成功的案例都在说明：人工智能正在为农业注入新的生命力。

三、设计思路

在我看来，虽然全世界个大公司已经在农业与人工智能结合方面取得了骄人的成绩。如果要使人工智能能够真正的融入农业，仅仅这些是远远不够的。农业是具有多方面的，他不仅是我们所想的种田那么简单。它还包括植物种子基因的优化与选取，产业链的分配以及产品销售等一系列的问题。所以基于此，我认为一个完美的融合应该建立在建设一个庞大的结构体系网络。从最开始的气候，种子，土地的选择到最后商品的销售部完全由智能控制。实现整个产业链的人工智能化。具体思路分为以下几点：

- ①建立各个单位的农药信息数据库。先由各县级，到省省级，再到全国，建立一个容括全国气候动态变化以及气候，土壤，以及地形的大型数据库。这样可以使得每一个参与数据库建设的人以及注册人员都可以从中找到所在地区的各种情况然后将所需信息交由个人处理
- ②个人系统会从总系统中得到原始数据，并通过成千上万次计算以及从中择优选择出最优的方案。然后经由个人处理器，再将执行信息送往各个人工智能执行器进行精准操作
- ③各个执行器完全一丝不苟的执行个人处理器送出的指令，对农作物，牲畜做到最完美的照顾
- ④然后通过网络由人工智能与国内，国外的商家进行交易。这些交易也会有人工智能进行择优和风险评估，以争取到用户的利益最大化

当然次上的设想与假设都是必须建立在完善的设备支持以及财力支撑的基础之上。我坚信，未来的各行各业必定需要创新与科技为其注入新的动力。


普通作业示例1的作品附件-童一.docx (0 Bytes) 童一 2017-09-21 10:50

2017-09-21 10:50 提交 2017-09-21 18:05 更新

全部评阅 (1)

评语

评分 0 分 确定

 童四 (学生) 2017-09-21 18:02 0分
附件是空的

3.5.5 匿评申诉

若作业设置允许匿评申诉，则在匿评结束之后，学生可以对给自己的匿评评分进行申诉。对于你认为不合理的匿评评分，请点击“申诉”按钮，在弹框中填写详细的申诉理由并“确定”，即可提交对该评分的申诉：



注意:

- ✓ 每条匿评记录只能提交一次匿评申诉
- ✓ 匿评申诉被教师或者助教处理之前, 你可以随时撤销申诉, 撤销后无法再申诉
- ✓ 申诉被教师或者助教接受后, 此匿评成绩将被废弃, 匿评人的作品将被违规扣分
- ✓ 申诉被教师或者助教拒绝后, 此匿评成绩有效, 匿评人和被匿评人的作品均不会被扣分

3.5.6 查看成绩

作业被老师、助教或者学生匿名评阅后, 学生可以在作品列表页, 查看自己的成绩, 如下图所示:

在线课堂示例2017秋季班级 > 普通作业 > #1

普通作业示例1 返回

作品列表 | 作业问答 | 参考答案 | 设置

姓名、学号关键字检索 导出成绩 导出作品附件

你的评阅: 不限 未评(2) 已评(4)

作品状态: 不限 未提交(2) 按时提交(3) 延时提交(1)

分班情况: 不限 示例A班(4) 示例B班(1) 未分班(1)

更新时间排序 | 最终成绩排序 6个检索结果 (6 学生)

序号	姓名	学号	提交状态	更新时间	教师评分	助教评分	匿评评分	最终成绩	操作
1	童三	2016050919	按时提交	2017-09-26 09:50	88.0	91.0	92.0 (3)	86.0	评阅
2	童四	2016050921	延时提交	2017-09-26 09:50	74.0	75.0	77.0 (1)	72.0	
3	童一	20160509120	按时提交	2017-09-26 09:23	84.0	--	55.0 (3)	82.0	
4	童二	2016050918	按时提交	2017-09-21 18:03	92.0	94.0	83.0 (3)	92.0	

童三 (kosasa04)

最终评分: 88.0分

迟交扣分: 0分

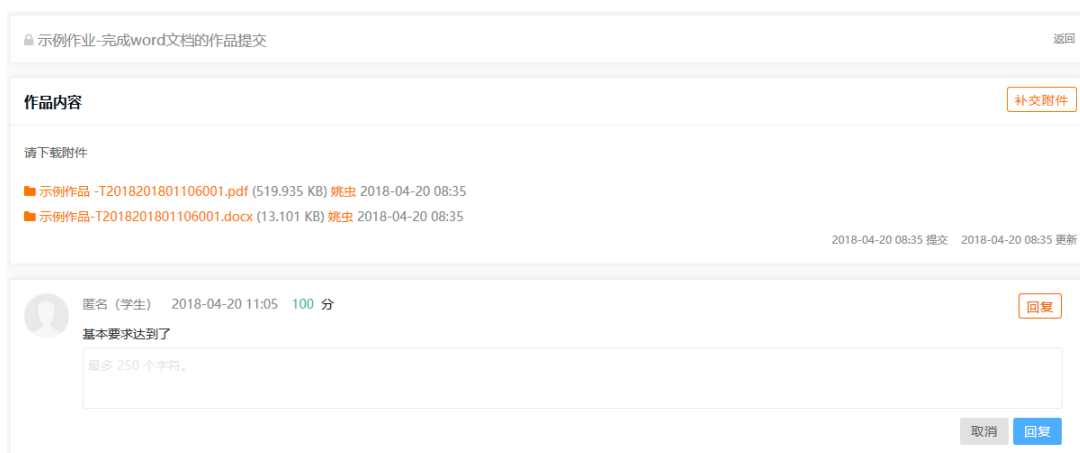
缺评扣分: 2分

最终成绩: 86.0分

注意:

✓ 作业未设置“公开成绩”，则学生始终只能看到自己的成绩，否则在作业结束之后可以查看所有成绩

进入作品详情页，则可以继续查看所有的评分记录和评语，并对给予自己的评分进行评论回复，见下图：



3.6 完成实训作业

平台上的实训都可以被教师发布到实训作业中。老师选择或制作的实训，在课堂中设置并发布后，学生在实训作业列表中则可以看到该任务，如下图所示：



点击作业标题名称，进入作业详情页面，查看自己的作品、以及作业问答的概要和补充说明等，如下图所示：



3.6.1 开始实战

在作业详情的页面，点击“开始实战”进入实训的内容页面，查看实训简介和任务结构。点击页面上的“开始实战”或“继续实战”即可按照章节 5.3 见下方的说明，开始实训编程，见下图：

CSS从入门到精通——基础选择器

学习人数 21 经验值 800 难度系数 初级

发送至 开始实战

任务 合作者 评论 排行榜

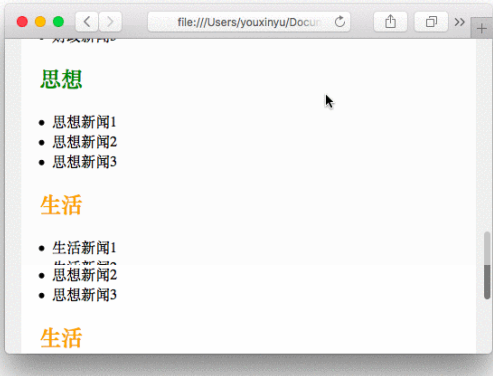
简介

层叠样式表 (Cascading Style Sheets, CSS) 是一种用来为结构化文档 (例如HTML文档或XML应用) 添加样式的计算机语言, 由W3C定义和维护。

目前最新版本是CSS2.1, 为W3C的推荐标准。CSS3现在已被大部分现代浏览器支持, 而下一版的CSS4也已经在开发中。使用外部文件的层叠样式表, 可以将内容与表现分离。同时, 可以极大提高工作效率。

本系列实训面向零基础、入门级的Web技术学员, 将介绍CSS的基本概念、语法和应用实例。通过丰富有趣的实例, 你将掌握基本的CSS知识, 结合之前学习的HTML知识, 为文本和背景添加样式, 实现不同的网页布局方式, 制作多彩的动画效果等等。

在本基础选择器实训中, 你将掌握元素选择器、类选择器和id选择器这三种基础选择器。你将会学会独立制作如下新闻主页页面:



全部任务

第1关 CSS 元素选择器	16 人完成挑战	5 人正在挑战	经验值 200	直接挑战
第2关 CSS 类选择器	13 人完成挑战	1 人正在挑战	经验值 300	直接挑战
第3关 CSS id选择器	11 人完成挑战	2 人正在挑战	经验值 300	直接挑战

创建者

游薪渝 发布 18 粉丝 2 关注

推荐实训

CSS从入门到精通——基础知识	17 人学习	初级
Python表达式问题求解实训	1732 人学习	初级
C&C++ 基本输入输出实训	1407 人学习	初级

注意:

- ✓ 在作业截止日期之后才开始实战, 属于延时提交, 将被扣迟交分
- ✓ 系统将在作业截止时间之前, 根据每个学生的完成情况实时计算成绩

- ✓ 若允许补交，则在作业截止时间-课堂结束时间期间，将继续根据每个学生的完成情况实时计算成绩；该阶段内才完成通关的学生，属于延时提交，将被扣迟交分
- ✓ 通过参考答案才完成的任务，在系统评分时作品可能无法得到该任务的分数
- ✓ 已经通过的关卡任务，查看答案不影响作业得分

3.6.2 查看成绩

实训作业不需要教师和助教进行人工评阅，学生在完成作业的时候，可以实时刷新作品列表查看自己的成绩和完成情况，见下图：

The screenshot displays the 'MySQL数据库编程开发实训 (基础篇)' interface. A modal window titled '学员实训信息' is open, showing details for student '李乾坤' (Li Qianqun) with an experience value of 500. The student's completion status is 5/7, and the total time spent is 5 minutes and 32 seconds. Below this, a table lists the completion status for five levels:

序号	耗时	经验值
第1关	2分钟 48秒	100
第2关	38秒	100
第3关	56秒	100
第4关	37秒	100
第5关	33秒	100

In the background, a table shows the overall completion status for 6 students:

完成情况	最终成绩	操作
5/7	71.4	查看

A red arrow points to the '查看' (View) button in the '操作' column of the background table.

3.7 完成毕业设计

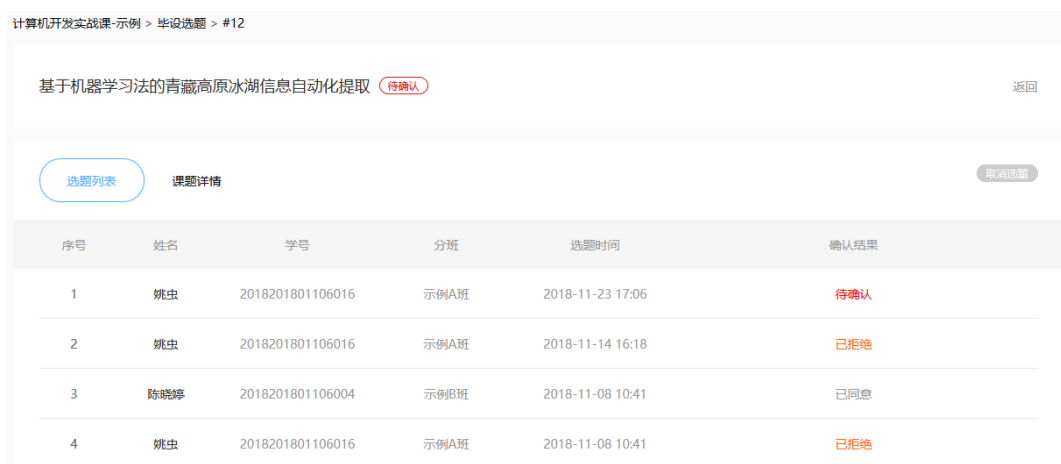
毕业设计分成两个部分：毕设选题、毕设任务，仅在老师配置的毕业设计课堂才有此功能。

