

Educoder 平台使用手册

（教师版 2.3）



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	3.5 删除课堂	18
■ 致朋友们	II	3.6 复制课堂	19
■ 联系我们	II	3.7 管理成员	19
■ 浏览器兼容性	II	3.8 普通作业	27
目录	III	3.9 分组作业	39
1 注册登录	0	3.10 实训作业	42
1.1 注册	0	3.11 毕业设计	49
1.2 登录	1	3.12 试卷	61
1.3 找回登录密码	3	3.13 问卷	70
2 账户管理	5	3.14 资源管理	73
2.1 基本资料	5	3.15 帖子管理	78
2.2 更换邮箱/手机号码	6	3.16 题库管理	80
2.3 解绑手机号码	6	3.17 成绩和活跃度明细导出	83
2.4 实名认证	7	4 创建实训	85
2.5 职业认证	8	4.1 原创新建	85
2.6 修改登录密码	10	4.2 FORK 新建	87
2.7 更换头像	10	4.3 配置	87
2.8 消息管理	10	4.4 新增关卡任务	90
2.9 粉丝和关注	11	4.5 版本库	96
2.10 金币和经验值	12	4.6 模拟实战	96
3 在线课堂	14	4.7 申请发布	97
3.1 创建课堂	14	4.8 更新实训	97
3.2 加入课堂	15	4.9 评论管理	98
3.3 我的课堂	15	4.10 排行榜	98
3.4 课堂设置	16	5 实训挑战	100
		5.1 选择实训	100

5.2	我的实训.....	101	7.2	加入项目.....	119
5.3	完成实训.....	102	7.3	我的项目.....	119
5.4	更新实训.....	107	7.4	项目配置.....	120
5.5	评论实训任务.....	107	7.5	成员管理.....	121
6	实训路径.....	109	7.6	问题跟踪.....	122
6.1	新建.....	109	7.7	里程碑.....	124
6.2	修改信息.....	110	7.8	版本库.....	124
6.3	新增阶段.....	112	7.9	代码质量分析.....	130
6.4	编辑阶段.....	113	7.10	资源.....	132
6.5	删除阶段.....	114	8	工程教育专业认证评估体系.....	134
6.6	发布.....	114	8.1	专业管理.....	错误!未定义书签。
6.7	发送.....	115	8.2	界别管理.....	136
6.8	学习统计.....	115	8.3	毕业要求.....	137
7	项目.....	118	8.4	课程体系.....	143
7.1	新建项目.....	118	8.5	达成度计算.....	151

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:

- A text input field for "请输入注册手机号/邮箱" (Please enter registration mobile number/email).
- A text input field for "8-16位密码, 区分大小写字母" (8-16 digit password, distinguish between uppercase and lowercase letters).
- A CAPTCHA verification area with a double arrow icon and the text "请拖住滑块, 拖动到最右边" (Please hold the slider and drag it to the right).
- A text input field for "请输入验证码" (Please enter verification code).
- A button labeled "获取验证码" (Get verification code).
- A checked checkbox with the text "我已阅读并同意服务协议条款" (I have read and agree to the service agreement terms).
- A large button labeled "完成" (Finish).

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：



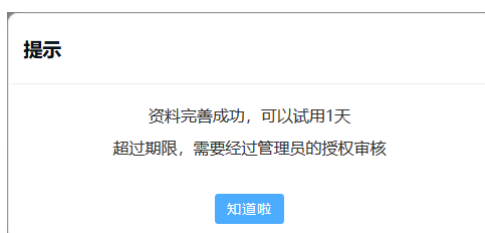
The image shows a profile completion form titled "完善资料" (Complete Information). It contains the following fields and elements:

- A text input field for "真实姓名" (Real Name) with a checkbox for "隐藏真实姓名" (Hide real name).
- Gender selection: "性别: 男 女" (Gender: Male Female).
- A text input field for "邮箱" (Email).
- A dropdown menu for "职业" (Occupation) with the text "请选择职业" (Please select occupation).
- A text input field for "学校/公司" (School/Company) with the text "填写学校或者工作单位" (Please enter school or workplace).
- A blue button labeled "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：



The screenshot shows the '快捷登录' (Quick Login) section of the login page. It includes a text input field for '手机号/邮箱号' (Mobile Number/Email Address), a slider puzzle with the instruction '请拖住滑块, 拖动到最右边' (Please hold the slider and drag it to the right), a '请输入验证码' (Please enter the verification code) input field, and a '获取验证码' (Get Verification Code) button. Below these is a large '登录' (Login) button. At the bottom, there is a checked checkbox for '下次自动登录' (Auto-login next time) and a link for '忘记密码 | 注册' (Forgot Password | Register).

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：



The screenshot shows a modal dialog titled '试用申请' (Trial Application). The message inside reads: '您的账号授权已过期, 继续使用需要经过授权审核' (Your account authorization has expired, continuing to use requires authorization review). Below this is a text input field with the placeholder '请填写推荐人或者其它理由' (Please fill in the recommender or other reasons). At the bottom right of the dialog is a blue button labeled '试用申请' (Trial Application).

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 the '找回密码' (Reset Password) page on the EduCoder website. 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 content area has a blue header with the text '找回密码'. Below the header, there is a form with the following elements: a text input field labeled '请输入手机号码'; a slider verification element 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' next to 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：



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：



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：



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 side-by-side screenshots from the EduCoder platform. The left screenshot is the 'Account Management' (账号管理) page, which lists various account 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), '手机账号' (Mobile Account) with '绑定' (Bind), '实名认证' (Real-name Authentication) with '立即认证' (Authenticate Now) - this button is highlighted with a red box, '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 right screenshot is the '实名认证' (Real-name Authentication) form. It includes 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). The form fields are: '真实姓名' (Real Name) with the value '胡莎莎', '身份证号' (ID Card No.) with the placeholder '填写您的身份证号', and '持身份证正面头像照' (Front photo of ID card) with a '+选择文件' (Select File) button. Below the photo field, 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。png/jpg/bmp格式，不超过2MB' (Please upload the original photo of the front of the ID card, ensuring it is clear and recognizable. png/jpg/bmp format, no more than 2MB) and a warning: '不填写证件信息，则不提交实名认证' (Do not fill in certificate information, then do not submit real-name authentication). A '提交' (Submit) button is at the bottom.

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：



+选择文件

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

提交

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

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 为新密码 → 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：



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：

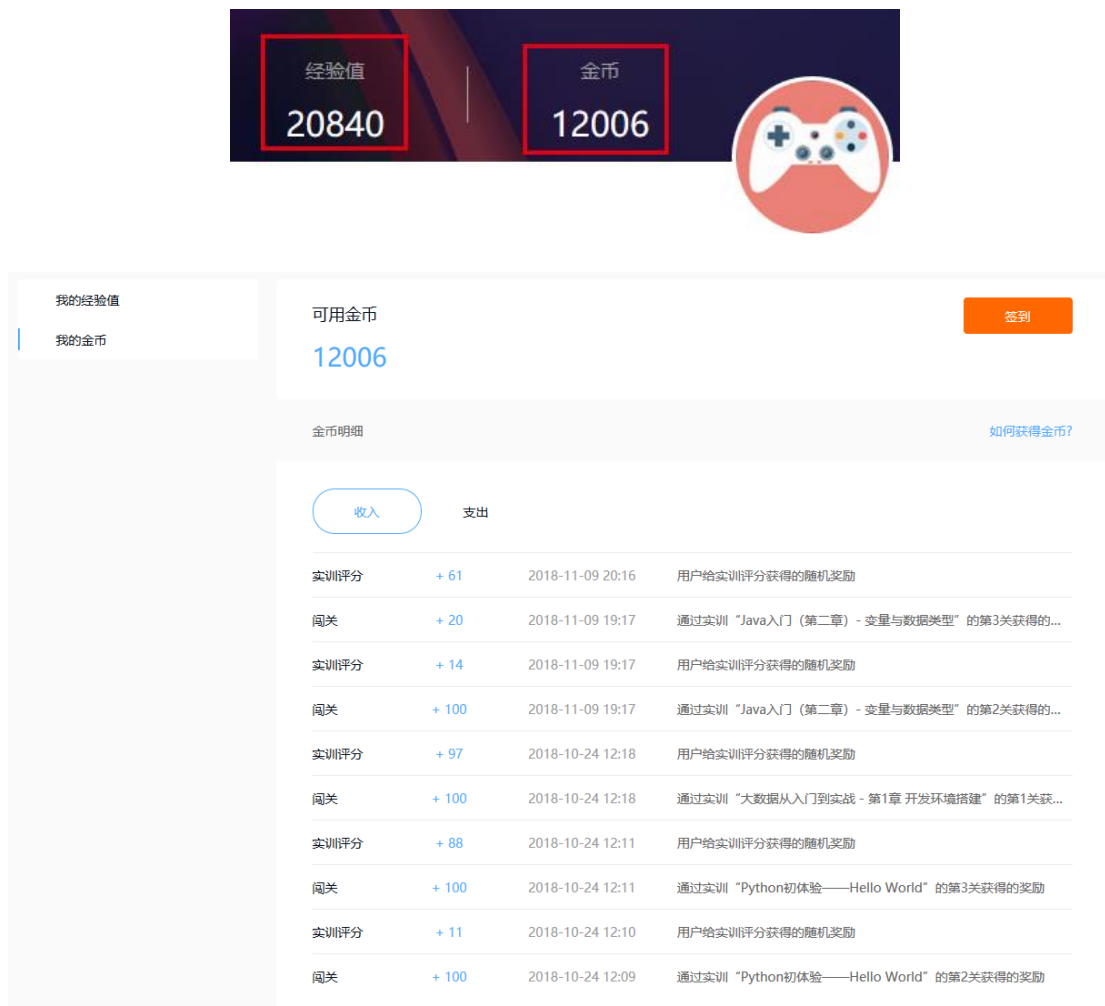


在您的个人主页，点击粉丝或者关注，即可进入您的圈子与他们进行互动，见下图：



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：



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

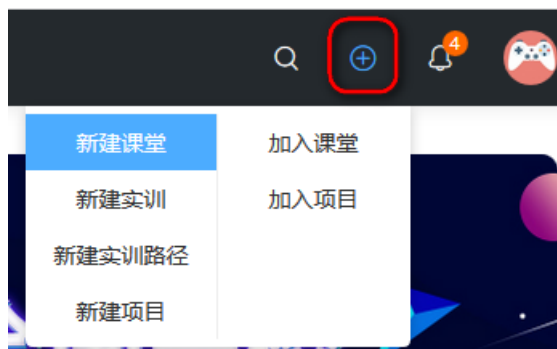
2.完成实训挑战

3 在线课堂

教师自主共建，学生自主学习。提供了丰富的协同教学和评测工具，积累教学资源，支持互评、加权等多种课堂记分模式，支持各类教学场景。

3.1 创建课堂

点击顶部导航栏的“新建”icon，选择“新建课堂”，见下图：



在新建课堂页面，根据提示填写必要的配置信息，然后点击保存按钮，即可完成在线课堂的创建，见下图：

新建课堂

课程名称

* 例如：数据结构 (错误示例：数据结构2017本部；数据结构2017秋季；数据结构2017电子商务1班)

课堂名称

* 例如：数据结构2016秋季班级 (如果本学期包含多个班级，只需创建一个课堂然后在课堂内部建立不同的分班)

总学时

例如：30

学分

例如：4

结束时间

请选择结束日期

公开设置

公开课堂 (选中后本课堂对所有用户可见，否则仅本课堂成员可见)

提交 取消

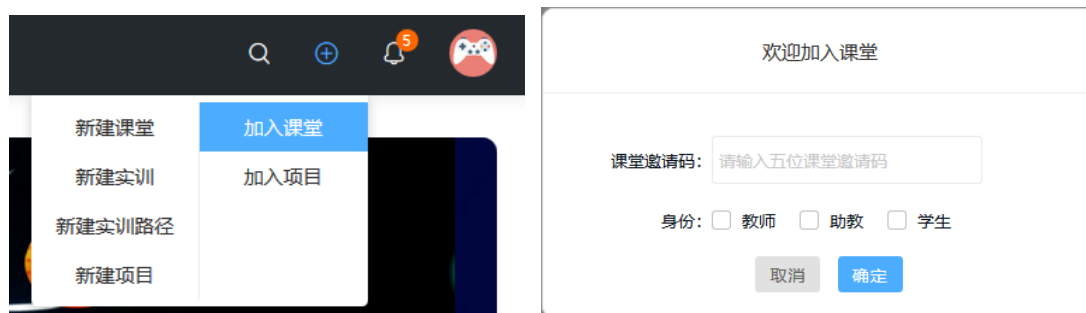
注意：

- ✓ 结束时间：若设置为 1 月 1 日，系统将在 1 月 1 日的零点（即 12 月 31 日的 24 点）对课堂进行归档处理：已结束
- ✓ 公开课堂：若希望所有用户都能看到该课堂的信息，可以勾选，课堂拥有公开属性
若希望课堂内发布的信息对课堂成员以外的用户保密，不勾选，课堂拥有私有属性
- ✓ 其中的各种选项可以在 3.4 见下方 中修改

3.2 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：

- ✓ “教师”和“助教”需要课内教师的批准才能正式加入

3.3 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

3.4 课堂设置

在使用过程中，可以根据需要重新设置、修改课堂的基本配置信息以及每个课堂需要开放使用的功能模块。选择“☰”菜单的“设置”选项，即可进入设置页面，见下图：



3.4.1 基本信息

在基本信息设置页面，修改基本信息后，点击“保存”即可完成更新，见下图：

The screenshot displays the configuration interface for a course, divided into two tabs: '基本信息' (Basic Information) and '高级配置' (Advanced Configuration). The '基本信息' tab is active, showing the following fields:

- 课程名称** (Course Name): 在线课堂示例
- 课堂名称** (Class Name): 在线课堂示例2017秋季班级
- 总学时** (Total Hours): 1
- 学分** (Credits): 0.0
- 结束时间** (End Time): 2019-04-01

Below these fields are two sections with checkboxes:

- 单位显示设置** (Unit Display Settings): 显示单位 (选中后本课堂的名称前面将增加单位名称)
- 公开设置** (Public Settings): 公开课堂 (选中后本课堂对所有用户可见, 否则仅本课堂成员可见)

At the bottom, there are two buttons: '保存' (Save) and '取消' (Cancel).

3.4.2 高级配置

在“高级配置”页面，可以配置本课堂需要显示或者隐藏的功能模块，同时还可以对既有模块进行重命名操作，见下图：



3.5 删除课堂

在课堂页面，选择“☰”菜单的“删除”选项，即可选择删除当前课堂及其全部数据。见下图：



注意：

- ✓ 删除后，数据无法恢复，请谨慎使用

3.6 复制课堂

在自己的课堂页面，选择“☰”菜单的“复制”选项，即可选择复制当前课堂及其全部资源。见下图：



注意：

- ✓ 复制课堂需要的时间根据课堂资源大小而不同，请耐心等待几秒

在 TA 人的公开课堂中，点击按钮“复制课堂”，即可选择复制当前课堂及其全部资源。见下图：



注意：

- ✓ 本操作仅对经过职业认证的“教师”开放

3.7 管理成员

课堂成员角色有三种：教师、助教、学生。

其中，助教拥有与教师相同的权限，可以对课堂的各项任务进行发布、设置、删除等操作，但是不能对课堂本身进行删除

加入课堂的方式有两种：课堂教师或助教手动添加成员、课堂成员通过邀请码主动加入。具体操作请参照下文：

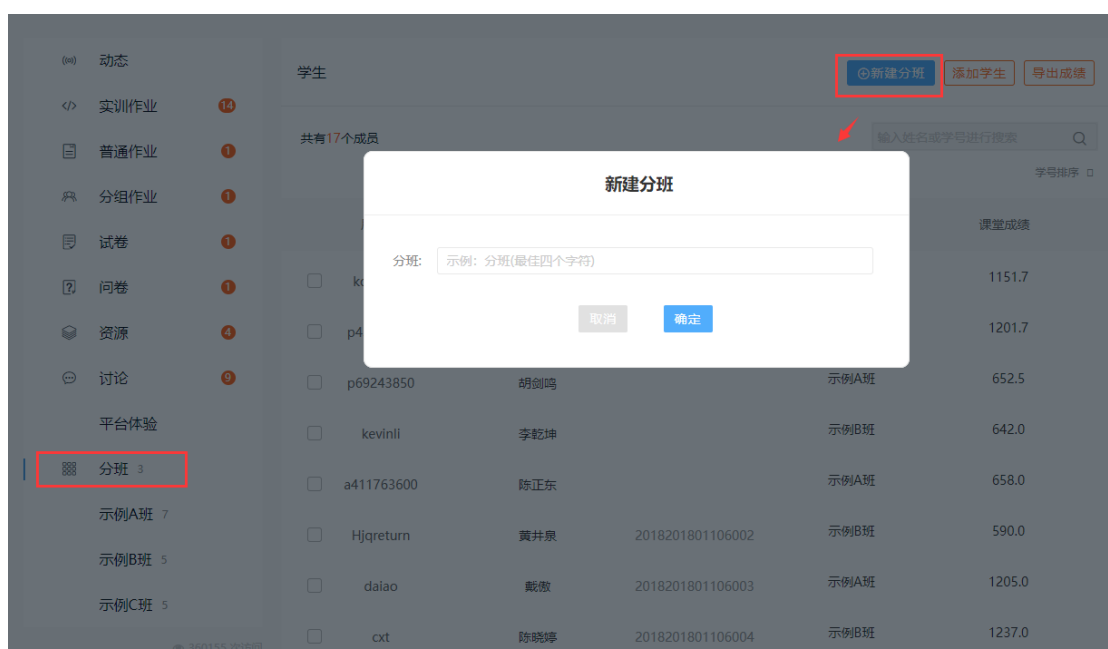
3.7.1 分班管理

若即将开设的多个班级教学内容同步，那么您只需创建一个课堂，然后在这个课堂中利用分班功能新建多个小班（以区分不同的实际班级），这样在课堂中发布的所有信息都能够不同小班中共享，这会大大减轻教师的教学负担。

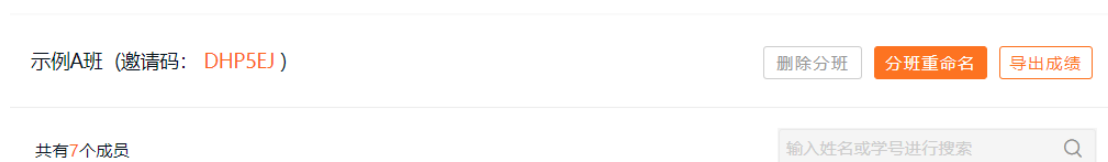
各个分班的学生之间，任务（作业、试卷、问卷）都将是相同的，但是可以对各个任务通过设置几个不同的时间段，以达到分班发布的效果。

A. 新建分班

教师或者助教点击“分班”选项进入学生列表页，选择“新建分班”按钮，在弹框中录入完整的分班名称，即可完成1个分班的创建：

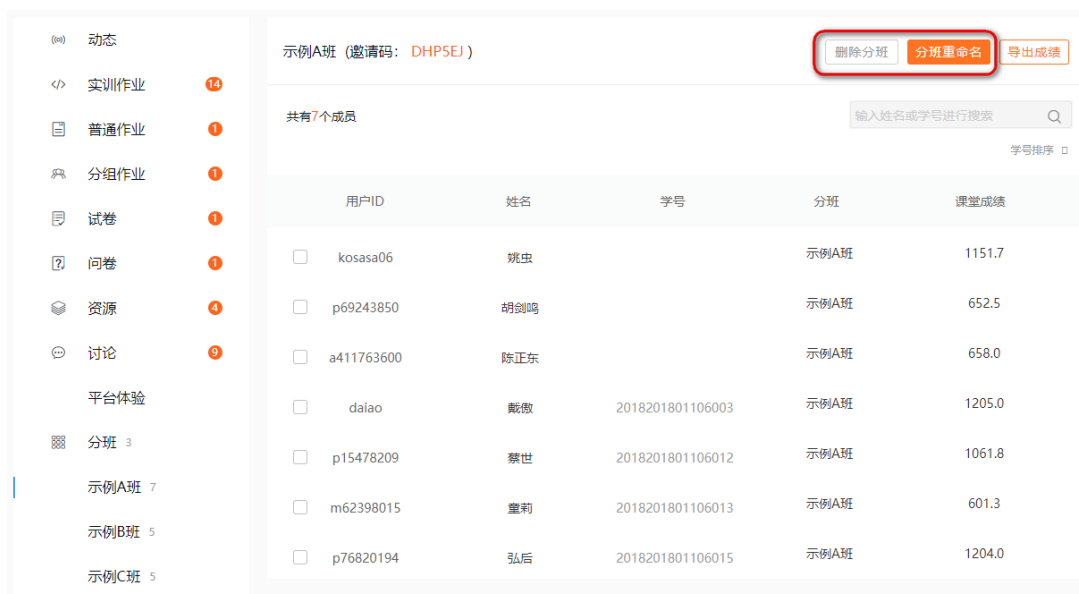


每个分班都有一个唯一的邀请码，老师可以将其分享给班级学生，邀请其直接加入，见下图：



B. 重命名/删除分班

教师或助教在填写分班名称并确定保存后，该分班的名称会立即显示左侧导航栏中，后续还可以继续对分班进行“重命名”、“删除分班”等操作：



注意：

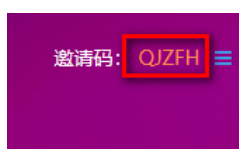
- ✓ 删除分班，不会将该分班的学生从课堂中删除，但是他们的分班信息变更为“未分班”

3.7.2 分享邀请码

教师可以为自己创建的课堂加入其他教师、助教、学生。其中，学生由于数量较大，通常告诉他们课堂的邀请码，让学生利用邀请码主动加入课堂。

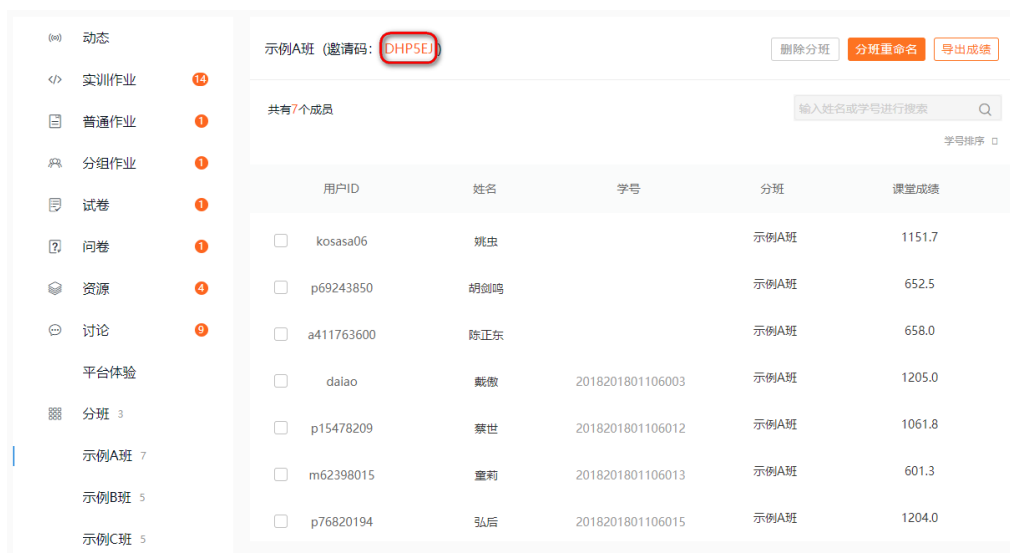
A. 课堂邀请码

没有设置分班管理的课堂，其邀请码是唯一的，显示在课堂页面的右上角，所有成员都可以使用该邀请码加入课堂，见下图：



B. 分班邀请码

设置过分班管理的课堂，每个分班都有一个唯一邀请码，显示在具体分班列表的标题上。老师只需要将该邀请码分享给对应班级的学生，学生通过邀请码即可加入到具体的班级之中，见下图：



3.7.3 审核成员

当教师或者助教申请加入课堂时，将在课堂动态中增加一条成员管理的动态。课堂教师可以直接在动态的右侧点击“同意”或者“拒绝”进行审核操作，见下图：



也可以直接在教师列表页中，点击“同意”或者“拒绝”进行审核操作，见下图：

序号	用户ID	姓名	角色	操作
1	m76095231	何振远	助教	删除
2	hushasha	胡莎莎	教师	更换管理员
3	p06932784	凡夫俗子	教师	删除
	innov	社区导师	助教	拒绝 同意

注意：

- ✓ 助教的权限等同于教师，需要严格的审批控制
- ✓ 学生的加入申请，无需审批操作

3.7.4 教师权限设置

做了分班管理的课堂，其教师列表页面可以进一步对每个老师的管理权限进行配置。例如，某个老师（下图的“胡莎莎”）只对分班“示例 A 班”的学生有管理权限，则课堂管理员只需要在教师列表中，将这个老师的管理权限勾选为“示例 A 班”，即可完成该老师的权限配置，见下图：

序号	用户ID	姓名	角色	管理权限	答辩组	操作
<input type="checkbox"/> 1	innov	社区导师	管理员	不限	--	更换管理员
<input type="checkbox"/> 2	hushasha	胡莎莎	助教	示例A班	答辩组1	删除 变更为教师
<input type="checkbox"/> 3	p43182670	肖立成	教师	示例A班	--	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/> 4	p91375280	李梦君	教师	示例B班	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/> 5	p67812539	伍胜	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教

