

RUN.py 项目 系统设计说明书

软摸硬跑小组

2020 年 4 月 19 日

文档信息

文档标题	RMYP 项目需求规格说明书
归档日期	2020 年 4 月 19 日
所有者	软摸硬跑小组

修订历史

版本编号	版本日期	修订内容	备注
V0.1	2020.4.19	初始版本	

文档编制、审核与批准

	签字	日期
编制		
审核		
批准		

目录

第一章	引言	4
1.1	编写目的	4
1.2	背景	4
1.3	读者范围	4
1.4	前提	4
1.5	参考资料	5
第二章	系统体系结构设计	5
2.1	总体功能模块设计	5
2.1.1	首页	5
2.1.2	学员/教练个人信息模块	6
2.1.3	体测档案	6
2.1.4	可视化界面	6
2.2	结构设计	6
2.3	总体 ER 图	8
2.4	管理员维护	8
第三章	系统模块设计类图	8
3.1	注册模块类图	9
3.2	登入模块类图	9
3.3	注销模块类图	10
3.4	教练个人信息模块类图	11
3.5	学员个人信息模块类图	11
3.6	体测档案模块类图	12
3.7	数据可视化模块类图	13

第一章 引言

1.1 编写目的

- 本《数据库设计说明书》是关于 Run.py 体测档案数据库设计，主要包括数据逻辑结构设计，运行环境、安全设计等
- 本《数据库设计说明书》是根据《软件规格需求说明书》所编写的。
- 本《数据库设计说明书》为开发软件提供一定基础

1.2 背景

Run.py 体测档案管理小程序希望供给新开健身房以及准备开健身房的人员使用。本小程序是对健身房会员以及健身房教练服务，方便双方的数据记录存储以及查阅。而本《数据库设计说明书》为 Run.py 体测档案小程序的数据库说明部分

1.3 读者范围

- 设计员：根据软件的需求有针对性地设计出各种框架，其中包括数据库设计、UI 界面设计等等。
- 程序员：程序员可以根据本文档明确相应软件功能数据提交、存储、查询的需要进行软件开发编码。
- 用户：了解需要数据以及可读数据。

1.4 前提

经由上一次的 ppt 答辩，我与该软件的用户之一教练进行了需求的交流。他所需要的最基础的功能都已经满足，进一步的需求一是希望能有一定的关于健身的信息日常推送，二是希望省去由教练输入信息的过程，希望以 inbody 体测仪的数据自动录入学员的体测档案中。前者由于时间上的原因不一定能满足，在小组完成基础功能后酌情考虑，而后者因为 inbody 这个公司并没有开放对应接口，他

