Trustie 平台简明手册

(版本 2.2)



确实团队 2016年春

献给最具创新能力和潜力的群体 中国高校老师和同学们!



www.trustie.net

前言

■ 致创新者们

Trustie¹是一个面向高校创新实践的在线协作平台,中文简称"确实"。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。Trustie 社区可以看做是一种"互联网+"思维在高校科教领域的大型探索性实践。

Trustie 致力于为高校师生和科研人员提供一个协同在线教学和研究社区,最大限度的减轻教学负担、提升科研效率,同时提高大学生和研究生实践技能与创新能力。

Trustie 提出的"MOOC (Massive Open Online Class) +MOOP (Massive Open Online Project)"创新实践模型,将开源理念和机制引入高校教学与科研活动,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。

Trustie 的目标: 让天下没有搞不定的教学与科研!

■ 联系我们

使用反馈: https://www.trustie.net/manual/feedback

QQ 群: 173184401 电话: 13467631747 或 18670725296

■ 浏览器兼容性

目前 Trustie 主要支持的浏览器包括: Chrome、Firefox、360 急速、QQ、搜狗、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 读作[trasti], 网址: https://www.trustie.net/

目录

1	基本	□概念	1		4.5	提交分组作品	27
	1.1	应用模式	1		4.6	评阅作品	28
	1.2	课程社区	1		4.7	匿评作品	29
	1.3	项目社区	3		4.8	在线完成课程测验	29
	1.4	组织社区	4		4.9	在线填写调查问卷	30
2	个人	操作	5		4.10	其它操作	31
	2.1	个人首页	5	5	项目	社区:项目管理	32
	2.2	登录、注册	6		5.1	基本操作流程	32
	2.3	修改个人资料和登录口令	6		5.2	项目配置	32
	2.4	激活邮件	6		5.3	成员管理	33
	2.5	忘记密码	6		5.4	删除项目	34
	2.6	收到不平台邮件怎么办?	7		5.5	新建里程碑	34
	2.7	发布博客	7		5.6	关联里程碑	35
	2.8	设置个人主页	7		5.7	发布问题	35
	2.9	留言	7	6	项目	社区: 版本管理	36
3	课程	社区:教师手册	9		6.1	基本操作流程	
	3.1	基本使用流程			6.2	FORK 版本库	37
	3.2	新建课程	9		6.3	新建版本库	37
	3.3	加入课程	. 10		6.4	克隆版本库(CLONE)	38
	3.4	课程设置	. 10		6.5	新建分支、切换分支	38
	3.5	删除课程	. 11		6.6	提交代码(commit)	39
	3.6	成员管理	. 12		6.7	推送代码(PUSH)	40
	3.7	复制学期	. 12		6.8	下拉代码 (PULL)	40
	3.8	发布资源、更新资源、引用资源	. 13		6.9	合并分支(MERGE)	41
	3.9	发布帖子、分享帖子	. 14		6.10	解决冲突	41
	3.10	发布作业	. 15		6.11	常见错误	42
	3.11	导入作业	. 17	7	组织	社区	43
	3.12	发布分组作业	. 17		7.1	基本操作流程	43
	3.13	发布编程作业	. 18		7.2	新建组织	44
	3.14	发布调查问卷	. 19		7.3	设置首页	44
	3.15	发布在线测验	. 20		7.4	基本配置	45
	3.16	开启匿评	. 20		7.5	新建栏目	46
	3.17	评阅作品、评分规则	. 21		7.6	设置组织子域名	46
	3.18	其他操作	. 22		7.7	设置栏目域名目录	47
4	课程	₹社区:学生手册	. 24		7.8	在栏目发布信息	47
	4.1	基本使用流程	. 24		7.9	向栏目发送信息	47
	4.2	加入课程	. 24	8	致谢		49
	4.3	提交作品	. 25	-	->+ >44		
	4.4	提交编程作品	. 26				

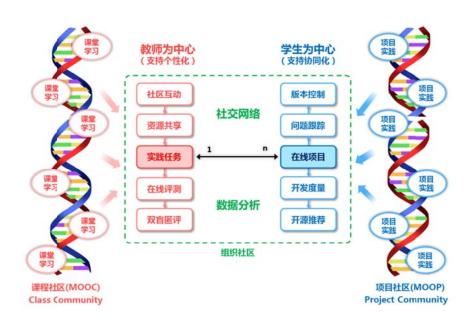
1 基本概念

Trustie 应用模式涉及一些基本概念,其中包括课程、项目、组织等核心概念,以及作业、作品、资源库、版本库、问题跟踪等衍生概念。

1.1 应用模式

Trustie 应用模式是一种面向高校的创新实践模式,将课程社区、项目社区、组织社区有机结合,支持高校基于社区的协同学习和研究活动。

三类社区之间相互独立、也相互连接。用户可以按需要使用其中的某个或多个社区功能。如下图:



其中,课程由教师创建、项目主要由学生和科研团队创建、组织主要由科研团队创建。

1.2 课程社区

课程社区是由教师和学生形成的面向协同学习的在线社区,其中的基本单元是课程。 注:对大多数教师和学生而言,课程社区的功能已基本能满足要求。

● 课程

课程是教师创建的对应于具体班级的协同学习社区,是一种面向特定群组的微型网

络社区,由教师、教辅(等同于助教)、学生组成,提供协同教学相关的在线工具。 课程通常持续一个学期,也可持续多个学期。

例如,国防科大的毛新军教授在 2015 年秋季开设的"软件工程"课程,该课程由 2 位老师、2 位教辅,以及 22 名学生组成,开课时间是 2015 年秋季学期至 2016 年春季学期。

