

Atomic Student Manager Reborn 系统使用指南

作者: XYCode

版本: 0.0.1-alpha.1 document

日期: May 21, 2024

目录

1 什么是 Atomic Student Manager Reborn	1
2 Atomic Student Manager Reborn 的基本架构	1
3 操行分管理	2
3.1 创建班级和导入学生	3
3.2 操作操行分	3
4 家庭作业管理	3
5 学生任务管理	4

1 什么是 Atomic Student Manager Reborn

Atomic Student Manager Reborn, 简称为 ASMRE, 是 Atomic Student Manager 项目的完全重构。是一个采用了 Nuxt、SSR、FaaS、Kubernetes 等前沿技术制作的学生管理系统。

相较于 ASMRE 的前辈 ASM, ASMRE 最大的特点是实现了多班级支持和多端可用, 允许为每个学生创建账号以便他们监督或对班委的工作提出意见。并且, ASMRE 不但可以管理学生的操行分 (见 [节 3](#))¹, 还支持家庭作业管理 (见 [节 4](#))、为学生分配任务等 (见 [节 5](#))。而且, ASMRE 有着严格的权限管理, 我们使用 Casbin 自带的 Casbin-RBAC 权限模型来实现精细化的权限控制²

同时, ASMRE 提供了开放且经过严格权限控制的 HTTP API 供使用, 任何人无需申请即可使用该 API。我们使用的框架 FastAPI 将会自动生成可视化的 API 文档, 方便其他开发者在 ASMRE 的基础上进行拓展。

2 Atomic Student Manager Reborn 的基本架构

ASMRE 会预先鉴权, 以减少不必要请求的发送, 如 [图 1](#)。如果用户在预鉴权阶段就已确认没有该权限, 则 ASMRE 不会显示执行该操作的入口。

¹您可以理解为学分, 反正我们学校是叫操行分。

²原本计划使用 ABAC 权限模型, 但是由于 ABAC 的管理需要专人维护, 因此没有采用。

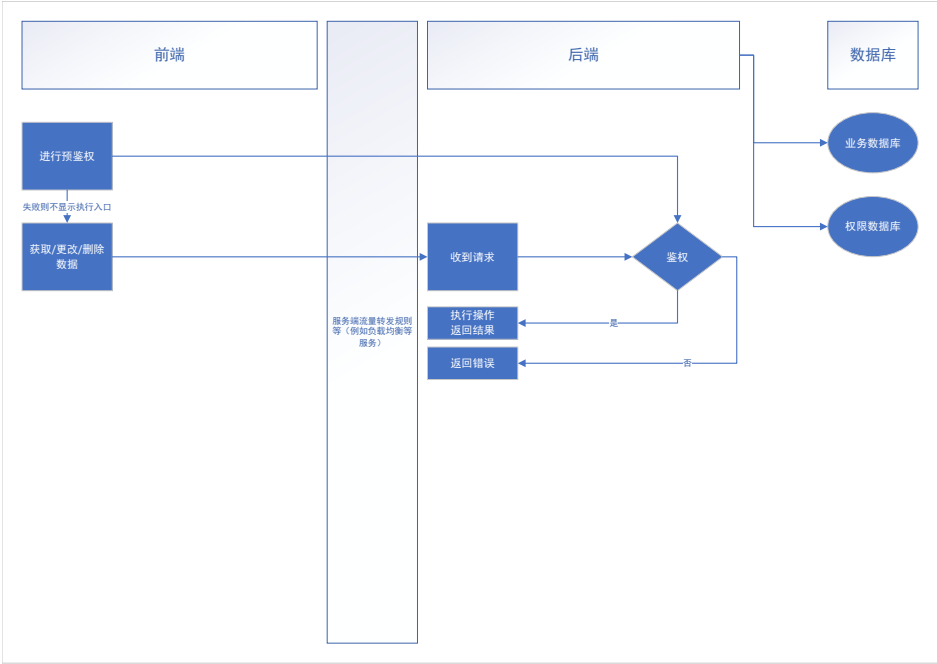


图 1: ASMRE 请求流程（关于鉴权）

ASMRE 的一个用户可以绑定多个学生，任务、操行分等属性是对于学生而言的，执行操作（例如更改、获取数据）的主体则是用户。如图 2。（提示：这是矢量图，在计算机上可以随意放大查看，清晰度不损失）