注意：

- ✓ 教师和助教仅可查看到其管理权限分班范围内的学生作品，含普通作业、分组作业、实训

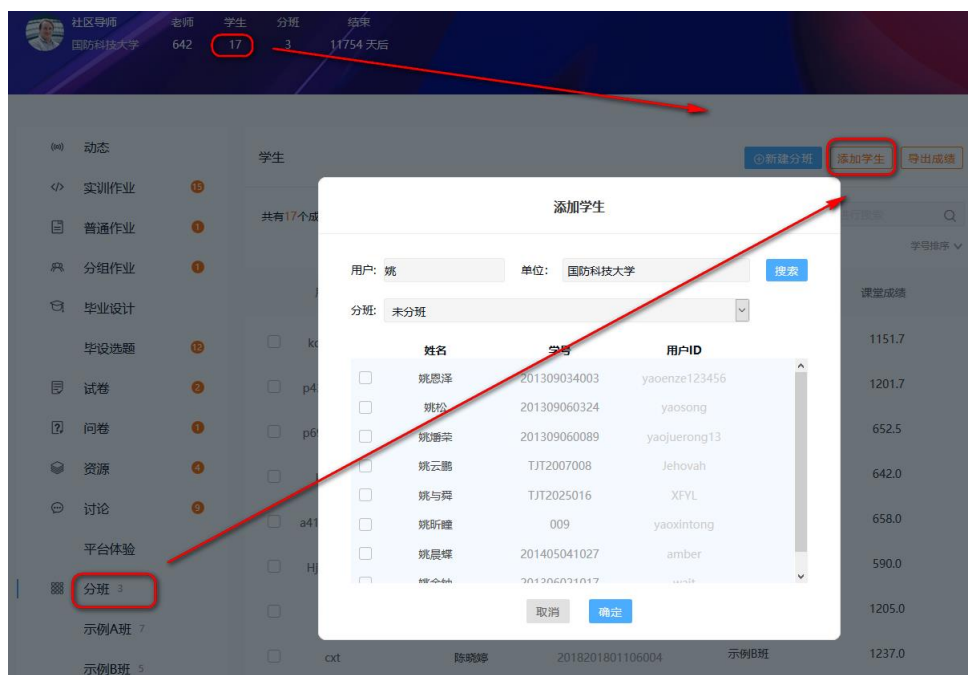
作业、毕设任务、试卷以及问卷

3.7.5 添加成员

在成员管理的“教师”页中，可以通过“添加教师”按钮，主动加入其他教师或者助教，见下图：

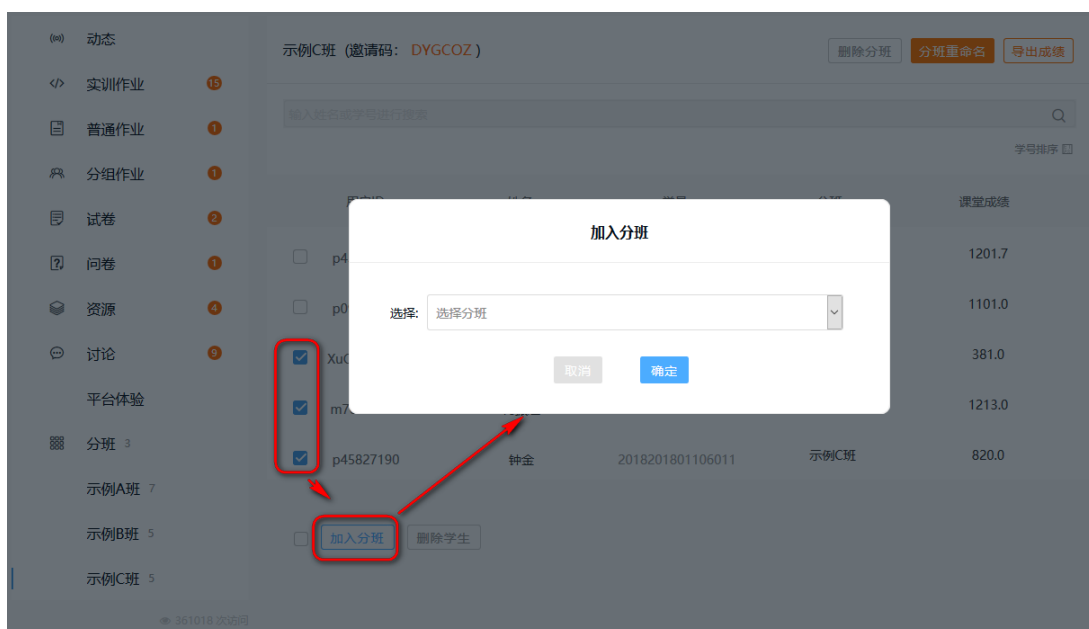


在成员管理的“全部学生”页中，通过“添加学生”按钮，可以主动加入学生并为其指定具体的分班信息，见下图：



3.7.6 移动成员

对于加入课堂没有加入具体分班的学生，教师或助教也可以在成员管理的“全部学生”页中，将学生批量的加入到指定分班中，见下图：



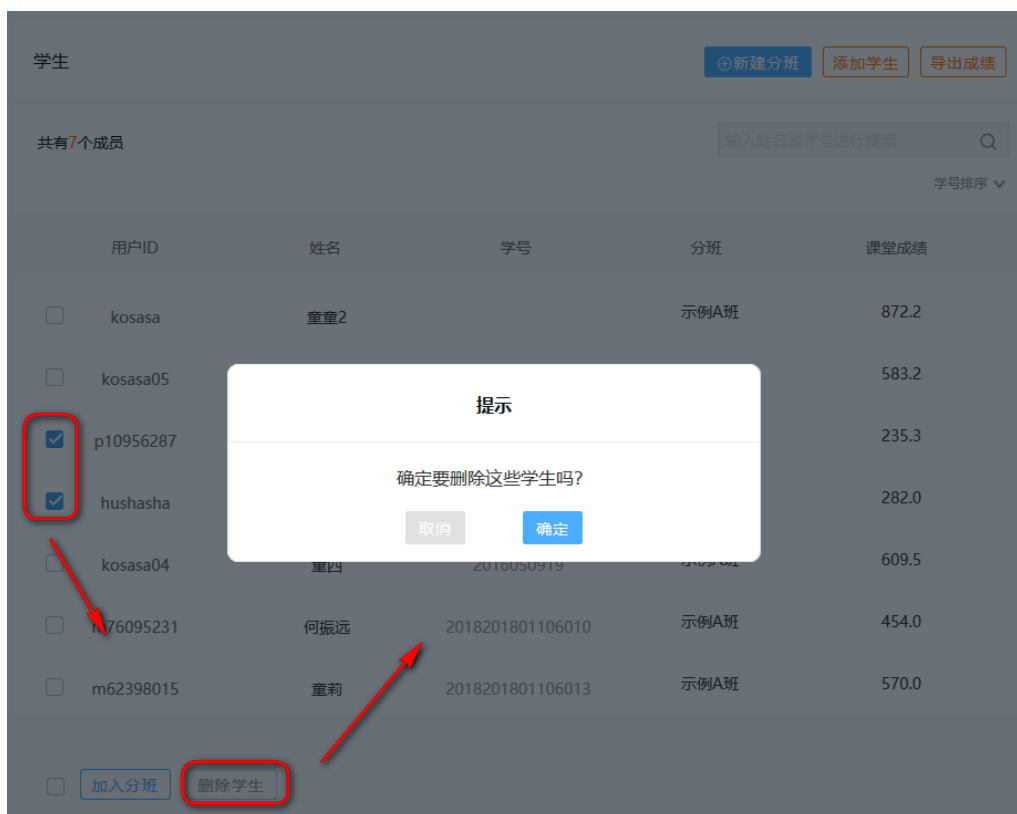
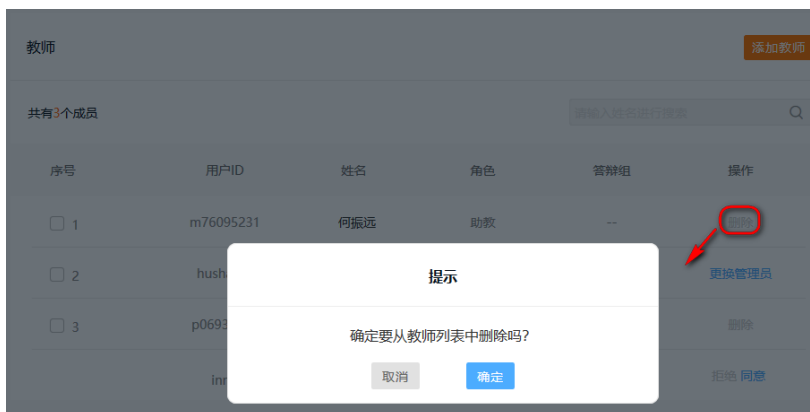
注意：

- ✓ 请先勾选学生，再点击操作按钮
- ✓ 已经加入分班的学生，可以通过本操作修改其分班信息

- ✓ 学生可以自主选择加入某个分班

3.7.7 删除成员

对于非成员误加入本课堂的情况，在教师列表或者学生列表中点击“删除”，即可将其从课堂成员中清除，见下图：



3.7.8 停用邀请码

禁用成员主动加入在线课堂功能，则可以使用课堂的“停用邀请码”，见下图：



注意:

- ✓ 邀请码停用之后, 该课堂的所有分班邀请码也同时被停用了。

3.8 普通作业

需要学生逐个独立完成作品, 可以是线下或者线上提交。线下提交老师也需要在平台录入评语和成绩。



3.8.1 新建

在普通作业列表页点击“新建”，或者课堂首页选择“新建”按钮的普通作业选项，即可进入普通作业的新建页，见下图：



填写作业标题、要求内容说明，“保存”即可完成 1 个普通作业的新建，见下图：

在线课堂示例2017秋季班级 > 普通作业 > 新建

新建普通作业

* 标题 最多60个字符

* 内容

上传附件

是否允许学生在作业结束后查看参考答案，请在作业设置中进行设置

参考答案

取消 保存

注意：

- ✓ 浏览器版本太低可能造成附件上传失败
- ✓ 无法上传附件时，请尝试更新浏览器或者更换其它浏览器
- ✓ 上传附件（可选），学生可以在作业问答页下载该附件
- ✓ 参考答案（可选），可在设置页面公开答案，在截止时间后对提交了作品的课堂成员公开作业答案

3.8.2 题库选用

题库选用，即允许用户使用之前自己加入题库的作业或者其他用户发布的公开题库内容，从而实现教学资源的共享和可持续管理。（参照章节 3.16 见下方题库管理）

在普通作业列表页，点击“题库选用”按钮，在弹框中选择需要的作业，见下图：



注意：

- ✓ 选用作业后，可以经过设置直接在课堂发布，也可修改内容再设置发布
- ✓ 公共题库仅对经过职业认证的“教师”开放（**错误!未找到引用源。**参考）

3.8.3 设置

无论是新建的作业还是选用的作业，都需要在发布后，学生才能收到任务，提交作品。选择作业的“设置”菜单项，进入其发布及其评分规则设置页面，见下图：



作业设置后，将根据设置经历几个重要阶段：

- ①作业挂起阶段（未发布）：当前时间-发布时间，学生不能看到该作业
- ②作品提交阶段（提交中）：发布时间-截止时间，学生可以提交作品、修改作品

- ③作品补交阶段（已开启补交）：截止日期-课堂结束时间，学生可以补交作品，并可追加附件
- ④作品匿评阶段（匿评中）：匿评开始时间-匿评结束时间，学生匿名评阅分配给自己的作品
- ⑤匿评申诉阶段（申诉中）：匿评结束时间-申诉结束时间，学生可以申诉自己作品得到的不合理评分和评价
- ⑥教师评阅阶段（评阅中）：教师和助教，可以随时评阅学生作品

作品访问权限和扣分说明：

- ①作品提交阶段：教师和助教可见所有作品，但学生只能看见自己的作品
- ②作品补交阶段：学生只能看见自己的作品，迟交则自己的作品将被扣分
- ③作品匿评阶段：学生可见自己的作品和被分配的匿评作品，缺评他人作品则将自己的作品将被扣分
- ④匿评申诉阶段：学生可见自己的作品和被分配的匿评作品，若自己给别人的匿评评分被申诉成功，那么自己的作品将被扣违规匿评分，且该条被申诉成功的匿评评分直接作废。
- ⑤作业已结束：勾选了公开作品，则提交作品的学生可见所有作品；勾选了公开成绩，则学生可见所有评分；勾选了公开答案，则提交作品的学生可见参看答案

A. 发布设置

建立了分班的课堂，其课堂所有类型的任务均可以各个分班统一发布，也可以根据各个分班的教学进度设置几个不同的时间段进行发布。平台提供的默认值是统一设置发布，如果需要分班发布，请去除勾选项，并独立设置，见下图：

注意：

- ✓ 早于发布时间，学生无法看到作业
- ✓ 于截止时间之前提交的作品则为“按时提交”
- ✓ **截止时间已过，则该作业的截止时间无法再修改**

B. 补交设置

在截止时间后，允许未提交作品的学生继续提交作品、已提交作品的学生补交附件，则在补交设置中勾选“允许补交”，见下图：

注意：

- ✓ 在截止时间之后才提交的作品是“延时提交”，将被扣迟交分
- ✓ 补交附件，仅限 1 个附件，可覆盖式多次补交

C. 匿评设置

通过匿评设置，可以给学生发布互评任务。

在设定的启用匿评开始时间点，系统将自动随机给每个已提交作品的学生分配指定数量的作品，要求其完成互评，见下图：

注意：

- ✓ 开始时间尚未提交作品的学生，无法参加匿评
- ✓ 匿评结束时间点未完成的匿评任务，将按照未完成任务数量进行缺评扣分

- ✓ 匿评结束时间已过，则不能再修改延期匿评时间

D. 匿评申诉设置

开启匿评设置的作业，可以同时开启匿评申诉通道，以监督处理一些不合理、不公正的评分申诉，见下图：

匿评设置

启用匿评

开始时间

结束时间

匿评数量

缺评扣分

启用匿评申诉

申诉结束时间

违规匿评扣分

若在启用匿评开始时间，存在未截止的分班，则匿评开启将失败
请在截止时间后，重新进行匿评设置

给在匿评开始时间前提交了作品的全部学生，随机分配指定数量的匿名作品进行匿评
作品提交时间迟于匿评开始时间的学生，不会参与匿评，其作品将按照全部缺评进行扣分

允许学生对自己作品的匿评评分进行申诉，由教师和助教处理申诉

1.接受学生的合理申诉：
被申诉的评分记录，将被视为无效，即不参与最终成绩的计算
被申诉的评阅人的作品，则按照设置扣除违规匿评分

2.拒绝学生的不合理申诉：
被申诉的评分记录有效，且不能对该评分记录进行二次申诉
申诉人和被申诉人的最终成绩均不会扣除违规匿评分

注意：

- ✓ 在匿评期间至设定的申诉结束时间期间，学生可以发起匿评申诉
- ✓ 老师和助教可以随时处理匿评申诉申请
- ✓ 申诉被“同意”，则匿评人的作品将被扣违规匿评分，且这条匿评评阅记录作废
- ✓ 申诉被“拒绝”，则这条匿评记录依然有效

E. 评分规则设置

设置助教评分的模式，以及有多项成员评分模式的情况下，各评分的占比分配情况，见下图：

评分设置

助教评分

普通模式 (选中则取各助教最终评分的平均分)

复审模式 (选中则只取最终次的助教评分)

最终成绩组成

多项评分占比

教师评分

助教评分

学生互评

单项评分优先

教师评分 → 教辅评分 → 学生互评评分

计算说明:

教师评分 * 其百分比 + 助教评分 * 其百分比 + 学生互评平均分 * 其百分比 - (迟交扣分 + 缺评扣分 * 缺评数 + 违规互评扣分 * 违规互评数)

注意:

非零百分比的评分选项, 在没有评分记录的情况下, 其百分比平摊到另外的评分选项上。例如: 教师评分40% + 助教评分35% + 学生互评25%。学生A没有得到教师评分, 则最终成绩将按照助教评分55% + 学生互评45%进行计算

计算说明:

优先顺序排前的非零评分 * 100% - (迟交扣分 + 缺评扣分 * 缺评数 + 违规互评扣分 * 违规互评数)

注意: 有教师评分则教师评分100%, 否则教辅评分100%, 依次类推

F. 公开设置

通过公开设置, 可以配置是否在作业截止后, 对提交了作品的学生公开其他学生的作品、作品成绩、参考答案, 见下图:

公开设置

公开作品 (选中则在作业截止时间后, 对提交了作品的课堂成员公开所有作品, 否则作品不公开)

公开成绩 (选中则在作业截止时间后, 对提交了作品的课堂成员公开作品成绩, 否则成绩不公开)

公开答案 (选中则在作业截止时间后, 对提交了作品的课堂成员公开作业答案, 否则答案不公开)

公开教师评阅 (选中则在教师评阅后, 对学生公开其作品的教师评阅记录, 否则不公开)

3.8.4 立即发布

即时发布, 则可以使用“立即发布”按钮发布尚未发布的作业。在作业列表或者任务详情页均可点击, 见下图:

作品列表 作业问答 参考答案 设置 **立即发布** 导出成绩 导出作品附件

未发布

你的评阅: **不限** 未评(0) 已评(0)

作品状态: **不限** 未提交(8) 按时提交(0) 延时提交(0)

分班情况: **不限** 示例A班(4) 示例B班(2) 未分班(2)



注意:

- ✓ 未设置的作业, 则以当前时间为基础, 按照默认规则发布 (允许修改)
- ✓ 对所有未发布的分班进行立即发布

3.8.5 立即截止

教师和助教还可以根据需要“立即截止”正在提交中的作业。在作业列表或者作业详情页点击“立即截止”, 并在弹框中点击“确定”即可。



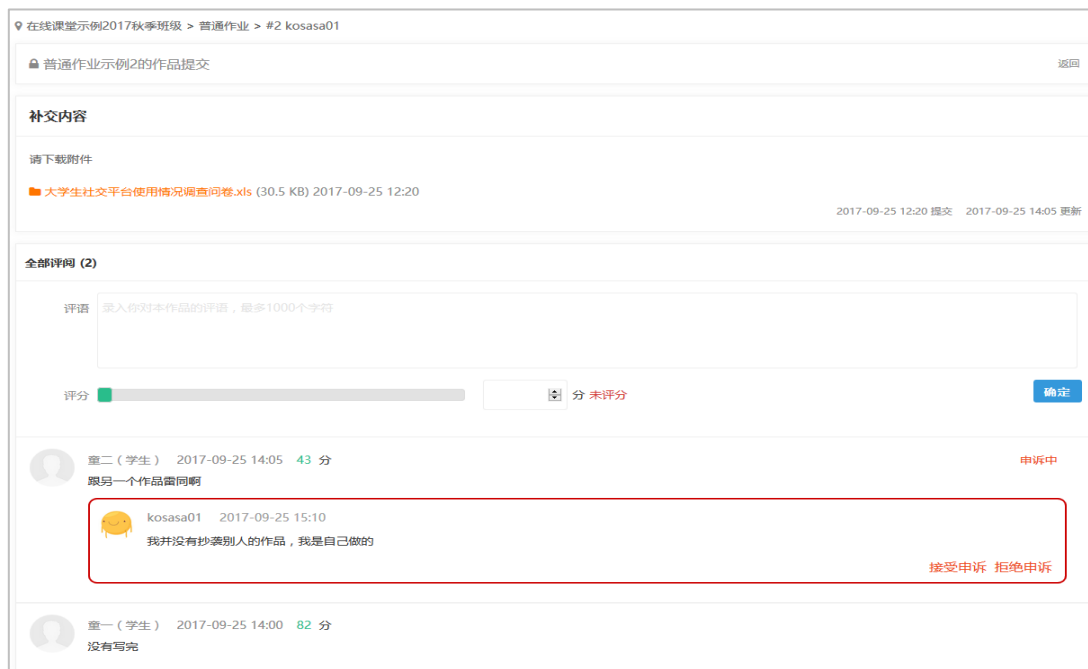
注意:

- ✓ 已经发布并且尚未截止, 即“提交中”的任务, 才能立即截止
- ✓ 截止后, 学生再提交的作品或者答题, 属于“延时提交”
- ✓ 对所有已发布未截止的分班进行立即截止

3.8.6 审核匿评申诉

若教师启用了作业的匿评功能, 那么每个学生在设定的匿评开始时间点, 会收到 n 个匿评作品, 其中 n 由教师设置。若教师同时启用了匿评申诉功能, 那么在匿评结束之后, 学生可以对所有给予自己作品的不合理匿评评分进行申诉。

匿评申诉需要经过教师或者助教的审核。对于合理的评分，可以选择“拒绝”；对于不合理的评分，可以选择“同意”。匿评申诉的处理操作在具体的作品详情页，老师点击收到的消息通知即可直接进入，见下图：



注意：

- ✓ 同意：本条评分作废，并且给出该条不合理匿评分的学生的作品，将按照设置被扣分
- ✓ 拒绝：本条评分依然有效，不会给匿评学生或被匿评学生的作品扣分

3.8.7 评阅学生作品

教师和助教都可以评阅学生提交的作品，在作品列表页，可以查看到所有学生的提交完成和评阅情况，见下图：

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	董四	2016050921	延时提交	2017-09-21 15:09	--	--	--	--	评阅
2	董二	2016050918	按时提交	2017-09-21 14:15	92.0	94.0	--	92.0	评阅
3	董一	20160509120	按时提交	2017-09-21 14:08	76.0	--	--	76.0	评阅
4	董三	2016050919	按时提交	2017-09-21 11:10	--	--	--	--	评阅
5	董莉	2016050801	未提交	--	--	--	--	--	评阅

选中作品的“评阅”按钮，即可进入作品的评阅页面，对作品进行评价、评分，点击确定即可完成一个普通作业作品的评阅：

注意：

- ✓ 教师和助教可以设置评分规则（每次作业的规则可以不同，系统提供缺省策略）
- ✓ 教师和助教可以反复修改评阅结果，最后一次评阅有效
- ✓ 按照最终成绩组成的设置计算完得分后，再扣处迟交分等，得到的才是学生的最终成绩

3.8.8 成绩调分

对于一些特殊情况，需要对学生成绩进行最终调整，可以使用“调分”功能。一个作品被“调分”处理后，老师和助教均不能对其再进行评阅，并且历史的评分记录将全部失效。调分后的成绩即为学生的最终成绩，可重复调整，见下图：

序号	姓名	分班	学号	提交状态	更新时间	教师评分	助教评分	医评评分	最终成绩	操作
1	童四	示例A班	2016050919	按时提交	2017-09-26 09:50	88.0	91.0	92.0 (3)	86.0	调分 评阅
2	童小小	示例B班		延时提交	2017-09-26 09:50	74.0	75.0	77.0 (1)	72.0	调分 评阅
3	童童2	示例A班		按时提交	2017-09-26 09:23	84.0	未批阅	55.0 (3)	85.0	童童2 (kosasa) 最终调整成绩: 85.0 分
4	童五	示例B班		按时提交	2017-09-21 18:03	92.0	94.0	83.0 (3)	92.0	

3.8.9 作品附件导出

在作品列表页，筛选出需要导出附件的学生数据，点击“导出作品附件”即可批量导出学生的作品附件，见下图：

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 导出作品附件 导出成绩

已结束 2017-11-03 11:00

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)

姓名、学号关键字检索 × Q

更新时间排序 | 最终成绩排序 3 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	童四	2016050919	按时提交	2017-09-26 09:50	88.0	91.0	92.0 (3)	86.0	评阅
2	童童		按时提交	2017-09-26 09:23	84.0	未批阅	55.0 (3)	82.0	评阅
3	童五	2016050918	按时提交	2017-09-21 18:03	92.0	94.0	83.0 (3)	92.0	评阅

注意:

- ✓ 批量导出附件，若作品附件过大（500M），需要联系平台协助导出
- ✓ 建议点击“评阅”进入作品评阅页，直接点击下载附件

3.8.10 成绩导出

在作品列表页，筛选出需要导出成绩的学生数据，点击“导出成绩”即可，见下图:

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 导出作品附件 导出成绩

已结束 2017-11-03 11:00

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)

姓名、学号关键字检索 × Q

更新时间排序 | 最终成绩排序 4 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	童四	2016050919	按时提交	2017-09-26 09:50	88.0	91.0	92.0 (3)	86.0	评阅
2	童童		按时提交	2017-09-26 09:23	84.0	未批阅	55.0 (3)	82.0	评阅
3	童五	2016050918	按时提交	2017-09-21 18:03	92.0	94.0	83.0 (3)	92.0	评阅
4	童莉	2016050801	未提交	--	--	--	未批阅	--	评阅