3.7.1 毕设选题

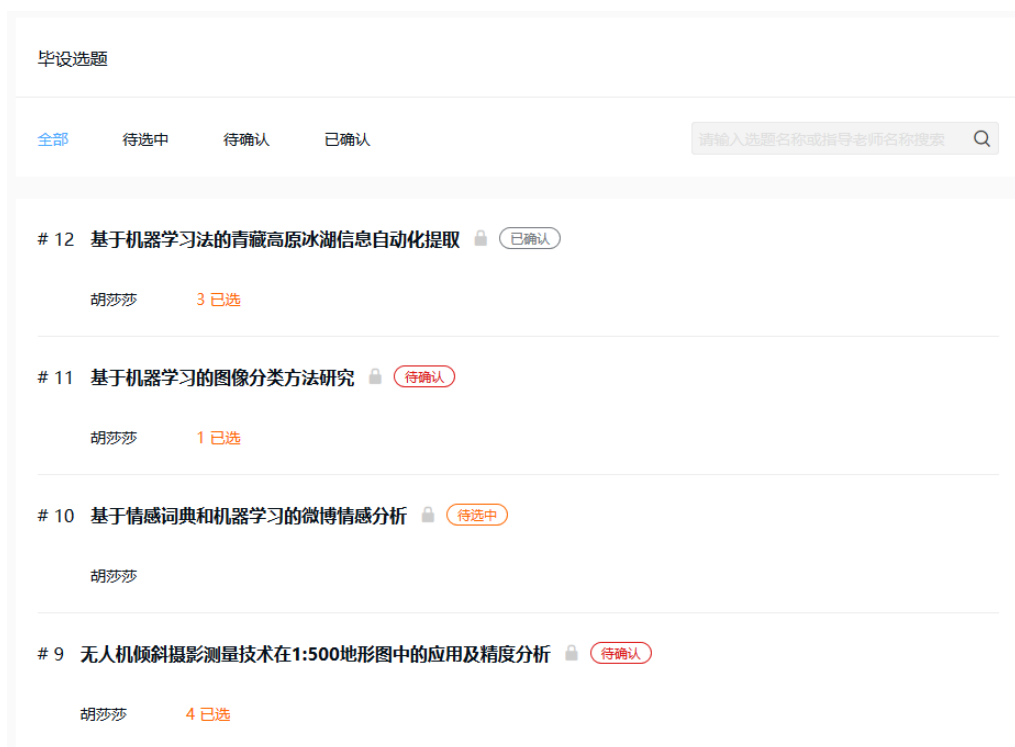
教师在“毕设选题”中将所有指导老师的课题创建完成后，学生则可以开始选题，见下图：



浏览所有选题，选择自己的意向选题，点击“选题”按钮，或者进入选题的详情页面再点击“选题”按钮，提交自己的选题申请，见下图：



等待指导老师确认选题结果，在此之前，学生可以取消选题。若指导老师拒绝了选题，请重复上述步骤，重新选择其它选题，直至最终确认完成。



注意：

- ✓ “待选中”：尚无学生选中该选题的状态标识
- ✓ “待确认”：有至少 1 个“待确认”的学生申请时的状态标识
- ✓ “已确认”：有学生申请并已全部审核处理完的状态标识

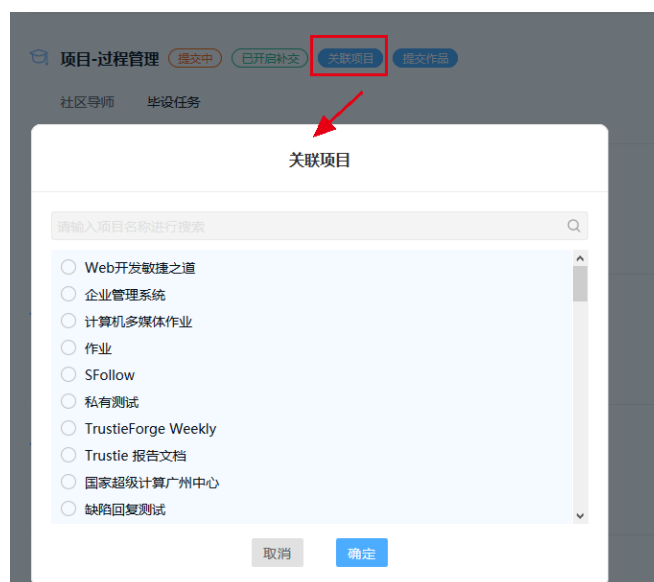
3.7.2 毕设任务

选题结束后，老师将发布毕业设计的任务，如开题报告、期中报告，项目代码管理（平台的项目功能），毕业论文，毕业设计终版提交资料等，学生按照要求逐一完成并提交作品即可。



A. 关联项目

基于项目的分组作业，需要先在平台上创建项目，在线协同完成项目开发，并在作品提交之前把项目关联（**仅限项目管理人员操作**）到作业中，见下图：



在提交作品之前，可以取消关联项目，作品一旦提交无法再取消项关联项目，见下图：



- ✓ 无法上传附件时，请尝试更新浏览器或者更换其它浏览器

相对普通作业而言，在作品提交的时候，分作作业需要将本组其他成员全部关联到本作品中（任意组员均可完成作品的提交），见下图：

The screenshot displays the 'Project Management' interface. At the top, there is a title '项目-过程管理' and a '返回' button. A blue banner contains the instruction: '请使用高版本的常用浏览器提交附件，否则可能无法正常提交，可以在作品查看页确认自己的提交情况'. Below this is the '提交内容' section, which includes a rich text editor with a toolbar (bold, italic, list, link, code, link, image, table, link, unlink) and a text area containing the text '我们是示例作品，谢谢查看'. A '上传附件' button is located below the editor, with a note '(单个文件150 MB以内)'. A timestamp '数据已于 09:42:58 保存' is visible. The '小组成员' section shows a search bar and two columns of members. The '成员要求: 1~5人' column lists members from '陈正东' to '蔡世'. The '已选成员' column shows '黄井泉', '陈晓婷', and '姚虫', with a red warning '点击X删除成员，不能删除自己'.

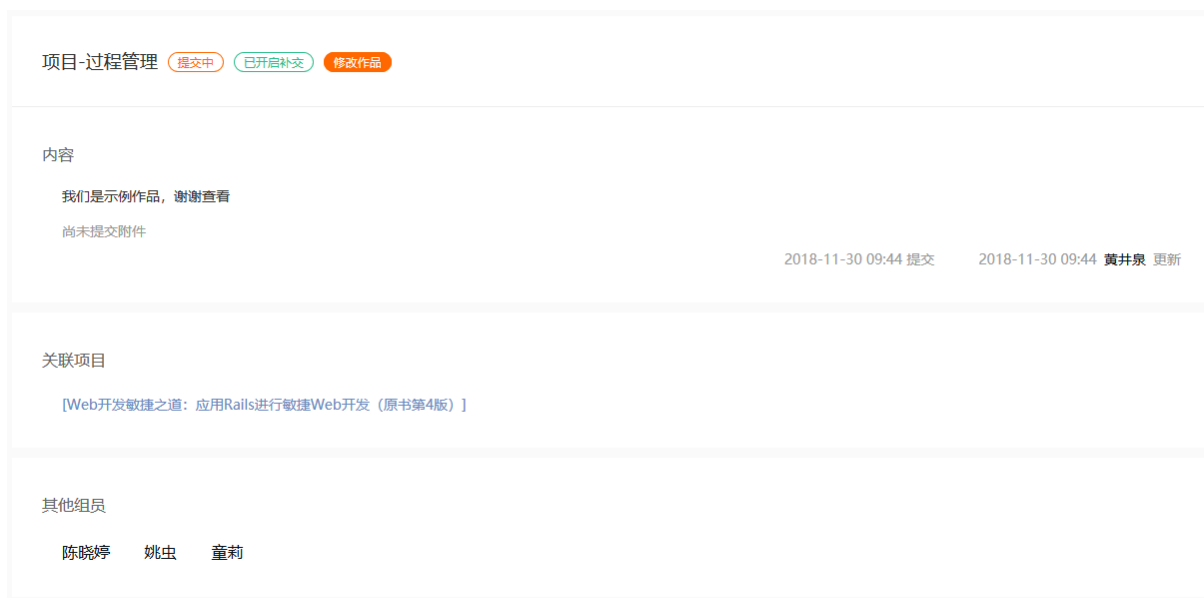
成员要求: 1~5人	已选成员
陈正东 示例A班 →	黄井泉 示例B班
陈晓婷 示例B班 →	陈晓婷 示例B班 ×
戴傲 示例A班 →	姚虫 示例A班 ×
李乾坤 示例B班 →	
张智雄 示例B班 →	
许成 示例C班 →	
姚虫 示例A班 →	
王威 示例B班 →	
董莉 示例A班 →	
蔡世 示例A班 →	

注意：

- ✓ 请在提交作品的同时，务必将小组成员添加到作品中

3.7.3 查看作品

作品提交完成后，页面会自动刷新进入详情页，请在此页面上确认自己提交的附件是否存在，分作作业还需确认小组成员是否全部已添加，见下图：



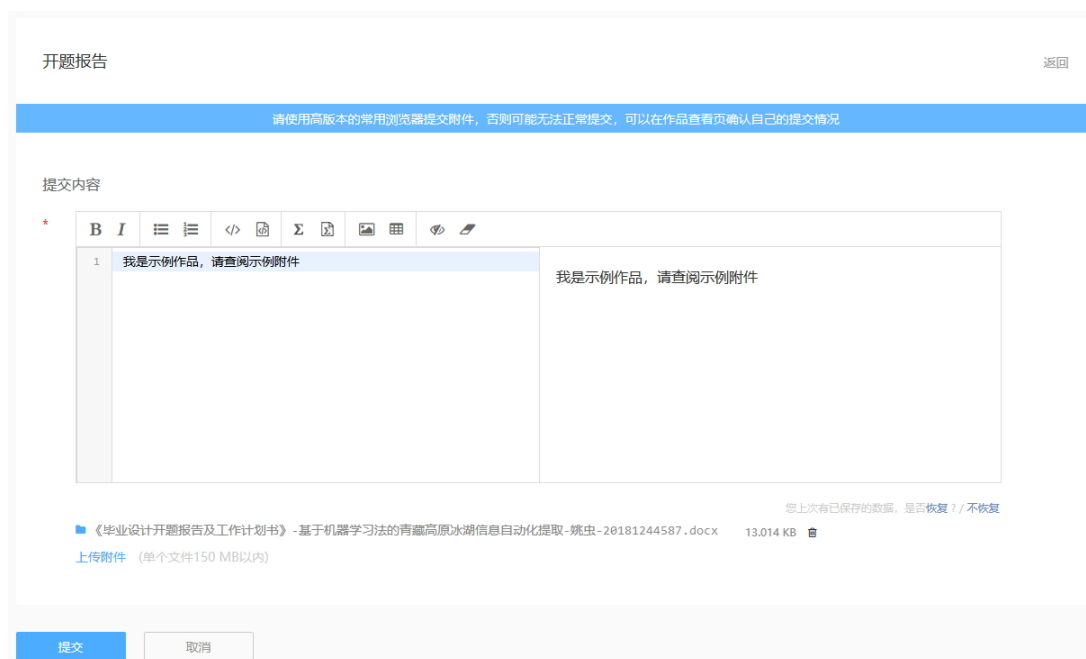
注意：

- ✓ 浏览器版本太低可能造成附件上传失败，请在修改作品时尝试更新浏览器或者更换其它浏览器

3.7.4 修改作品

在作品列表页，可随时查看到自己的作品（如下图所示），在作业截止日期之前允许学生点击“修改作品”，对作品进行修改补充，见下图：





注意：

- ✓ 在作业截止日期之后补交的作品，将被扣迟交分
- ✓ 若作业设置不允许补交作品，则在作业截止日期之后，学生无法再提交作品

3.7.5 补交作品/附件

若教师允许作品补交，则学生在截止时间至课堂结束时间期间，未提交作品的学生可以补交作品，已提交作品的学生则可以补交 1 个附件。

未提交作品的学生在作页列表页或者具体作业的作品列表页，点击“补交作品”，即可参见 B 见上方提交作品的说明，补交作品，见下图：





已提交作品的学生，则点击“补交附件”按钮，可以继续补交且只能补交 1 个附件，如下图所示：



3.7.6 查看成绩

作品被评阅后，学生可以在作品列表查看自己的成绩，如下图所示：



注意：

✓ 作业未设置“公开成绩”，则学生始终只能看到自己的成绩，否则在作业结束之后可以查看所有成绩

进入作品详情页，则可以继续查看所有的评分记录和评语，并对给予自己的评分进行评论回复，见下图：



3.8 完成试卷

课堂老师发布的试卷将全部显示在试卷列表中，如下图所示：



3.8.1 开始答题

在试卷列表的页面，点击“开始答题”按钮，进入试卷答题页，查看所有的题目并进行答题，如下图所示：



注意:

- ✓ 题序数字方块可以点击, 实现快速题目定位

3.8.2 保存答题

不提交答题, 但是需要暂时离开时, 请使用答题页的“保存”功能, 在时限和截止时间均未过期时, 学生可以继续答题。

注意:

- ✓ 限时答题的试卷, 从答题开始**不间断**计时, 到达时限系统将自动提交试卷; 提交后不能再答题

3.8.3 提交答题

在答题结束后, 请点击“交卷”按钮, 提交自己的答案。系统将根据学生的答题情况提示, 如下图所示:



请在试卷的答题统计区域，快速找到自己未答的题，如下图所示（第 10 题未答）：



注意：

- ✓ 截止时间点，系统将强制学生自动提交答题
- ✓ 限时答题的试卷，从学生答题时开始计时，无论其中途是否离开，到点自动提交试卷
- ✓ 交卷后，无法再修改自己的答题
- ✓ 在试卷提交截止时间后，学生才能查看自己答题是否正确
- ✓ 根据老师的试卷设置，学生有可能无法查看正确答案

3.8.4 查看成绩

在试卷列表页面，点击试卷标题，进入答题统计页，即可查看自己的成绩，如下图所示：

序号	姓名	学号	提交状态	提交时间	客观题得分	主观题教师评分	最终成绩	操作
1	董一	20160509120	按时提交	2017-10-17 16:13	57.0	23.0	80.0	查看