该课程的网址: https://www.trustie.net/courses/342

注意: Trustie 课程以社区为中心, 本质上对应于某一个正在上这门课的课堂或班级 (Class)。

● 学期

对应于高校中普遍实行的学期,包括春季学期、夏季学期、秋季学期。

● 作业、作品

作业是教师或教辅在课程中发布的要求课内学生完成的任务。

作品是学生针对教师发布的作业提交的成果,也就是常说的学生完成的作业。

● 资源库

包括公共资源库和个人资源库。资源是课程内成员发布的课件、媒体、软件、论文等学习和技术资料。其公开部分即汇聚为公共资源库。

平台将于近期上线公共资源库,老师们将可以选用来自不同高校和教师的所有公开资源啦。

注意:

- ✓ 资源库主要是教师发布资源的区域,但教师可授予学生发布资源的权力。
- ✓ 具体参见"课程设置"。

1.3 项目社区

课程社区是由教师、学生和科研工作者形成的面向协同研发的在线社区,其中的基本单元是项目。

● 项目

项目是用户创建的对应于一个小组或团队的**协同实践社区**,也是一种面向特定群组的微型网络社区,由项目管理员、开发人员和报告人员组成,提供问题跟踪、版本管理、里程碑、交流研讨等功能。

例如,学生在完成分组作业时,可以创建不同的项目以协作完成作业。此外,项目 的成员可以开展深入的技术研讨、软件的协同开发,也可以开展不同粒度和类型的 任务分工协作。

注意: Trustie 项目可以设置为"圈子模式"、"研讨模式"和"开发模式",用户可以根据自己的应用场景随时修改项目模式,切换模式不会造成信息丢失。

● 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。

● 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。

● 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。

● 资源库

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。

1.4 组织社区

组织

组织是用户创建的用于宣传团队理念、研发成果、参与规则、交流渠道等的面向科研与教学活动的**协同运营社区**。组织的管理员可以为组织申请子域名。

例如,国内机器人足球竞赛组织 Nubot 等科研团队基于平台构建了自己的组织社区,以帮助广大学生积极参与机器人足球比赛。

实例网址: http://nubot.trustie.net

● 栏目

栏目是组织社区的一个信息单元。Trustie 允许组织社区的管理员灵活定义组织栏目。 组织的管理员可以灵活设置栏目的名称、类型、子域名等。

2 个人操作

个人操作是用户在个人首页中涉及的操作。个人首页是用户在平台中的主页面。

2.1 个人首页

个人首页是对整个平台信息感知、信息发送的总入口。在这里,用户可以看到自己 创建或参与的所有课程社区、项目社区、组织社区,以及这些社区的所有动态和消息。



其中: ①是课程社区列表; ②是项目社区列表; ③是个人主页; ④的正上方是平台消息, 右上方菜单可以进入组织社区; ⑤是平台的动态滚动显示区。

实例网址: http://yg.trustie.net

2.2 登录、注册

● 登录

在浏览器中输入 www.trustie.net 即进入网站登录界面,如下图。登录后即进入个人主页。个人主页是网站所有功能的总入口。



● 注册

进入网站后,点击右上角的"注册"即进入注册界面。 执行通用的网站注册步骤后,即可完成注册。

2.3 修改个人资料和登录口令

在个人主页中,点击页面左上角用户头像下边的"编辑资料"按钮即可进入修改用户资料页面,再在用户修改资料的页面中点击"账号管理"按钮即可修改用户注册密码。

2.4 激活邮件

目前, Trustie 平台注册后即可使用, 无需激活。

注意:为了确保用户之后能够顺利收到邮件通知,平台近期将开启注册邮件激活功能:用户注册后将收到一封激活邮件,在激活邮件中激活账户后,才能登录平台。

2.5 忘记密码

进入登录界面,点击"忘记密码?",进入下一页面后输入自己的邮箱,点击提交。

您将收到一封重设密码的邮件。

2.6 收到不平台邮件怎么办?

请查看以下地方:

- ✓ 邮箱的"垃圾邮件"目录;
- ✓ 对于 163 邮箱,请同时查看"订阅邮件"目录。

注意:如果用户做了上述处理后仍不能收到平台邮件,请及时联系我们:

✓ 运营总监手机: 13467631747

✓ 运营总监邮箱: sxszwlc@sina.cn 494496321@qq.com

✓ 平台邮箱: jack_nudt@163.com

2.7 发布博客

点击个人主页右上角的"博客"链接,将进入发布博客的页面。

注意:

- ✓ 博客具有添加附件的功能;
- ✔ 用户可以将自己的博文设置为个人主页。

2.8 设置个人主页

首先在个人主页中发布博文,然后点击相应博文的右上角的"设为首页"即可:



2.9 留言

点击个人主页(主要是其他用户的主页)右下方的"留言",将进入当前用户的留

言区,如下图:



注意:

- ✔ 留言包括普通留言和"私信";
- ✓ 对于私信,仅对留言人和被留言人可见。

3 课程社区: 教师手册

3.1 基本使用流程



说明:

- ✓ 课程社区倡导老师之间分享课程资源、课程作业,扩大分享和交流范围;
- ✓ 社区分析: 平台能够对教学活动数据进行自动分析, 分析结果将恰当的展现给师生;
- ✔ 教辅(或助教)属于教师团队的成员,可以协助教师完成大部分教学任务。

3.2 新建课程

进入个人主页,在右侧"课程"栏目里,点击"+"即可看到"新建课程",如下左图。



点击即可进入右图"新建课程"页面。如下图。

在新建课程页面填入必须的信息后,直接提交即可新建一个课程社区。

其中的各种选项可以在"课程配置"中修改。



3.3 加入课程

进入个人主页,在右侧"课程"栏目里,点击"+"即可看到"加入课程",进入后将看到如下界面:



选择身份后,点击"加入"即可。

注意:

- ✓ 助教也请以"教辅"身份加入;
- ✓ "教师"和"教辅"需要课内老师的批准才能加入课程。

3.4 课程设置

教师可以在这里设置课程的所有基本信息。

进入课程页面,点击课程 LOGO 右侧的齿轮按钮,可看到"课程配置"菜单,见下图(上),点击进入即可进入课程设置页面,见下图(下):





其中,除了课程基本信息外,还可设置:

- ✔ 是否公开课程:如果不公开,课程仅对课内成员可见;
- ✓ 是否公开学生列表:如果不公开,学生列表仅对课内成员可见;
- ✔ 是否允许学生上传资源:选中后,学生可以在资源库上传资源;
- ✓ 删除课程:点击最下方的"删除该课程"。

3.5 删除课程

进入课程设置页面,在右侧"基本信息"的最下方即可看到"删除该课程"的链接,点击即可删除当前课程。

注意:如果您想恢复该课程,请联系我们即可(详见"前言"联系方式)。

3.6 成员管理

教师可以为自己创建的课程加入其他教师、教辅、学生。其中,学生由于数量较大, 通常告诉他们课程口令,学生利用课程口令主动加入课程。

进入课程页面,点击课程 LOGO 右侧的齿轮按钮,可看到"课程配置"菜单,见下图(左),点击进入即可进入课程设置页面,点击"成员",见下图(右):



课程成员的不同角色具有不同的权限:

✓ 教师权限:课程配置、发布作业、发布资源等所有操作;

✓ 助教权限: 除课程配置之外的所有操作:

✓ 学生权限:除课程配置、发布作业、发布资源(若教师未授权)之外的所有操作。

3.7 复制学期

当老师希望基于当前课程创建一个新的课程社区时(以复用当前课程资源),可以通过"复制学期"来实现。

进入课程页面,点击课程 LOGO 右侧的齿轮按钮,可看到"复制学期"菜单,见下图(上),点击进入即可进入"复制学期"弹框,见下图(下):





注意: 在"复制课程"弹框中,通常需要做以下修改:

- ✓ 将课程的"开始学期"修改为将要开课的学期:
- ✔ 选择需要继承的课程资源,例如"全部"。

3.8 发布资源、更新资源、引用资源

● 发布资源

课程的教师和教辅可以在课程资源库中发布资源。点击"上传资源"按钮后弹出文件上传窗口:



注意:

- ✓ 目前平台支持的最大上传文件为 50M;
- ✔ 用户可以对上传后的资源添加标签,以便于学生检索。

● 更新资源

平台支持用户持续更新资源文件的版本。操作步骤如下:

1、点击资源库中的某个资源右上角的"更新版本"子菜单,如下图:



2、将弹出资源的更新弹框:



3、点击"选择文件"按钮上传资源的新版本文件。

● 引用资源

教师可以将其他课程社区的资源发送(即引用)至自己的课程社区, 点击资源库中的某个资源右上角的"发送"子菜单,将弹出以下窗口:



注意: 平台也支持课程社区、项目社区、组织社区之间的资源和帖子的相互转发。

3.9 发布帖子、分享帖子

● 发布帖子

在课程的"讨论区"中可以发帖。课内成员都可以回帖、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。



网站实例: https://www.trustie.net/courses/361/boards

● 分享帖子

平台支持将一个课程社区的帖子发送(即分享)至其他课程社区,点击讨论区中帖子的右上角的"发送"子菜单,将弹出以下窗口:



注意: 平台也支持课程社区、项目社区、组织社区之间的资源和帖子的相互转发。

3.10 发布作业

发布作业是教师布置课外仟务的重要渠道。

1、进入课程的作业列表,点击作业标题的输入框,即可展开作业的发布界面,如下图:



2、填写作业标题、作业描述、上传附件(可选),以及其他相关设置(可选)后, 点击"发送"即可完成作业的发布。发布后的作业如下图:



注意:

- ✔ 可以利用"导入作业"复用已经发布的作业;
- ✓ 编程作业和分组作业是两种不同的作业类型,每个作业只能具有一种类型;
- ✔ 作业发布后,将经历几个重要阶段:
 - ①作品提交阶段: 作业截止日期之前, 学生可以提交作品、修改作品;
 - ②作品补交阶段: 作业截止日期到后, 学生可以补交作品, 并可追加修订附件;
 - ③匿评阶段(可选): 教师开启匿评后, 学生将评阅分配给自己的匿评作品;
 - ④教师评阅阶段: 教师和教辅在作业截止日期之后, 可以随时评阅学生作品。
- ✓ 上述四个阶段的访问权限和扣分说明:
 - ①作品提交阶段: 教师可见所有作品, 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,迟交将扣分;
- ③匿评阶段(可选):学生可见分配给自己的匿评作品,缺评将扣分;
- ④教师评阅阶段:学生可见所有作品及其评分。