3.8.11 设为公开

此项功能仅限公开课堂使用。在公开课堂中，若允许非课堂成员查看本作业的作品列表和作业详情，即可在作业列表的菜单选项中，将其设置为公开，见下图：



3.8.12 加入题库

题库中的题将在 3.8.2 见上方提及的题库选用弹框中出现，方便老师重复使用该题，在不同的课堂之间进行共享发布。

在普通作业列表页面，点击具体作业菜单的“加入题库”选项，教师和助教即可将在线课堂中的题加入到自己的题库中。（参照章节 3.16 见下方题库管理）



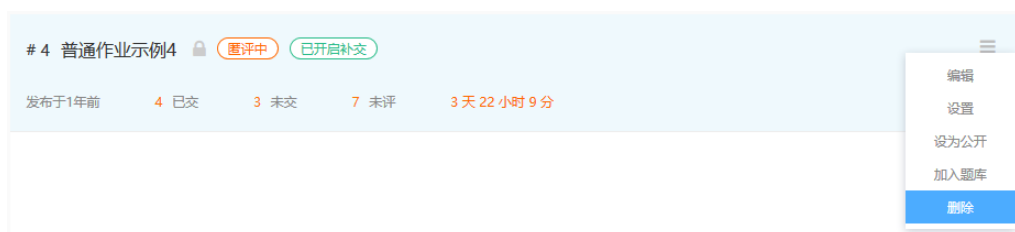
注意：

- ✓ 若将其贡献到平台的公共题库，供其他老师共享使用，则需要个人主页的“题库”中将其设为公开。

3.8.13 删除

删除未发布的普通作业，没有实质性的影响。若删除已发布的普通作业，则学生提交的作品将全部被删除，不可恢复，需要谨慎使用。

在普通作业列表页面，点击具体作业菜单的“删除”选项，教师和助教即可将该作业从课堂中删除，见下图：



3.9 分组作业

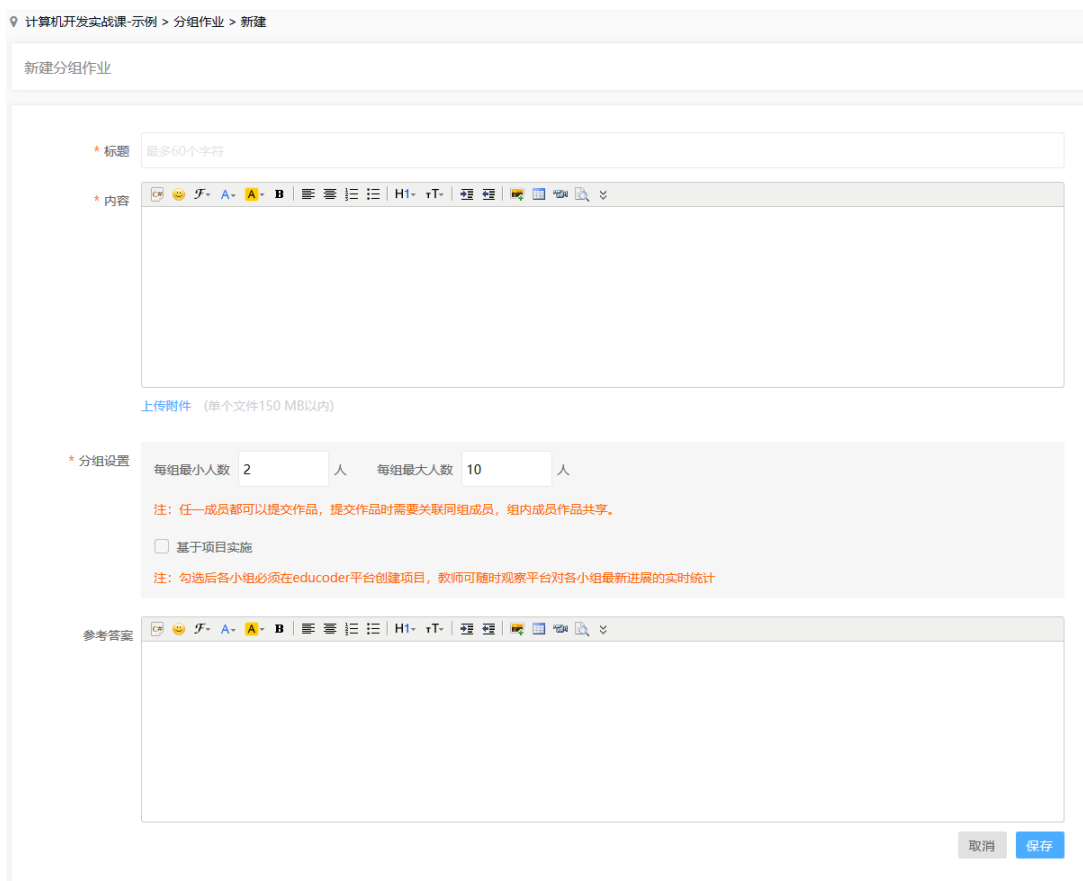
分组作业相较于普通作业而言，特点在于需要学生多人协作完成一个作品。需要进行分组设置，指定每个作品的分组成员数量要求；在匿评分配的时候，不会将本组作品分配给自己的成员进行评阅；可以基于项目实施。



分组作业的功能和使用说明与普通作业大致相同，详情参考 3.8 见上方章节说明。下文将补充说明其与普通作业的使用差异：

3.9.1 分组设置

在分组作业的新建和编辑页面，可以对分组进行设置，需要指定每组的成员数量限制，是否基于项目实施，见下图：



3.9.2 项目作品

基于项目实施的分组作业，在作品列表中将显示每个小组关联的项目名称，可以点击进入查看每个项目的详情进展，见下图：



注意：

- ✓ 项目名称点击进入项目查看，关于项目功能说明请参考 7 见下方

3.9.3 作品同组同评

在作品列表中，选中列表行尾的“评阅”按钮，即可进入作品的评阅页面，对作品进行评价、评分。对于一个小组，可以在某个组员的评阅页，选择对整组进行同评，见下图：

计算机开发实践课-示例 > 分组作业 > #1 > 戴傲

小米便签的功能改进的作品提交 返回

作品内容

请前往项目查看

尚未提交附件

2018-04-20 10:54 提交 2018-04-20 10:54 戴傲 更新

关联项目

小米便签的功能改进

其他组员

陈正东 许成 董莉 蔡世 钟金 何振远 胡剑鸣 弘后

全部评阅 (3)

评语 **B I** 请输入评语，最大限制1000个字符

批量评分 整组同评 (选中，则本次评阅对象指小组全部成员；否则，仅指此成员1人)

上传附件 未上传文件 (最大文件大小: 150 MB)

评分 分 未评分 确定

肖立成 (学生) 2018-04-20 11:10 99 分 回复
很好很nice

彭飞 (学生) 2018-04-20 11:09 70 分 回复
作品元素可以再多一些

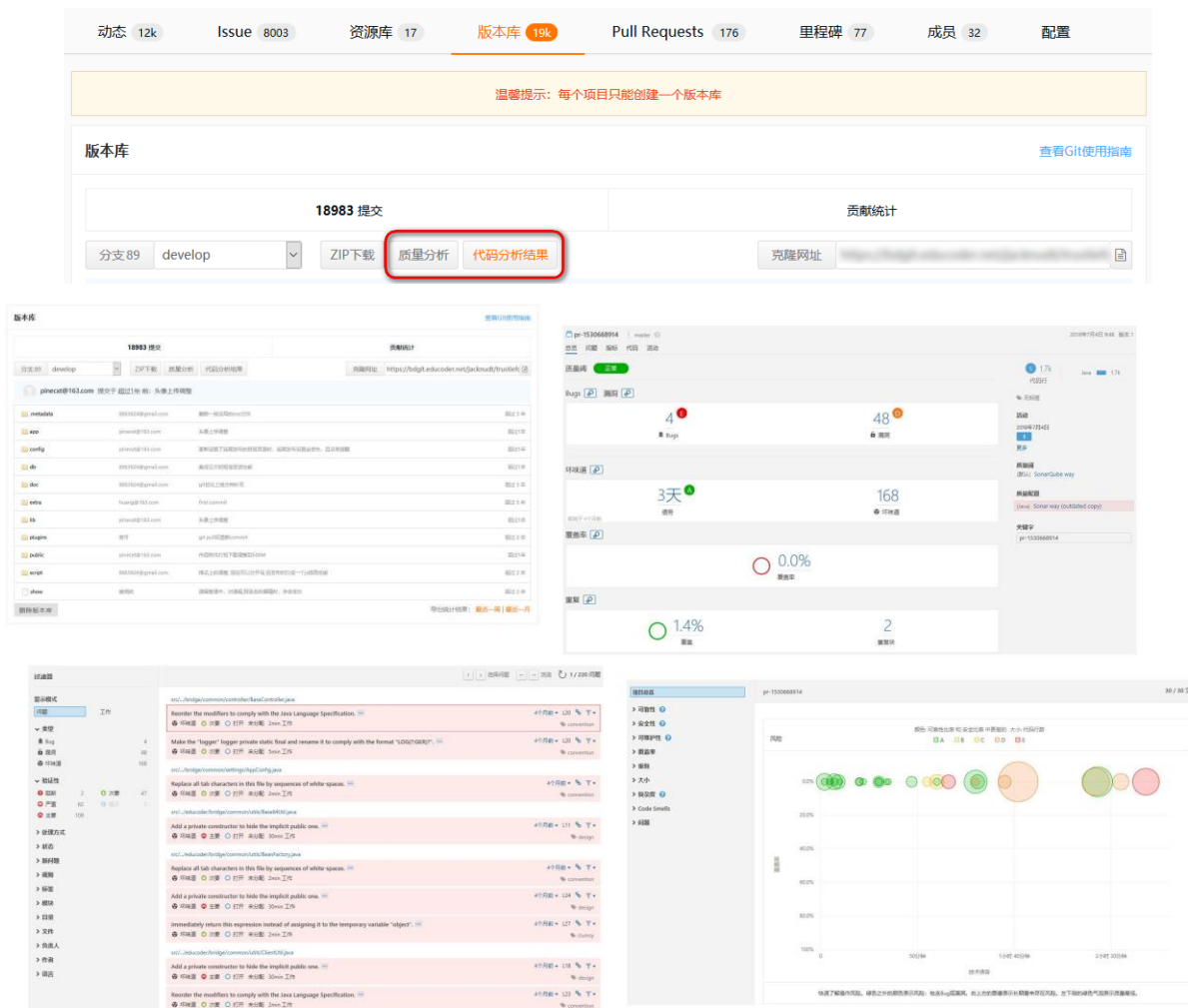
陈婷婷 (学生) 2018-04-20 11:09 81 分 回复
哼 给我的分数太低了吧

注意

- ✓ 选中，则本次评阅对象指小组全部成员；否则，仅指此成员 1 人
- ✓ 整组同评后，还可以对每个组员进行调整

3.9.4 项目分析

组员在项目中的贡献度、项目整体质量统计分析报告等分析，可以在项目中进行分析和查看，见下图：



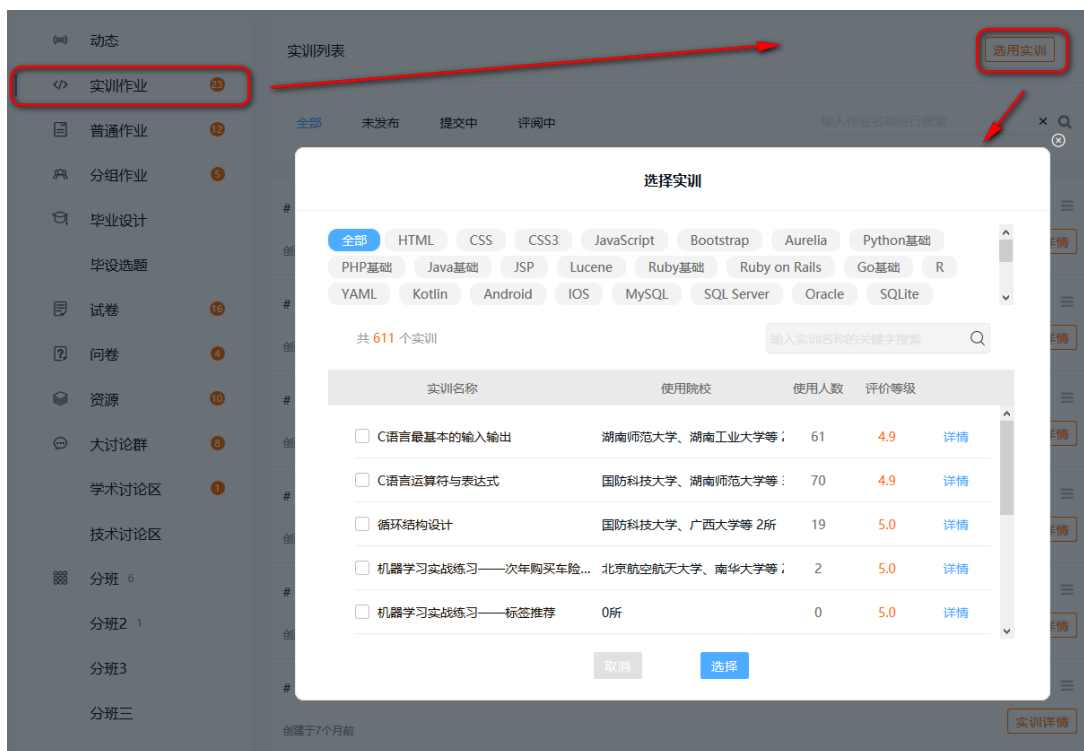
3.10 实训作业

系统智能化自动评测，免去作业发布和批改的困扰，可以实时了解学生学习情况，全面提升教师施教效率和水平。



3.10.1 选用实训

在实训作业列表页点击“选用实训”，即可进入实训作业的选用弹框，见下图：

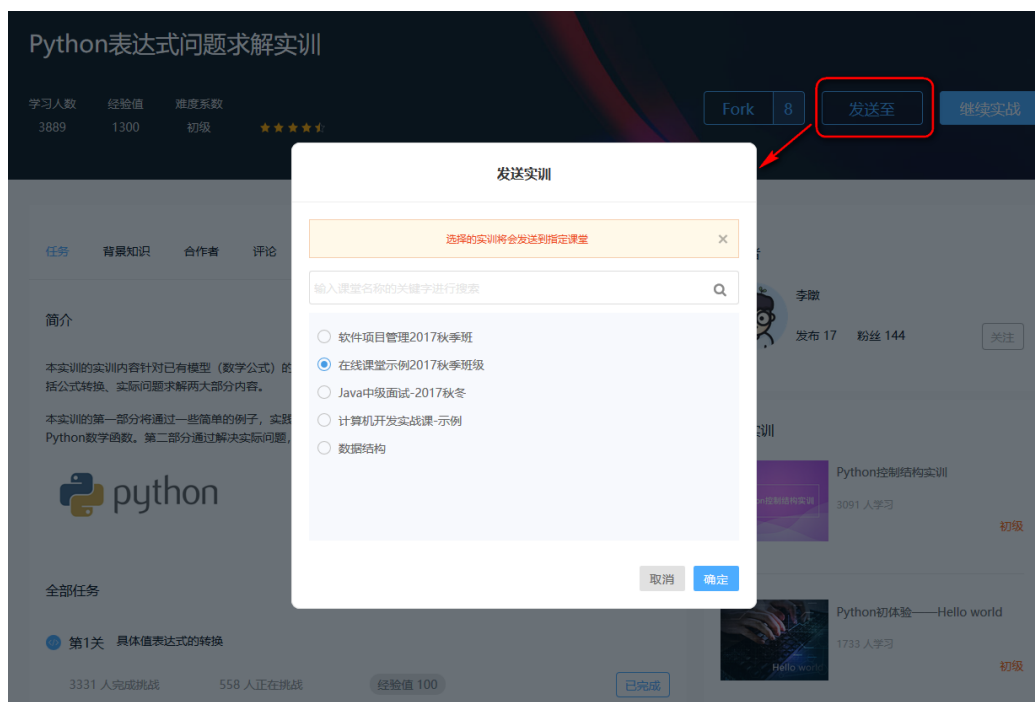


注意：

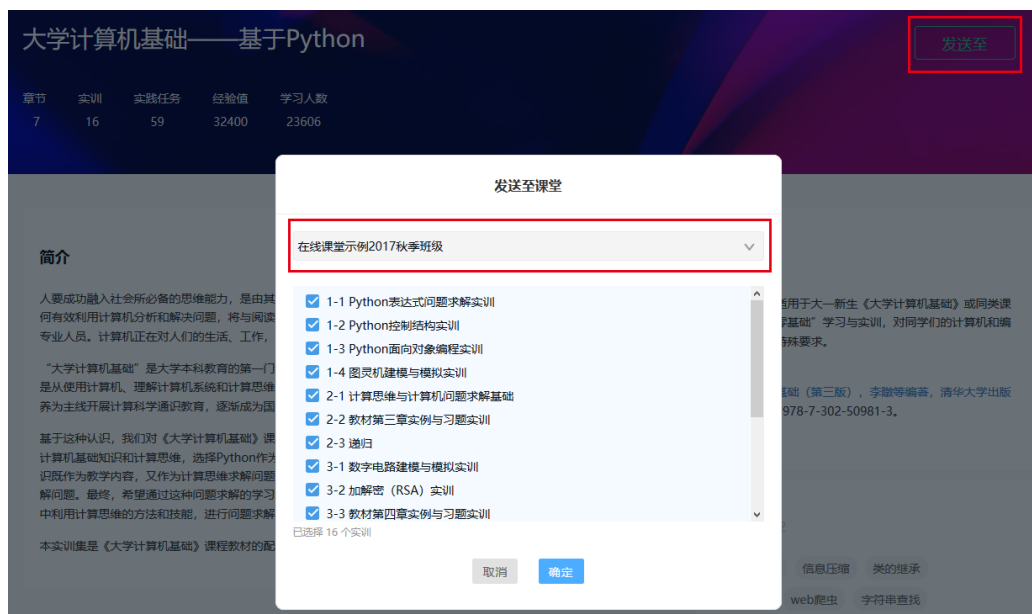
- ✓ 教师和助教可以为自己的课堂定制专用的实训，以达到更好的教学效果。具体操作详情，请参照章节 4 见下方的说明。

3.10.2 发送实训

在“精选实训”模块挑选课堂需要的实训，将合适的实训“发送至”课堂的实训作业中，见下图：



另外，在实训路径页面，可以选择整个路径的实训或者部分实训，批量发送到自己的课堂实训作业中，见下图：



3.10.3 分栏目管理

一个课堂中实训作业较多，需要分阶段管理，即可使用实训作业的子栏目分类管理功能。在实训作业列表点击“添加子栏目”，见下图：



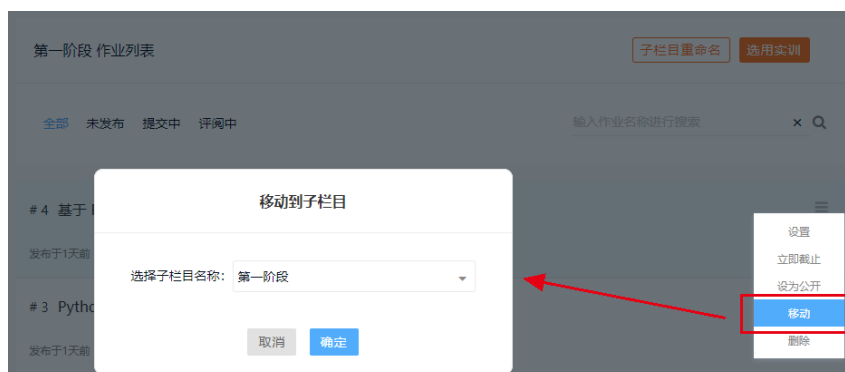
输入子栏目名称，示例：第一阶段、第一章等，“确定”后，在实训作业下方将显示该子栏目名称。子栏目名称可以进行重命名，进入相应的子栏目作业列表页，点击“子栏目重命名”按钮，在弹框中进行名称修改，见下图：



在选用实训的时候，可以选择将实训添加到具体栏目中，见下图：



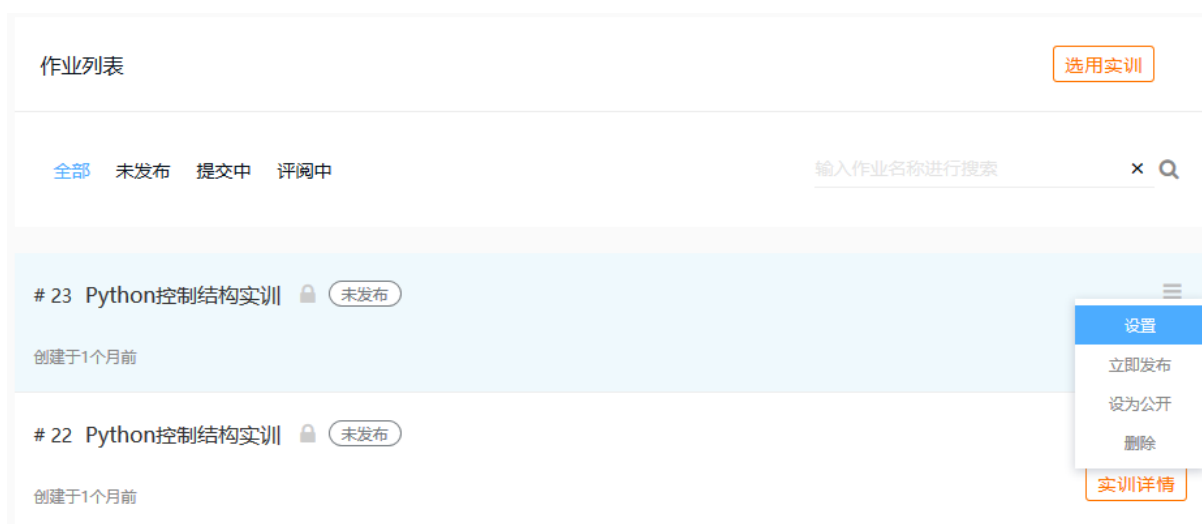
各栏目之间的实训作业，可以通过“移动”来更换所在栏目，见下图：



3.10.4 设置

无论是新建的作业还是选用的作业，都需要在发布后，学生才能提交作品。

点击需要设置的实训作业的菜单图标，选择“设置”进入它的发布及其评分规则设置页面，见下图：



实训作业设置后，将根据设置经历几个重要阶段：

- ①作业挂起阶段（未发布）：当前时间-发布时间，学生不能看到该作业
- ②作品提交阶段（提交中）：发布时间-截止时间，学生可以完成作品（自动提交）
- ③作品补交阶段（已开启补交）：截止日期-课堂结束时间，学生可以补交作品，并可追加附件

A. 发布设置

建立了分班的课堂，其课堂所有类型的任务均可以各个分班统一发布，也可以根据各个分班的教学进度设置几个不同的时间段进行发布。平台提供的默认值是统一设置发布，如果需要分班发布，请去除勾选选项，并独立设置，见下图：

注意：

- ✓ 早于发布时间，学生无法看到作业
- ✓ 于截止时间之前提交的作品则为“按时提交”
- ✓ 截止时间已过，则该作业的截止时间无法再修改

B. 补交设置

在截止时间后，允许未完成关卡任务的学生继续提交作品，则在补交设置中勾选“允许补交”，见下图：

注意：

- ✓ 在截止时间之后才提交的作品是“延时提交”，将被扣迟交分
- ✓ 实训作业的作品由系统自动提交，无需学生手动关联

C. 评分设置

设置实训查看参考答案的得分模式，以及各个关卡的分数配置情况，见下图：

评分设置

查看参考答案后通过评测的任务

零分 满分

关卡选项和系统评分规则

均分比例 经验值比例 自定义分值

关卡名称	分值
<input checked="" type="checkbox"/> 具体值表达式的转换	25.0 分
<input checked="" type="checkbox"/> Python数学函数	25.0 分
<input checked="" type="checkbox"/> 变量与赋值	25.0 分
<input checked="" type="checkbox"/> 解决实际问题	25.0 分

零分：查看参考答案才完成任务，在系统评分时属于未完成任务
 满分：查看参考答案才完成任务，在系统评分时属于已完成任务
 注意：已通过评测再查看参考答案，不会对成绩产生任何影响

选中的关卡将计入评分计算范围（暂时不支持跳关选择）

均分比例：根据任务数平均分配
 例如实训任务5关，每一关分值为 $1 / 5 * 100 = 20$ 分

经验值比例：根据任务经验值在实训总经验值的比例进行分配
 例如实训总经验值1500，某一关经验值为600，则这一关的分值为 $600 / 1500 * 100 = 40$ 分

自定义分值：手动设置关卡分值

D. 公开设置

通过公开设置，可以配置是否在作业截止后对学生公开其他学生的作品成绩详情，见下图：

公开设置

公开成绩（选中则在作业截止时间后，对提交了作品的课堂成员公开作品成绩，否则成绩不公开）

3.10.5 查看实训报告

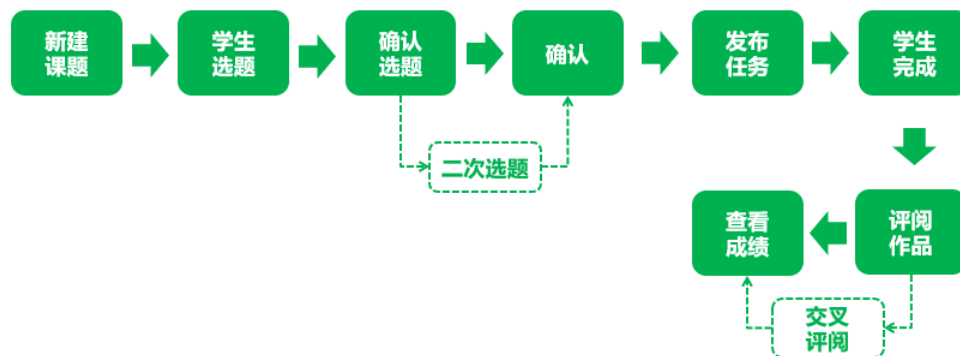
在作品列表中显示每个学生的实训完成情况和得分情况，平台自动根据每个学生的实训挑战过程生成实训报告，老师只需要闲时查看即可。

在作品列表页，点击“查看”，在弹框中记录了学生完成的概要情况，点击“查看实训报告”则可以进入学生的实训报告页面，查看分析结果和学生的代码评测详情记录，见下图：



3.11 毕业设计

记录毕业设计全过程管理，提供代码托管以及代码检测分析报告等，毕业设计管理和评阅不再是难题。



3.11.1 启用毕业设计

需要使用毕业设计模块的课堂，请在课堂设置→高级配置页面，勾选“毕业设计”模块，并保存，见下图：





3.11.2 设置答辩组

若毕业任务涉及不同的答辩组互相评阅环节, 则需要课堂管理员在教师列表页面, 提前将老师进行答辩组的分组设置, 见下图:

计算机开发实战课-示例 邀请码: 7FYSE

社区导师 840 老师 17 学生 3 分班 11721 天后 结束

- 动态
- 实训作业 32
- 普通作业 1
- 分组作业 1
- 毕业设计
- 毕设选题 12
- 毕设任务 5
- 试卷 1
- 问卷 1
- 资源 4
- 讨论 9
- 技术交流吧 5
- 教学反馈吧 1
- 分班 3
 - 示例A班 7
 - 示例B班 5
 - 示例C班 5