注意：

- ✓ 主观题评分“--”代表老师还未评阅
- ✓ 根据老师的试卷设置，学生有可能无法查看 TA 人的成绩

3.8.5 查看评阅

在试卷的截止时间之后，学生可以进入试卷答题查看页面，查看自己成绩的具体详情。点击“查看”按钮，如下图所示：

第1题: [单选题] 5分

软件是 ()

A 处理对象和处理规则的描述

B 程序

C 程序及其文档

D 计算机系统

标准答案: C

注意：

- ✓ 未到截止时间，则无法查看对错详情

3.8.6 打回重做

如果你的试卷因为一些原因，被老师“打回重做”了，请按照老师的要求在指定时间内重新答题并提交。

3.9 完成问卷

提供记名问卷和不记名问卷两种模式。

教师发布的问卷将显示在问卷列表中，如下图所示：



3.9.1 开始答题

在问卷列表的页面，点击“开始答题”进入问卷答题页，如下图所示：



注意：

- ✓ 每个学生只能做一次问卷答题

3.9.2 提交答题

在答题结束后，请点击“提交”按钮，提交自己的问卷。系统将根据学生的答题情况提示，如下图所示：



3.9.3 查看统计结果

若老师设置了问卷的公开统计，则在问卷截止后，学生可以查看该问卷的整体答题统计情况。如下图所示：



3.10 资源下载

课堂的教师和助教会将课件、软件等资源上传发布在课堂的资源模块。学生可以直接在课堂的资源列表，点击资源名称进行下载。

3.10.1 单版本资源

在下载弹框中选择资源存储的位置并确定，即可开始下载资源，见下图：



3.10.2 多版本资源

在弹框中选择需要下载的版本，点击资源名称，选择资源存储的位置并确定，即可开始下载资源，见下图：

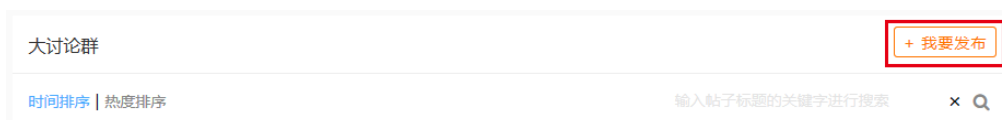


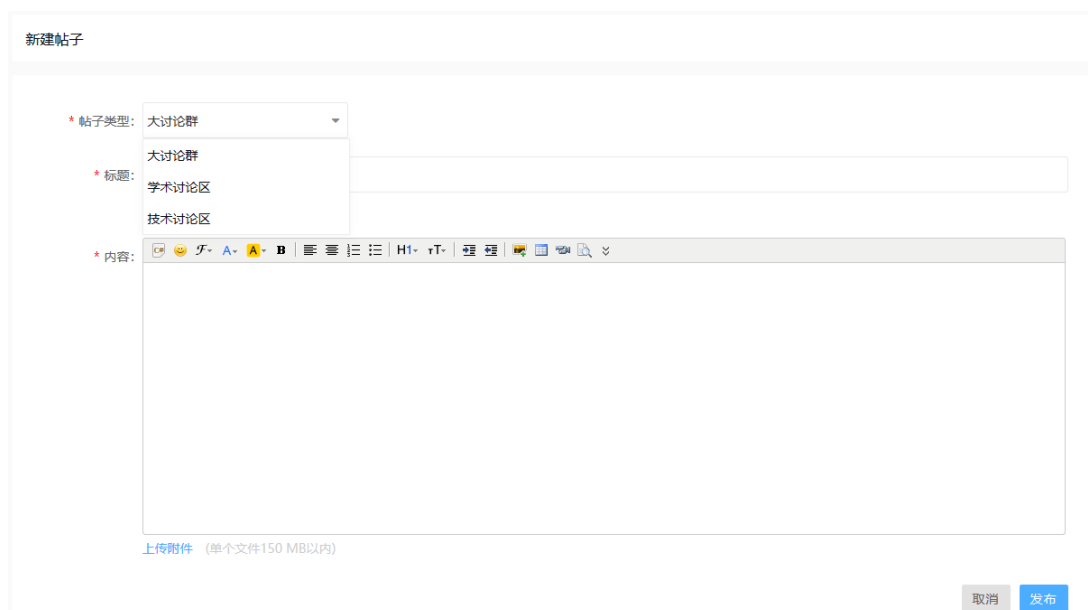
3.11 讨论交流

学生除了在各个作业、试卷的问答区与老师进行作业的答疑交流和回复反馈以外，在线课堂还提供了讨论区模块，供学生们进行讨论交流。

3.11.1 发布帖子

帖子列表页面，点击“我要发布”可以发帖新的帖子。课堂内成员都可以回帖、点赞，实现在线交互。帖子内容可以是图文，能够充分交流技术问题和观点，见下图：





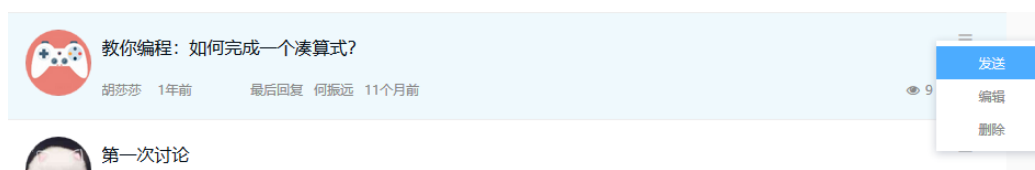
3.11.2 编辑帖子

帖子发布后，如果有需要补充或者修改的细节，可以在帖子列表或者帖子详情页面，点击“编辑”按钮重新编辑帖子内容。

3.11.3 分享帖子

支持将一个课堂社区的帖子发送（即分享）至其他课堂社区。

在帖子列表页，点击具体帖子右上角的“发送”子菜单，将弹出发送窗口。在弹框中选择发送的目标课堂名称，并“确定”，即可完成发送分享，见下图：





3.11.4 删除帖子

学生可以将自己发布的帖子进行删除，点击帖子菜单的“删除”选项，并在弹框中确认，见下图：



4 创建实训

4.1 新建

点击顶部导航栏的“新建”按钮，选择“新建实训”，见下图：



在新建实训页面，根据提示填写必要的配置信息，然后点击提交按钮，即可完成创建的第一步（[实训制作指南](#)），见下图：

创建实训

实训名称

* 请输入实训名称，最多60个字符

简介

B I

1 [comment]: <> (请在此添加实训简介，简单介绍一下实训的内容.以下是
2 “基于Java语言的链表编程实训（基础篇）”实训的示例文:)
3 链表 (Linked List) 是一种通用的数据结构，主要用于表示和管理数量不
4 确定的数据。链表可有效解决数组 (Array) 在动态数据管理方面的不足。
5 本实训项目的主要内容是基于Java语言开发一个具有基本功能的单链表。从
head节点 tail节点

链表 (Linked List) 是一种通用的数据结构，主要用于表示和管理数量不确定的数据。链表可有效解决数组 (Array) 在动态数据管理方面的不足。

本实训项目的主要内容是基于Java语言开发一个具有基本功能的单链表，从六个方面介绍链表相关知识，并设置了六个关卡在线考察大家的链表编程能力。

技术平台

* 请选择主类别 请选择小类别 请在配置页面完成后续的评测脚本设置操作

列表中没有? [申请新建](#)

发布信息

* 初级学员 标签, 不限定用户群体

命令行

无命令行窗口 (选中则不给学员的实践任务提供命令行窗口)

命令行练习窗口 (选中则给学员提供用于练习操作的命令行窗口)

命令行评测窗口 (选中则给学员提供用于关卡评测的命令行窗口)

公开程度

对所有公开 (选中则所有已被试用授权的用户可以学习)

对指定单位公开 (选中则下方指定单位的已被试用授权的用户可以学习)

复制

公开对象中所有已通过职业认证的教师可以复制

注意:

- ✓ MD 编辑器的用法请参照官方说明 <https://pandao.github.io/editor.md/>
- ✓ 各选项可以在实训“配置”中进行修改

4.2 配置

配置页面与新建实训的内容差不多，但多一项非常重要的东西评测脚本。评测脚本的作用是：整个实训项目的编译规则。如果您不会，平台会为您提供一套自动生成脚本的流程，您只需要点击选择脚本的下拉列表里面的脚本种类，平台就能为您生成一套标准脚本。

根据技术平台的不同，平台会提供一系列的标准的脚本，见下图：

* 技术平台: Java 请选择小类别 请在配置页面完成后续的评测脚本设置操作

选择脚本: Java 使用自定义脚本

Java标准脚本

* 评测脚本

温馨提醒：若用标准模板，请在关卡创建完成后更新 challengeProgramNames 和 sourceClassNames 数据值。创建关卡时，实训2关，待编译文件分别为：src/step1/HelloWorld.java和src/step2/Other.java，则challengeProgramNames=("src/step1/HelloWorld.java" "src/step2/Other.java")编译后生成的执行文件分别为step1.HelloWorld和step2.Other，则sourceClassNames= ("step1.HelloWorld" "step2.Other")

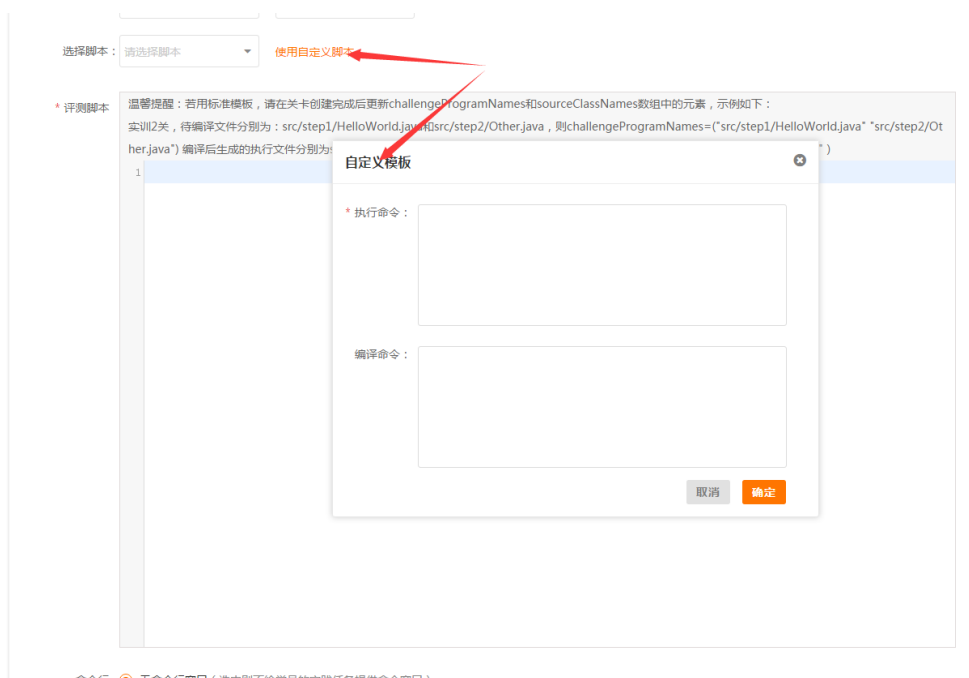
```

1 #!/bin/bash
2 cd WORKSPACE
3 # 待编译的评测文件
4 challengeProgramNames=("src/step1/line.py" "src/step2/checkWork.py" "src/step3/sunScore.py" "src/step4/ListCalculate.py" "src/step4/ListCa
5 # 待执行的评测文件(可能是编译所得的可执行文件，请按实际情况填写)
6 sourceClassNames=()
7 # ins:各测试用例输入所组成的数组 $1:当前关卡号 $2:测试用例原始输入
8 input=$2;OLD_IFS="$IFS"; IFS=; ins=( $input );IFS=$OLD_IFS
9
10 # 限制每个shell连接所能写文件的最大容量
11 echo 'ulimit -f 10000' >>/root/.bashrc ; source /root/.bashrc
12
13 # 编译函数
14 compile() {
15     # 编译命令
16     compileCommand="javac -encoding UTF-8 -Djava.ext.dirs=./lib/ -sourcepath src/ -d target/"
17     # 当前关卡的编译目标文件
18     challengeProgramName=${challengeProgramNames[$1 - 1]}
19     # 当前关卡号
20     challengeStage=$1
21     # 删除上一次编译生成的文件，防止对本次编译造成影响

```

选择自定义脚本

如果脚本中，没有您想要的脚本，您可以点击使用自定义脚本。见下图：



评测脚本

整个实训代码的编译规则，与所有编程语言一样。

编译过程（没有就忽略）：

如果您的代码语言是需要编译，脚本会去自动编译您关卡的评测设置的评测执行文件【特别注意,如果您改动关卡，也请相应修改脚本】。如果您想自己填写，请在如下位置填写：

```

1 #!/bin/bash
2 #工作空间
3 cd WORKSPACE
4 #用户打开的文件名,之所以传过来这个,是因为可以从这个里面提取出来执行文件名
5 challengeProgramNames=("src/step1/CandyDelivery.java" "src/step2/MarkStatistics.java" "src/step3/RecordRecovery.java")
6 #执行文件名
7 sourceClassNames=("step1.CandyDelivery" "step2.MarkStatistics" "step3.RecordRecovery")
8 input=$2,OLD_IFS="$IFS"; IFS=,; ins=($input);IFS="$OLD_IFS"
9
10 #限制每个shell连接所能写文件的最大容量,100M
11 echo 'ulimit -f 10000' >>/root/.bashrc ; source /root/.bashrc
12
13 compile() {
14     #编译命令,有的语言是没有编译过程,这个时候默认编译成功
15     compileCommand="javac -encoding UTF-8 -Djava.ext.dirs=./lib/ -sourcepath src/ -d target/"
16     #取当前关卡的编译文件
17     challengeProgramName=${challengeProgramNames[$1 - 1]}
18     #当前关卡,作为参数传进来
19     challengeStage=$1
20     #删除上一次编译生成的文件,防止对本次编译造成影响
21     rm -f ./target/step$challengeStage/*.class &> /dev/null