们的数据数字化存储是由其公司自用的。所以这个需求没有可能满足，我们只能以教练人工的方式代替这一模块功能。

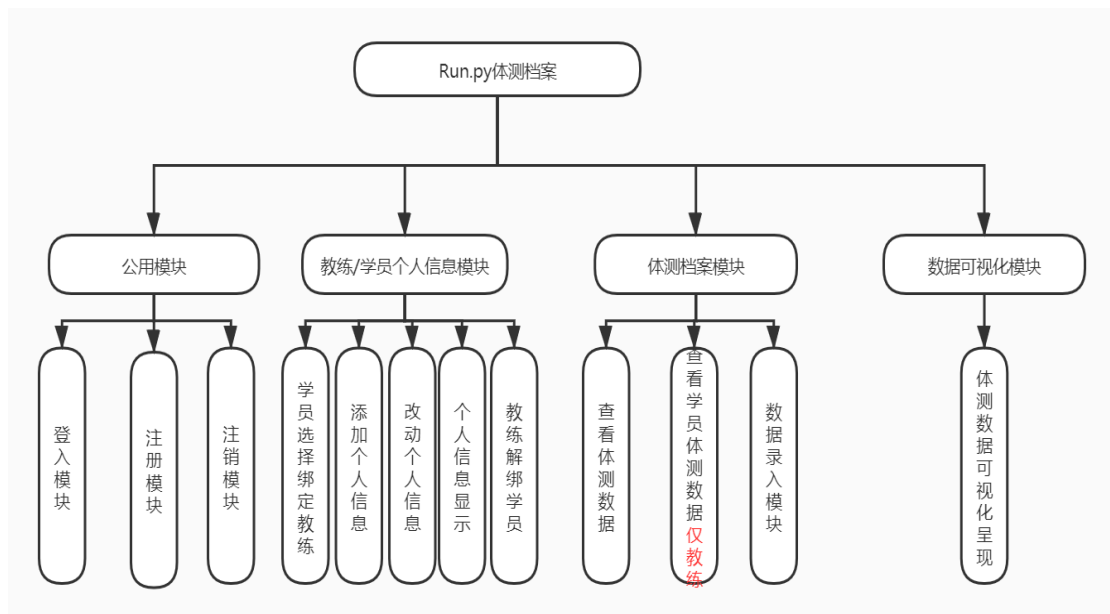
1.5 参考资料

- 《软件工程实践_系统设计说明书》
<https://wenku.baidu.com/view/fa2af32c356baf1ffc4ffe4733687e21af45ffab.html>
- 《系统设计说明书(架构、概要、详细)目录结构》
<https://www.cnblogs.com/82767136/articles/6829148.html>

第二章 系统体系结构设计

2.1 总体功能模块设计

根据系统需求分析对系统进行整体的木块设计，设计出体测档案程序的总体功能模块结构图。



系统设计共分为四个模块，每个模块，相互关联，相互作用。

2.1.1 首页

软件首页是公用模块，主要是登录界面，登录界面可供客户选择相关的功能点，比如注册账号、登录账号、修改密码等等，如果用户在已登录情况则可以注销账户。登陆账户才能显示对应的学员或者教练的相关信息

2.1.2 学员/教练个人信息模块

在学员端,学员可以清晰看出近日以来体重变化图,在教练端也可以显现出,另外不仅含有自己身体状况的数据,也有教练绑定情况,每个学员可选择有关教练以更加精准,有助于自己的减少。如果无健身教练,也可以记录自己的身体情况,后台会根据相应情况,及时给客户提供有价值针对性的意见。

2.1.3 体测档案

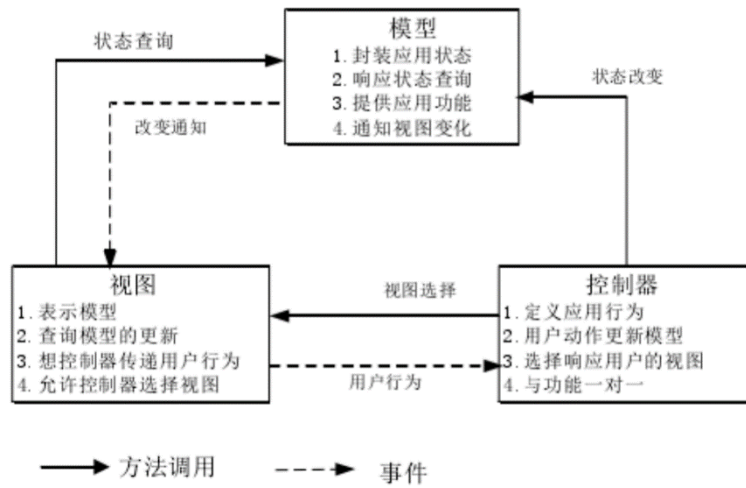
在“我的”里面会有详细的体重变化记录(使用了 AJAX 技术, AJAX 使用 JavaScript 在 web 浏览器与 web 服务器之间来发送和接收数据。通过在幕后与 web 服务器交换数据,可以实现网页的异步处理,在本系统中,使用 AJAX 对输入数据刷新实时建议),并且在这一模块,这里也是供使用者记录数据的地方,用户可以在这一界面看到上次的体重、BMI 的一些数据。后台接收到这些数据,会提出一些简单实时可靠的小意见,教练也可以在这一模块进行查看学员具体情况针对性指导。