364763 次访问

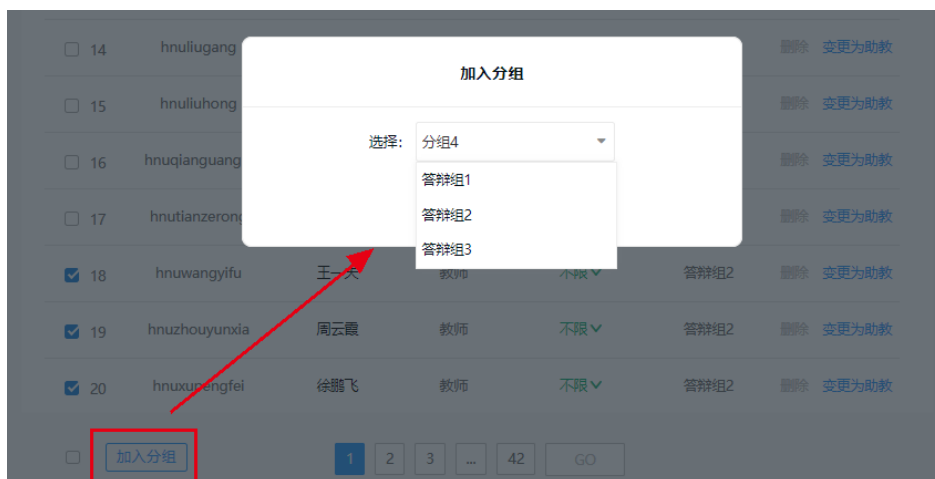
老师 添加教师

共有840个成员 请输入姓名进行搜索

序号	用户ID	姓名	角色	管理权限	答辩组	操作	
<input type="checkbox"/>	1	innov	社区导师	管理员	不限	--	更换管理员
<input type="checkbox"/>	2	hushasha	胡莎莎	助教	示例A班	答辩组1	删除 变更为教师
<input type="checkbox"/>	3	p43182670	肖立成	教师	不限	--	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	4	p91375280	李梦君	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	5	p67812539	伍胜	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	6	hnuoailinxun	戴林勋	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	7	hnulilinhai	李林海	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	8	hnuxiongzhimin	熊志斌	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	9	hnuleiqing	雷清	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	10	hnurenwenjin	任文进	教师	不限	答辩组1	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	11	hnubixiaan	毕夏安	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	12	hnuodouyaling	龚亚玲	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	13	hnulixi	李希	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	14	hnuliugang	刘刚	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	15	hnulihong	刘宏	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	16	hnuqianguang...	钱光明	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input type="checkbox"/>	17	hnutianzerong	田泽荣	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input checked="" type="checkbox"/>	18	hnuwangyifu	王一夫	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input checked="" type="checkbox"/>	19	hnuzhouyunxia	周云霞	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教
<input checked="" type="checkbox"/>	20	hnuxupengfei	徐鹏飞	教师	不限	答辩组2	删除 变更为助教

加入分组
1 2 3 ... 42 GO

勾选教师成员，点击列表底端按钮“加入分组”，即可将选中的教师加入到一个指定的已存答辩组，或者新建答辩组中，见下图：



注意：

- ✓ 新的分组，直接在文本框中输入名称即可完成新建

3.11.3 毕设选题

在“毕设选题”模块将所有指导老师的课题创建好，以备学生进行选题，见下图：



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

在新建页面填写课题的指导老师、课题名称等必要信息，点击“保存”即可完成 1 个课题的新建，见下图：

新建课题

指导老师
*

课题名称
*

课题简介
*

1 请简要说明选题内容，最大限制5000个字符

上传附件 (单个文件150 MB以内)

课题来源单位

课题重复情况

调研或实习地点

选题创建完成之后，学生可以在选题列表查看到该选题，并选择。所有学生的选题都需要指导老师进行确认：同意、拒绝。同意则表示确认了学生的选题，拒绝则表示取消了学生的选题，见下图：

基于机器学习法的青藏高原冰湖信息自动化提取 待确认 返回

选题列表
课题详情
编辑

序号	姓名	学号	分班	选题时间	确认结果	操作
1	姚虫	2018201801106016	示例A班	2018-11-23 17:06	待确认	拒绝 同意
2	姚虫	2018201801106016	示例A班	2018-11-14 16:18	已拒绝	
3	陈晓婷	2018201801106004	示例B班	2018-11-08 10:41	已同意	拒绝
4	姚虫	2018201801106016	示例A班	2018-11-08 10:41	已拒绝	

注意：

- ✓ 已同意的审核，如果有需要，允许再度拒绝

- ✓ 学生选题被拒绝后，学生可以继续选择其他选题
- ✓ 学生选题被同意后，老师仍然可以拒绝，允许其重新选题

3.11.4 分班管理权限自动设置

A. 学生分班管理

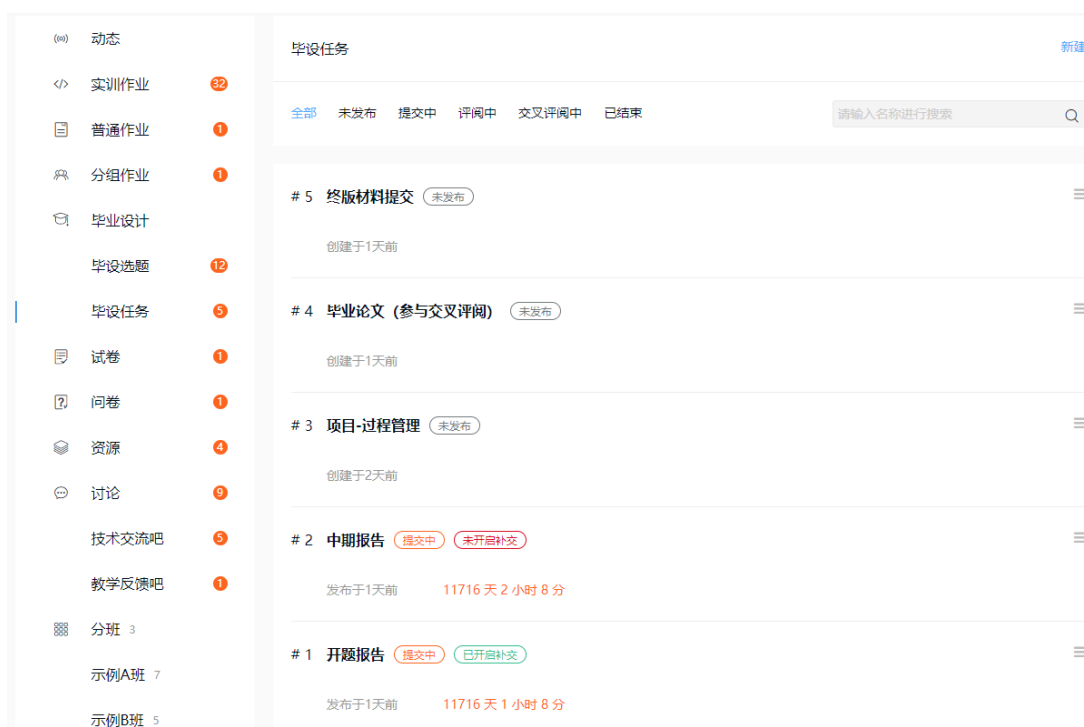
在毕设选题环节，当指导老师确认了学生选题时，系统将为每个指导老师创建一个独立的分班，并将其选题下“同意”处理的全部学生加入到该分班。关于分班的手动操作请参考 3.7.1 见上方和 3.7.6 见上方。

B. 教师权限管理

毕业设计需要限制指导老师只能对自己分班下的学生作品进行评阅等操作。在上述系统自动创建分班的同时，系统将自动为指导老师配置该分班的管理权限，如需进一步调整设置权限，请参考 3.7.4 见上方。

3.11.5 毕设任务

在毕设任务中发布各种毕业设计的阶段任务，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，见下图：



注意：

- ✓ 发布的任务所有分班共享

A. 新建

在毕设任务列表页点击“新建”，或者课堂首页选择“新建”按钮的毕设任务选项，即可进入新建，见下图：



选择类型，填写标题、要求内容说明，“保存”即可完成 1 个毕设任务的新建，见下图：

The screenshot shows the '新建任务' (New Task) form. It has a title '新建任务' and a '类型' (Type) section with a dropdown menu '请选择类型' (Please select type) and a note '(选择确认后, 无法修改)' (After selection, cannot be modified). The dropdown menu is open, showing '普通作业' (General Assignment) and '分组作业' (Group Assignment). Below the type selection is a text input field for '任务标题' (Task Title) with a placeholder '请输入任务名称, 最大限制60个字符' (Please enter task name, maximum 60 characters). The '内容' (Content) section has a rich text editor with a toolbar containing icons for bold (B), italic (I), list, link, code, link, link, image, table, and undo. The editor has a placeholder '1 请输入任务内容说明, 最大限制5000个字符' (Please enter task content description, maximum 5000 characters). Below the editor is a link '上传附件 (单个文件150 MB以内)' (Upload attachment (single file 150 MB or less)). At the bottom, there are two buttons: '提交' (Submit) and '取消' (Cancel).

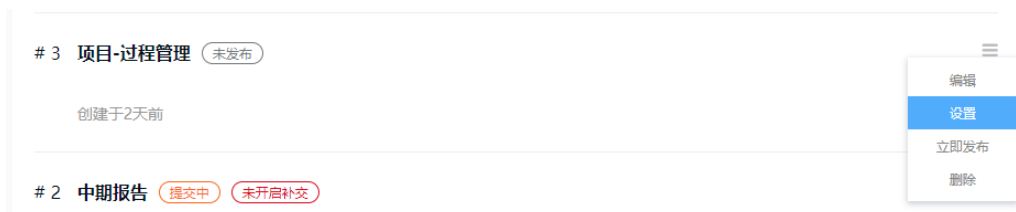
注意：

- ✓ 普通作业：每个学生独立完成作品
- ✓ 分作作业：个人或多人协作完成作品，可以在平台创建项目
- ✓ 项目请参考 7 见下方

B. 设置

课堂任务都需要在发布后，学生才能提交作品。

点击“设置”菜单选项，进入它的发布及其评分规则设置页面，见下图：



毕设任务在设置后，将根据设置经历几个重要阶段：

- ①挂起阶段（未发布）：当前时间-发布时间，学生不能看到该任务
- ②作品提交阶段（提交中）：发布时间-截止时间，学生可以提交作品、修改作品
- ③作品补交阶段（已开启补交）：截止日期-课堂结束时间，学生可以补交作品，并可追加附件
- ④教师评阅阶段（评阅中）：指导老师可以随时评阅自己学生提交的作品
- ⑤答辩组互评阶段（互评中）：互评开始时间-课堂结束时间，答辩组老师评阅分配给自己的互评作品

作品访问权限和扣分说明：

- ①作品提交阶段：指导老师可见自己分班权限范围内的所有作品，但学生只能看见自己的作品
- ②作品补交阶段：学生只能看见自己的作品，迟交则自己的作品将被扣分
- ③作品互评阶段：学生只能看见自己的作品，指导老师可以看到自己分班权限范围内的所有作品以及被分配需要互评的作品
- ④已结束：勾选了公开作品，则提交作品的学生可见所有作品；勾选了公开成绩，则学生可见所有评分

一 分组设置

新建任务时选择的分作作业，则需要对分组成员的限制进行设置，并配置是否“基于项目实施”，见下图：

注意：

- ✓ 基于项目实施，则学生需要在平台上创建项目并关联
- ✓ 项目通过版本库进行代码版本管理等

二 发布设置

根据实际情况设置每个任务的发布时间和截止时间，见下图：

注意：

- ✓ 早于发布时间，学生无法看到任务
- ✓ 于截止时间之前提交的作品则为“按时提交”
- ✓ 截止时间已过，则该任务的截止时间无法再修改

三 补交设置

在截止时间后，允许未提交作品的学生继续提交作品、已提交作品的学生补交附件，则在补交设置中勾选“允许补交”，见下图：

注意：

- ✓ 在截止时间之后才提交的作品是“延时提交”，将被扣设置的迟交分
- ✓ 补交附件，仅限 1 个附件

四 评分设置

需要答辩组老师互评的任务，请在评分设置中勾选“启用交叉评阅”，并设置评阅作品的分配方式，见下图：

注意：

- ✓ 指导老师手动分配：需要指导老师在作品列表页，为其学生逐一指定互评老师
- ✓ 答辩组间老师互评：在设置的开始时间点，系统将自动为每个老师分配指定答辩组的指定数量的学生作品；开始时间尚未提交的学生作品，无法参与互评

六 公开设置

通过公开设置，可以配置是否在任务截止后对提交了作品的学生公开其他学生的作品何成绩，见下图：



C. 立即发布

即时发布，请点击“立即发布”按钮，仅能对未发布状态的任务进行。在任务列表或者任务详情页均可点击，见下图：



注意：

- ✓ 未设置的任务，则以当前时间为基础，按照默认规则发布（允许修改）

D. 立即截止

可以随时终止已发布的任务，“立即截止”正在提交中的课堂任务。在任务列表或者任务详情页均可操作，见下图：



注意：

- ✓ 已经发布并且尚未截止，即“提交中”的任务，才能立即截止
- ✓ 截止后，学生再提交的作品或者答题，属于“延时提交”

E. 评阅作品

指导老师可以随时对自己分班权限下的学生作品，进行评阅审查。

在任务列表中，可以查看到所有学生的任务提交完成情况和评阅情况，见下图：

开题报告 提交中 已开启补交 返回

任务列表 任务问答 设置 编辑 立即截止

教师评阅: 不限 未评(7) 已评(0)

作品状态: 不限 未提交(6) 按时提交(1) 延时提交(0)

分班情况: 不限 示例A班(7)

7个检查结果 (17 学生) 时间排序

序号	姓名	学号	分班	提交状态	更新时间	教师评分	最终成绩	操作
1	姚虫	2018201801106...	示例A班	按时提交	2018-11-28 11:38	未批阅	--	调分 评阅
2	戴微	2018201801106...	示例A班	未提交	--	--	--	评阅
3	胡剑鸣	2018201801106...	示例A班	未提交	--	--	--	评阅

选中列表行尾的“评阅”按钮，即可进入作品的评阅页面，对作品进行评价、评分，点击确定即可完成一次作品的评阅：

开题报告 提交中 已开启补交

内容

我是示例作品，请查阅示例附件

■ 《毕业设计开题报告及工作计划书》-基于机器学习法的青藏高原冰湖信息自动化提取-姚虫-20181244587.docx (13.014 KB) 姚虫 2018-11-28 11:38
2018-11-28 11:38 提交 2018-11-28 11:38 更新

全部评阅

评语

B I

1 请填写您对本作品的评语

上传附件 (单个文件150 MB以内)

请填写分数 分

提交

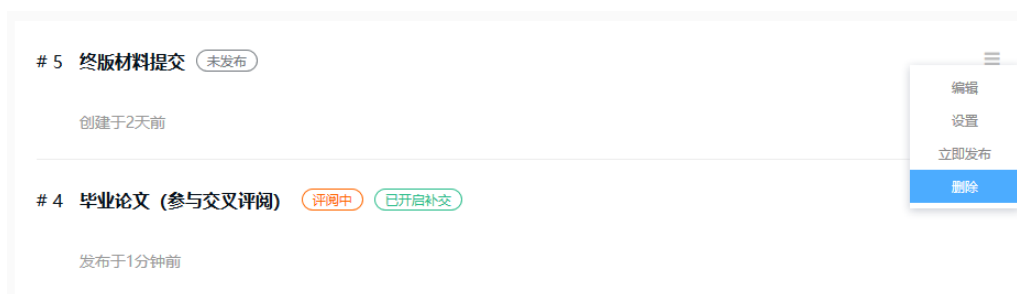
注意：

- ✓ 同一个老师多次评阅，仅最终次的评阅生效
- ✓ 分作作业类型，可以同组一次评阅，请参考 3.9.3 见上方

F. 删除

删除未发布的任务，没有实质性的影响。若删除已发布的任务，则学生提交的作品将全部被删除，不可恢复，需要谨慎使用。

在任务列表页面，点击具体任务菜单的“删除”选项，教师和助教即可将该作业从课堂中删除，见下图：



3.12 试卷



3.12.1 新建

在试卷列表页点击“新建”，或者课堂首页选择“新建”按钮的试卷选项，即可进入试卷的新建页，见下图：





填写试卷标题、以及试卷须知（可选），点击“保存”即可完成试卷新建的第一步。



接下来，根据实际需要选择相应的题型，并逐个添加试卷的题目、答案以及分值，直到完成试卷的全部内容，具体参照下文图解：

A. 单选题

新建试卷 返回

在线课演示试卷1 ✎

本试卷是作为示例试卷，用来向平台用户介绍如何创建试卷，并正确新增各种试卷类型的题目。欢迎广大用户借鉴，并发表自己的意见

+ 单选题 + 多选题 + 填空题 + 简答题

单选题 标准答案：C

题目 🗑️ 📄 A- A+ B | 📄 | 📄 | 📄 | H1- rT- | 📄 | 📄 | 📄 | 📄

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 ✖

E 新增选项

分值 分 温馨提示：[单选题]属于客观题将由系统自动评分，请设置标准答案

取消 保存

B. 多选题

+ 单选题 + 多选题 + 填空题 + 简答题

多选题 标准答案：ABC

题目 🗑️ 📄 A- A+ B | 📄 | 📄 | 📄 | H1- rT- | 📄 | 📄 | 📄 | 📄

计算机的系统软件由那几部分组成()

A 程序 ✖

B 数据 ✖

C 文档 ✖

D 结构图 ✖

E 新增选项

分值 分 温馨提示：[多选题]属于客观题将由系统自动评分，请设置标准答案

取消 保存

C. 填空题

The screenshot shows the '填空题' (Fill-in-the-blank) question creation interface. At the top, there are four buttons: '+ 单选题', '+ 多选题', '+ 填空题', and '+ 简答题'. The main area is titled '填空题' and contains the following elements:

- 题目 (Question):** A text input field with a rich text editor toolbar above it. The question text is '概要设计主要是把各项功能需求转换成系统的 ()'.
- 答案一 (Answer 1):** A text input field containing '体系结构'.
- 答案二 (Answer 2):** A text input field with the placeholder '请输入参考答案 (可选)'. To its right is a red 'X' icon.
- 新增参考答案 (Add Reference Answer):** A dashed red border box for adding more reference answers.
- 分值 (Points):** A text input field containing '5' followed by '分'.
- 温馨提示 (Tip):** [填空题]属于客观题将由系统自动评分, 请设置标准答案.
- 操作按钮 (Action Buttons):** '取消' (Cancel) and '保存' (Save) buttons at the bottom right.

D. 简答题

The screenshot shows the '简答题' (Short-answer) question creation interface. At the top, there are four buttons: '+ 单选题', '+ 多选题', '+ 填空题', and '+ 简答题'. The main area is titled '简答题' and contains the following elements:

- 题目 (Question):** A text input field with a rich text editor toolbar above it. The question text is '软件生命周期各阶段的任务是什么?'.
- 参考答案 (Reference Answer):** A scrollable text area containing a list of tasks:
 - 1、需求分析: 系统必须做什么
 - 2、软件需求规格说明书
 - 3、需求分析: 系统必须做什么
 - 4、总体设计: 系统如何实现, 包括系统设计和结构设计
 - 5、详细设计: 具体实现设计的系统
 - 6、实现: 编码和测试
 - 7、运行维护: 保证软件正常运行。
- 分值 (Points):** A text input field containing '10' followed by '分'.
- 温馨提示 (Tip):** [简答题]属于主观题需要人工评分, 未作答的情况下系统将自动评分
参考答案仅作为人工评分的参考
- 操作按钮 (Action Buttons):** '取消' (Cancel) and '保存' (Save) buttons at the bottom right.

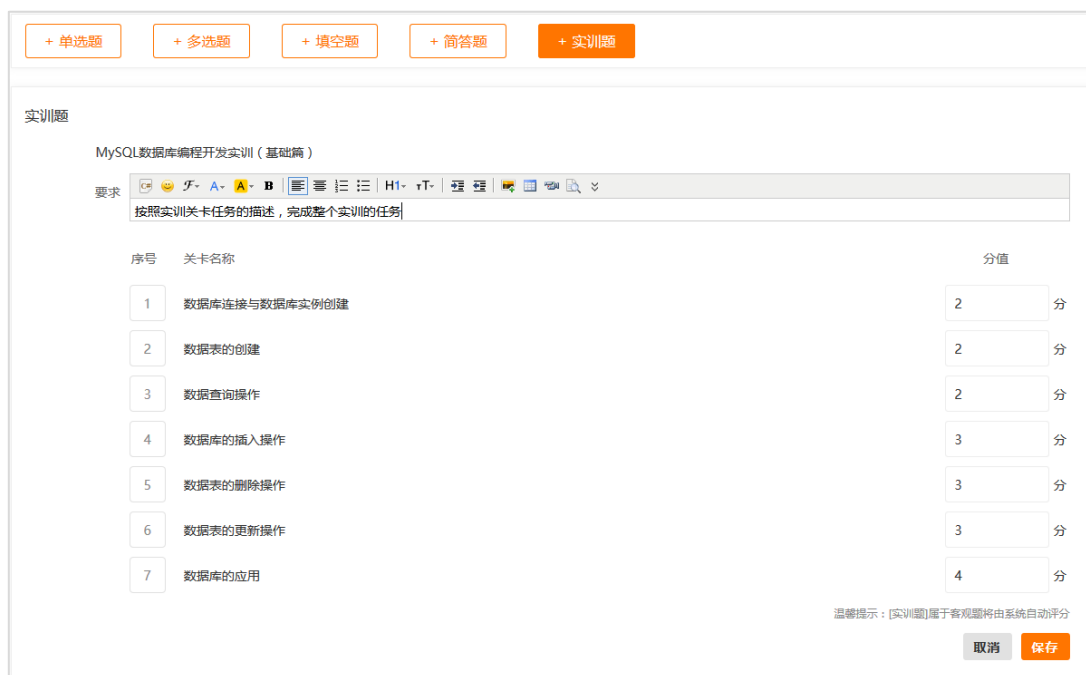
注意:

- ✓ 单选题、多选题、填空题、实训题属于客观题，系统自动评分
- ✓ 简答题属于主观题，需要人工评阅，未答的则系统自动评零分
- ✓ 填空题、实训题可以根据学生的实际答题情况进行调分修改

E. 实训题



选择试卷中需要使用的实训，在如下的显示框中进一步设置各个关卡的分值，并保存：



注意：

- ✓ 无需学生完成的关卡，可以设置成 0 分，并在要求中添加相关说明
- ✓ 在截止时间或者限制时长达到时，平台自动将学生的实训编程代码拷贝并提交到试卷答题中，老师可以在评阅页查看学生的最终代码

3.12.2 题库选用

题库选用，即允许用户使用之前自己加入题库的试卷或者其他用户发布的公开题库内容，从而实现教学资源的共享和可持续管理。

在试卷列表页，点击“题库选用”按钮，在弹框中选择需要发布的试卷，见下图：



注意：

- ✓ 公共题库仅对经过职业认证的“教师”开放

3.12.3 设置

试卷分为不限制时长答题和限时答题 两种模式。

限时功能：从学生首次“开始答题”计时开始，实行**不间断**的计时方式，即学生离开网页或者断网等，限时是持续进行。试卷的设置内容，见下图：

注意：

- ✓ 试卷“提交”后，不能再修改答题
- ✓ 试卷设置后，将根据设置经历几个重要阶段：
 - ① 试卷挂起阶段（未发布）：当前时间-发布时间，学生不能看到该试卷
 - ② 试卷提交阶段（提交中）：发布时间-截止时间，学生可以提交答题；提交后，不允许学生修改答题
 - ③ 试卷结束阶段（已截止）：截止时间之后，老师可以评阅学生答题
- ✓ 限制答题时长的试卷，到达时长或者截止时间，系统将自动提交学生答题

3.12.4 评阅试卷

在答题统计列表中，可以查看到所有学生的试卷答题提交情况和评阅情况，见下图：

在线课堂示例试卷1 返回

答题统计 试卷预览 设置 导出成绩

姓名、学号关键字检索 x Q

你的评阅: 不限 未评(3) 已评(3)

作品状态: 不限 未提交(3) 已提交(3)

分班情况: 不限 示例A班(4) 示例B班(1) 未分班(1)

提交时间排序 | 最终成绩排序 6个检索结果(学生:6人)

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	胡莎莎	2016050918	按时提交	2017-10-17 16:54	61.0	--	61.0	评阅
2	童三	2016050919	按时提交	2017-10-17 16:40	75.0	--	75.0	评阅
3	童一	20160509120	按时提交	2017-10-17 16:13	57.0	23.0	80.0	评阅
4	童莉	2016050801	未提交	--	--	--	--	--
5	童四	2016050921	未提交	--	--	--	--	--
6	kosasa01		未提交	--	--	--	--	--

点击行尾的“评阅”按钮，即可进入该学生试卷评阅页，对主观题进行评分，见下图：

在线课堂示例试卷1 返回

本试卷是作为示例试卷，用来向平台用户介绍如何创建试卷，并正确新增各种试卷题型的题目。欢迎广大用户借鉴，并发表自己的意见

单选题 7 题，共 35 分 多选题 3 题，共 24 分 填空题 4 题，共 16 分 简答题 2 题，共 25 分 合计 16 题，共 100 分

客观题 ■ 正确 ■ 错误 总分：57.0分

1 2 3 4 5 5 6 7 8 9 10 11 12 13

主观题 已评 未评

14 15

第1题: [单选题] 5分 ✓ 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

第2题: [单选题] 5分 ✓ 5分

软件需求规格说明的内容不应包括 ()