```

实训关卡执行文件的路径

此语言的编译命令

执行过程

```

1 #!/bin/bash
2 #工作空间
3 cd WORKSPACE
4 #用户打开的文件名,之所以传过来这个,是因为可以从这个里面提取出来执行文件名
5 challengeProgramNames=("src/step1/CandyDelivery.java" "src/step2/MarkStatistics.java" "src/step3/RecordRecovery.java")
6 #执行文件名
7 sourceClassNames=("step1.CandyDelivery" "step2.MarkStatistics" "step3.RecordRecovery")
8 input=$2,OLD_IFS="$IFS"; IFS=,; ins=($input);IFS="$OLD_IFS"
9
10 #限制每个shell连接所能写文件的最大容量,100M
11 echo 'ulimit -f 10000' >>/root/.bashrc ; source /root/.bashrc
12
13 compile() {
14     #编译命令,有的语言是没有编译过程,这个时候默认编译成功
15     compileCommand="javac -encoding UTF-8 -Djava.ext.dirs=./lib/ -sourcepath src/ -d target/"
16     #取当前关卡的编译文件
17     challengeProgramName=${challengeProgramNames[$1 - 1]}
18     #当前关卡,作为参数传进来
19     challengeStage=$1
20     #删除上一次编译生成的文件,防止对本次编译造成影响
21     rm -f ./target/step$challengeStage/*.class &> /dev/null

```

编译完成后的执行文件名

```

33 execute() {
34     #执行命令
35     executeCommand="java -Dfile.encoding=UTF-8 -Djava.ext.dirs=./lib/ -cp target/
36     #执行文件名
37     sourceClassName=${sourceClassNames[$1 - 1]}
38     challengeStage=$1
39
40     output=""
41     i=0
42     while [[ i -lt ${#ins[*]} ]]; do
43         #执行，并拼接执行结果
44         result=$(echo "${ins[$i]}" | base64 -d | $executeCommand $sourceClassName 2>&1 | base64)
45         #拼接输出结果
46         output=$output`${result}`,
47         let i++
48     done
49     output="${output%?}"
50 }
51
52 execute $1
53
54 #return result in json format

```

执行命令

4.3 新增关卡任务

一个完整的实训是由多个关卡任务组成的。您可以根据教学需要，创建不同的关卡任务，目前平台提供选择题类型的任务（多选/单选）和编程实践类型的任务：

任务
版本库
合作者
配置

简介 ✔

这是模板实训，供各位学习如何制作实训，请不要修改本实训的内容，谢谢

控制结构是计算机程序的执行逻辑，是程序的灵魂。特别是对数据进行处理的控制逻辑，这个结构往往非常复杂。早在1966年，Bohm和Jacopini就证明了：所有的程序控制都可以用顺序、选择和循环三种结构来实现。

本实训项目的主要目标是学习和掌握Java中控制结构的使用，主要内容包括分支选择结构、循环结构以及辅助控制语句。



☺ 选择题任务

☺ 实践任务

全部任务

🔵 第1关 计算绩点 ✔

0人完成挑战 7人正在挑战 经验值 100

4.3.1 实践任务

实践任务，即需要学员完成代码编辑的一种实战任务，在评测时若代码运行结果的输入输出与设定的测试集完全匹配，则表示关卡任务完成。

A. 本关任务

- 名称：

填写本关任务的名称。请注意简明扼要，突出中心。

- 过关任务：

一般包括任务描述、相关知识、编程要求、测试说明。首次不会编写？可以查看编辑器中提供的示例范文，并通过编辑器预览窗口查看显示效果：

本关任务 评测设置 参考答案

任务名称

* 请输入任务名称 (此信息将提前展示给学员),例: 计算学生的课程成绩绩点

过关任务

*

<pre>1 请在此输入完成当前任务依赖的知识点或其它相关信息 2 规范示例如下: 3 4 [TOC] 5 6 --- 7 8 ####任务描述 9 10 [comment]: <> (“任务描述”部分需要把本关要让学生解决的问题描述 的最好一句话描述清楚:) 11 本关任务: 编写一个能计算数组平均值和最大值的程序。</pre>	<p>请在此输入完成当前任务依赖的知识点或其它相关信息 规范示例如下:</p> <ul style="list-style-type: none">任务描述相关知识<ul style="list-style-type: none">获取数组的长度遍历数组如何求出最大值编程要求测试说明
---	---

数据已于 14:21:25 保存

难度系数

简单 中等 困难

奖励经验值

* 如果学员答题错误, 则不能得到相应的经验值
如果学员成功得到经验值, 那么将同时获得等值的金币奖励, 如: +10经验值, +10金币

技能标签

* 学员答题正确将获得技能, 否则不能获得技能

提交 取消

注意:

- ✓ MD 编辑器的用法请参照官方说明 <https://pandao.github.io/editor.md/>
- ✓ 请按照示例的任务描述、相关知识、编程要求和评测说明规范, 编辑过关任务
- ✓
- 难度系数:
选择当前关卡对于学员的难度水平。
- 奖励经验值:
根据难度系数, 选择学员通过当前关卡将得到的金币和经验值。
- 技能标签:

请给出当前关卡的知识点或技能点。学员获得关卡奖励时将同时获得技能标签。

评分设置和技能标签则是对学员的激励设置：学员在未参考答案的情况下，成功通过关卡任务时将获得设置的经验值和技能标签，还将得到平台的金币奖励。

B. 评测设置

实践任务的重点在评测机制，请在“评测设置”中完善任务的设置：

- 学员任务文件

填写`版本库`中给学员展示和填写的代码文件路径。可以是多个文件，学员在开始实战后，进入本关任务时将默认打开显示设置的第一个代码文件。

- 评测执行文件：

填写`版本库`中的评测脚本文件路径。该文件在学员点击“评测”时由平台执行，用来测试平台学员代码是否正确。请综合考虑各种情况，编写完善的评测脚本，以达到更好的评测目的。

- 效果展现方式：

该选项用来配置学员评测本关任务时，查看效果页上需要展现的文件类型。

图片：图片处理类型的实训、输出图片类型的任务，需要选题此项。配合下述的各种图片路径设置，学员在成功通过评测后，将在查看效果页上展示代码对应的图片效果。

apk/exe：任务是写可执行文件的，请选填此项。学员在成功通过评测后，将在查看效果页上展示二维码供用户下载。

txt：代码生成 txt 文档类型的任务，需要选题此项。配合学员答案文件路径的设置，学员在成功通过评测后，将在查看效果页上展示 txt 文件的内容。

html：web 类型的任务，需要选题此项。学员在成功通过评测后，将同时展现 html 效果预览页。

- 待处理图片路径：

如果您的编程任务是对图片进行加工，请在`版本库`中上传原始图片后（注意与程序文件所在文件夹分开），在这里填写此图片在`版本库`的路径。在学员的查看效果页上，它们将作为“原始图片”呈现。

- 标准答案图片路径：

如果您的标准答案是`图片`的形式，请在`版本库`中上传答案图片后（注意与程序文件所在文件夹分开），在这里填写此图片在`版本库`的路径。在学员的查看效果页上，它们将作为“预期输出”呈现。

- 学员答案文件路径：

如果您的代码运行后，输出的是文件（执行文件或图片）的形式，此路径用来保存学员代码实际输出的文件夹（注意与程序文件所在文件夹分开）。在学员的查看效果页上，它们将作为“实际输出”呈现。

- 测试集设置：

测试集包括输入和输出，建议至少包括 2 个测试集，至少包括 1 个公开测试集和 1 个隐藏测试集（特殊实训可以放宽要求）。

测试集设置

* 组1 隐藏

91

请输入学员成绩:
优, 非常棒!

组2 隐藏

98

请输入学员成绩:
优, 非常棒!

组3 隐藏

70

请输入学员成绩:
良, 下次加油!

组4 隐藏

60

请输入学员成绩:
良, 下次加油!

新增测试集

温馨提示: 建议公开测试集和隐藏测试集结合使用, 降低作弊的几率; 隐藏测试集, 在“提交评测”时也将被自动检测

提交 取消

注意:

- ✓ 平台对测试案例的要求比较严格, 必须完全一致, 比如空格等
- ✓ 隐藏测试集在评测时也将被自动检测, 但是学员在实战时无法查看该测试集
- ✓ 合作团队和通过职业认证的“教师”可以随时查看隐藏测试集
- ✓ 请提供至少 1 个公开测试集和 1 个隐藏测试集

C. 参考答案

可以设置任务的参考答案, 供学员在实战时进行参考。学员查看参考答案才通过的评测将不会获得经验值奖励; 学员先完成任务再查看查看答案, 不会影响得到的经验值和成绩。

4.3.2 选择题任务

即需要学员完成一个或多个选择题的任务，在评测时学员答对所有的选择题，才算任务完成。

The screenshot shows a quiz interface with the following sections:

- Header:** 第2关: 计算机基础知识与测验 (Level 2: Computer Basic Knowledge and Test). Navigation links: + 选择题类型, + 实践类型, 上一关, 返回.
- Task Info:** 本关任务 1.单选题 (+).
- Question:** 题干. Computer application software refers to:
 - A: 所有计算机上都应使用的软件
 - B: 能被各用户共同使用的软件
 - C: 专门为某一应用目的而编制的软件
 - D: 计算机上必须使用的软件
- Reference Answer:** 参考答案. 无.
- Difficulty Coefficient:** 难度系数. Radio buttons for 简单 (selected), 中等, 困难.
- Reward Experience Value:** 奖励经验值. Input field with value 10.
- Skill Tags:** 技能标签. Tag: 基础知识.

注意:

- ✓ 直接点击选项设置答案
- ✓ 参考答案可以填写答题解析
- ✓ 评测时，答题全部正确，系统将自动解锁下一关
- ✓ 学生在成功通过评测之前查看查看答案将无法获得奖励；若在成功评测通过之后，虽然会

扣除金币，但是不影响已经得到的奖励。

4.4 版本库

使用本平台提供的 Git 仓库时，可以直接参考本手册，也可以在互联网中搜索相关问题的解决方法。详见：[Git 使用指南](#)



可以参见章节 6.8.4 见下方~章节 6.8.12 见下方的详细说明。

4.5 模拟实战

至少创建 1 个完整的关卡任务，并上传版本库代码文件后，创建者（含合作团队成员）可以随时点击“模拟实战”来以学员的身份来体验自己的实训，并验证其完整性。

模拟实战的界面和内容，与实训在正式发布后的学员实战界面是一致的，但是实战流程和奖励机制有区别。模拟实战时，无需按照关卡顺序一一闯关，可以自由选择关卡顺序进行体验；模拟实战是不触发经验值、技能标签、金币奖励机制的。

模拟实战过程中，发现的不足和改善，可以点击左下角的“退出实训”后，返回实训页面重新编辑。

注意：

- ✓ 在此期间，平台其他用户无法访问该实训

4.6 申请发布

模拟实战体验没有缺陷后，可以在实训页面点击“申请发布”按钮，向平台申请公开该实训。合作团队也可以在申请发布后，邀请自己的团队成员进行体验。

开发团队在收到申请后，将对其进行内测，确认无误后将同意申请，平台所有用户都将可以进入该实训进行学习。若在内测过程中发现缺陷或者提出了改善意见，平台将拒绝该申请，并明确给出拒绝原由，请在补充完善后重新提交申请。

合作团队还可以在平台审核之前，随时撤销申请，重新编辑修改。

注意：

- ✓ 正式发布之后，创建者和合作团队修改版本库，已开始学习的学员将收到更新通知
- ✓ 正式发布之后，修改评测设置，将实时同步到学员的实训评测任务中

4.7 更新实训

在实训发布后，实训的大部分内容可以再进行编辑修改。但是不能对关卡进行新增、删除和排序；经验值的设置也不能变更。

经常在学员的学习过程中可以收到各种纠错反馈、改善建议，老师可以抽空采纳一些积极意义的评论来进一步完善自己的实训内容，见下图：



其中涉及到版本库和测试集的更新，将同步到学员的学习界面，参见 5.4 见下方说明。














4.8 评论管理

合作团队与学生可以通过实训的评论区进行互动，实现答疑和反馈意见的采纳等。学员们在实战过程中提交的全部评论，可以在“评论”页中实时查看和回复，见下图：



4.9 排行榜

实训正式发布后，可以在学员统计中查看优秀学员的排行榜：

任务	合作者	评论	排行榜
	 喻子豪	2018-05-27 16:14 通关	41.2 准确率 1小时 1分钟 23秒 +1000金币
	 钱佳明	2018-05-27 10:14 通关	100.0 准确率 1小时 13分钟 21秒 +1000金币
	 黄福金	2018-05-29 23:20 通关	70.7 准确率 1小时 17分钟 13秒 +1000金币
4	 千机	2018-05-27 10:20 通关	26.9 准确率 1小时 19分钟 26秒 +1000金币
5	 王乐生	2018-05-27 10:27 通关	24.7 准确率 1小时 24分钟 4秒 +1000金币
6	 黄雷	2018-05-27 14:55 通关	83.3 准确率 1小时 33分钟 49秒 +1000金币
7	 高景	2018-05-27 10:49 通关	30.2 准确率 1小时 47分钟 13秒 +1000金币
8	 习习	2018-05-27 11:02 通关	33.2 准确率 2小时 0分钟 35秒 +1000金币
9	 廖云波	2018-05-27 11:45 通关	51.3 准确率 2小时 1分钟 26秒 +1000金币
10	 匡小梅	2018-05-27 11:25 通关	28.2 准确率 2小时 7分钟 7秒 +1000金币

注意：

- ✓ 模拟实战产生的数据，不在统计范围内

5 实训挑战

5.1 选择实训

点击顶部导航，进入“实训路径”或者“精选实训”，浏览并选择“已发布”的内容，自由体验。

The screenshot displays the 'educoder' website interface. At the top, there are navigation links: 首页, 精选实训, 实训路径, 在线课堂, 讨论区. Below the navigation, there are filters for '方向' (全部, 前端开发, 后端开发, 移动开发, 数据库, 云计算和大数据, 运维与测试, 人工智能, 其它) and '筛选' (已发布, 全部难度). A search bar is also present.