2.1.4 可视化界面

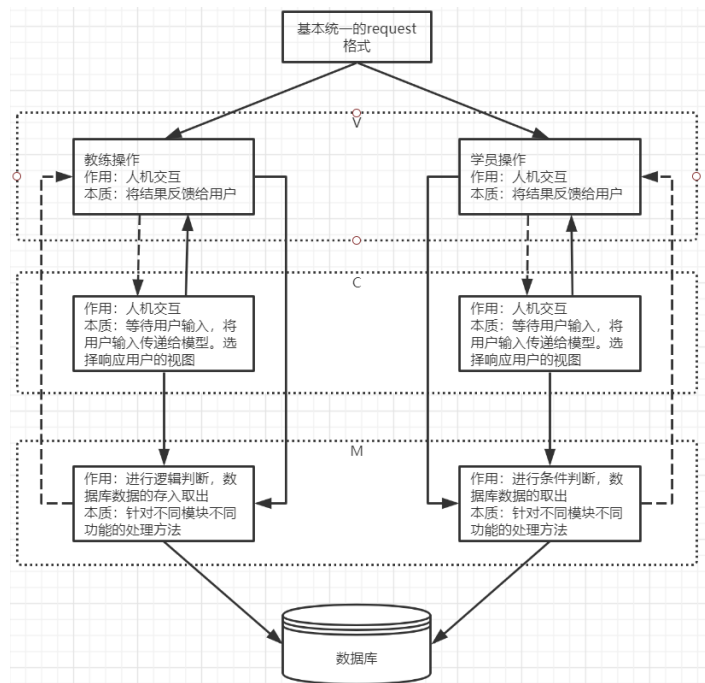
此界面是用户体重变化图的可视化界面,内包括了一星期、一个月的体重变化趋势,以及标注在哪个时间段,身材保持情况最佳,这样用户记忆上次的身材维持方法,有助于继续维持。同时页面也比较简洁变化,有颜色分明标注使变化趋势分析图更一目了然。

2.2 结构设计

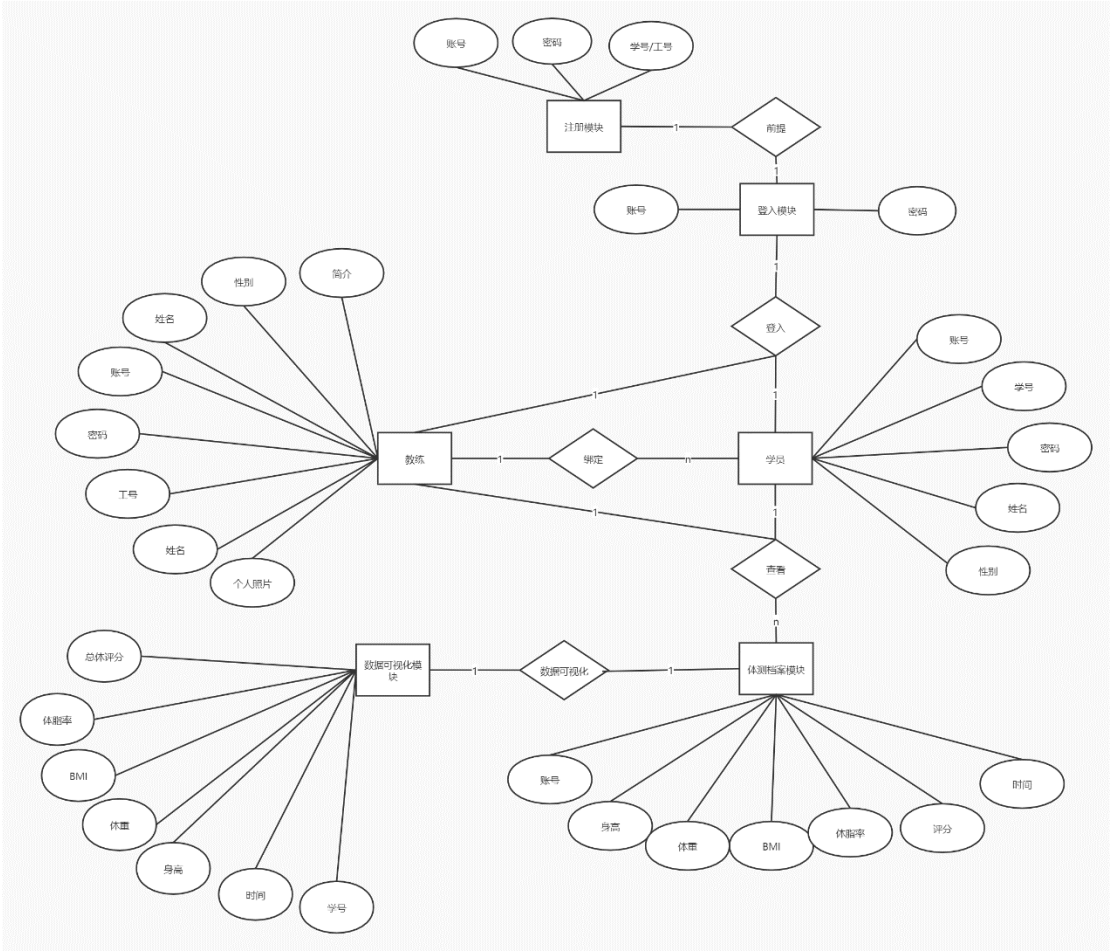
根据小组之前的对设计模式的了解与认知,本程序将采用 MVC 框架模式。MVC 包括三个部分:控制器,定义后使用视图和模型,负责通信、转发请求、响应请求,控制数据流向模型对象,并在数据变化时更新视图;视图,实现模型包含的数据的可更新的可视化图形界面设计;模型定义相应的控制器,编写及套用算法等实现程序功能、实现具体的数据管理和数据库设计。MVC 的通用模型设计如下图。