A 主要功能

B 算法的详细描述

C 用户界面及运行环境

D 软件的性能

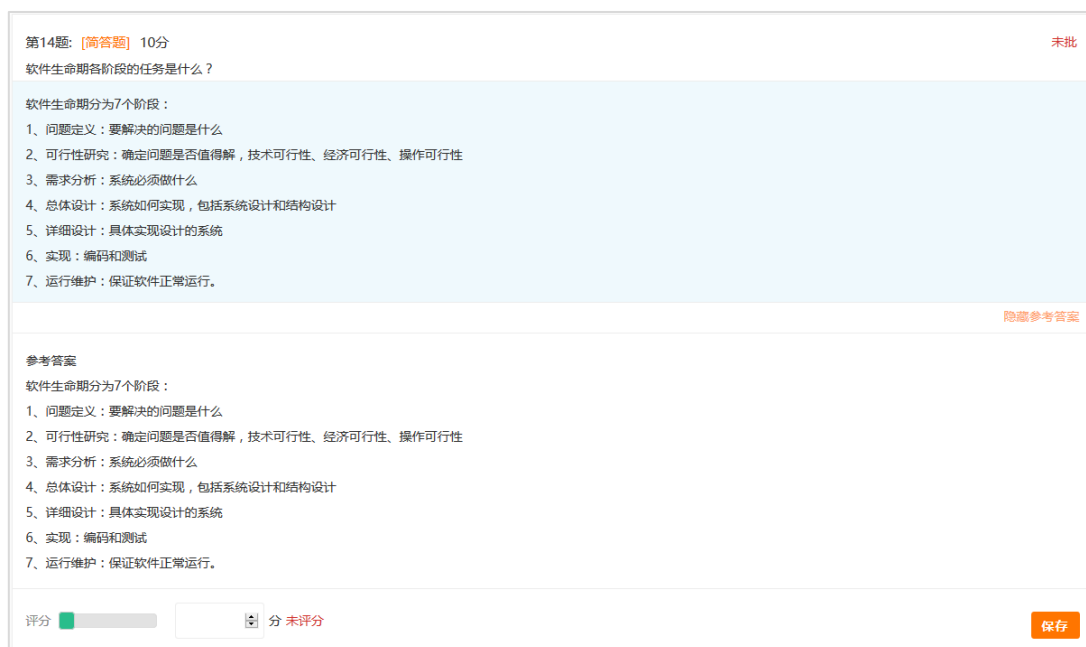
标准答案: B

注意：

- ✓ 题序数字方块可以点击，快速定位到指定题目
- ✓ 客观题由系统自动评阅，无法修改分数

- ✓ 主观题需要老师或者助教进行评阅，可以修改分数（覆盖）

点击未评的主观题题序，快速进入需要评阅的题目，填写分数并保存，即可完成评阅，见下图：



3.12.5 打回重做

试卷可以“打回重做”，应用在学生不小心点错导致成绩作废等特殊场景。

A. 提交中

对于还在提交中的试卷，请直接进入学生试卷答题的评阅页面，点击右上角的“打回重做”按钮，即可将该学生的答题退回。

B. 已截止

对于已截止的试卷，则需要先进行设置修改，具体操作步骤如下：

Step1: 设置试卷的截止时间，使其回退到“提交中”状态，确保学生可以答题

Step2: 通知未提交的学生，直接“开始答题”

Step3: 进入已提交的学生答题评阅页面，点击右上角的“打回重置”按钮，并在弹框中确定。再通知学生重新答题

在答题列表页面点击“打回重做”，可以将学生的答题批量打回，见下图：



注意：

- ✓ 学生答题将被清空回退到未提交状态，需要其重新答题与提交

3.13 问卷

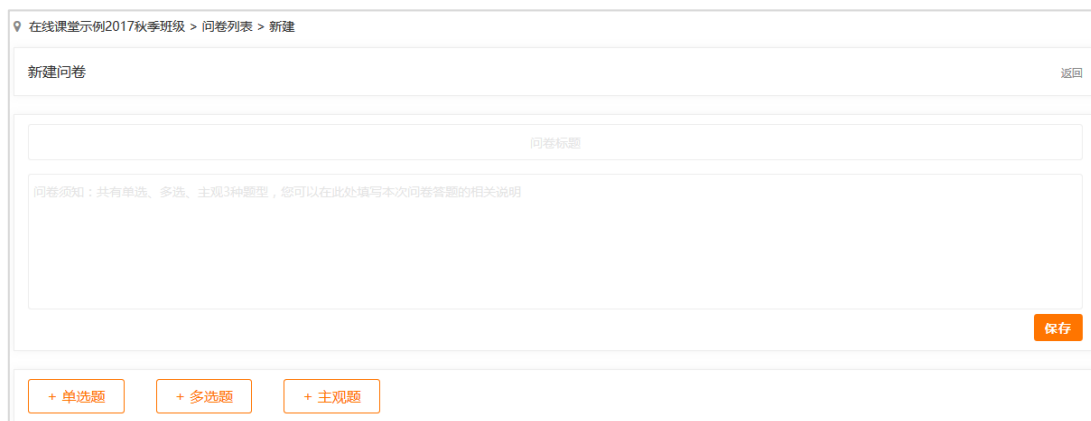
提供记名问卷和不记名问卷两种模式。

3.13.1 新建

在问卷列表页点击“新建”，或者课堂首页选择“新建”按钮的问卷选项，即可进入问卷的新建页，见下图：



填写问卷标题、以及问卷须知（可选），点击“保存”即可完成问卷新建的第一步，见下图：



接下来，根据实际需要选择相应的题型，并逐个添加问卷的题目和是否必答的设置，直到完成问卷的全部内容，保存。

3.13.2 题库选用

题库选用，即允许用户使用之前自己加入题库的问卷或者其他用户发布的公开题库内容，从而实现教学资源的共享和可持续管理。

在问卷列表页，点击“题库选用”按钮，在弹框中选择需要发布的问卷，见下图：



注意：

- ✓ 公共题库仅对经过职业认证的“教师”开放

3.13.3 设置

问卷默认是不记名形式，在设置页面中，可以将问卷设置为记名问卷。问卷不会生成学生成绩，但是系统将根据学生的答题情况提供统计结果，供教师和学生参考。

问卷的设置页面见下图：

注意：

- ✓ 问卷设置后，将根据设置经历几个重要阶段：
 - ① 问卷挂起阶段（未发布）：当前时间-发布时间，学生不能看到该问卷
 - ② 问卷提交阶段（提交中）：发布时间-截止时间，学生可以提交问卷；提交后，不能再继续答题
 - ③ 问卷结束阶段（已截止）：截止时间之后，老师可以查看到全面的统计结果
- ✓ 公开统计设置，确定统计结果页是否对学生可见
- ✓ 实名问卷，则每个学生的问卷答题记录以作品的形式展现给课堂教师查看

3.13.4 问卷统计

对学生问卷的答题进行统计，请在统计详情页面上直接查看，也可以点击“导出统计”导出 excel 表格，见下图：

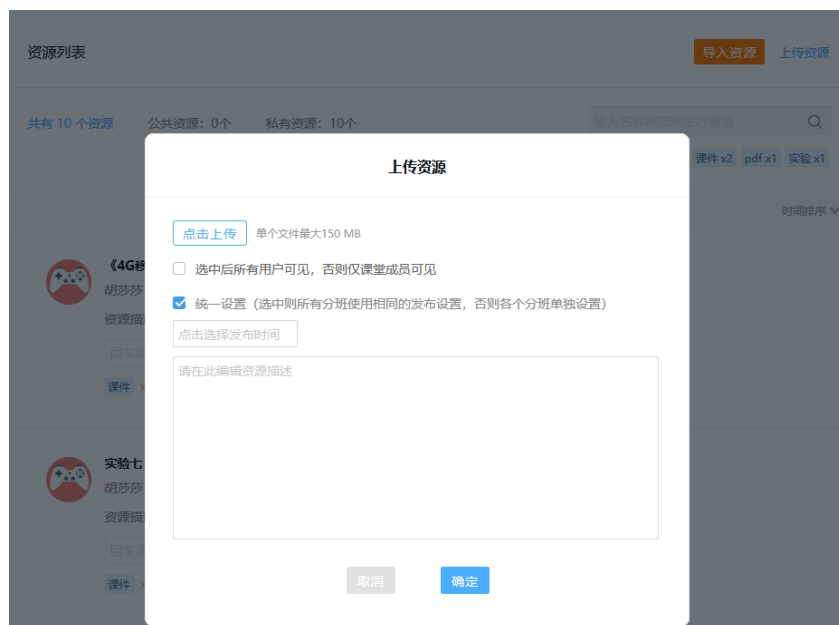


3.14 资源管理

课堂的教师和助教才能在课堂资源模块中发布、导入资源。其中公开资源即汇入平台的公共资源库中成为公共资源。

3.14.1 上传资源

点击“上传资源”按钮后弹出文件上传窗口, 在弹框中选择资源文件, 填写描述和发布设置信息等, 见下图:



注意:

- ✓ 目前平台支持的最大上传文件为 150M
- ✓ 用户可以设置该资源发布的时间，立即发布则无需填写时间

3.14.2 设置

资源的描述、发布时间以及版本号的修改，请点击资源菜单的“设置”项，见下图：





平台支持用户持续更新资源文件的版本，操作步骤如下：

- 1、点击“更新版本”按钮上传资源的新版本文件
- 2、设置新版本是否延期发布等
- 3、保存

3.14.3 下载资源

在资源列表中，直接点击资源名称，可触发下载。

A. 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：



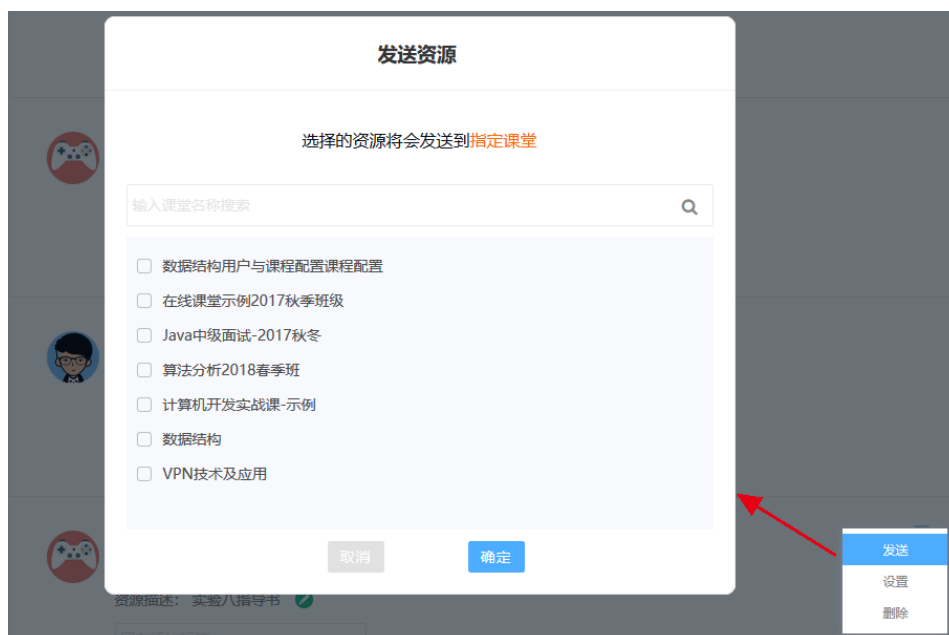
B. 多版本资源

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：



3.14.4 发送和导入

教师可以将其他课堂社区的资源发送（即引用）至自己的课堂社区，点击资源列表页面中的某个资源右上角的“发送”子菜单，将弹出以下窗口：



教师也可以直接在课堂的资源列表页，直接点击“导入资源”。然后选择平台上其他用户提供的公开资源或者自己曾经上传过的资源，导入到本课堂：



3.14.5 删除资源

教师和助教可以对课堂的所有资源进行管理。点击资源列菜单选项的“删除资源”，将弹出确认删除提示弹框，在弹框中选择“确定”按钮，该资源即被删除，无法恢复，见下图：



而对于多版本资源的删除操作，则可以在弹框中勾选需要删除的历史版本，或者删除所有版本，见下图：



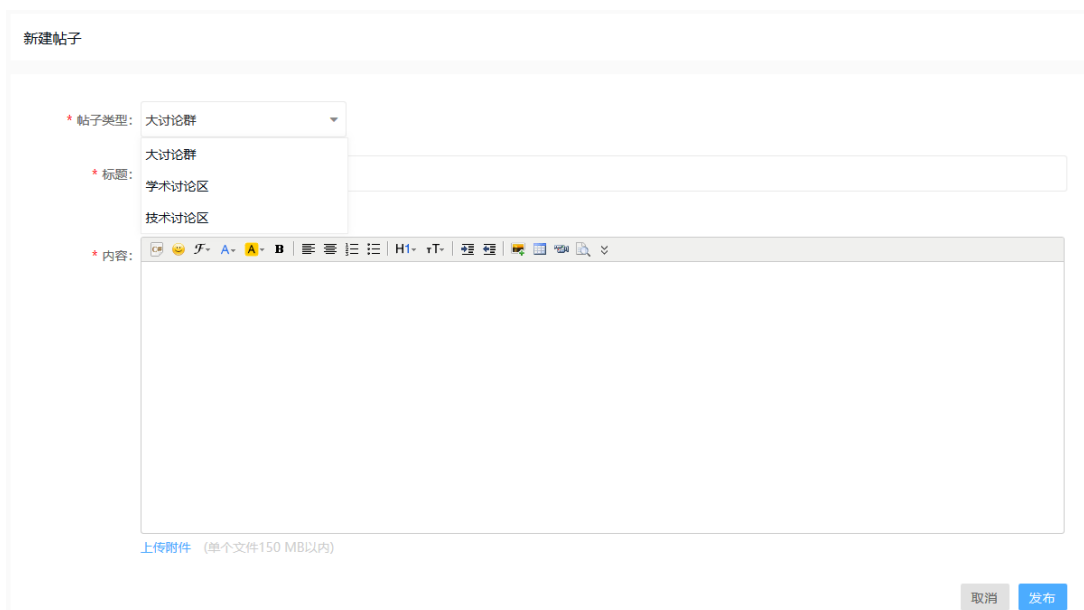
3.15 帖子管理

可以对帖子的内容分栏目进行管理，老师或者助教只需要提前将帖子的子栏目创建即可，见下图：



3.15.1 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：



3.15.2 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。

3.15.3 置顶帖子

在帖子列表中，点击某个帖子的菜单按钮，选择“置顶”即可将优秀的或者重要的帖子置顶显示，见下图：



取消置顶则在帖子的菜单选项中选择“取消置顶”，见下图：



3.15.4 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，见下图：



选择发送的目标课堂名称，并“确定”，即可完成发送分享。

3.15.5 删除帖子

教师和助教还可以对课堂内发布的不文明或者无价值的帖子进行删除，点击帖子详情页的删除按钮即可。

3.16 题库管理

在线课堂的普通作业、分组作业、试卷和问卷均有“加入题库”功能，这些被加入题库的内容，都可以在个人主页的“题库”中进行管理，见下图：



您加入到私有题库的内容，默认均为“私有”属性，即其他用户不能访问使用它。

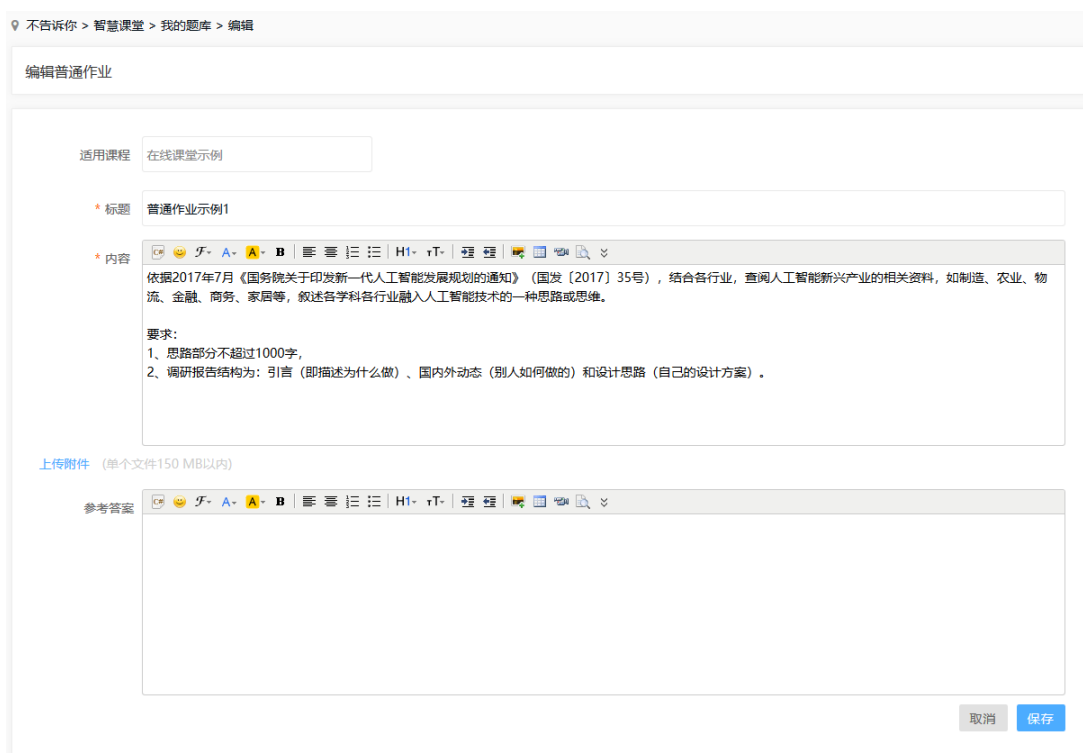
3.16.1 编辑和查看

私有题库允许用户编辑和查看，公共题库只允许查看。点击题库的题目标题，即可进入详情查看页，见下图：



对标题和内容的修改，以及附件的补充，请点击菜单的“修改”项，见下图：





3.16.2 设为公开

将个人题库贡献到平台的公共题库，请直接点击“设为公开”，在弹框中“确定”即可。它将出现在公共题库中，所有经过平台职业认证的教师，均可以共享使用该题库，见下图：



3.16.3 发送

私有题库和公共题库的内容均可以直接发送至自己的课堂社区，点击“发送”按钮，将弹出以下窗口：



选择发送的目标课堂名称，并“确定”，即完成了一次发送操作。需要在课堂中将该作业或试卷进行设置发布生效。

3.16.4 删除

私有题库中的内容可以删除，若其已被设置为“公开”属性，则同时在公共题库中被删除，见下图：



3.17 成绩和活跃度明细导出

在实际教学中，一个学期的教学过程，会伴随着多次作业、试卷等任务的发布，对学生的考核除了这些任务的成绩以外，还会基于一些其它方面的表现进行辅助考核。课堂气氛的好坏往往对教学成果有直接的影响，学生的活跃度也是教学过程中用来考核的一个重要因素。

课堂的“分班”列表，提供了“导出成绩”功能，教师可以一次性导出全部的课堂成绩、以及学生在课堂中的活跃度表现明细数据记录表，见下图：

- 动态
- 实训作业 15
- 普通作业 1
- 分组作业 1
- 毕业设计
 - 毕设选题 12
 - 毕设任务 5
- 试卷 1
- 问卷 1
- 资源 4
- 讨论 9
 - 技术交流吧 6
 - 教学反馈吧 1
- 分班 3

学生

新建分班
添加学生
导出成绩

共有17个成员

Q

学号排序 ▾

用户ID	姓名	学号	分班	课堂成绩	活跃度
<input type="checkbox"/>			示例C班	1210.9	157
<input type="checkbox"/>			示例C班	1213.0	147
<input type="checkbox"/>			示例C班	829.3	127
<input type="checkbox"/>			示例B班	590.3	143
<input type="checkbox"/>			示例A班	1205.0	147
<input type="checkbox"/>			示例B班	1237.0	149
<input type="checkbox"/>			示例B班	820.2	97
<input type="checkbox"/>			示例B班	1194.5	147

活跃度积分明细

作业完成数*10 = 14 * 10 = 140

试卷完成数*10 = 1 * 10 = 10

问卷完成数*7 = 1 * 7 = 7

资源发布数*5 = 0 * 5 = 0

帖子发布数*2 = 0 * 2 = 0

帖子回复数*1 = 0 * 1 = 0

作业回复数*1 = 0 * 1 = 0

4 创建实训

4.1 原创新建

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

*

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

技术平台

* 请在配置页面完成后续的评测脚本设置操作

列表中没有了? [申请新建](#)

发布信息

* 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

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/>
- ✓ 各选项可以在实训“配置”中进行修改

4.2 Fork 新建

本功能的使用有两个要求：

- 1、实训创建者“允许复制”他创建的实训
- 2、用户通过了平台的“教师”职业认证

平台提供的实训与自己课堂的教学内容基本匹配，但是需要稍作修改才能更好的适用自己的课堂，怎么办？fork 新建解决这些问题。

找到需要修改的实训，点击“fork”可以基于这个实训复制生成一个相同的实训，随后在新的实训中进行关卡的修改、新建或者删除，直至符合预期，见下图：



注意：

- ✓ 请确保版本库内容与修改后的关卡完全匹配
- ✓ 请在模拟实战中完成所有关卡评测后，再申请发布实训

4.3 配置

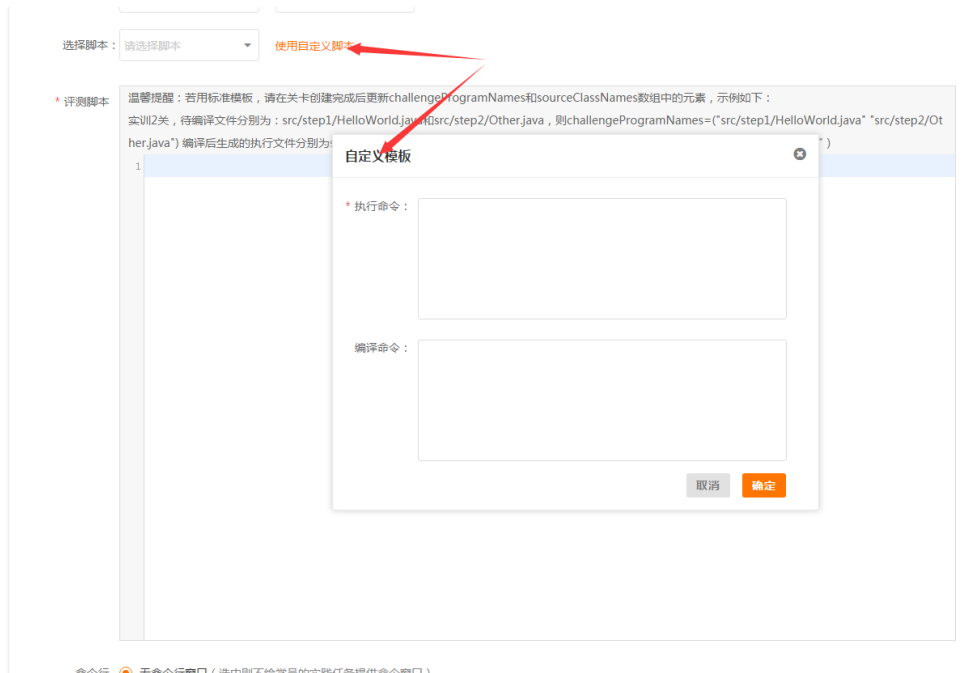
配置页面与新建实训的内容差不多，但多一项非常重要的东西评测脚本。评测脚本的作用是：整个实训项目的编译规则。如果您不会，平台会为您提供一套自动生成脚本的流程，您只需要点击选择脚本的下拉列表里面的脚本种类，平台就能为您生成一套标准脚本。

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：



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

```

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