The main content area shows a grid of 实训挑战 (Practical Challenges) cards. Each card includes a thumbnail image, a title, and statistics (views, likes, and difficulty level). The cards are organized by difficulty (初级) and include titles such as:

- Python表达式问题求解实训 (Python Expression Problem Solving Practical Training)
- Python控制结构实训 (Python Control Structure Practical Training)
- C&C++基本输入输出实训 (C&C++ Basic Input/Output Practical Training)
- 教材第四章实例与习题实训 (Textbook Chapter 4 Examples and Exercises Practical Training)
- 数据结构与算法 - 线性表 (Data Structure and Algorithms - Linear Table)
- 数据结构与算法 - 栈 (Data Structure and Algorithms - Stack)
- Python--数字类型及运算 (Python--Number Types and Operations)
- 教材第六章实例与习题实训 (Textbook Chapter 6 Examples and Exercises Practical Training)
- Python初体验——Hello world (Python First Experience—Hello World)
- Python入门之控制结构 - 循环结构 (Python Introduction - Control Structure - Loop Structure)
- 数据结构与算法 - 队列 (Data Structure and Algorithms - Queue)
- 教材第三章实例与习题实训 (Textbook Chapter 3 Examples and Exercises Practical Training)
- C&C++线性表实训 (C&C++ Linear Table Practical Training)
- Python入门之字符串处理 (Python Introduction - String Processing)
- C&C++控制结构实训 (C&C++ Control Structure Practical Training)
- C&C++数组实训 (C&C++ Array Practical Training)

At the bottom of the grid, there are pagination controls showing page 1 of 25.

注意：

- ✓ 实训路径是一系列实训，学生可以按照路径的顺序，由浅入深自主学习
- 点击实训名称，查看实训内容详情，随时可以开始在线的实战练习：

Java语言之基本语法

学习人数 616 | 经验值 500 | 难度系数 初级

Fork 2 | 发送至 | 继续实战

任务 合作者 评论 排行榜

简介

Java是一门功能强大的面向对象编程语言。它摒弃了C++语言中难以理解的多继承、指针等概念，保留了面向对象本应有的优雅性和稳健性。在经历了20多年的发展与成长之后，如今Java已被广泛应用于移动及桌面应用程序、Web应用程序、分布式系统和嵌入式系统应用程序等各个领域的软件开发中。

Java语言有严格的编写和使用规范，只有符合规范的代码才能被Java编译与执行环境所识别和执行。

本实训的主要目标是让学习者学习和掌握Java语言程序设计的基本数据类型和运算方法，主要内容包括基本的数据类型，变量的定义和赋值，以及运算表达式的应用。



全部任务

- 第1关 Java程序的基本框架：Hello Java World!
512 人完成挑战 | 104 人正在挑战 | 经验值 100 | 已完成
- 第2关 数据类型与变量：20个苹果加40个梨
466 人完成挑战 | 37 人正在挑战 | 经验值 100 | 直接挑战
- 第3关 基本输入输出 - 与计算机交互
419 人完成挑战 | 41 人正在挑战 | 经验值 100 | 直接挑战
- 第4关 基本运算符及应用：这是一个闰年吗？
399 人完成挑战 | 19 人正在挑战 | 经验值 200 | 直接挑战

推荐实训

- Java语言之控制语句
430 人学习 | 初级
- Java语言之数组
402 人学习 | 初级
- Java语言之String类
321 人学习 | 初级

注意：

- ✓ 实训使用 git 进行版本控制，需要用户绑定邮箱账号
- ✓ 未绑定邮箱账号的用户，会得到系统前往绑定邮箱的提示，请完成绑定后重新点击“开始实战”

5.2 我的实训

点击顶部导航栏头像下方“我的实训”选项，即可查看到所有我管理或者学习过的实训。见下图：



注意：

- ✓ 我管理的：我是创建者或者合作团队成员身份的实训
- ✓ 我学习的：我是学员身份的实训

5.3 完成实训

学员可以选择新的实训“开始实战”，也可以选择在已开启的实训中“继续实战”。对于实践任务类型的关卡，学员在完成学习后必须完成指定的编程任务，才能继续学习下一关。

5.3.1 实践任务

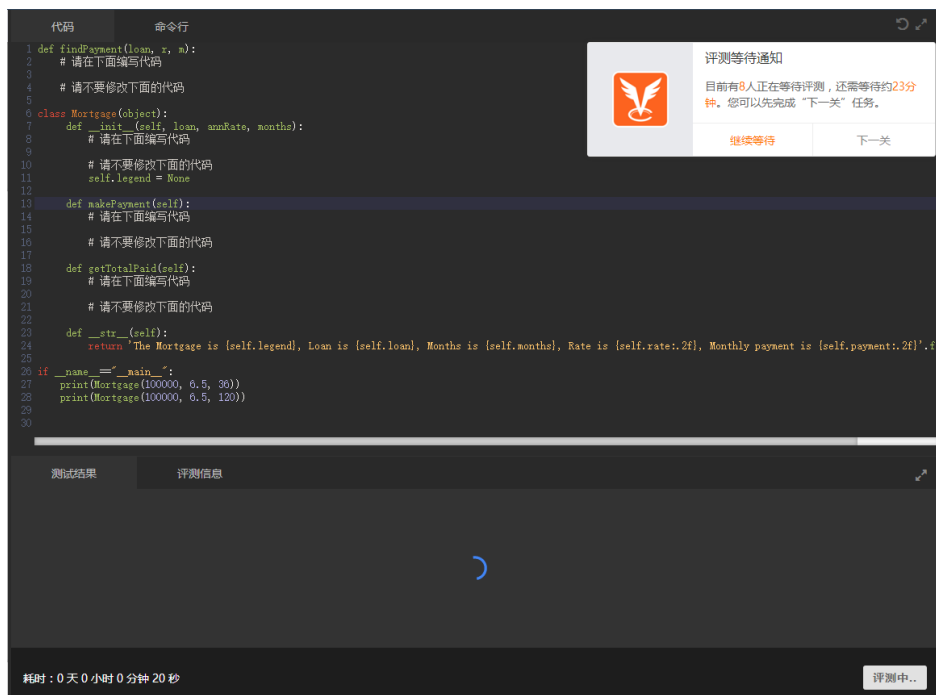
在实训关卡中仔细阅读任务描述，并按照编程要求和评测说明，在右侧代码文件区域补充代码后点击“评测”，见下图：



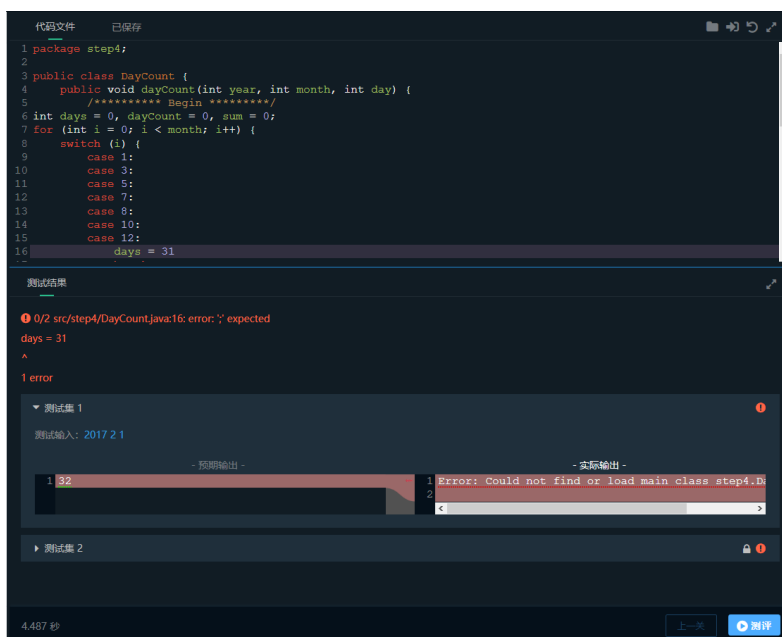
根据系统用户的评测任务的不同，评测结果返回的时间会有所不同：

系统资源有空闲时，将在几秒后直接显示评测结果；

而系统资源被占满时，学员的评测将进入评测队列排队等待，学员可以在等待过程中同步完成下一任务，稍后再返回到本关查看评测结果，见下图：



评测结果错误时，系统将显示具体的错误详情，请点击测试集展开查看每组测试集的具体测试情况，见下图：



```
代码文件 已保存
1 package step4;
2
3 public class DayCount {
4     public void dayCount(int year, int month, int day) {
5         /***** Begin *****/
6         int days = 0, dayCount = 0, sum = 0;
7         for (int i = 0; i < month; i++) {
8             switch (i) {
9                 case 1:
10                case 3:
11                case 5:
12                case 7:
13                case 8:
14                case 10:
15                case 12:
16                days = 31

```

测试结果

0/2 src/step4/DayCount.java:16: error: ; expected
days = 31
^
1 error

测试集 1

测试输入: 2017 2 1

- 预期输出 -

32

- 实际输出 -

Error: Could not find or load main class step4.D

测试集 2

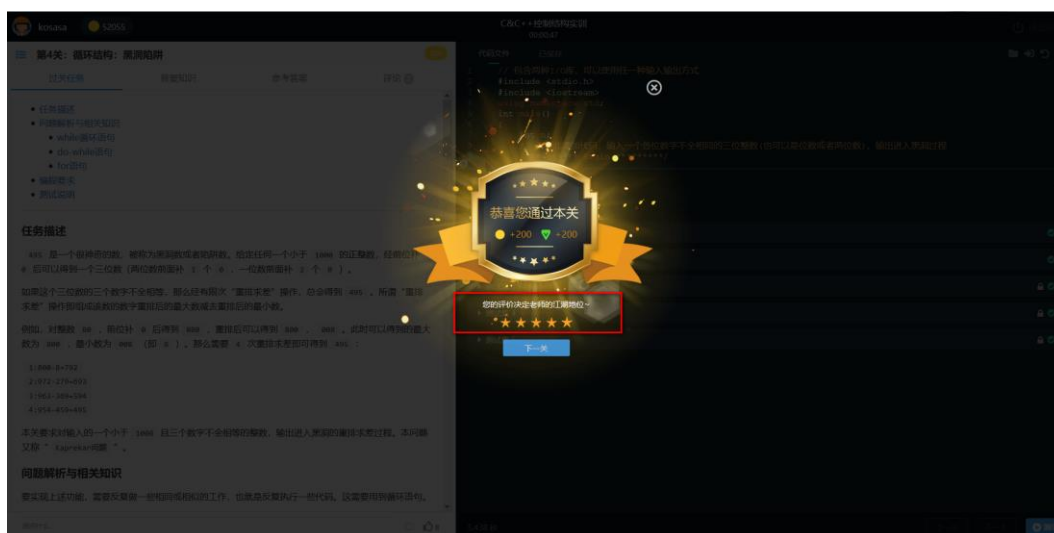
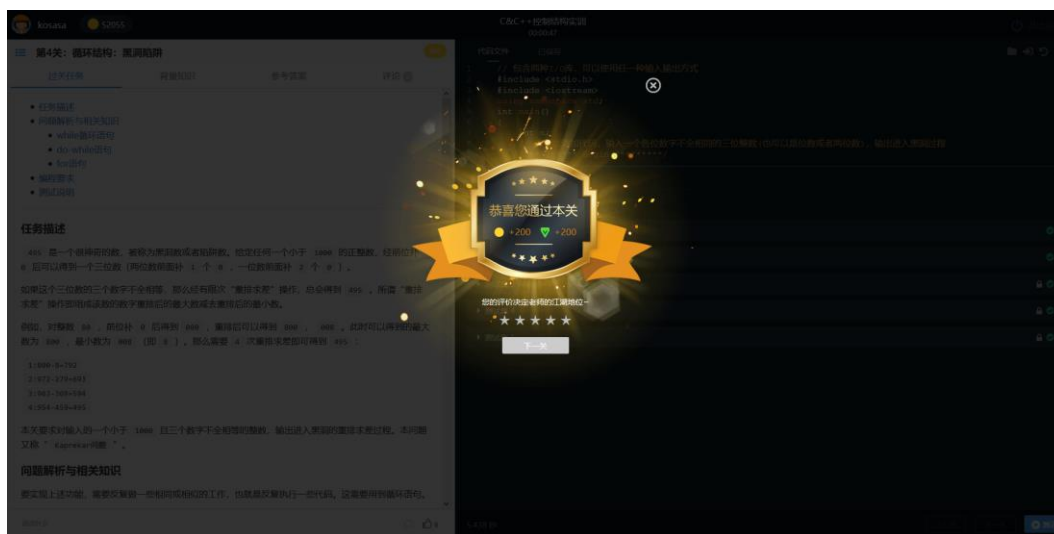
4.487 秒