3.11 导入作业

导入作业允许用户利用其他用户发布的公开作业,或者之前自己发布的作业,从而 实现作业共享。

在发布作业的界面里,点击"导入作业"按钮,即可显示如下界面:



注意:

- ✓ 选用作业后,可以直接在课内发布该作业,也可修改后发布;
- ✓ 公共题库是其他用户发布的公开作业题目:
- ✓ 我的题库是用户自己之前发布的所有作业,包括私有课程的作业。

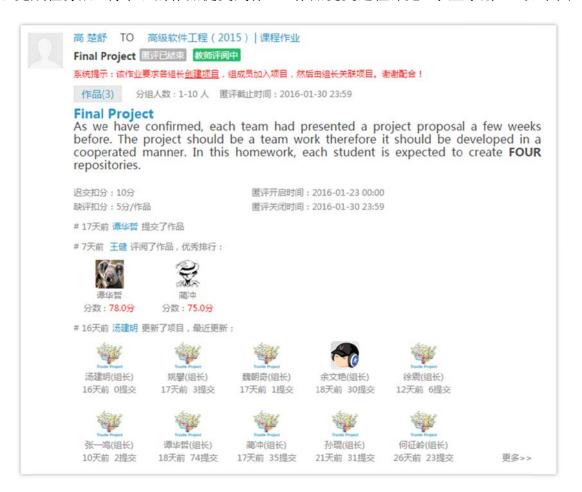
3.12 发布分组作业

分组作业是平台提供的一类特殊作业,要求课程的同学分成多个小组,每个小组合作完成这次作业。在发布作业界面中,点击分组按钮,将弹出分组作业的设置弹框:



例如,上图中的分组规模是 2-10 人,即每个小组的人数在 2-10 人的范围内,并且要求小组基于项目协作完成作业(项目的使用方法参见"项目社区"相关章节)。

作业发布后,通常由学生小组的组长创建项目,由小组长将项目关联到作业,并在 小组完成任务后,将小组的作品提交到作业(作品提交过程详见"学生手册"),如下图:



3.13 发布编程作业

编程作业是平台提供的一类特殊作业,教师发布编程作业后,学生提交的代码将直接被平台编译执行,并利用教师提交的测试输入输出,直接给出得分。步骤如下:

1、进入作业发布界面:

- 2、输入作业标题、提交截止时间、发布时间(为空表示立即发布);
- 3、输入作业描述,包括问题背景,样例输入输出;
- 4、点击作业下方的"编程"按钮,将弹出测试集的录入弹框;
- 5、输入编程语言、输入测试集,每个测试项包括输入和输出;
- 6、发布编程作业后,教师可以模拟答题,体验一下学生的提交过程。

下图分别是测试集输入界面和模拟答题的入口界面。





注意:

- ✓ 目前平台支持标准 C、C++、Python、Java 四种主流编程语言;
- ✓ 输入和输出位于同一行, 左侧是输入, 右侧是输出, 内容可以是多行文本。

3.14 发布调查问卷

进入需要发布调查问卷的课程社区,点击左侧的"更多",将显示所有社区工具,点击"问卷调查"右侧的"+"即可进入调查文件的发布界面。



注意: 教师可以设置调查结果的可见范围, 平台建议允许学生查看调查结果。

3.15 发布在线测验

进入需要发布测验的课程社区,点击左侧的"更多",将显示所有社区工具,点击"在线测验"右侧的"+"即可进入在线测验的发布界面。

目前平台支持单选题、多选题、简答题,也可以通过灵活使用实现判断题和填空题。



注意:

- ✓ 在线测验包括"考试模式"和"作业模式":
- ✓ 考试模式:要求学生在打开试卷后,必须在一个时间段内(如90分钟)完成试卷;
- ✓ 作业模式:学生在截止日期前完成试卷即可,截止日期到后系统将根据最新完成情况评分;

3.16 开启匿评

进入课程的作业列表,点击作业右上角的"开启匿评"子菜单,将弹出以下提示框:



点击"确定"后即开启匿评,此时已经提交作品的同学将收到匿评作品。

3.17 评阅作品、评分规则

教师和教辅都可以评阅学生提交的作品,其中教师还可以修改评分规则。

● 评阅作品

步骤如下:

1、点击课程的作业列表,找到待评阅的作业,点击"作品",如下图"作品(3)";