```

```

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

4.4 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

4.4.1 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：

The screenshot displays the configuration page for a task, with tabs for '本关任务' (Current Task), '评测设置' (Evaluation Settings), and '参考答案' (Reference Answer). The '本关任务' tab is active.

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 11 的最好一句话描述清楚:) 12 本关任务: 编写一个能计算数组平均值和最大值的小程序。</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

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。

4.4.2 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。

第2关: 计算机基础知识与测验 + 选择题类型 + 实践类型 上一关 返回

本关任务 1.单选题 +

题干

计算机中的应用软件是指:

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

参考答案

无

难度系数

简单 中等 困难

奖励经验值

10

技能标签

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。

4.5 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 7.8.4 见下方~章节 7.8.12 见下方的详细说明。

4.6 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

4.7 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

4.8 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。














4.9 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：



4.10 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

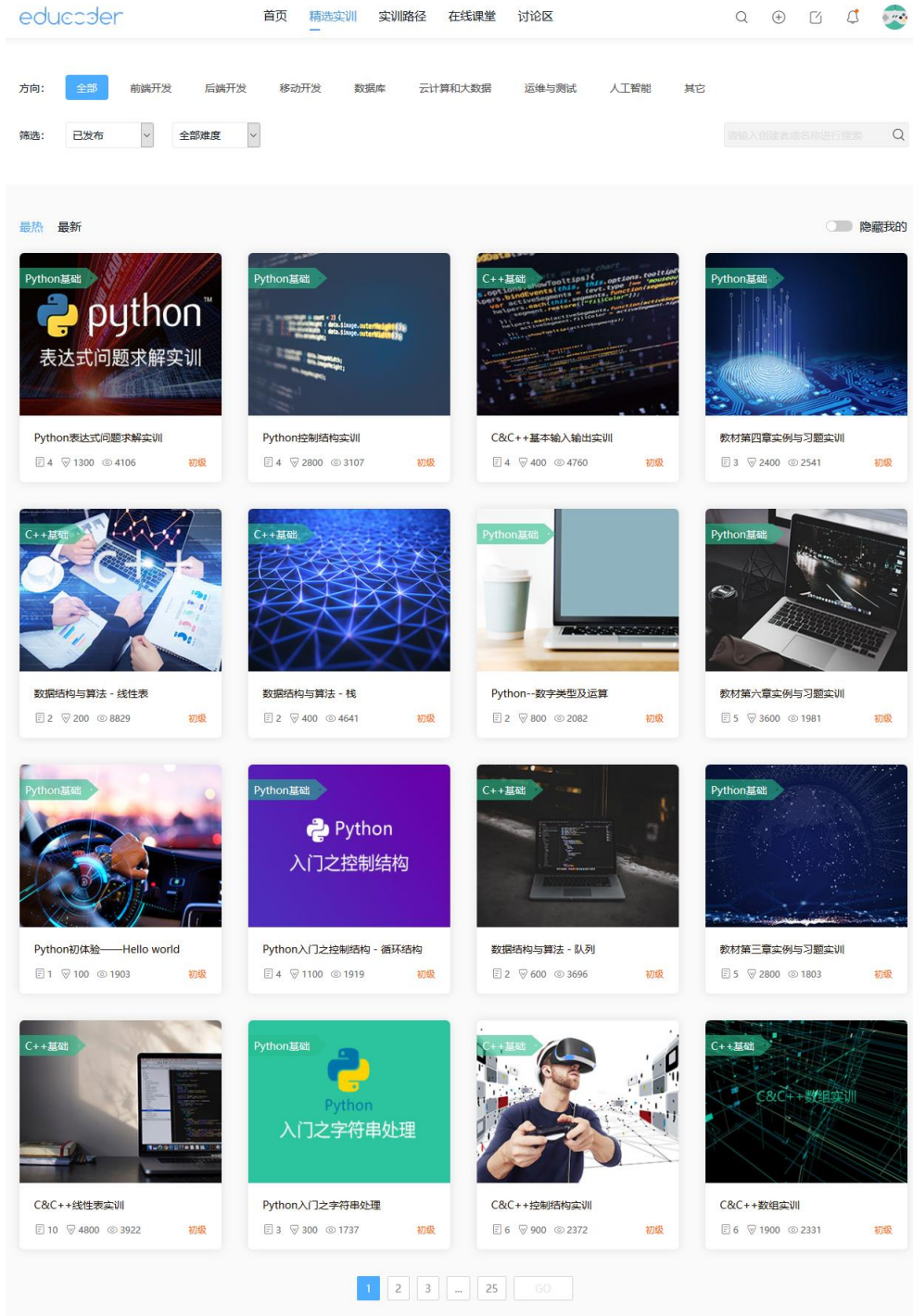
注意：

- ✓ 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。



点击实训名称，查看实训内容详情，随时可以开始实战练习：

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该拥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

创建者

余跃 | 发布 47 | 粉丝 42 | 取消关注

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：

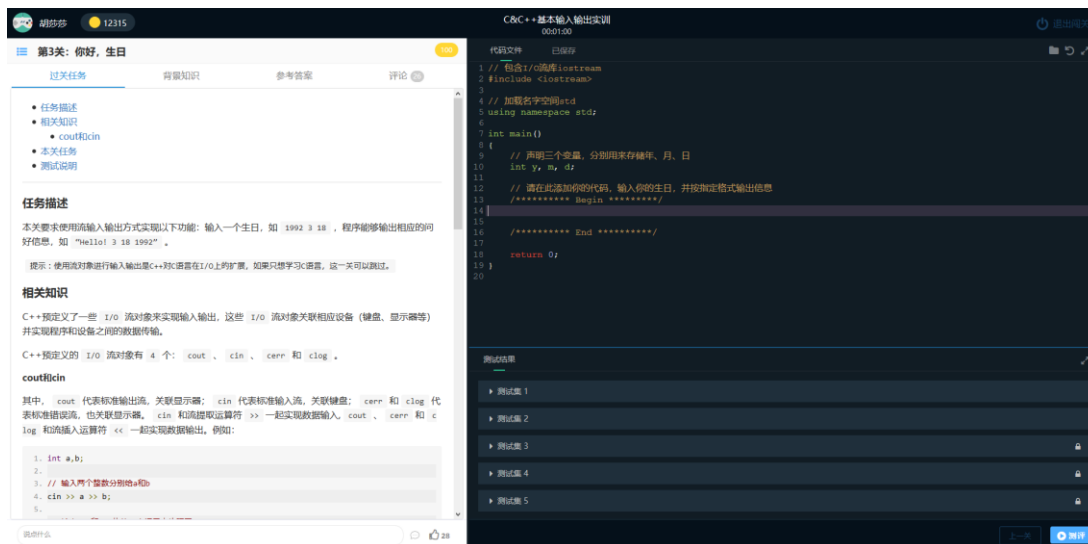
- ✓ 我管理的：我是创建者或者合作团队成员身份的实训
- ✓ 我学习的：我是学员身份的实训

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

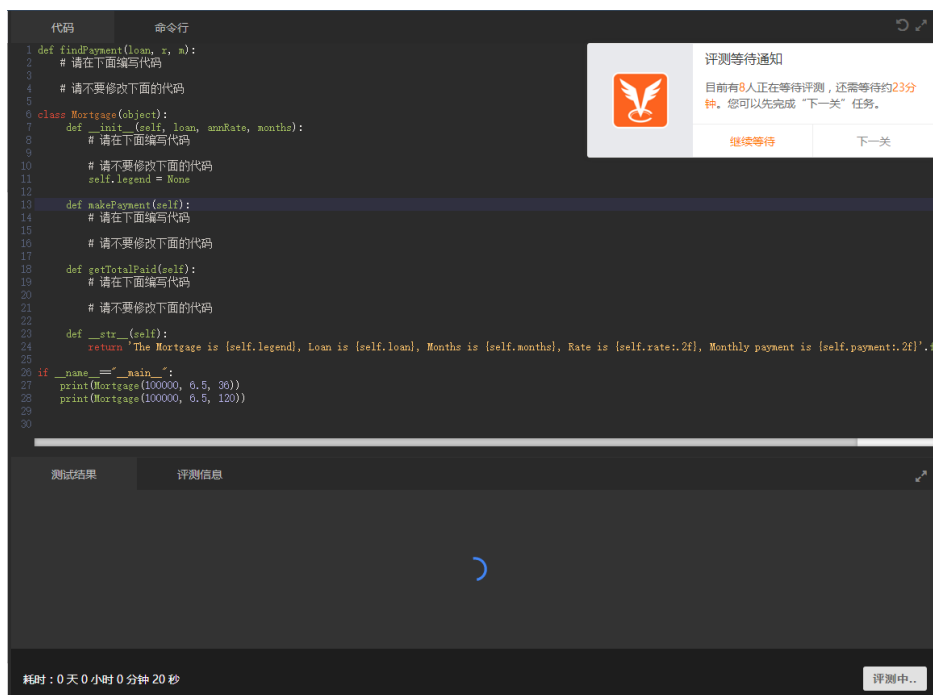
在实训关卡中仔细阅读任务描述，并按照编程要求和评测说明，在右侧代码文件区域补充代码后点击“评测”，见下图：



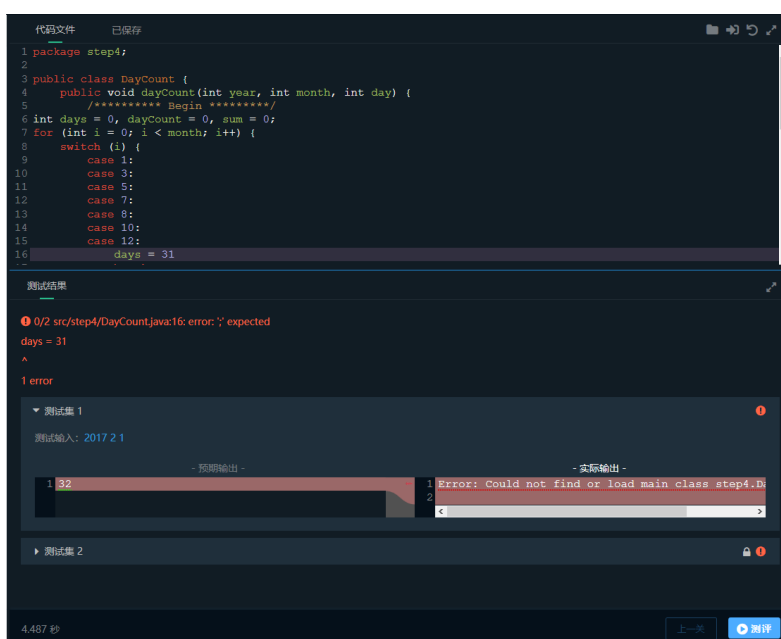
根据系统用户的评测任务的不同，评测结果返回的时间会有所不同：

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：



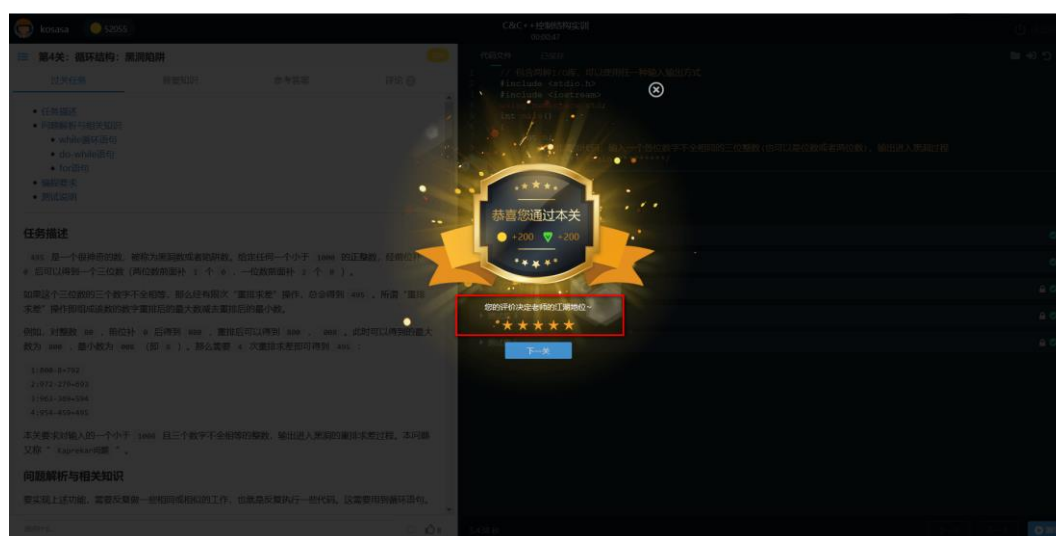
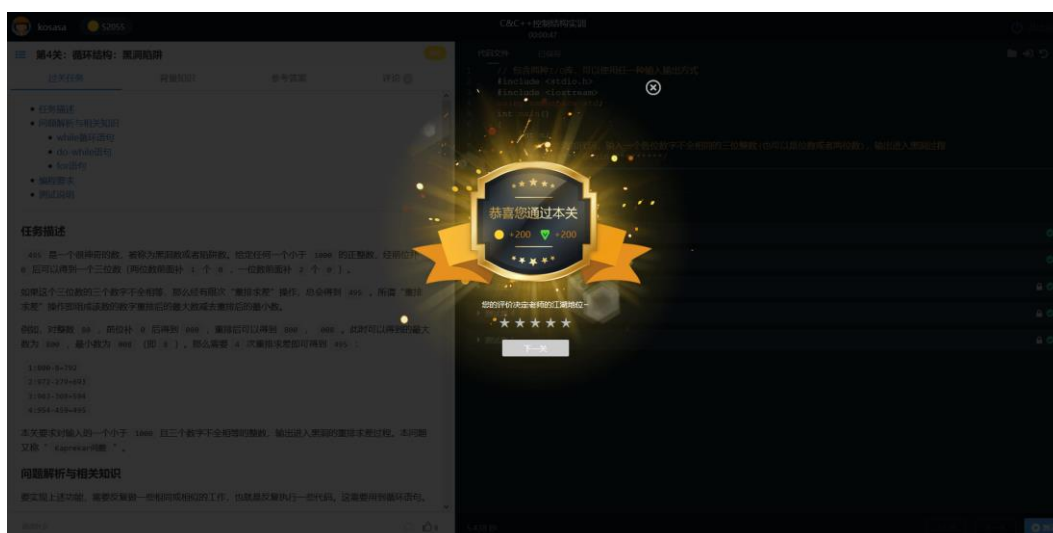
注意：

- ✓ 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：



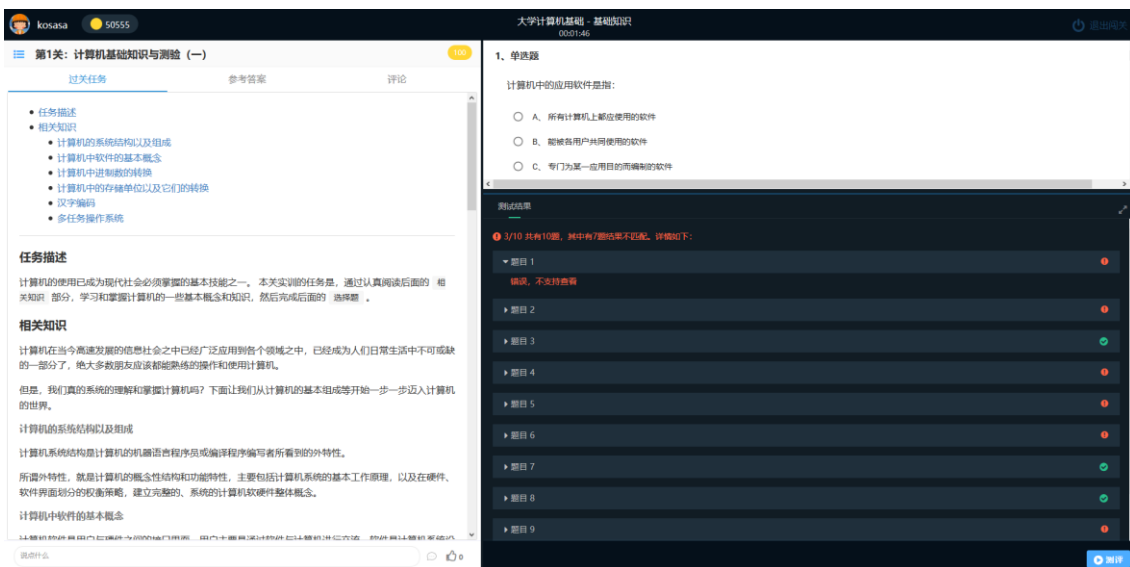
未查看参考答案，通过了本关卡任务，系统会奖励经验值和金币，否则不奖励。

5.3.2 选择题任务

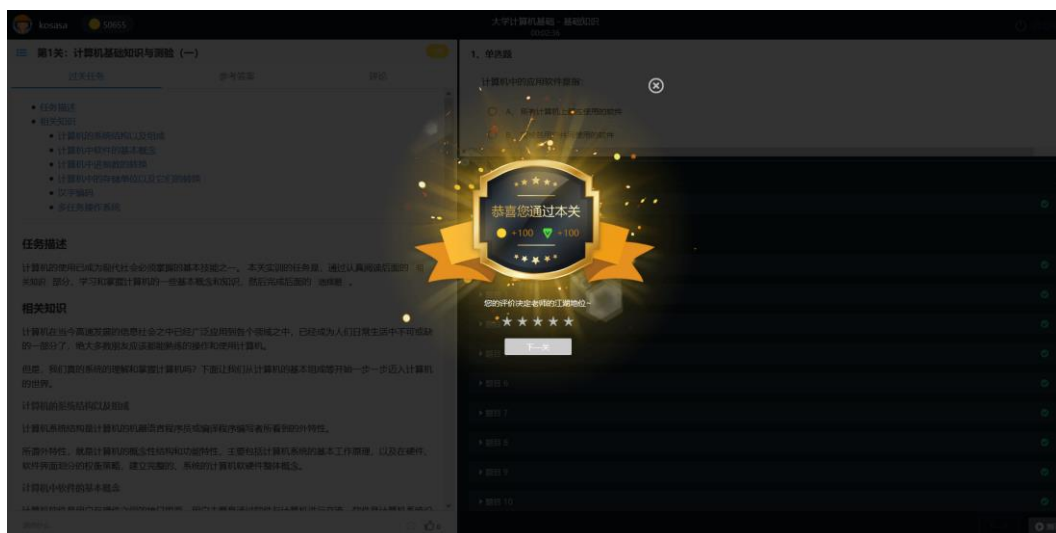
在实训关卡中仔细阅读任务描述，右侧是需要完成的题目内容，见下图：



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：

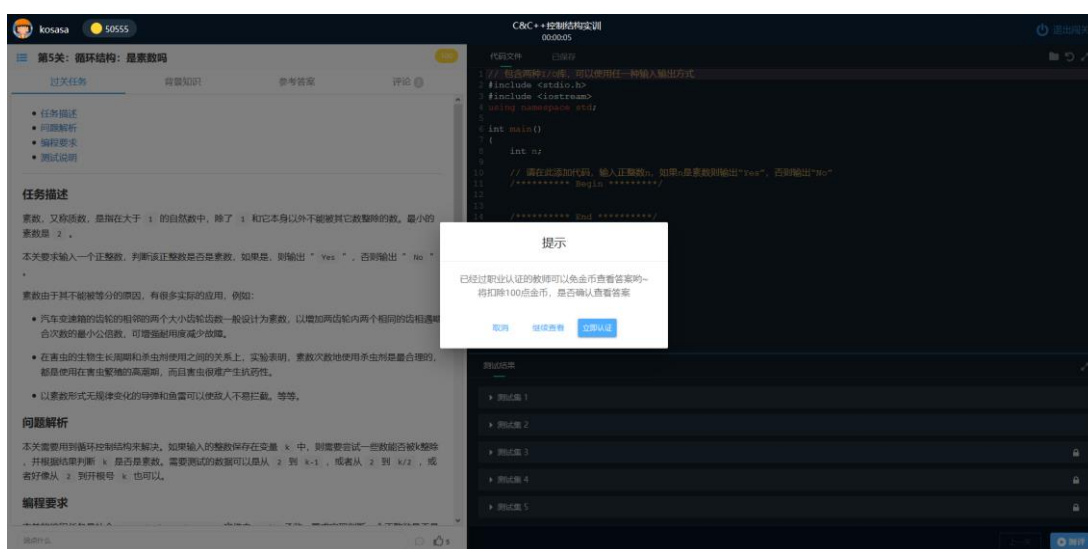


请重新答题，直至评测通过，代表关卡任务完成，本关任务的耗时将停止计时，并自动解锁下一关，见下图：



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：

- ✓ “已职业认证”的教师可以免金币查看答案

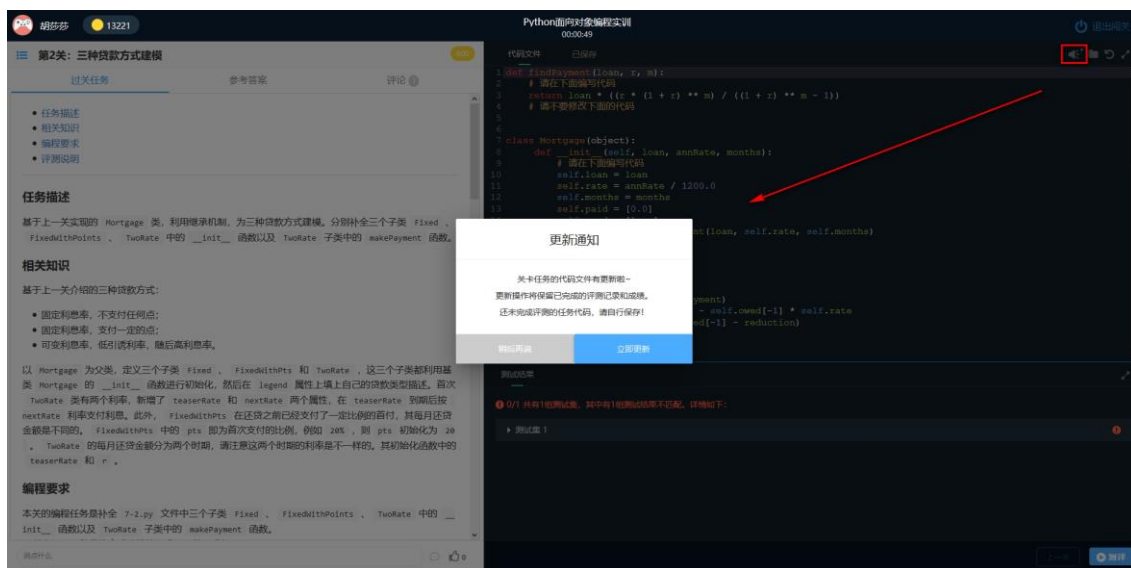
非“已职业认证”的教师：

- ✓ 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~~

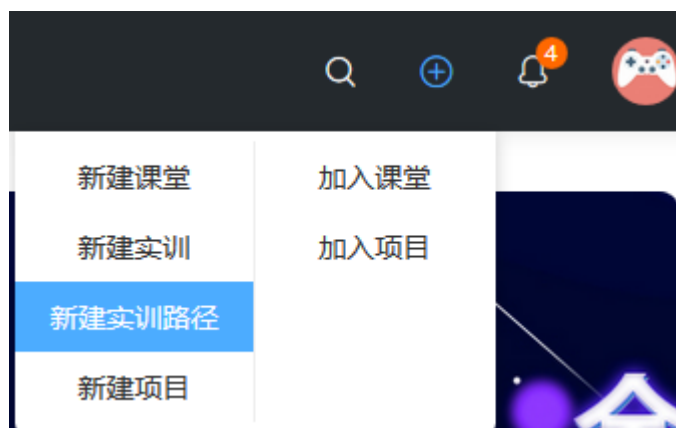
6 实训路径

老师可以为一个课程创建一系列的实训，并按照章节顺序将这些实训组建成一个系列化的实训路径。既可以方便教导学生自行按序学习知识点，并进行实战练习，帮助学生快速提升实战能力。又可以方便自己后续教学过程中，将该路径下的实训批量发送到课堂的实训作业中，提高教学的工作效率。

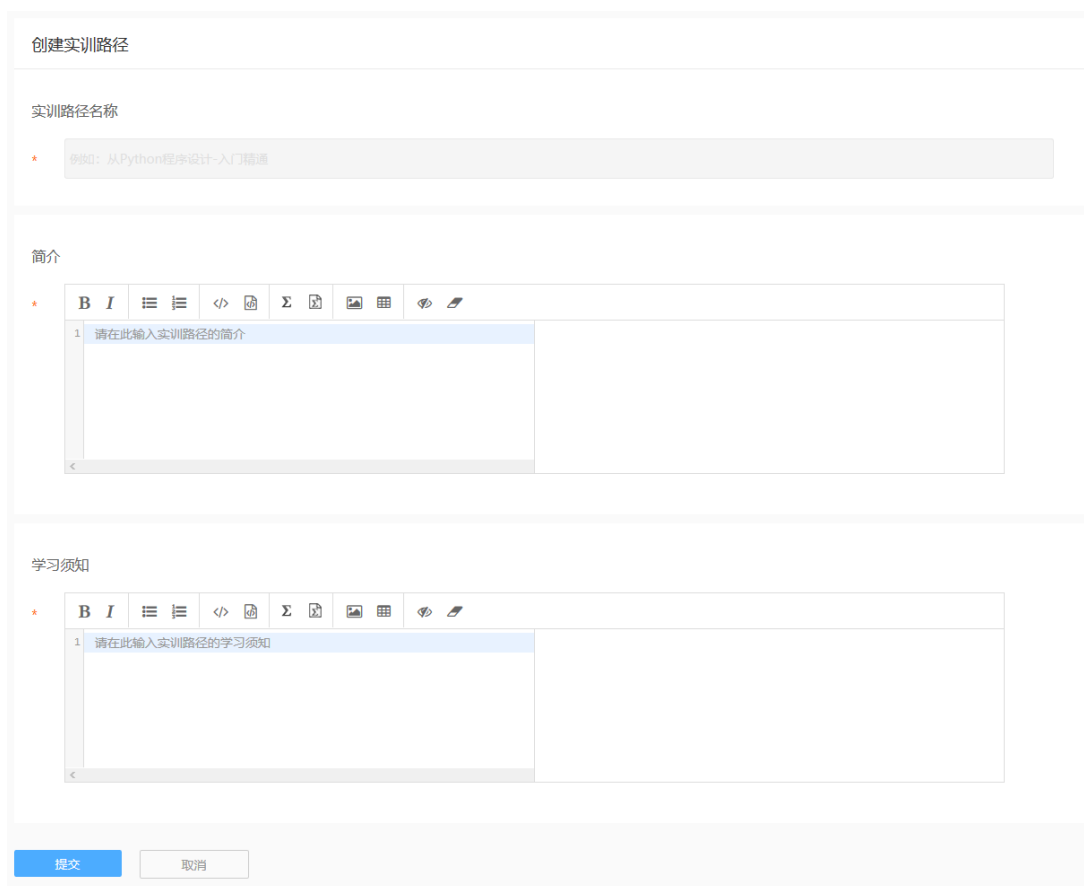


6.1 新建

点击顶部导航栏的“新建”icon，选择“新建实训路径”，见下图：



在新建实训路径页面，根据提示填写必要的配置信息，然后点击提交按钮，即可完成实训路径创建的第一步，见下图：



创建实训路径

实训路径名称

* 例如：从Python程序设计-入门精通

简介

* 请在此输入实训路径的简介

学习须知

* 请在此输入实训路径的学习须知

提交 取消

6.2 修改信息

实训路径在发布前后，合作团队的成员都可以对内容和章节组成进行修改、编辑。在实训路径的页面，点击编辑 icon，即可进入编辑模式，见下图：

大学计算机基础——基于Python

发送至 学习统计

删除路径 撤销发布

章节	实训	实践任务	经验值	学习人数
7	16	59	32400	23685

简介

人要成功融入社会所必备思维能力，是由其所处时代能够获得工具决定的。计算机是信息社会的必备工具之一，如何有效利用计算机分析和解决问题，将与阅读、写作和算术一样，成为 21 世纪每个人的基本技能，而不仅仅属于计算机专业人员。计算机正在对人们的生活、工作，甚至思维产生深刻的影响。

“大学计算机基础”是大学本科教育的第一门计算机公共基础课程，它的改革越来越受到人们的关注。课程的主要目的是从使用计算机、理解计算机系统和计算思维三个方面培养学生的计算机应用能力。2008年开始，以“计算思维”的培养为主线开展计算科学通识教育，逐渐成为国内外计算机基础教育界的共识。

基于这种认识，我们对《大学计算机基础》课程进行了较大幅度的修改，增加了计算思维所占的比重。指导思想是兼顾计算机基础和计算思维，选择Python作为实践语言，将信息显示与处理、计算机系统、网络、数据库、多媒体等知识既作为教学内容，又作为计算思维求解问题的研究对象，加以实践，教材内容更侧重于计算思维如何应用于各领域求解问题。最终，希望通过这种问题求解的学习和实践，培养学生在理解计算机基础知识的同时，能主动在各自专业学习中利用计算思维的方法和技能，进行问题求解，能动手解决具有一定难度的实际问题。

本实训集是《大学计算机基础》课程教材的配套实训，每个主题一个实训，包括教材中的案例及习题。

课程须知

本实训课程适用于大一新生《大学计算机基础》或同类课程，支持“零基础”学习与实训，对同学们的计算机和编程基础没有特殊要求。

参考教材：
大学计算机基础（第三版），李徽等编著，清华大学出版社，ISBN：978-7-302-50981-3。

技能标签

22

- 脚本编程
- 信息压缩
- 类的继承
- 邮件收发
- web爬虫
- 字符串查找
- 数据抽取
- Mysql
- Python
- 创建数据库
- 创建表
- python
- 检索插入
- 多表查询
- 表达式计算
- 抽象类
- 二分搜索
- 循环

我的进展

25200 / 32400