上一关 评测

注意:

- ✓ 平台对测试的输入输出要求比较严格, 必须完全一致: 空格、换行、制表符等
- ✓ 预期输出和实际输出的差异请看红色标识范围
- ✓ python 的缩进要求非常严格: 地位相同并且要顺序执行的语句必须缩进对齐; 空格和 tab 不能混用
- ✓ 隐藏测试集在评测时也将被自动检测, 但是非合作团队成员或已认证的“教师”暂时不能查看其内容
- ✓ 平台报语法错误, 就是说明代码编写有错误, 需要仔细核对屏幕上显示的程序中 (尤其是自己编写的代码, 经常遗漏左括号或者右括号) 所有可见和不可见字符

参照测试结果的提示, 重新修改代码文件后, 可以重新点击“评测”。直至评测通过, 代表关卡任务完成, 本关任务的耗时将停止计时。请给实训导师一个评价吧, 评价后将为您解锁下一关, 见下图:



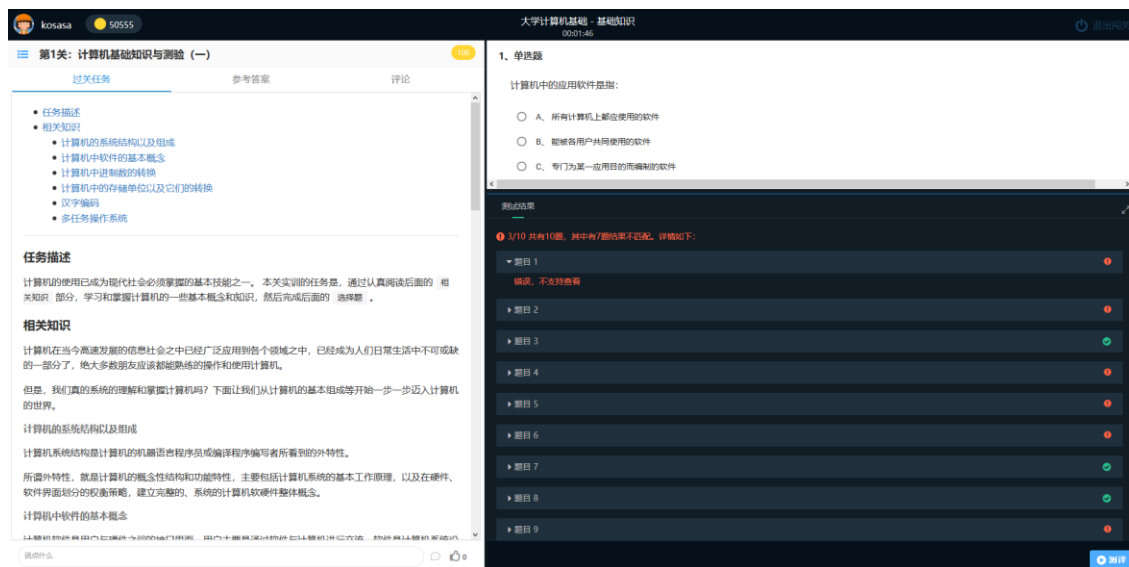
未查看参考答案，通过了本关卡任务，系统会奖励经验值和金币，否则不奖励。

5.3.2 选择题任务

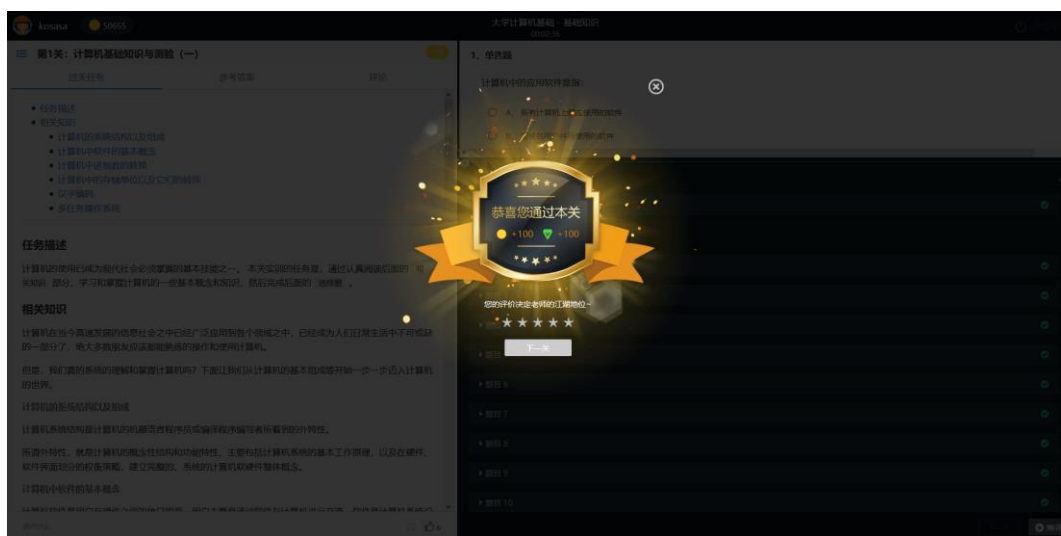
在实训关卡中仔细阅读任务描述，右侧是需要完成的题目内容，见下图：



在右侧答题区域点击完成各题目的答题，点击“评测”，系统将在几秒后显示评测结果，评测结果中有错误时，系统将显示红色 icon 标识出错的题目，见下图：

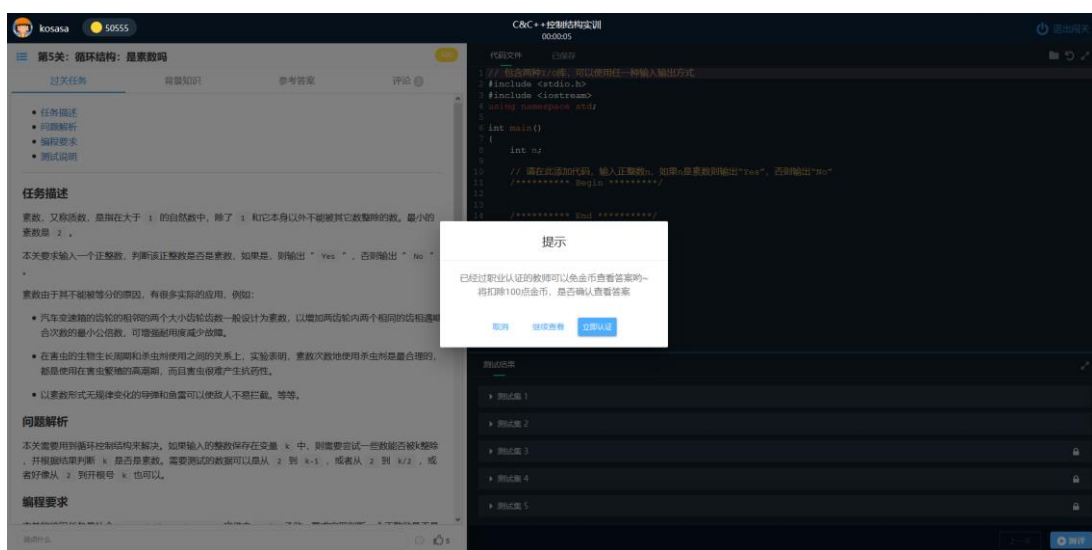


请重新答题，直至评测通过，代表关卡任务完成，本关任务的耗时将停止计时，并自动解锁下一关，见下图：



5.3.3 查看参考答案

在学习实训的过程中，遇到无法解答的实训任务，可以查看实训提供的“参考答案”，见下图：

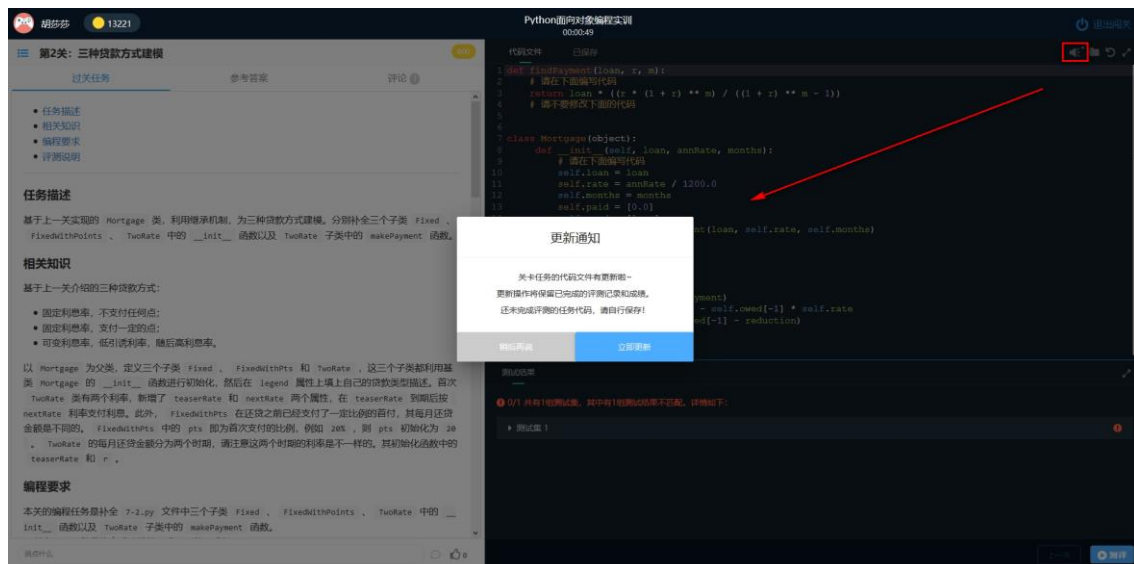


注意：

- ✓ 未查看参考答案完成实训任务时，可以获得金币和经验值奖励
- ✓ 已查看参考答案完成实训任务时，不能获得金币和经验值奖励
- ✓ 课堂实训作业的评分取决于学生是否得到了经验值
- ✓ 无论是否已经完成实训任务，查看参考答案都需要扣除金币
- ✓ 扣除的金币数量，与实训任务设置的经验值等值

5.4 更新实训

老师在学员学习过程中更新了实训的代码文件或者测试集，则学员将在实训学习时收到更新通知，见下图：



注意：


- ✓ 立即更新：若更新的是学员已通过评测的关卡，则学员补充的代码可以通过点击“加载上次通过的代码”来查看找回；若更新的是学员未通过评测的关卡，则学员需要手动拷贝备份自己补充的代码
- ✓ 稍后再说：暂时不更新代码文件。后续可以通过点击“系统通知”icon 选择更新
- ✓ 测试集的更新是同步的，不影响学员补充的代码，但是学员代码有可能无法通过新的测试集评测

5.5 评论实训任务


在实训的实战学习过程中，若要评论实训，请在“评论”页底部的评论输入框输入评论内容，并点击“发送”按钮，即可完成对本关任务的评论：

第1关: 简单排序 200

过关任务 评论 12

 **鲁丹** 4小时前 [第3关]
第3关矩阵求和为啥测试集二过不了啊, 老是算出来等于567

Coder 4小时前
测试集没有错误, 需要继续调试代码哦, 加油

 **邓样** 17小时前 [第5关]
我发现这个树竟然是完全二叉树

 **李浩** 18小时前 [第4关]
为什么一用Scanner就会报java.util.NoSuchElementException错误?

邓样 17小时前
你是不是把Scanner写成了Sanner

李浩 17小时前
没有, 我检查过了 导入的包是import java.util.Scanner; 定义是 Scanner sc = new Scanner(System.in);

```
Exception in thread "main" java.util.NoSuchElementException
.....
at java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:862)
.....
at java.util.Scanner.next(Scanner.java:1485)
.....
at java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2117)
.....
at java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2076)
.....
at step4.Task.sortArray(Task.java:12)
```

