

积分系统的设计和实现

刘恒星 2022229044

March 18, 2023

1 关于项目结构

积分系统的设计和实现项目中采用了分层结构，项目分成了 controller 层，Service 层，Repo 层，其中数据库用了一个 Dataset 静态类来模拟。Repo 层接口和 Dataset 进行交互，Service 层调用 Repo 接口来完成业务，controller 层没有明确写出来，在本项目中用 Activity 抽象类和主程序做测试来模拟实现。主程序调用 Activity 抽象类，对应不同的需求生成不同的 Activity 子类，Activity 类调用 Service 接口来完成业务逻辑。

本次的项目中，domain 文件夹存放实体类，实体类采用的是充血模型，完成大部分基本功能，使得 Repo 层进行操作的时候只需要少量的代码。

整体来看，Repo 层会对 Dataset 和 domain 实体类进行操作；Service 层会调用 Repo 层并且处理 Repo 上抛的异常，Activity 和主程序模拟的 controller 层会调用 Service 层接口完成业务逻辑

2 关于项目需求

为了方便代码测试，本次项目代码中默认 userId 恒为 1

2.1 积分赚取和兑换原则

因为没有特别的要求，本次积分的赚取由 Activity 下的 AddAct 类负责，其中过期时间设定为当前时间十天后，积分数量为随机数，调用 Service 接口完成业务逻辑

2.2 积分消费和兑换原则

因为没有特别的要求，本次积分的消费由 Activity 下的 AddAct 类负责，其中过期时间设定为当前时间十天后，积分数量为随机数，调用 Service 接口完成业务逻辑

2.3 积分及其查询明细

积分的查询明细由 Activity 下的 SAct 类负责，其中页数需要人为输入，并且严格控制输入的合理性。调用 Service 接口来完成业务逻辑