已学 83% 耗时: 225 天 0 小时 25 分钟 17 秒

第1章 Python基础

循序渐进地学习Python，从如何将问题中的各种表达式转换为Python表达式，到如何利用控制结构、函数、面向对象技术，对问题进行建模与求解。本实训对应教材第2章。

- 1-1 Python表达式问题求解实训
- 1-2 Python控制结构实训
- 1-3 Python面向对象编程实训

编辑实训路径

实训路径名称

大学计算机基础——基于Python

简介

人要成功融入社会所必备思维能力，是由其所处时代能够获得工具决定的。计算机是信息社会的必备工具之一，如何有效利用计算机分析和解决问题，将与阅读、写作和算术一样，成为 21 世纪每个人的基本技能，而不仅仅属于计算机专业人员。计算机正在对人们的生活、工作，甚至思维产生深刻的影响。

“大学计算机基础”是大学本科教育的第一门计算机公共基础课程，它的改革

人要成功融入社会所必备思维能力，是由其所处时代能够获得工具决定的。计算机是信息社会的必备工具之一，如何有效利用计算机分析和解决问题，将与阅读、写作和算术一样，成为 21 世纪每个人的基本技能，而不仅仅属于计算机专业人员。计算机正在对人们的生活、工作，甚至思维产生深刻的影响。

“大学计算机基础”是大学本科教育的第一门计算机公共基础课程，它的改革

数据已于 09:03:05 保存

学习须知

本实训课程适用于大一新生《大学计算机基础》或同类课程，支持“零基础”学习与实训，对同学们的计算机和编程基础没有特殊要求。

参考教材：
大学计算机基础（第三版），李徽等编著，清华大学出版社，ISBN：978-7-302-50981-3。

本实训课程适用于大一新生《大学计算机基础》或同类课程，支持“零基础”学习与实训，对同学们的计算机和编程基础没有特殊要求。

参考教材：
大学计算机基础（第三版），李徽等编著，清华大学出版社，ISBN：978-7-302-50981-3。

数据已于 09:03:05 保存

提交 取消

6.3 新增阶段

实训路径是可以涵盖基础入门、案例实践和创新应用的完整实训项目体系，可以通过由浅入深的方式将实训按照阶段进行归纳。点击“新建阶段”按钮，进入阶段新增模式，见下图：



在新建阶段模块输入阶段的名称、描述，以及构成该阶段的实训并保存，即可完成 1 个阶段的新建操作，见下图：

第1部分

章节名称

* 第1章 Python基础

描述

循序渐进地学习Python，从如何将问题中的各种表达式转换为Python表达式，到如何利用控制结构、函数、面向对象等技术，对问题进行建模与求解。

本实训对应教材第2章。

⊕ 选择实训 选择实训后，在页面上通过拖拽进行排序调整



Python表达式问题求解...



Python控制结构实训



Python面向对象编程实训



图灵机建模与模拟实训

取消 保存

6.4 编辑阶段

有新的实训需要加入到一个阶段，或者废弃的实训需要在实训中删除时，可以继续编辑修改阶段内容。点击需要编辑阶段的“编辑”图标，在编辑模式下进行修改并确定，即可完成1个阶段的编辑，见下图：



6.5 删除阶段

在实训路径页面，点击需要删除阶段的“删除”图标，并在弹框中点击确定，即可完成 1 个阶段的删除，见下图：



6.6 发布

实训路径构建完成后，可以点击“申请发布”按钮，向平台申请公开该实训路径。

我们在收到申请后，将对其进行审核，确认无误后将同意申请，平台所有用户都可以访问该实训路径。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。

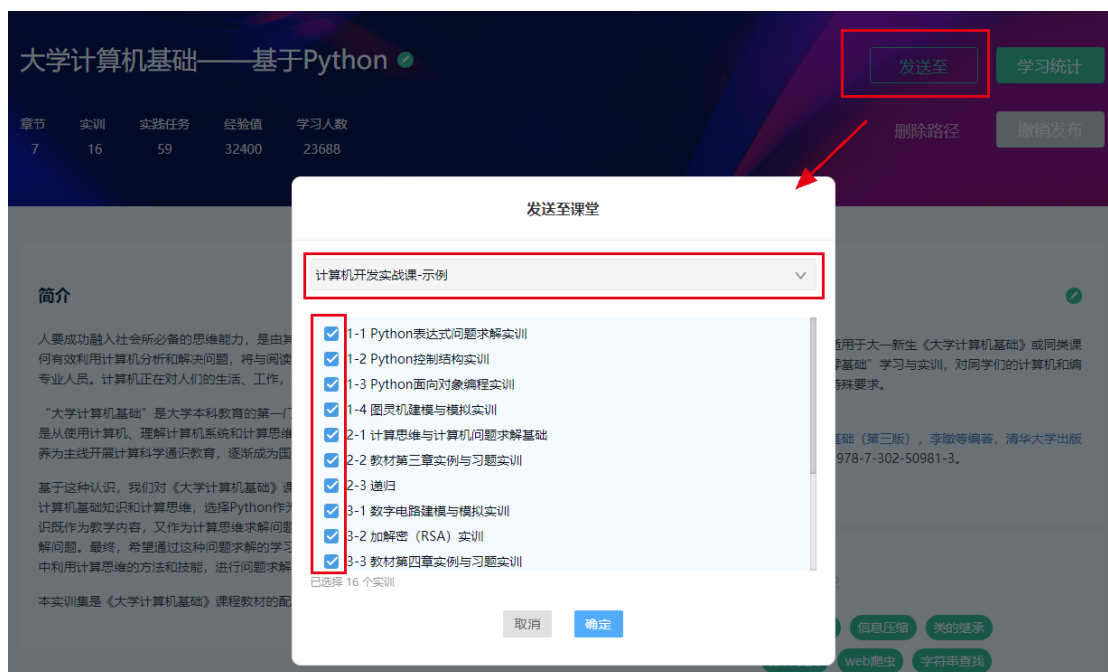
创建者可以在平台审核之前，随时撤销申请，重新编辑修改。

注意：

- ✓ 正式发布之后，其他用户才能访问该实训路径
- ✓ 可以先构建完成一部分，后续再补充实训

6.7 发送

老师可以选择适合课程教学的实训路径，将其章节下的所有实训或者部分实训，以实训作业的形式发送到课堂中，见下图：



注意：

- ✓ 发送后需要在课堂中进行发布，学生才能收到任务通知开始做题

6.8 学习统计

实训路径教学团队的成员，可以随时查看使用本路径进行教学或者学习的统计情况，点击按钮“学习统计”，见下图：

大学计算机基础——基于Python

发送至 学习统计

删除路径 撤销发布

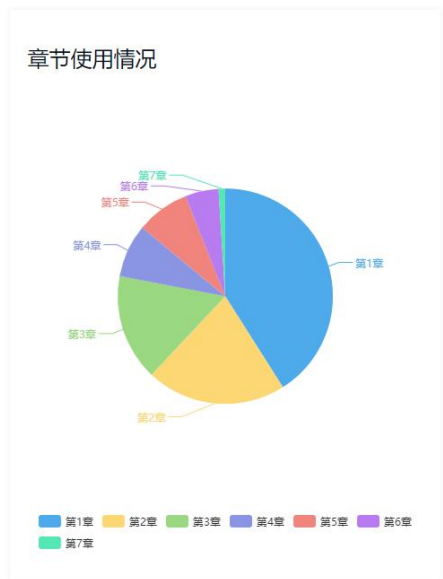
章节	实训	实践任务	经验值	学习人数
7	16	59	32400	23688

学员人数 23688 | 受用课堂 54 | 受用院校 252

课堂使用 实训使用 院校学习

课堂使用概况

序号	所属院校	课堂	学生	选用实训
1		34	2805	200次
2		2	880	22次
3		4	144	15次
4		4	181	10次
5		2	148	4次
6		1	10	4次
7		1	0	4次
8		1	0	2次
9		1	1	1次
10		1	5	1次

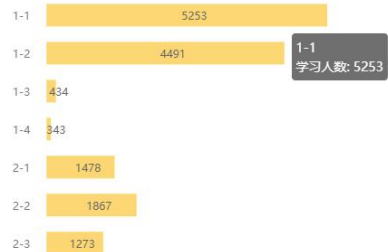


课堂使用 **实训使用** 院校学习

实训使用详情

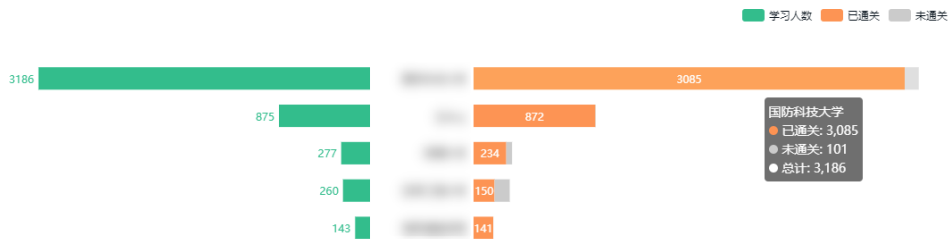
章节	实训名称	学习人数	受用院校
1-1		5253	
1-2		4491	
1-3		434	
1-4		343	
2-1		1478	
2-2		1867	

实训学习统计



课堂使用 实训使用 **院校学习**

院校学习情况



7 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。

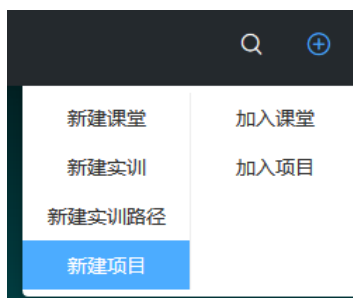
将项目关联到具体作业中，方便老师对作业过程进行跟踪查阅。

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。

7.1 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

7.2 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。

7.3 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

7.4 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；



7.5 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：



7.5.1 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：

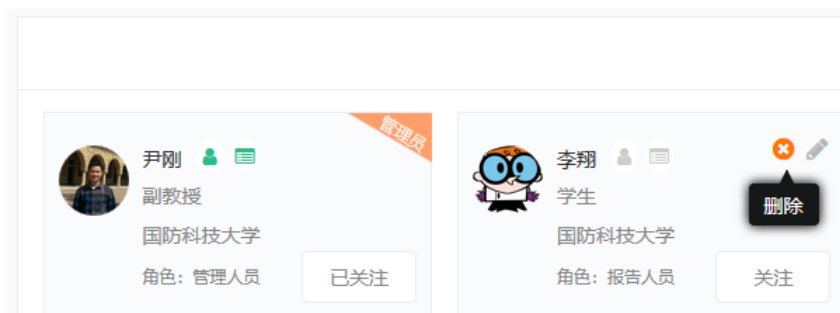


注意：项目成员的不同角色具有不同权限

- ✓ 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

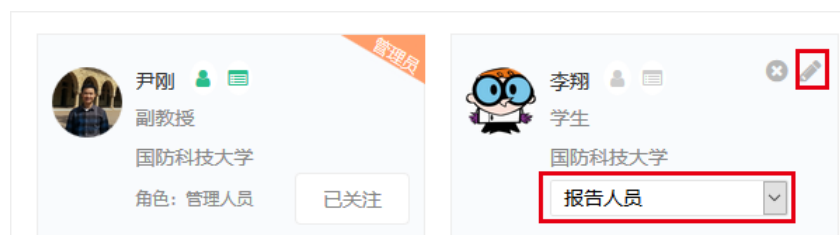
7.5.2 删除成员

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：



7.5.3 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

7.6 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。

7.6.1 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

7.6.2 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：

7.7 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。

7.7.1 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。



7.7.2 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”。

7.8 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](#)

7.8.1 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

7.8.2 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

7.8.3 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：

温馨提示：每个项目只能创建一个版本库

版本库 [查看Git使用指南](#)

* 版本库名称：

- 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

[创建](#) [取消](#)

注意：

- ✓ 同一用户名下的版本库不能重名

7.8.4 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/jacknudt/demo.git
```