很棒! |



 评论

欢迎在实训评论区和平台讨论区与我们互动, 很有可能您发布的评论能够得到平台额外的金币奖励哦~~

6 项目

学生在完成课堂社区的分组作业时，可以创建不同的项目以协作完成作业。

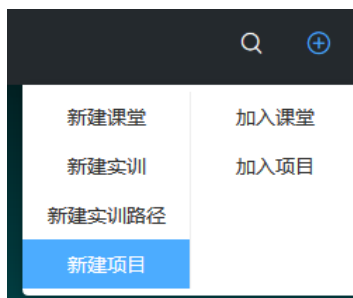
将项目关联到具体作业中，方便老师对作业过程进行跟踪查阅。

项目社区是一种协同实践社区，支持团队和小组开展各种协作活动。项目社区的典型操作流程如下：

- 1、**项目创建**：团队（或小组）的核心成员首先创建一个项目；
- 2、**成员添加**：通知团队其他成员在 Trustie 平台上注册（如已注册则忽略此步），将团队成员加入项目；
- 3、**问题跟踪**：发布不同类型的问题，指派给责任人，并跟踪问题的解决进度；
- 4、**版本管理**：基于 Git 版本库实现分布式版本控制；
- 5、**代码质量分析**：基于 Sonar 实现代码质量的分析；
- 6、**交流互动**：基于讨论区等工具开展深度技术交流和研讨。

6.1 新建项目

点击顶部导航栏的“+” icon，选择“新建项目”选项。在新建项目页面，输入项目名称、简介等内容，并点击“提交”即可，见下图：



新建项目

项目名称

* 例如：团队协作方法与机制研究

项目简介

公开

(打钩为公开项目，不打钩为私有项目；私有项目仅项目成员可见)

提交 取消

6.2 加入项目

点击顶部导航栏的“+” icon，选择其“加入项目”选项。输入要加入项目的邀请码，再选择该项目中的角色，点击“确定”，见下图：

加入项目

项目邀请码：请输入六位项目邀请码

身份： 管理人员 开发人员 报告人员

取消 确定

发出的加入项目申请，待项目管理员同意后即成功加入项目。

6.3 我的项目

点击顶部导航栏头像下方“我的项目”选项，即可查看到所有我管理或者参与过的项目。见下图：



注意:

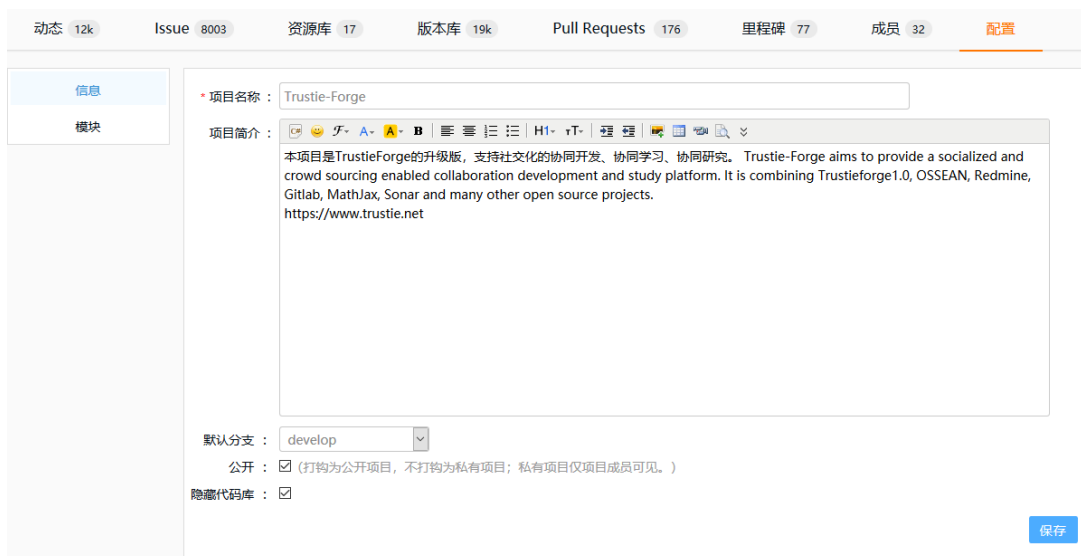
- ✓ 我管理的: 我是管理人员角色的项目
- ✓ 我参与的: 我是开发人员或者报告人员角色的项目

6.4 项目配置

项目的管理员可以对项目进行多种配置。

可配置的内容主要包括:

- 1、基本信息, 包括项目名称和简介, 还包括项目是否公开、是否隐藏项目代码库;
- 2、模块, 设置该项目使用的模块, 包括问题跟踪、资源库、版本库、讨论区、日历、甘特图、代码审查等;



6.5 成员管理

为项目添加各种角色的成员。进入需要管理的项目首页，点击“成员”标签页，进入成员管理页面，见下图：



6.5.1 添加成员

需要为项目添加人员时，项目管理员点击“添加”，在弹框中搜索需要添加的用户信息，然后为其选择项目中的角色（管理人员、开发人员、报告人员），勾选成员并点击“保存”即可完成成员添加，见下图：



注意：项目成员的不同角色具有不同权限

- ✓ 管理人员：可以对项目中的所有模块进行操作
- ✓ 开发人员：不能对项目进行配置
- ✓ 报告人员：不能对版本库进行操作

6.5.2 删除成员

在成员管理页面，点击需要删除的成员名片的“X” icon，并在弹框中进行确认删除即可，见下图：



6.5.3 修改成员角色

在成员管理页面，点击需要修改的成员名片“✎” icon，并在下拉选择框中选择新的角色即可，见下图：



注意：

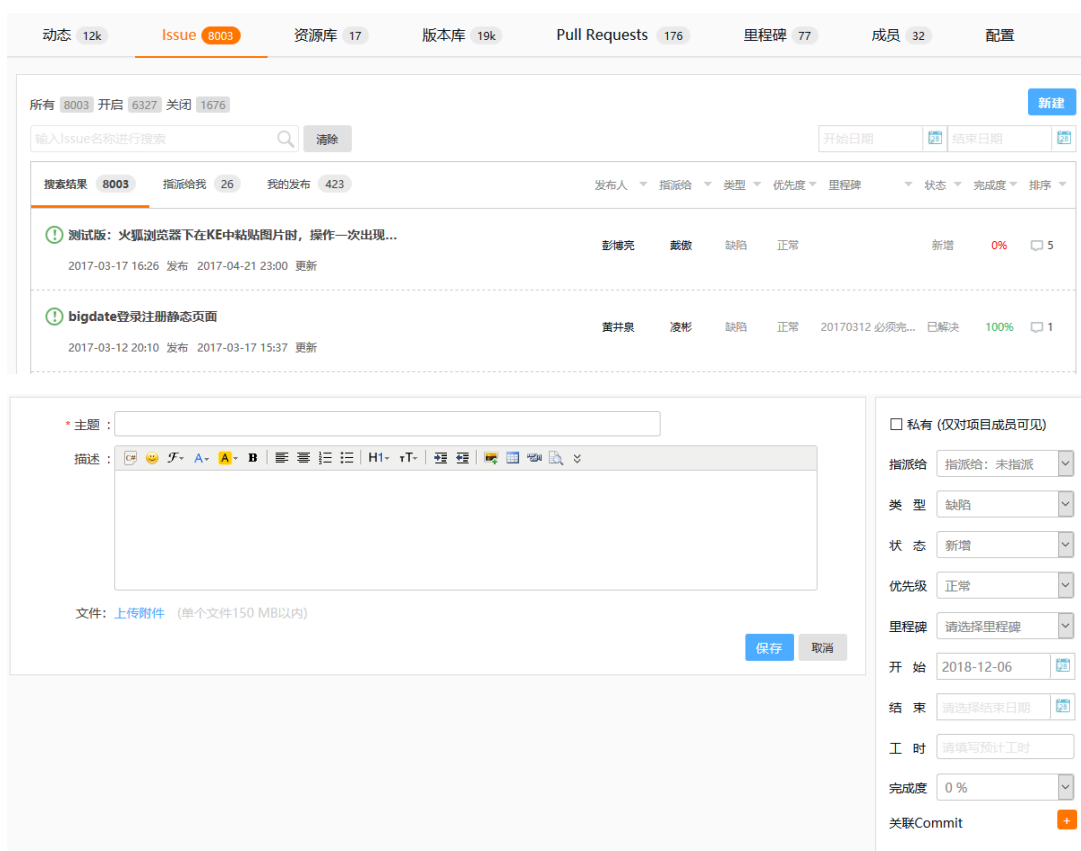
- ✓ 管理人员角色才能在提交分组作业的时候，关联本项目

6.6 问题跟踪

问题跟踪（issue tracking）主要是为了便于项目成员和外部用户发布任务、发布缺陷，以及管理和跟踪这些问题进度和状态的区域。

6.6.1 发布问题（issue）

进入需要发布问题的项目社区，点击“新建”按钮，即可进入问题发布界面，见下图：

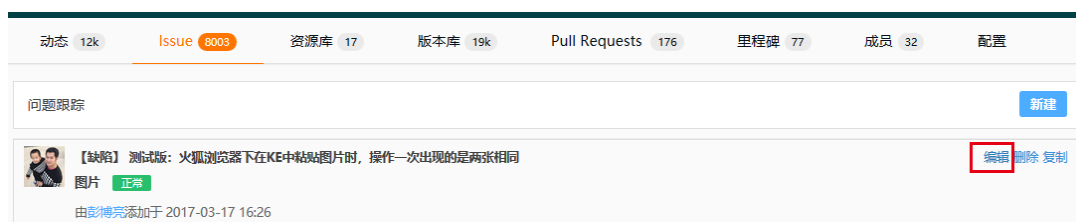


注意：

- ✓ 每个问题都相当于一个可以进度追踪的帖子，因此支持回复、点赞、@等
- ✓ 问题的类型包括：缺陷、功能、任务、支持、周报
- ✓ 在问题截止日期的前一天，系统将对问题的发布人和被指派人发送提醒消息

6.6.2 更新问题

需要修改问题内容或者将分配给自己的问题进行进度更新时，进入具体 issue 页面点击编辑即可，见下图：



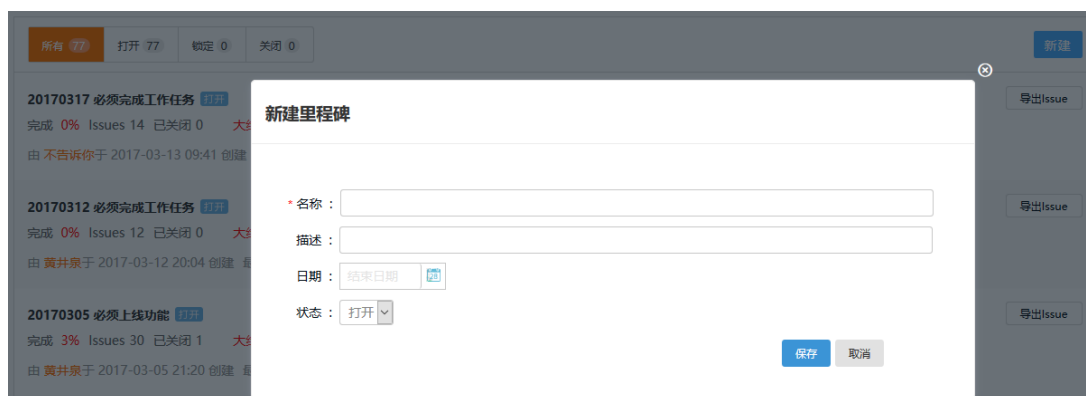
6.7 里程碑

里程碑是对项目重要进展阶段的标识，由一组问题（issue）组成。主要是用于标示和记录本项目中所有发布的问题，缺陷，任务等的进度和状态的功能模块。

6.7.1 新建里程碑

管理员可以新建里程碑。步骤如下：

- 1、进入“里程碑”标签页；
- 2、点击“新建”按钮，新建一个里程碑；
- 3、设置里程碑的截止日期等属性。



6.7.2 关联里程碑

项目成员可以将项目的每一个问题（issue）关联到具体的里程碑，从而使里程碑包含明确的任务列表。步骤如下：

- 1、进入某个问题的页面，编辑“里程碑”属性；
- 2、从“里程碑”下拉框中选择适当的里程碑；
- 3、点击“确定”。

6.8 版本库

版本库（repository）是项目用于存储代码和开发日志的仓库。目前 Trustie 平台支持标准的 Git 仓库访问方式及相关操作，如代码分支管理、代码统计、Pull Requests 等。

因此，在使用本平台提供的 Git 仓库时，可以直接参考本手册，也可以在互联网中搜索相关问题的解决方法。

详见：[Git 使用指南](#)

6.8.1 操作流程

Git 版本库的使用非常灵活，功能非常强大，但其基本流程也是非常简单的：

- 1、在平台上新建远程版本库或 fork 一个远程版本库；
- 2、将远程库 clone 到本地（可选）；
- 3、在本地库中创建分支（缺省为 master）；
- 4、提交（commit）代码到本地分支；
- 5、推送（push）代码到远程库的分支 / 下拉（pull）远程库的代码到本地；
- 6、解决冲突；
- 7、合并分支。

以上是一个在实际操作中反复进行的基本流程。

注意：

- ✓ 在多人协同编程的情况下，每个成员在开发自己的模块时，尽可能先从 master 或 developer 分支下拉最新代码，并与本地分支合并。否则时间久了，合并分支将是一个灾难
- ✓ 上述基本流程可以使用 Git 命令行客户端、Tortoise Git 客户端等工具完成

6.8.2 Fork 版本库

用户对某一个版本库的 fork 操作将会为该用户创建一个同名项目和同名版本库。进入需要 fork 的版本项目页，点击右上角的 Fork 按钮即可，见下图：



注意：

- ✓ 任何用户都可以 fork 一个公开的版本库
- ✓ 连续两次 fork 同一版本时，系统将直接跳转到第一次 fork 后的版本库

6.8.3 新建版本库

管理员可以新建版本库，每个项目仅限一个版本库。步骤如下：

- 1、进入“版本库”标签页；
- 2、输入版本库名称；
- 3、点击“创建”，见下图：

A screenshot of the 'Create Repository' form in Trustie. At the top, there is a yellow warning box with the text '温馨提示：每个项目只能创建一个版本库'. Below this, the form has a title '版本库' and a link '查看Git使用指南'. The main part of the form is a text input field for '版本库名称 :'. Below the input field, there are four numbered rules: 1. 长度必须在1到254个字符之间; 2. 仅限使用小写字母 (a-z)、数字、破折号 (-) 和下划线 (_); 3. 一旦保存，标识无法修改; 4. 版本库名不能是纯数字. At the bottom right of the form, there are two buttons: '创建' (Create) and '取消' (Cancel).