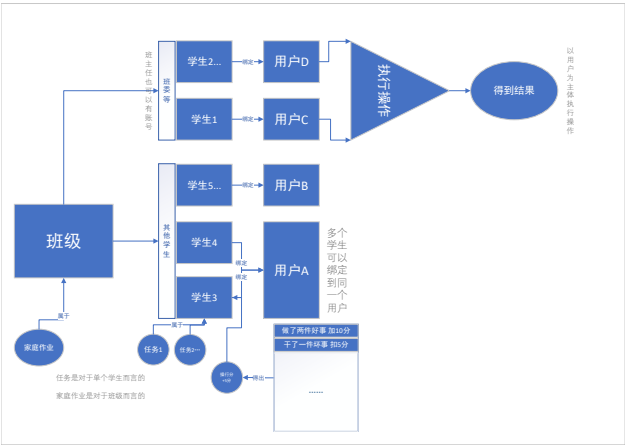


图 2: ASMRE 中的各种关系

3 操行分管理

操行分管理是 ASMRE 最基本的功能之一，是其前辈 ASM 实现的唯一功能。在 ASMRE 中，我们为其新增了许多新功能，使得其更加易用。

3.1 创建班级和导入学生

首先，您需要创建一个班级，这需要您拥有 `/asmre/class` 资源的 `create` 权限，如果没有，请联系系统管理员为您的账号开通。³。

如果您正常拥有该权限，应该可以看到图 3 中第三个格子的内容。

然后，您可以邀请学生们来手动注册一个账号，然后手动操作数据库将他们绑定到对应的学生上，或者使用一个叫做 MergeASM 的脚本来批量导入，MergeASM 脚本的源代码目前托管于 [https://github.com /XYCode-Kerman/MergeASM](https://github.com/XYCode-Kerman/MergeASM)。

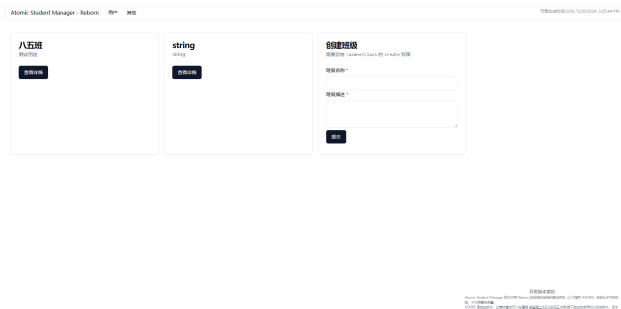


图 3: 创建班级页面

邮箱中填入 Gravatar 或 Cravatar 中注册过的邮箱，将会自动返回这两个网站上配置的头像。如果填入 QQ 邮箱，则返回该 QQ 号对应的头像。

3.2 操作操行分

如果您正常拥有资源 `/asmre/credit/student_name` 的 `create` 权限，您就可以创建操行分更新记录，如果拥有 `write` 和 `delete` 权限，您就可以修改和删除操行分更新记录。

注意！请选择好操作对象再提交，否则会出现图 4 中的错误。

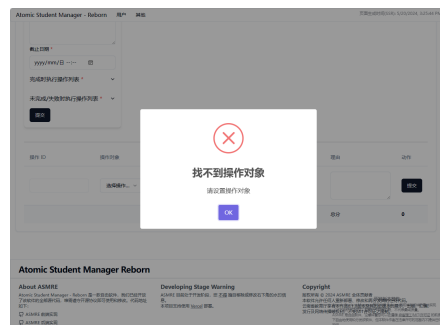


图 4: 找不到操作对象

4 家庭作业管理

确保您有 `/asmre/homework` 的 `create` 权限，然后您可以点击图 5 中所示的按钮来展开创建作业的表单。



图 5: 新增家庭作业按钮

点击图 5 中的删除按钮可以删除一项作业。

³不要直接修改数据库，请通过 HTTP API 进行修改，否则需要手动重载权限策略（重启后端服务）。

5 学生任务管理

学生任务和家庭作业大体上是相同的，但学生任务是针对于单个学生而非全班的。通常用作给学生布置其他工作或者执行其他处罚（例如罚扫地、抄班规等）。

例如图 6 中的这位同学，因为第三节晚自习在自习室打闹，被其他班老师点名批评，被处罚抄班规。班委要求他在 2024/5/22 23:59:00 之前完成。目前的状态是进行中（截图于 2024 年 5 月 21 日 00 点 40 分）。

班委设置了一个未完成/失败时动作，内容为扣除 5 分操行分，这代表如果他没有在规定时间内完成该任务，班委有正当理由（注意不是自动扣除）扣除其的 5 分操行分。

如果是非惩罚性质的，还可以设置完成时动作，内容可以为加分等。

您可以同时设置多个“动作”。

学生 ID: [模糊处理]

任务表

任务 664ae5...

删除

状态

进行中

内容

抄班规（做完作业再抄）原因：第三节晚自习在自习室打闹，被其他班老师点名批评

截止日期

2024/5/22 23:59:00

完成

false

完成时动作

未完成/失败时动作

操行分
扣分
5

内容 *

截止日期 *

yyyy/mm/日 --:--

完成时执行操作列表 *

未完成/失败时执行操作列表 *

提交

图 6: 任务示例