其中“<https://git.trustie.net/jacknudt/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

7.8.5 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。

7.8.6 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`

7.8.7 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

7.8.8 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

7.8.9 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

7.8.10 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）

7.8.11 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。

7.8.12 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
```

7.9 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

7.9.1 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。

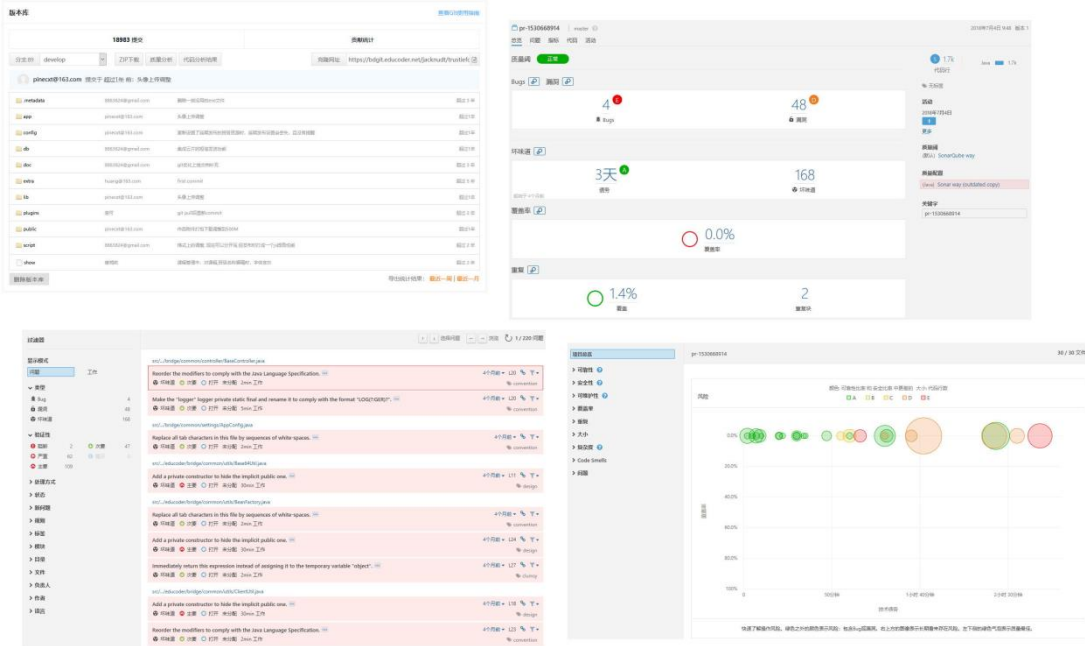


7.9.2 分析结果查看

- 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：



7.10 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。

7.10.1 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：

资源库

项目内搜索 [导入资源](#) [上传资源](#)

[全部](#) [每周推荐 x3](#) [软件版本 x1](#) [群体化方法 x1](#) [群体化协同 x1](#) [开放式共享 x1](#) [持续性评估 x1](#) [实践教学 x1](#) [协同学习 x1](#) [协同研究 x1](#) [协同开发 x1](#)

共有 17 个资源 公共资源: 10个 私有资源: 7个 [按 时间 / 下载次数 / 引用次数 排序](#)

 EduCoder平台 (教师) 使用手册-V2.0.20180529... [私密](#)

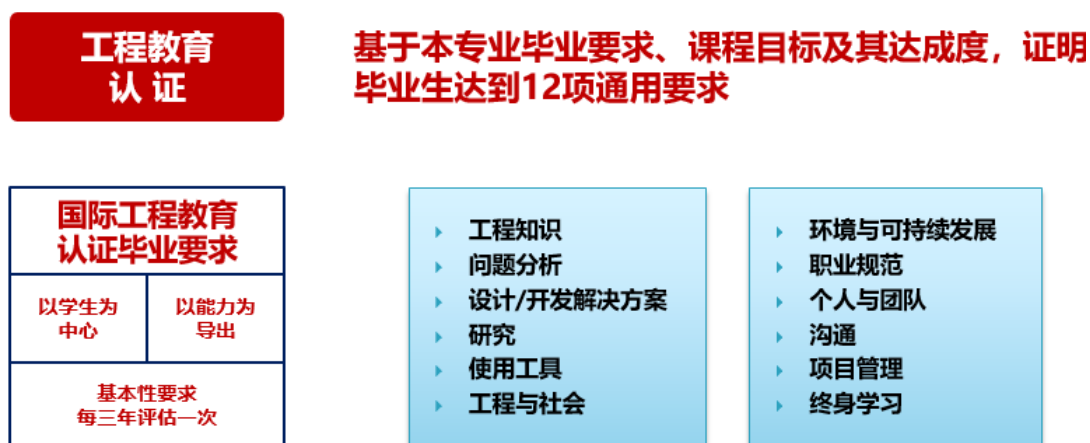
上传时间: 2018-07-31 15:25 上传类型: 软件版本 文件大小: 5.654 MB 下载1 | 引用0

资源描述:

[软件版本 x](#) [+ 添加标签](#)

8 工程教育专业认证评估体系

协助学院建立评估认证体系，持续采集在线课堂的教学过程和教学数据，实时统计分析和导出各类数据报表，工程教育认证数据信手拈来。让工程教育认证进入教育大数据和智能化时代。



使用该功能，请先与平台取得联系并获取该模块的使用授权。

8.1 认证流程

开启一次工程教育认证的操作流程概要如下所示：



详细介绍和补充说明，请参考下文各章节内容。

8.2 专业管理

8.2.1 新增专业

专业认证的负责教师可以在认证的首页中点击“新增专业”，为专业创建一个参与认证的数据记录入口，见下图：



注意：

- ✓ 系统已经录入了教育部颁布的《普通高等学校本科基本专业目录》所列的基本专业，请输入专业代码或者专业名称的关键词进行检索。在检索结果列表中，勾选匹配的专业，点击“确定”后即可在本校的认证专业列表中增加该专业。
- ✓ 系统提供了一个示例专业的认证数据，供老师参考，见下图：

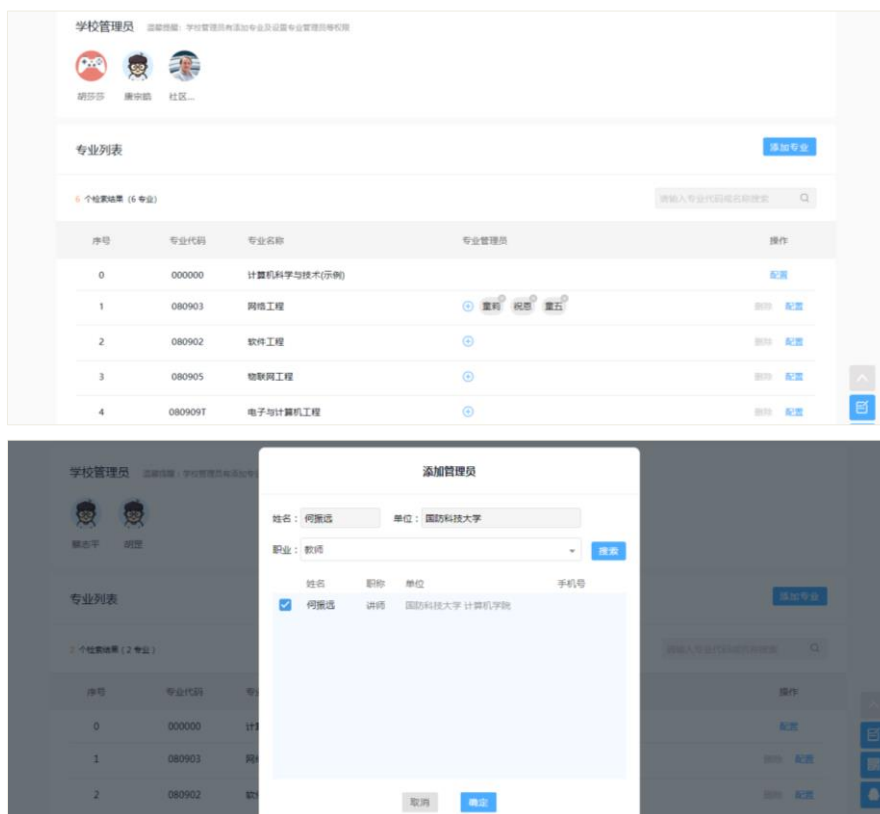
专业列表				新增专业
序号	专业代码	专业名称	操作	
0	000000	计算机科学与技术(示例)	删除	查看详情

- ✓ 示例数据仅供查看，不能编辑
- ✓ 示例专业数据将提供下文介绍的所有功能的相关数据和展示

8.2.2 添加专业管理员

需要与他人协同完成成为专业认证的配置工作时，可以“添加”专业管理员，给指定的用户配置权限。

请点击专业管理员新增图标“+”；在添加管理员的弹框中，通过姓名、单位等搜索相关教师，勾选并点击“确定”，见下图：



8.2.3 删除专业

试用产生的数据或者其它原因需要删除的专业，请在专业列表点击“删除”，见下图：



注意：

- ✓ 专业下所有配置数据将全部被清除，无法恢复，请慎用

8.3 界别管理

每个专业的工程认证，都需要准备多届学生的教学活动数据等，请先在系统中为每个专业创建好界别，以备后续数据录入和统计做好准备。

8.3.1 新增界别

根据实际情况选择“新增界别”，在弹框中选择需要增加的界面名称，点击“确定”即可，见下图：



注意：

- ✓ 复制上届别的基础数据，如：2016届的数据已创建完成，则在新建2017届的数据时，自动将2016届除学生和学成绩以外的所有数据，复制在2017届的数据中

8.3.2 删除界别

试用产生的数据或者其它原因需要删除的界别，请在具体专业的首页点击“删除”，见下图：



注意：

- ✓ 专业下该届别已配置的数据将全部被清除，无法恢复，请慎用

8.4 毕业要求

在具体专业的首页，点击具体需要维护或查看的界别“查看详情”，即可进入该专业该界别的认证数据详情页，见下图：

届别	课程达成度结果	毕业要求指标点分解达成结果	评价结果	操作
2017届	-- / 56	-- / 27	未达成	删除 查看详情
2016届	-- / 63	-- / --	未达成	删除 查看详情
2015届	-- / 64	-- / --	未达成	删除 查看详情

8.4.1 专业培养目标

专业的培养目标需要符合以下三个要求：

- (1) 有公开的、符合学校定位的、适应社会经济发展需要的培养目标。
- (2) 培养目标能反映学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域预期能够取得的成就。
- (3) 定期评价培养目标的合理性并根据评价结果对培养目标进行修订，评价与修订过程有行业或企业专家参与。

在专业界别的详情页，选择菜单“毕业要求” - “专业培养目标”，即可查看或者补充该届学生的专业培养目标和培养目标分项，见下图：



专业负责人需要将本届学生的总培养目标、培养目标的各项具体分解项在本页进行录入或者修改、删除，见下图：



8.4.2 毕业要求指标点

专业必须有明确、公开的毕业要求，毕业要求应能支撑培养目标的达成。专业不必照搬中国工程教育认证通用标准中所列的 12 项基本要求（在这里我们统称为“通用要求”），仅需在自己提出的毕业要求中完全覆盖这些要求。

指标点是指对每项毕业要求进行分解，所得到的可以安排教学内容并可衡量其效果的具体要求，一般毕业要求的每一项对应于多个指标点。

在专业界别的详情页，选择菜单“毕业要求” - “毕业要求指标点”，即可查看或者补充该届学生的专业毕业要求和毕业要求指标点，见下图：



点击列表标题右侧的“+”新建 icon，可以新增 1 个毕业要求，每个毕业要求可以由若干项毕业要求指标点组成，见下图：

毕业要求 ▾ 课程配置 达成度计算 ▾ 返回

毕业要求指标点分解

指标点	内容	
1		+
*1-1		+ 添加
*1-2		🗑️

取消 保存

保存后，新增的毕业要求及其指标点将显示在页面上，可以继续使用“编辑”、“删除”来完善，见下图：

毕业要求 ▾ 课程配置 达成度计算 ▾ 返回

毕业要求指标点分解

指标点	内容	
1	工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。	🗑️ ✓
1-1	具备解决复杂工程问题的数学知识。	
1-2	具备解决复杂工程问题的自然科学知识。	
1-3	具备解决复杂工程问题的工程基础知识。	
1-4	具备解决复杂工程问题的专业知识。	
1-5	能够将上述知识用于解决复杂工程问题。	
2	具有识别、表达、分析复杂工程问题并得出有效结论的能力。	🗑️ ✓
2-1	能够应用数学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。	
2-2	能够应用自然科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。	
2-3	能够应用工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。	

8.4.3 毕业要求 vs 培养目标

用矩阵图的方式说明毕业要求如何支撑专业培养目标的实现。

在专业界别的详情页，选择菜单“毕业要求” - “毕业要求 vs 培养目标”，即可查看或者补充修改该届学生的毕业要求和培养目标的支撑关系，见下图：

毕业要求 ▾ 课程配置 达成度计算 ▾ 返回

专业培养目标
毕业要求指标点
毕业要求vs培养目标
毕业要求vs通用要求
毕业要求vs课程体系

培养目标矩阵

培养目标	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5
毕业要求					
1	●		●		
2	●		●		●
3	●		●		
4	●		●		
5			●		
6	●	●			●
7	●	●			●
8		●			
9		●		●	●

如上图所示，●表示支撑，空白则表示不支撑。直接点击具体单元格，即可实现支撑与不支撑的互换配置。

8.4.4 毕业要求 vs 通用要求

用矩阵图的方式说明毕业要求和《中国工程教育认证通用标准》中所列的 12 项基本要求（即通用要求）的覆盖关系。

在专业界别的详情页，选择菜单“毕业要求” - “毕业要求 vs 通用要求”，即可查看或者补充修改该届学生的毕业要求和通用要求的覆盖关系，见下图：

毕业要求 ▾ 课程配置 达成度计算 ▾ 返回

专业培养目标
毕业要求指标点
毕业要求vs培养目标
毕业要求vs通用要求
毕业要求vs课程体系

通用毕业要求

导出矩阵

毕业要求指标点	标准1	标准2	标准3	标准4	标准5	标准6	标准7	标准8	标准9	标准10	标准11	标准12
指标点1-1			●			●		●				
指标点1-2			●			●						
指标点1-3			●			●						
指标点1-4	●	●				●						
指标点1-5		●				●	●					
指标点2-1	●	●	●	●	●	●	●					
指标点2-2		●	●									
指标点2-3			●							●	●	
指标点3-1			●							●		●

如上图所示，●表示覆盖，空白则表示不覆盖。直接点击具体单元格，即可实现覆盖与不覆盖的互换配置。

8.4.5 毕业要求 vs 课程体系

一个指标点的实现可以由多个教学活动承担。如果对应于一个指标点的活动不至一项，则需要分别列出，并列各活动的相对权重。

这里的教学活动必须是有学分并对所有参与的学生有明确考核结果的课程、实践活动以及其它教学活动（在这里我们统称为“课程体系”）。如果对应于一个指标点的活动不至一项，需要分别列出，并列各活动的相对权重。

用矩阵形式表示课程支撑各项毕业要求指标点的对应关系，并用特殊符号表示对毕业要求指标点达成关联度最高的 2-3 门课程。

在专业界别的详情页，选择菜单“毕业要求” - “毕业要求 vs 课程体系”，即可查看或者补充修改该届学生的毕业要求和课程体系之间的对应关系，见下图：

毕业要求	支撑课程	支撑课程权重	支撑课程权重	支撑课程权重	支撑课程权重	合计		
1-1	高等数学	0.2	线性代数	0.2	概率论与数理统计	0.3	4 1	●
1-2	自然科学哲学	0.3	大学物理	0.3	大学化学	0.2	4 1	●
1-3	工程制图基础及工程制图基础实验	0.2	军事信息技术基础	0.2	大学计算机基础B	0.3	4 1	●
1-4	操作系统	0.2	数据库原理	0.2	计算机网络	0.2	5 1	●
1-5	信号分析与处理	0.2	数字图像处理	0.2	嵌入式系统课程	0.3	4 1	●
2-1	离散数学	0.2	数据结构	0.3	算法设计与分析	0.2	4 1	●

点击指标点的行尾“编辑”icon，可以对具体指标点的支撑课程和权重进行配置和修改，见下图：

毕业要求	支撑课程权重	支撑课程权重	支撑课程权重	支撑课程权重	支撑课程权重	合计
1-1	高等数学 0.2	线性代数 0.2	概率论与数理统计 0.3	离散数学 0.3		4 1

在编辑模块中：选择课程名称（支持检索输入）→ 录入权重值 → 勾选关联度最高（选填项）→ “+” 新增 1 行 → 重复前述步骤至完成指标点的配置 → 保存。见下图：

指标点 1-1 支撑课程

支撑课程	权重(Σ=1) (精确到两位小数)	关联度最高
高等数学	0.2	<input type="checkbox"/>
线性代数	0.2	<input type="checkbox"/>
概率论与数理统计	0.3	<input type="checkbox"/>
离散数学	0.3	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	0	<input type="checkbox"/>

合计: 1

取消 提交

注意：

- ✓ 请先完成 8.5.1 见下方的课程体系录入操作，再配置本矩阵内容
- ✓ 每个指标点的权重之和不能超过 1

8.5 课程体系

课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有企业或行业专家参与。有学分并对所有参与的学生有明确考核结果的课程、实践活动以及其它教学活动，在这里我们统称为“课程体系”。

各项毕业要求指标点的达成都有评价内容与过程，将在本章节进行详细说明如何配置。

8.5.1 导入/新建 课程

在专业界别的详情页，选择菜单“课程配置”，直接导入或者新建整个课程计划中的课程名称，见下图：



注意：

- ✓ 导入课程，请使用系统的 excel 模板，请点击页面上的：[点击下载](#)
- ✓ 请勿随意修改模板格式，可能导致导入失败

8.5.2 删除课程

试用产生的数据或者其它原因需要删除的课程，请在课程列表页点击“删除”，见下图：



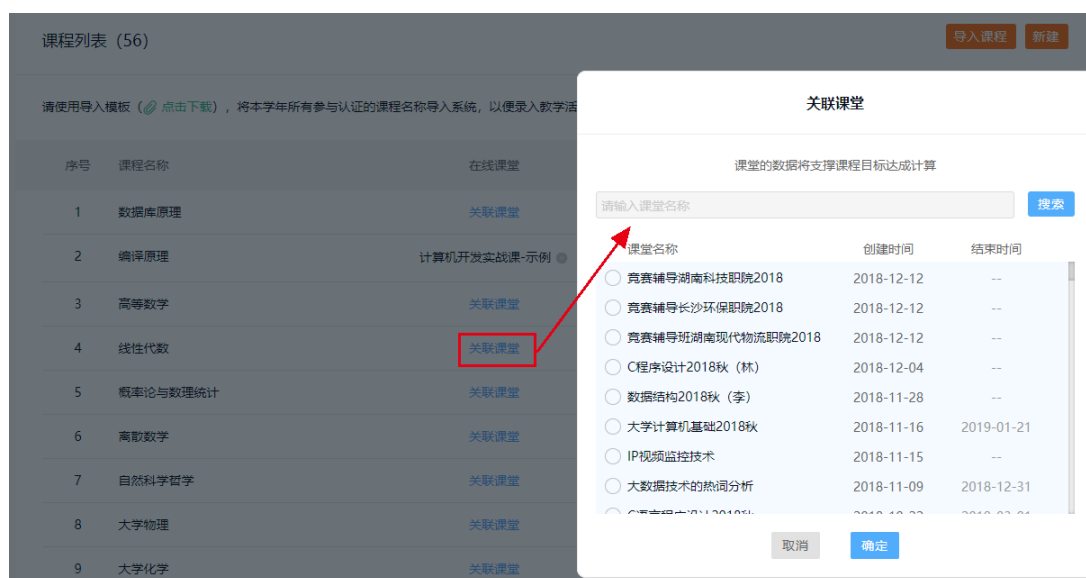
注意：

- ✓ 该课程下配置的数据将全部被清除，无法恢复，请慎用

8.5.3 关联课堂

使用了在线课堂进行教学的课程，可以直接将系统上的在线课堂关联到具体课程中，该课堂产生的所有过程数据都可以直接在其达成配置中使用。具体参考 8.5.6 见下方。

点击“关联课堂”，选择对应的课堂并“确定”，即可完成一个课程与在线课堂的关联操作，见下图：



8.5.4 取消关联课堂

试用产生的数据或者其他原因需要删除关联关系的课程，请在课程列表页点击“删除关联课堂”，见下图：



注意：

- ✓ 该课程下配置的在线课堂关联数据将全部被清除，可通过重新关联再配置

8.5.5 课程目标配置

配置本课程的课程目标以及每项课程目标与相关毕业要求指标点的对应关系。请在课程列表中点击相应课程名称行尾“目标配置”，见下图：

序号	课程名称	在线课堂	操作
1	数据库原理	关联课堂	删除 目标配置 达成配置
2	编译原理	计算机开发实战课-示例	删除 目标配置 达成配置
3	高等数学	关联课堂	删除 目标配置 达成配置
4	线性代数	关联课堂	删除 目标配置 达成配置

在课程目标页面上，点击“+”添加按钮，可以为该课程新增一项课程目标，并为其指定达成标准分值、在整个课程目标中所占权重值、以及与毕业要求指标点的对应关系，见下图：

项	权重	目标内容	达成标准(分)	毕业要求指标点
1		请输入本课程的课程目标	75	请选择指标点

课程目标配置页面包含以下元素：
 - 标题：课程列表 > 大学计算机基础B 课程目标
 - 操作按钮：导出课程目标
 - 子标题：课程目标VS毕业要求指标点
 - 添加按钮：+ 添加
 - 表格列：项、权重、目标内容、达成标准(分)、毕业要求指标点
 - 输入框：课程目标、达成标准(分) (75)、权重(Σ=1) (精确到两位小数) (请输入权重)、对应指标点 (请选择指标点)
 - 底部按钮：取消、保存

注意：

- ✓ 课程目标对应的毕业要求指标点，来自章节 8.4.5 见上方 中已配置了该课程的毕业要求指标点

课程目标保存后，可以再编辑修改或者删除，见下图：

课程列表 > 数据库原理 课程目标 导出课程目标

课程目标VS毕业要求指标点

项	权重	目标内容	达成标准(分)	毕业要求指标点	
1	0.1	理解数据库管理技术和数据库技术的发展，区分不同数据库模型的作用和特点，描述数据库系统的类型、结构、数据独立性。	75	1-4：具备解决复杂工程问题的专业知识。	
2	0.1	理解数据库系统管理和保护的基本概念和技术、应用系统提供的数据库管理方法和保护功能。	75	1-4：具备解决复杂工程问题的专业知识。	
3	0.1	理解关系模型的概念和特点，应用关系代数表达式描述数据的查询操作。	75	1-4：具备解决复杂工程问题的专业知识。	
4	0.35	安装、配置和选择主流的数据库管理系统，运用SQL语言实施数据库解决方案，包括数据定义、数据更新和数据查询等。	75	5-1：能够针对计算机系统的设计、开发、部署、运行和维护等方面的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，进行科学合理的预测与模拟，并充分认识到问题的复杂性与解决手段的局限性。	
5	0.35	针对计算机工程问题，综合运用数据库设计知识，设计规范的数据库解决方案。	75	3-1：具备计算机的系统设计开发能力和程序设计能力。	

注意：

- ✓ 所有课程目标的权重值之和必须等于 1

8.5.6 课程达成配置

配置课程考核方法、课程目标与考核方法的对应关系。将由这些数据综合分析得出某项课程目标达成与否的规则。

请在课程列表中点击相应课程名称行尾“达成配置”，见下图：

课程列表 (56) 导入课程 新建

请使用导入模板 ([点击下载](#))，将本学年所有参与认证的课程名称导入系统，以便录入教学活动相关数据

序号	课程名称	在线课堂	操作
1	数据库原理	关联课堂	删除 目标配置 达成配置
2	编译原理	计算机开发实战课-示例	删除 目标配置 达成配置
3	高等数学	关联课堂	删除 目标配置 达成配置

A. 自定义课程考核标准

在页面上的课程考核标准模块，点击“+”添加按钮，可以为该课程新增一项考核项，并为其指定考核次数等，见下图：

课程考核标准 (请在完成配置后, 使用各项成绩导入模板, 将本学年所有参与的学生成绩数据导入系统)

项	名称	考核次数	支撑关系	考核分项名称	操作
	名称	考核次数		考核分项名称	
	请输入考核方式的名称, 如平时作业、考试、论文等	请输入考核次数		<input checked="" type="radio"/> 由单次考核总成绩支撑课程目标 <input type="radio"/> 由单次考核的某分项成绩支撑课程目标	
	考核分项名称			请输入考核分项名称, 如选择题、填空题、报告等 <input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="提交"/>

注意:

- ✓ 由单次考核的某分项成绩支撑课程目标:

例如某所大学的期末考试试卷总分 100 分, 其中选择题和填空题的总分值支撑课程目标 1 的达成计算, 填空题和简单题的分值支撑课程目标 2 的达成计算, 综合题的分值支撑课程目标 3 的达成计算, 则它属于“由单次考核的某分项成绩支撑课程目标”。其考核标准名称为: 期末考试; 考核分项名称分别为: 选择题、填空题、简答题、综合题; 考核次数为: 1

- ✓ 由单次考核总成绩支撑课程目标

某所大学的期末考试试卷 100 分, 它的满分分值支撑课程目标 2 和课程目标 3 的达成与否, 则它属于“由单次考核总成绩支撑课程目标”。其考核标准名称为: 期末考试; 考核分项名称分别为: 期末考试; 考核次数为: 1

创建并保存完一个考核项, 可以再次编辑修改或者删除, 见下图:

课程考核标准 (请在完成配置后, 使用各项成绩导入模板, 将本学年所有参与的学生成绩数据导入系统)

项	名称	考核次数	支撑关系	考核分项名称	操作
1	期末考试	1	分项成绩支撑	目标1考题 目标2考题 目标3考题 目标4考题 目标5考题	成绩导入 <input type="button" value="⌵"/> <input type="button" value="+"/> <input checked="" type="button" value="编辑"/>
2	作业	2	总成绩支撑	作业	成绩导入 <input type="button" value="⌵"/> <input type="button" value="+"/> <input checked="" type="button" value="编辑"/>
3	测验	2	总成绩支撑	测验	成绩导入 <input type="button" value="⌵"/> <input type="button" value="+"/> <input checked="" type="button" value="编辑"/>
4	实验	4	总成绩支撑	操作 实验报告	成绩导入 <input type="button" value="⌵"/> <input type="button" value="+"/> <input checked="" type="button" value="编辑"/>
5	讨论	1	总成绩支撑	讨论	成绩导入 <input type="button" value="⌵"/> <input type="button" value="+"/> <input checked="" type="button" value="编辑"/>
6	大作业	1	总成绩支撑	大作业	成绩导入 <input type="button" value="⌵"/> <input type="button" value="+"/> <input checked="" type="button" value="编辑"/>

注意:

- ✓ 上图的配置代表这门课程共有 1 次期末考试、2 次作业、2 个测验、4 个实验、1 次讨论和 1 次大作业, 合计 6 项课程考核环节

B. 导入在线课堂考核标准和成绩

已经在平台上进行在线课堂管理的课程，可以直接读入课堂中的各项考核标准和成绩，请先按照章节 8.5.3 见上方完成在线课堂的关联操作。在课程考核标准模块点击“导入课堂数据”按钮，系统将自动读入该管理课堂的所有已发布任务的名称和所有考核分项名称、以及全部学生的成绩数据，见下图：

课程考核标准 (请在完成配置后, 使用各项成绩导入模板, 将本学年所有参与的学生成绩数据导入系统)

在线课堂: 计算机开发实战课-示例 **导入课堂数据**

项	名称	考核次数	支撑关系	考核分项名称	操作
1	讨论	2	总成绩支撑	讨论	成绩导入 删除 新增 刷新
2	期末考试	1	分项成绩支撑	目标1考题 目标2考题 目标3考题 目标4考题 目标5考题 目标6考题 目标7考题	成绩导入 删除 新增 刷新
3	实训作业	1	分项成绩支撑	C语言基本语法进阶练习题 C语言基本语法入门练习题 C语言之条件语句练习题 C语言之运算符练习题 Java语言之对象和类与接口 Java语言之基本语法 Java语言之数组 Java语言之控制语句 MySQL数据库编程开发实训 (基础篇) JSP入门 SQLite3-数据库的基本操作 HTML——基本标签 Android 综合实训之物联网移动应用开发 (5) C语言最基本的输入输出 HTML——表格 CSS入门到精通——表格样式	
4	普通作业	1	分项成绩支撑	示例作业-完成word文档	
5	分组作业	1	分项成绩支撑	小米便签的功能改进	
6	试卷	1	分项成绩支撑	《大学计算机基础》第3、4章单元测试-A卷	

注意：

- ✓ 与自定义课程考核标准的区别，无需手动整理数据，系统自动导入
- ✓ 非在线课堂中管理的数据可以参考章节 A 见上方和 C 见下方自定义录入标准和成绩

C. 导入学生考核数据

在完成自定义的考核标准的精确配置后，系统将自动根据配置内容生成各项考核的成绩导入模板。请先下载模板，再按照模板将成绩导入系统外整理好的成绩数据，见下图：

2	作业	2	总成绩支撑	作业	成绩导入
---	----	---	-------	----	------

D. 课程目标达成方法

在配置完课程目标以及课程考核标准后，可以配置课程目标与考核方法的对应关系。系统将根据这些数据综合分析得出具体课程目标的实际达成情况。

在页面上的课程目标达成方法模块，点击编辑按钮，可以为该课程的各项课程目标与具体的考核方法和具体的第几次考核或者某个考核分项对应起来，见下图：

注意：

- ✓ 所有的评价环节占比之和等于 100%

各课程目标达成方法再次编辑修改或者删除。如果已经完成计算达成情况，则需要再在配置修改完成后，重新点击“计算”，才会按照新的配置计算达成情况，见下图：

课程目标达成方法 (各环节平均得分*占比)之和/(各环节总分*占比)之和

课程目标	评价环节	考核分项名称	支撑总分	支撑占比	操作
1	期末考试	期末考试1目标1考题	15	100%	✓
2	期末考试	期末考试1目标2考题	15	80%	✓
	测验	测验1 测验2	100	20%	
3	期末考试	期末考试1目标3考题	15	80%	✓
	作业	作业1 作业2	100	20%	
4	期末考试	期末考试1目标4考题	20	35%	✓
	测验	测验1	100	35%	
	作业	作业1	100	20%	
	实验	实验1 实验2 实验3 实验4	100	10%	
5	期末考试	期末考试1目标5考题	35	40%	✓
	大作业	大作业1	100	30%	
	讨论	讨论1	100	30%	

注意：

- ✓ 按照课程的实际考核情况配置即可，下方为上图配置对应的解释说明：

- ✓ 课程目标 1 的达成是通过期末考试 1 的目标 1 考题分值：15 分，100%的比例来计算达成与否；例如，统计到某学生此项得分 12 分，则 $12 / 15 * 100 * 100\% = 80.0$ ，他的总评成绩为 80.0 分。
- ✓ 课程目标 2 的达成是通过期末考试的目标 2 考题分值：15 分，80%的比例；测验 1 和测验 2 各 100 分，其平均分 20%的比例来计算达成与否；例如，统计到某学生期末考试的目标 2 考题分值得分 10 分，测验 1 得分 90 分，测验 2 得分 95 分，则 $10 / 15 * 100 * 80\% + (90+95)/2*20\%= 71.8$ ，他的总评成绩为 71.8 分。
- ✓ 课程目标 3 的达成是通过期末考试的目标 3 考题分值：15 分，80%的比例；作业 1 和作业 2 各 100 分，其平均分 20%的比例来计算达成与否；例如，统计到某学生期末考试的目标 3 考题分值得分 14 分，测验 1 得分 90 分，测验 2 得分 85 分，则 $14 / 15 * 100 * 80\% + (90+85)/2*20\%= 92.2$ ，他的总评成绩为 92.2 分。
- ✓ 课程目标 4 的达成是通过期末考试的目标 4 考题分值：20 分，35%的比例；测验 1 分值 100 分，35%的比例；作业 1 分值 100 分，20%的比例；实验 1、实验 2、实验 3 和实验 4 各 100 分，10%的比例来计算达成与否；例如，统计到某学生期末考试的目标 4 考题分值得分 15 分，测验 1 得分 100 分，作业 1 得分 85 分，实验 1 操作和报告得分 45、40，实验 2 操作和报告得分 30、51，实验 3 操作和报告得分 42、45，实验 4 操作和报告得分 38、20，则 $15 / 20 * 100 * 35\% + 100/100 * 100 * 35\% + 85/100 * 100 * 20\% + (45+40+30+51+42+45+38+20)/4 * 10\% = 86.2$ ，他的总评成绩为 86.2 分。
- ✓ 课程目标 5 的达成是通过期末考试的目标 5 考题分值：35 分，40%的比例；大作业 1 分值 100 分，30%的比例；讨论 1 分值 100 分，30%的比例来计算达成与否；例如，统计到某学生期末考试的目标 5 考题分值得分 30 分，大作业 1 得分 88 分，讨论 1 得分 90 分，则 $30 / 35 * 100 * 40\% + 88/100 * 100 * 30\% + 90/100 * 100 * 30\% = 87.7$ ，他的总评成绩为 87.7 分。

8.6 达成度计算

由上述配置的数据综合分析得出每个课程的课程目标是否达成，每个毕业要求指标点是否达成。

在各个课程完成了考核和达成发放配置，并录入考核成绩后，点击“计算”按钮，系统自动计算所有达成相关的计算和统计，见下图：



8.6.1 课程目标达成计算

在专业界别的详情页，选择菜单“达成度计算” - “课程达成计算”，即可查看或者计算该届学生的全部课程的课程目标达成情况，见下图：



“查看详情”可以进入具体某个课程的达成计算详情分析页，也可以在本页重新计算达成情况，见下方各图：

课程列表 > 数据库原理 > 达成计算

课程培养目标达成评价 计算

课程目标	权重	实际达成	达成标准(分)	达成结果
1 理解数据管理技术和数据库技术的发展，区分不同数据模型的作用和特点，描述数据库系统的类型、结构、数据独立性。	0.1	64.5	65	未达成
2 理解数据库系统管理和保护的基本概念和技术、应用系统提供的数据库管理方法和保护功能。	0.1	68.8	65	达成
3 理解关系模型的概念和特点，应用关系代数表达式描述数据的查询操作。	0.1	68.3	65	达成
4 安装、配置和选择主流的数据库管理系统，运用SQL语言实施数据库解决方案，包括数据定义、数据更新和数据查询等。	0.35	71.6	65	达成
5 针对计算机工程问题，综合运用数据库设计知识，设计规范的数据库解决方案。	0.35	77	65	达成

注意：

- ✓ 全部学生的总评成绩平均分为该目标的实际达成分，若低于该课程目标的达成标准分(8.5.5

见上方), 则该目标最终未达成

毕业要求	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5	课程权重	达成目标值	达成实际值	评价结果
5-1 能够针对计算机系统的设计、开发、部署、运行和维护等方面的复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 进行科学合理的预测与模拟, 并充分认识到问题的复杂性与解决手段的局限性。	X	X	X	✓	X	0.1	0.1	0.1	达成
3-1 具备计算机的系统设计开发能力和程序设计能力。	X	X	X	X	✓	0.2	0.2	0.1	达成
1-4 具备解决复杂工程问题的专业知识。	✓	✓	✓	X	X	0.2	0.1	0.1	未达成

注

意:

- ✓ 达成目标值 = 课程支撑毕业要求指标点的权重 (毕业要求 VS 课程体系) * 达成阈值
- ✓ 达成实际值 = 课程支撑毕业要求指标点的权重 (毕业要求 VS 课程体系) * 各 (支撑该毕业要求指标点的课程目标总评成绩平均分 * 对应占比) 之和 / 各 (支撑该毕业要求指标点的课程目标所占比例之和) / 100
- ✓ 实际值小于目标值则毕业要求指标点未达成

序号	姓名	学号	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5	总评成绩
			64.5 占比0.1	68.8 占比0.1	68.3 占比0.1	71.6 占比0.35	77 占比0.35	72.2
1	黎子豪	13408100113	80	71.8	92.2	75.8	87.7	81.5
2	谭钦予	14405720427	100	65.1	88.5	75.2	83	82.4
3	管铭烽	14408100127	53.3	59.2	56.7	75.6	75.4	64
4	肖立勇	14408100130	73.3	72.5	83.8	66.5	74.4	74.1
5	彭柱铭	14408100228	66.7	70.8	45	64.6	77.7	65
6	黄诚鑫	15401700105	63.3	67.2	66.5	74.1	85.9	71.4
7	颜文武	15408100101	93.3	92.1	53.7	76.8	81.7	79.5
8	张桂	15408100102	53.3	56.3	68.9	69.9	75.7	64.8
9	万俊阳	15408100103	86.7	84.6	64	77.3	58.4	74.2

注意:

- ✓ 各课程目标综合计算得出的总评成绩平均分

课程目标	平均分	最高分数	最低分数	90分以上	80-89分	70-79分	60-69分	50-59分	低于50分
1	64.5	●	●	4人	5人	5人	14人	10人	6人
2	68.8	●	●	3人	7人	6人	14人	13人	1人
3	68.3	●	●	6人	5人	3人	14人	12人	4人
4	71.6	●	●	0人	2人	26人	16人	0人	0人
5	77	●	●	0人	15人	23人	5人	1人	0人

8.6.2 毕业要求指标点达成计算

在专业界别的详情页，选择菜单“达成度计算”-“毕业要求指标点达成计算”，即可查看专业毕业要求指标点达成计算的综合情况，见下图：

达成度计算 ▾

课程达成计算

毕业要求指标点达成计算

毕业要求指标点的达成与否与“达成阈值”的设置息息相关，见下图（系统默认设置：0.65，可根据实际情况修整）：

毕业要求 ▾		学生列表		课程配置		达成度计算 ▾		返回									
毕业要求指标点达成计算 (10)																	
达成阈值：		0.65 ✔				计算		导出									
毕业要求		课程名称												课程数量		评价结果	
一级	二级	课程1	课程2	课程3	课程4	课程5	课程6	课程7	课程8	课程10	课程9	课程11	课程12	∑合格标准	∑达成值		

以列表方式证明专业所列的各项要求可以证明被达到。根据课程支撑各项毕业要求指标点的对应关系矩阵（参见 8.4.5 见上方）、课程目标与相关毕业要求指标点的对应关系（参见 8.5.5 见上方）、课程目标与考核方法的对应关系（参见 8.5.6 见上方）的综合数据来分析计算每个毕业要求指标点的达成情况，见下图：

毕业要求		课程名称												课程数量 Σ合格标准	评价结果	
一级	二级	课程1	课程2	课程3	课程4	课程5	课程6	课程7	课程8	课程9	课程10	课程11	课程12	Σ达成值		
1	1.1	数学分析 II 1	数学分析 II 2	大学物理 V	大学物理实验 II	线性代数 I	集合论与数理逻辑	复变函数与积分变换 I	毕业设计					8	达成	
		0.140	0.105	0.035	0.175	0.105	0.056	0.028	0.056					0.700		
		0.145	0.110	0.035	0.180	0.105	0.060	0.029	0.062					0.726		
	1.2	计算概论	概率论与数理统计	图论与组合数学	算法设计与分析	毕业设计									5	达成
		0.070	0.210	0.175	0.070	0.175									0.700	
	1.3	C语言程序设计IV	数据结构 I	操作系统	计算机网络原理 I	人工智能	编译原理	数据库原理	软件工程 I	面向对象程序设计	计算机图形学 I	毕业设计			11	达成
		0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.035	0.035	0.035		0.70	
	1.4	计算机组成原理 I	数字逻辑与数字电	计算机系统结构	汇编语言程序设计	接口技术 I	模拟电路应用	微机控制技术 I	计算机系统装配与	毕业设计					9	达成
		0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.140					0.70	
	2.1	2.1	数学分析 II 1	数学分析 II 2	大学物理 V	线性代数 I	概率论与数理统计	集合论与数理逻辑	图论与组合数学	编译原理	算法设计与分析	复变函数与积分变			10	未达成
			0.035	0.056	0.070	0.084	0.035	0.105	0.014	0.084	0.049	0.168			0.70	
			0.035	0.057	0.071	0.062	0.035	0.105	0.013	0.084	0.051	0.172			0.685	

注意：

- ✓ 各课程按照权重系数计算得到的达成值之和小于合格标准，则毕业要求指标点未达成
- ✓ 毕业要求指标点未达成，则该毕业要求未达成
- ✓ 若有一项毕业要求未达成，则整个专业未达成