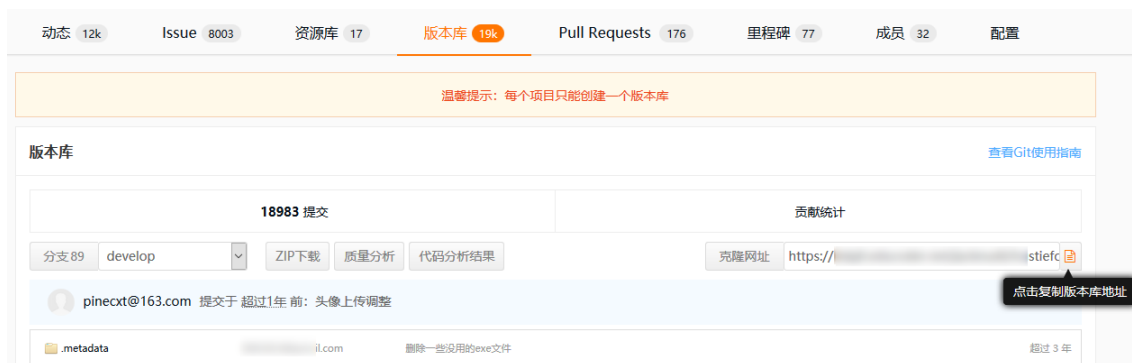
注意：

- ✓ 同一用户名下的版本库不能重名

6.8.4 克隆版本库（clone）

克隆版本库是将项目社区的版本库完整的克隆到本地的过程，其中包括了版本库的所有提交记录。步骤如下：

- 1、确定需要克隆的版本库地址：从项目的版本库页面中即可找到该地址；



- 2、在本地的 git 命令行执行：

```
git clone https://git.trustie.net/jacknudit/demo.git
```

其中“https://git.trustie.net/jacknudit/demo.git”是版本库的地址。

- 3、如果项目是私有的，根据提示输入版本库用户名和密码，输入当前用户的 Educoder 平台绑定邮箱和密码即可。

注意：

- ✓ 如果项目公开，无需输入口令，可以直接克隆
- ✓ 对于私有项目，只有项目成员才具有克隆的权限

6.8.5 新建分支

新建分支是指在本地库创建一个新的分支（用于开发新的功能），并且将其同步到远程库。主要步骤如下：

- 1、从已有的分支创建新的分支(如从 master 分支)，例如创建一个 dev 分支：

```
git checkout -b dev
```

- 2、创建后可以查看一下当前分支，确认当前分支已经切换到 dev：

```
git branch
```

```
* dev
```

```
master
```

3、提交该新的分支到远程仓库：

```
git push origin dev:dev1
```

其中：dev 为本地新建分支；dev1 为远程分支，如果 dev1 不存在则会自动创建分支。这里，dev 应该等于 dev1。

6.8.6 切换分支

切换分支是指将当前工作分支换为另一个分支。

假设，本地仓库有 master 和 dev 两个分支，当前分支是 master（其实也可以是其他分支），那么切换到 dev 分支的命令是：

```
git checkout dev
```

注意：

- ✓ 用户可以使用 git branch 命令确认当前分支是否已经切换到 dev

6.8.7 提交代码

项目成员在本地编辑代码或修改文件后，可以将新修改的文件提交到本地库。

1、将新修改的所有文件添加到本地版本库的暂存区（stage）：

```
git add .
```

如果仅添加单个文件，或一类问题件，可以：

```
git add somefile.txt # 添加单个文件
```

```
git add *.txt # 添加所有 txt 文件
```

2、将提交到暂存区的修改提交到本地的当前分支：

```
git commit -m "my first commit"
```

其中，“my first commit”中的内容是关于本次提交的说明文字。

注意：

- ✓ commit 只能将修改的文件提交到本地库，与远程库没有关系

6.8.8 推送代码 (push)

项目成员可以将本地提交后的改动，推动到远程库。

假设用户需要将本地库的 dev 分支推送至远程库的 dev 分支，执行：

```
git push -u origin dev
```

如果用户的当前的本地分支已经是 dev，那么执行：

```
git push
```

如果用户需要将本地的全部分支推送到远程库，那么执行：

```
git push --all origin
```

注意：

- ✓ push 代码时会提示输入用户名和密码，请输入 Trustie 平台登录名和密码即可
- ✓ push 代码之前通常要先 pull，解决冲突后才能提交，否则不是最新的文件就提交不上去

6.8.9 下拉代码 (pull)

下拉代码是指从远程版本库获取代码文件到本地分支。

例如，用户希望将远程版本库的 dev1 分支下拉到本地的 dev 分支，需要执行：

```
git pull origin dev1:dev
```

注意：

- ✓ 下拉代码时可能会出现冲突（即两个分支对同一个文件的同一行代码做了不同的修改）。

此时需要利用 merge 来解决冲突

6.8.10 合并分支 (merge)

合并分支是指将一个分支合并到当前分支。通常有两种情况。

第一种情况： 将一个本地分支合并到当前分支：

例如，假设用户希望将本地库的 dev1 分支合并到当前分支 dev，命令如下：

```
git merge dev1
```

第二种情况： 将一个远程库的分支合并到当前分支：

例如，假设用户希望将远程库的 dev1 分支合并到当前分支 dev，有多种方法，这里仅给出最基本的：

```
git checkout -b temp      # 新建一个临时分支 temp
git pull origin dev1:temp # 将远程 dev1 分支下拉到 temp 分支
git checkout dev         # 切换到本地 dev 分支
git merge temp           # 合并，可能会产生冲突
```

合并完成后，应删除 temp 分支。

注意：

- ✓ 合并分支可能会出现冲突（即两个分支对同一个文件的同一行代码做了不同的修改）

6.8.11 解决冲突

冲突是两次不同的提交修改了同一行代码导致的。通常表现为两个分支对同一行代码做了不同的修改。

版本冲突主要出现在以下两种情况：

第一种情况：在对远程版本库进行 pull 操作时

第二种情况：对本地版本库的不同分支进行 merge 操作时

解决冲突的主要方法有两种：

- 1、对于简单的冲突，直接修改有冲突的文件，然后重新提交即可。

2、对于复杂的冲突，需要用 git merge tool 来解决。

6.8.12 常见错误

新手在使用 Git 时经常遇到各种错误，由于平台集成的是标准 Git 服务（Gitlab），**建议大家可以直接在互联网搜索疑难问题的解决办法。**

为大家提供方便，这里先列出一种最常见的错误：

✓ 错误 1：fatal: The remote end hung up unexpectedly

Windows 环境解决方法，在.git/config 文件中加入：

```
[http]
```

```
postBuffer = 524288000
```

Linux 环境解决方法，在命令行执行：

```
git config http.postBuffer 524288000
```

6.9 代码质量分析

代码质量分析主要用于协助项目成员分析版本库中指定分支下代码的质量，如代码质量等级、代码重复度、代码复杂度以及代码注释率等，目前代码语言方面主要支持 Java、Python、C#，后续我们会进一步支持其他语言。

注意：

- ✓ 目前项目成员都有权限实施代码质量分析
- ✓ 项目必须是公开项目才能进行代码质量分析

6.9.1 质量分析

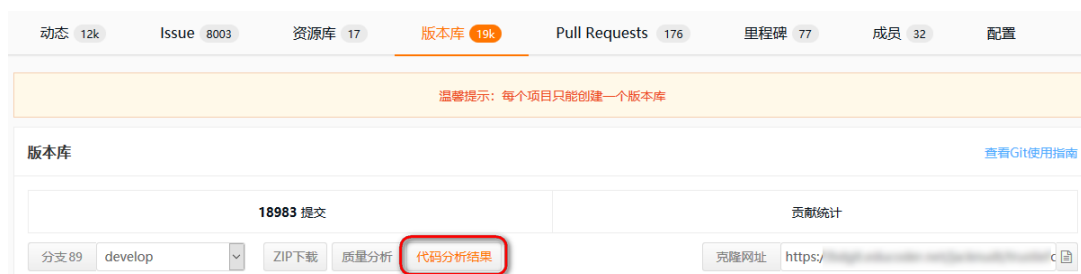
1、进入版本库页，点击页面上的“质量分析”按钮，则弹出代码质量分析的设置弹框。

- 2、在弹出框中可以设置要分析代码的路径（默认路径为根目录）、代码所在分支（默认分支为 **master**）以及被分析代码的语言类型（默认 **java**），设置完毕后点击“提交”，等待分析结果即可。

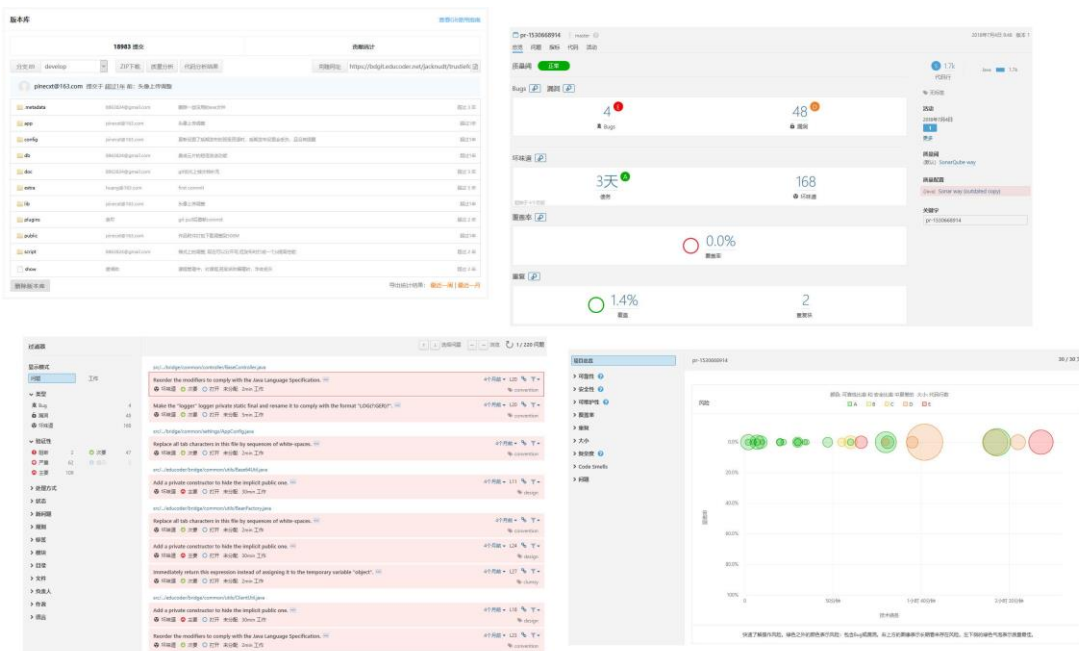


6.9.2 分析结果查看

- 1、进入项目版本库中，点击页面右上方的“代码分析结果”按钮即可进入分析结果页面。



- 2、进入分析结果页面后即可查看各项分析参数，如下图：



6.10 资源

资源库是项目内成员发布重要文档、项目产品和重要资料的区域。

例如，对于软件开发类项目，资源库是发布软件设计文档、用户文档、软件可运行程序、软件宣传资料等重要项目的阶段性制品。

6.10.1 发布资源

项目资源可以上传到资源库模块，以供项目成员下载共享。进入“资源库”标签页，点击“导入资源”或者“上传资源”按钮，即可在项目中发布新的资源，见下图：