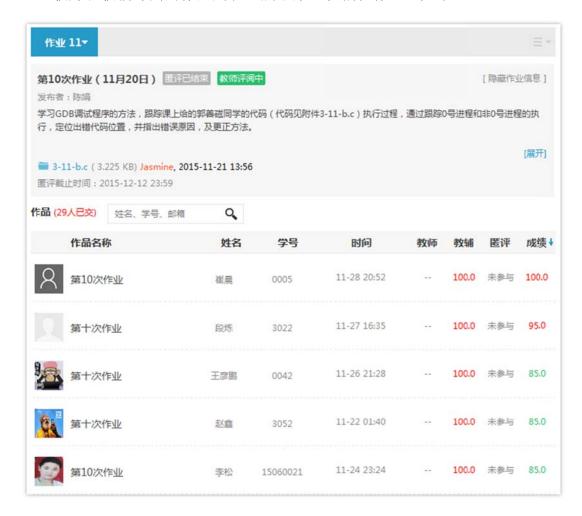
2、点击"作品"后即进入作品列表,点击要评阅的作品,将展开作品详细信息;



3、对作品评价、评分后,点击提交即可完成一个作品的评阅;

4、继续评阅下一个作品。

经过教师和教辅评阅的作品列表(属于某一次编程作业)如下:



注意:

- ✓ 教师可以设置评分规则(每次作业的规则可以不同,系统提供缺省策略);
- ✓ 教师评分为作品的最终得分(老师可以取消这个特权);
- ✔ 教师和教辅可以反复修改评阅结果。

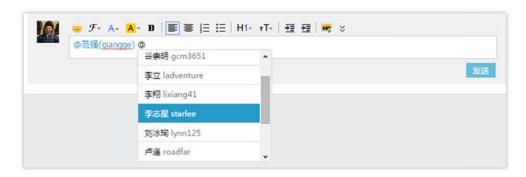
● 评分规则

3.18 其他操作

教师还可以充分利用平台提供的多种交互机制和扩展功能,包括:

● 抄送工具: @

在各类动态的回复框中输入"@"后,将显示一个用户列表,选择相应用户后,该用户将收到"xxx 提到了您"的消息:



● 设置课程大纲

教师在不同学期创建的课程社区经常属于同一门课程,这些课程应隶属同一个课程 大纲。为此,平台允许教师为一个课程社区设置课程大纲,以帮助学生和其他老师理解 自己的教学活动。

例如,张老师在2014年春季、2015年春季开设的软件工程课程,同属一个软件工程教学大纲,他可以为这门课程编辑一个教学大纲,并将其关联到这两个课程社区。

具体操作步骤如下:

- 1、在个人主页中发布一个博客, 博客内容为课程的教学大纲;
- 2、进入需要设置大纲的课程社区,点击课程名称后面的灰色 LOGO (下图左);
- 3、将弹出一个弹框,其中列出了当前用户的所有博文,选择教学大纲(下图中);
- 4、课程名称后面的 LOGO 将变为黄色,点击后将显示课程大纲(下图右)。



4 课程社区: 学生手册

4.1 基本使用流程



说明:

- ✓ 课程社区支持同学们相互感知到其他同学的情况,不再盲目骄傲、盲目崇拜:)
- ✔ 课程社区倡导同学之间相互学习、自我展现。

4.2 加入课程

进入个人主页,在右侧"课程"栏目里,点击"+"即可看到"加入课程",进入后将看到如下界面:



选择身份后(通常为教辅、学生),点击"加入"按钮即可。

注意:

- ✓ 对于课程的助教,请以"教辅"身份加入课程;
- ✓ 教辅的加入需要课内教师批准(教师将收到加入申请的提醒)。

4.3 提交作品

学生需要在作业截止之前提交作品,否则可能会被扣分。这里介绍提交普通作业的作品。提交作品的步骤如下:

- 1、定位到作业页面(目前平台有多种方式帮助学生找到相应作业),点击"提交"按钮,将进入作品提交界面:
- 2、输入作品标题、描述(可选)、附件(可选),点击提交后将弹出确认弹框(确认弹框的作用是提高作品提交过程的稳定性,例如网络条件不好情况下的稳定性);
 - 3、查看确认弹框中显示的信息是否正确,如果正确即可确认,完成提交;
- 4、提交后将进入作业的作品列表,但通常只能看到自己的作品(其他同学的作品 将在截止日期到后或者匿评结束后才能看到)。

下图显示了确认弹框和提交后的作品列表(当前同学为"尹峻峰")。



注意:

- ✔ 在作业截止日期前, 学生可以反复修改自己的作品;
- ✓ 在作业截止日期后,学生将不能修改已经提交的作品,只能"补交作品"或"追加附件";
- ✓ 追加附件适用于截止日期后仍然需要修改作品的情况,但其有效性取决于教师和教辅;

✔ 分组作业、编程作业的作品提交方法详见后续介绍。

4.4 提交编程作品

基本过程和注意事项参见"提交作品"。

编程作品相关的提交步骤如下:

- 1、进入作品提交界面,输入作品标题(程序的名称);
- 2、将自己在个人电脑调试好的程序直接 copy 到代码文本框;
- 3、点击"测试"按钮,查看测试结果,并根据编译和运行结果修改程序;
- 4、通过所有测试后,点击"提交"按钮。如下图:



注意:

✓ 对于输出相同但却测试错误的情况,主要原因是作品输出和标准输出中包括了不一致的隐含字符。例如 Windows 浏览器录入的"回车"对应的字符是"\r\n",但 Linux 浏览器录入的"回车"对应的则是"\n"。

4.5 提交分组作品

基本过程和注意事项参见"提交作品"。

分组作品相关的提交过程涉及"增加成员"的步骤;对于基于项目社区实施的分组作业,各小组的组长还需要首先"关联项目"。

● 增加成员

为分组作品增加成员的相关提交步骤如下:

- 1、填写作品的标题、描述(可选)和附件(可选);
- 2、设置作品的成员。如下图:



3、作品将显示出小组的成员,然后为作品添加附件,如下图:

分组完成一个调研实验(作业名称) 尹刚 每组3-5人,基于项目完成敏捷开发技术的调研报告。 每个小组创建一个项目,所有研讨和写作过程必须基于项目开展。	截止时间:2016-02-20
示:作品名称和描述中不要出现真实的姓名信息 Rails敏捷开发方法调研报告	
本报告全面介绍了基于Rails的敏捷开发技术、工具和生态。	
● 敏捷开发方法调研报告.docx	
组人数: 3-5 人 作成员: 尹峻峰(組长) 、唐湘政、陈晓婷	
联项目:Rails敏捷开发生态	

4、点击"确定"提交作品。

注意:

✓ 分组作品的提交应由组长完成,因为提交作品的用户将被平台自动识别为"组长"。

● 关联项目

关联项目是分组作业发布之后(且作业启用了项目托管要求),各小组长可立即完成的工作:其目的是实现各小组工作进展的实时展现,提高实践活动的开放性和透明性。 向分组作业关联项目的步骤如下:

1、定位到作业页面(目前平台有多种方式帮助学生找到相应作业),点击"关联项目"按钮,将弹出关联项目弹框,弹框中显示了当前用户创建的项目列表,如下图;



- 2、选中本次作业对应的项目,点击"确定";
- 3、作业动态的下方将增加新关联的项目信息,如下图。



注意:

- ✓ 关联项目的操作一般由组长完成,因为提交作品的用户将被平台自动识别为"组长"。
- ✓ 项目的创建、开发和使用方法参见"项目社区"的项目管理、版本管理章节。

4.6 评阅作品

评阅作品仅适用于课程的教辅(或助教)。

主要操作步骤如下:

- 1、进入待评阅作业的作品列表;
- 2、点击需要评阅的作品,作品信息将自动展开(也可以点击右上角"下载");
- 3、填写评阅意见、评分后,点击"提交";
- 4、评阅下一个作品。



4.7 匿评作品

如果教师启用了作业的匿评功能,那么每个学生可能会收到 \mathbf{n} 个匿评作品,其中 \mathbf{n} 由教师设置。

操作步骤:

1、找到相应的作业动态页面,点击"作品匿评"按钮,如下图左:



- 2、然后将进入作品列表,列表中的"匿评的作品"即为分配给当前学生的作品,如上图右(图中有2个待匿评作品,最上面的第1个作品为当前用户自己提交的作品);
 - 3、点击每个居评作品进行评阅。

注意:如果不对匿评作品进行评阅,学生的本次作业将因缺评被扣分。

4.8 在线完成课程测验

在线测验有两种模式:考试模式、作业模式。前者要求学生打开试卷后必须在规定时间内完成测验;后者仅要求在截止时间之前前完成,可分多次进行。详见"发布在线测验"。

操作步骤如下:

1、进入课程社区后,点击左下角的"在线测验"链接,右侧将显示当前课程的测验列表。如下图:



- 2、点击列表中需要完成的测验,进入测验页面,如下图。
- 3、开始测验。



4.9 在线填写调查问卷

操作步骤如下:

1、进入课程社区后,点击左下角的"问卷调查"链接,右侧将显示当前课程的问

卷列表:

- 2、点击需要填写的问卷,开始填写;
- 3、填写完成后即可提交。

注意: 提交后学生可能会看到问卷的统计结果 (取决于教师设置的策略)。

4.10 其它操作

平台同样为学生提供了丰富的社交工具:研究表明,积极交互能够快速提升学生的学习能力和创新能力。

具体操作详见"课程社区:教师手册"的"发布帖子"、"分享帖子"、"其他操作"。

5 项目社区:项目管理

项目是用户创建的对应于一个小组或团队的协同实践社区,由项目管理员、开发人员和报告人员组成,提供问题跟踪、版本管理、里程碑、交流研讨等功能。

注意: 未开展分组作业或项目开发的用户暂不涉及本章内容。

5.1 基本操作流程

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、交流互动:基于讨论区等工具开展深度技术交流和研讨。

上述步骤的详细操作参见以下章节。

注意,项目提供三种工作模式,管理员可以随时切换:

- ✔ 圈子模式:面向好友分享,支持论坛交流、资源分享等。
- ✓ 研讨模式:面向小组研究,支持任务分工、论坛交流、资源分享等;
- ✓ 开发模式:面向小组开发,支持问题跟踪、代码托管、论坛交流等所有功能;

5.2 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、项目基本信息,包括项目名称和简介,还包括是否公开、删除项目等功能入口:
- 2、成员管理: 为项目添加各种角色的成员,点击"成员"标签页;

- 3、关联组织:将项目关联到相应的组织,点击"组织"标签页;
- 4、创建里程碑:为项目创建阶段性的产品版本,点击"版本"标签页;
- 5、创建版本库:为项目创建版本库(Git),点击"版本库"标签页。如下图:



5.3 成员管理

项目管理员可以在项目"配置"中管理项目的成员。

进入需要管理的项目主页,点击右上角的"配置"按钮,再点击"成员"标签页,将进入下图所示界面:



● 添加成员

希望为项目添加人员时,管理员在右上角搜索需要添加的用户,然后为其选择右下 角的角色(管理人员、开发人员、报告人员),最后点击添加成员即可。

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。

● 申请加入

用户进入项目的主页,点击项目左上角的"申请加入"按钮(如下图),项目的管理员将收到通知,确认后,该用户将成为项目的成员。



注意:私有项目只能由管理员主动将成员加入,不能申请加入。

5.4 删除项目

管理员可以删除项目。步骤如下:

- 1、进入项目配置界面;
- 2、点击"信息"标签页下方的"删除项目"链接,即可删除当前项目。

5.5 新建里程碑

管理员可以新建里程碑。步骤如下:

- 1、进入项目配置界面;
- 2、点击"版本"标签页,新建一个版本,每个版本即为一个里程碑;
- 3、设置新建版本的截止日期等属性。

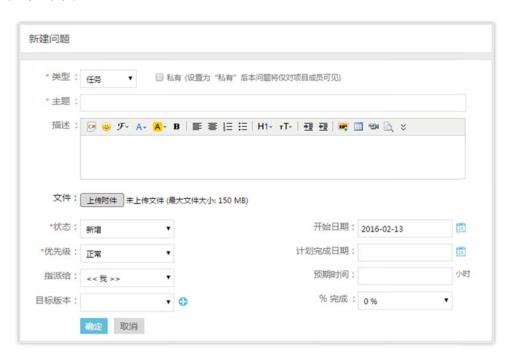
注意:项目成员在发布问题时,将在"目标版本"属性中看到新建的版本。

5.6 关联里程碑

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

5.7 发布问题

进入需要发布问题的项目社区,点击左侧的"发布问题"链接,即可进入问题发布界面。如下图:



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 项目社区: 版本管理

版本管理又称版本控制,是一种分布式协同编程的重要工具。没有掌握好版本管理工具,团队式协同开发是不可想象的。

Trustie 项目社区集成了 Gitlab 版本管理系统,可以提供标准的 Git 版本库操作流程。

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

注意: 未开展项目开发的用户暂不涉及本章内容。

6.1 基本操作流程

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:

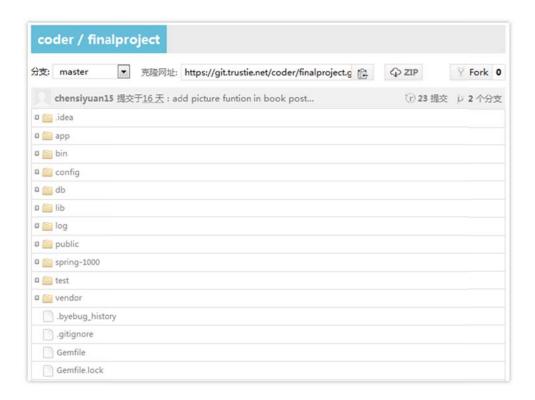
- 1、在平台上新建远程版本库或 fork 一个远程版本库;
- 2、将远程库 clone 到本地 (可选):
- 3、在本地库中创建分支(缺省为 master);
- 4、提交(commit)代码到本地分支;
- 5、推送(push)代码到远程库的分支 / 下拉(pull)远程库的代码到本地;
- 6、解决冲突;
- 7、合并分支。
- 以上是一个在实际操作中反复进行的基本流程。

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。

6.2 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。操作步骤:进入需要 fork 的版本库页面,点击右上角的 Fork 按钮即可。



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。

6.3 新建版本库

管理员可以新建版本库。步骤如下:

- 1、进入相应的项目社区的"项目配置"页面;
- 2、点击"版本库"标签页,点击"新建版本库"链接,如下图:



3、填写版本库名称后,点击"创建",将显示下图,表示用户 roadfar 成功创建了 名称为 trustieforge 的版本库:



注意:

- ✓ 同一用户名下的版本库不能重名:
- ✓ 平台也将在近期提供 SSH 访问方式。

6.4 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 Trustie 平台登录名和密码即可。

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。

6.5 新建分支、切换分支

● 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。

● 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。

6.6 提交代码 (commit)

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.

注意: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。

6.7 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 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。

6.9 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)。

6.10 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。

复杂的冲突解决方法(基于 git merge tool)将在近期提供给大家。

6.11 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 (Git lab), 建议大家可以直接在互联网搜索疑难问题的解决办法。

或参考平台整理的优秀 Git 使用手册:

https://www.trustie.net/users/5/blogs/2/blog comments/64

为给大家提供方便,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

注:后续我们将列出更多的常见错误解决办法。

7 组织社区

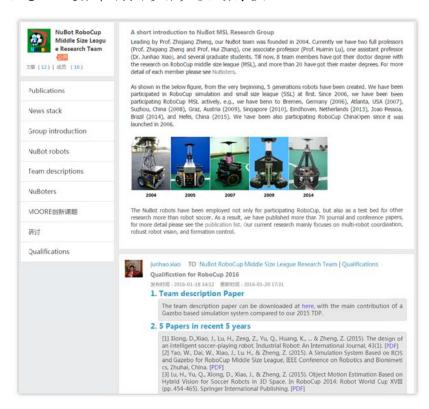
用户可以为自己的团队创建一个或多个组织社区,每个组织社区可以看成是一个团队的运营社区:对外提供宣传和引导,对内提供跨项目交流分享。

注意: 未开展团队运营和项目开发活动的用户暂不涉及本章内容。

7.1 基本操作流程

任何一个用户都可以为自己的团队创建一个组织组织社区,基本使用流程如下:

- 1、创建组织;
- 2、为组织设置首页:
- 3、为组织新建栏目;
- 4、在不同的栏目中发布信息,或者将项目中的信息"转发"到相应栏目中;
- 5、将组织下辖的项目、课程等关联到组织,使组织首页能够自动展示相关动态。
- 注意:上述操作的具体步骤参见后续内容。



组织实例: http://nubot.trustie.net

7.2 新建组织

新建组织的基本流程如下:

- 1、鼠标移动到页面右上角用户头像上,将展开下拉菜单。如下图左:
- 2、点击其中的"新建组织",将进入组织的新建页面,如下图右:



组织新建后,点击左图中"我的组织",将显示我创建或参与的所有组织。

注意:

- ✔ 组织社区在构建期间可以设为私有,私有组织仅对成员可见;
- ✓ 组织社区的内容构建建议采用"尽快发布、持续迭代"的方法,切记等到信息完整后再发布,因为这样会一拖再拖:)

7.3 设置首页

操作步骤如下:

- 1、组织的管理员首先在组织首页的"文章"模块中发布文章;
- 2、然后点击相应文章右上角的"设为首页"菜单即可。如下图:





实例网址 1: http://nubot.trustie.net

实例网址 2: http://team.trustie.net

注意:

- ✔ 只有组织的管理员才能将某篇文章设置为首页;
- ✓ 组织的所有管理员都可以编辑该首页。

7.4 基本配置

管理员可以点击组织主页右上角的"配置"按钮,对组织的基本信息(下图左)、成员(下图右),以及栏目等要素进行设置。

其中组织的基本信息需要补充说明的包括:

- 1、组织 URL:管理员可以为组织设置一个子域名,得到批准后即可以子域名访问组织,而不用平台提供的缺省 URL(比较不直观);
 - 2、组织社区在建设过程中或者其他原因,可以取消"公开": 仅对组织成员可见。



注意: 栏目设置请参见后续章节。

7.5 新建栏目

在组织的"配置"界面中,可以为组织新建栏目,并且可以为栏目进行非常丰富的配置。步骤如下:

- 1、在右侧"栏目名称"里填入栏目的名称;
- 2、如果希望为这个栏目定制一个 URL, 请输入域名目录 (可选);
- 3、选择栏目类型: 帖子或资源,前者表示栏目模式为讨论区、后者表示栏目模式 为资源库。一般情况下,帖子模式基本能够满足要求。



注意:

✓ 设置域名目录的前提是: 已申请组织域名 (即组织 URL)。

7.6 设置组织子域名

缺省情况下,组织的URL的样式为:

https://www.trustie.net/organizations/1

或

http://www.trustie.net/organizations/1

其中1是组织的编号。

在很多情况下,管理员希望将组织的URL设置为一个具有特定含义的子域名模式,例如某个组织的缩写是 nubot,那么管理员可以为该组织申请这样的子域名:

http://nubot.trustie.net/

注:

- ✓ 具体操作步骤参见上述"基本配置"和"新建栏目":
- ✓ 组织的子域名目前仅支持 http 模式。

7.7 设置栏目域名目录

缺省情况下,组织的栏目的URL的样式为:

http://www.trustie.net/organizations/23?org subfield id=151

其中23是组织的编号,151是栏目的编号。

经过管理员的域名和目录设置后,该 URL 可具有以下形式:

http://nubot.trustie.net/qualifications

其中 qualifications 是管理员自定义的目录名称。

7.8 在栏目发布信息

点击栏目名称右侧的"+",即可在栏目中发布帖子,或者上传资源。



7.9 向栏目发送信息

管理员可以将项目、课程的信息(包括讨论区中的帖子和资源库中的资源)发送到组织的相应栏目。步骤如下:

1、点击帖子(或资源)右上角的"发送"菜单;



2、弹出如下对话框,选择发送到"组织",选择组织、选择栏目,点击确认即可。



3、进入组织页面,组织的相应栏目中将会新增相应内容。

8 致谢

Trustie 平台的不断发展主要归功于平台的用户贡献者群体。他们不仅是使用者,也是设计者、体验者和测试者,他们为平台献策献力,极大拓展了开发团队的视野、提高了开发团队的效率。可以说,没有他们的贡献就没有大家看到的 Trustie 社区。

截止目前, Trustie 社区成员包括了来自 200 多所高校的教师、学生和科研团队。这里特别要感谢以下高校的老师和同学们的无私贡献和帮助(后续我们将列出具体名单):

- 国防科学技术大学
- 北京大学
- 北京航空航天大学
- 中国科学院软件研究所
- 中国科学院大学
- 清华大学
- 湖南师范大学
- 湘潭大学
- 湖南工业大学
- 哈尔滨工业大学
- 中南大学
- 湖南大学
- 湖南商学院
- 中山大学
- 西安交通大学
- 大连理工大学
- 湖南工业大学

注:

- ✓ 按首次参与贡献的先后时间排列;
- ✓ 如有疏漏请指正,我们将及时更新。