根据 MVC 模式的分析，得到的结果如下：



2.3 总体 ER 图

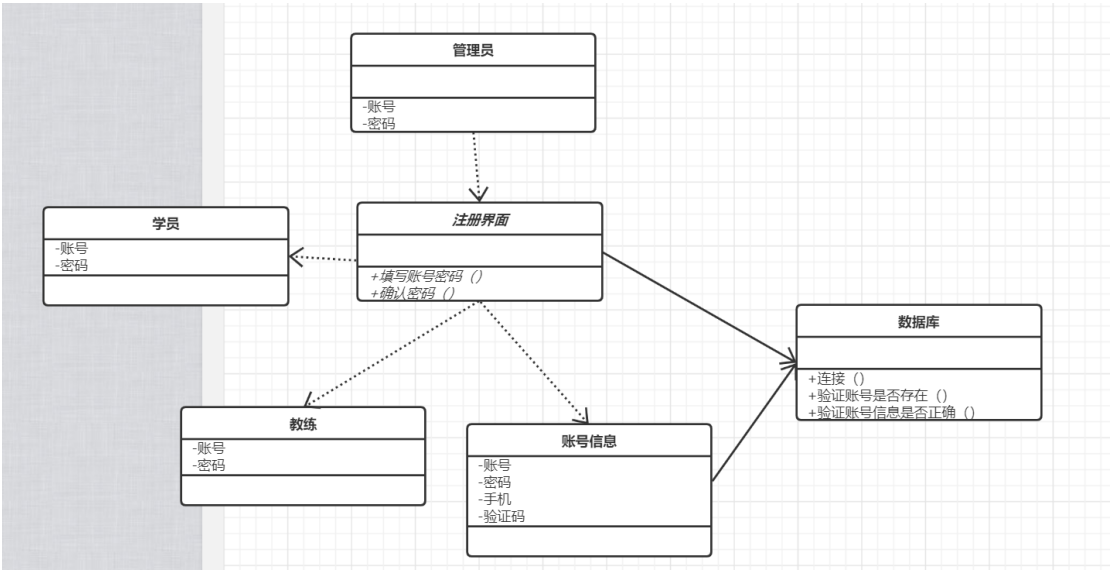


2.4 管理员维护

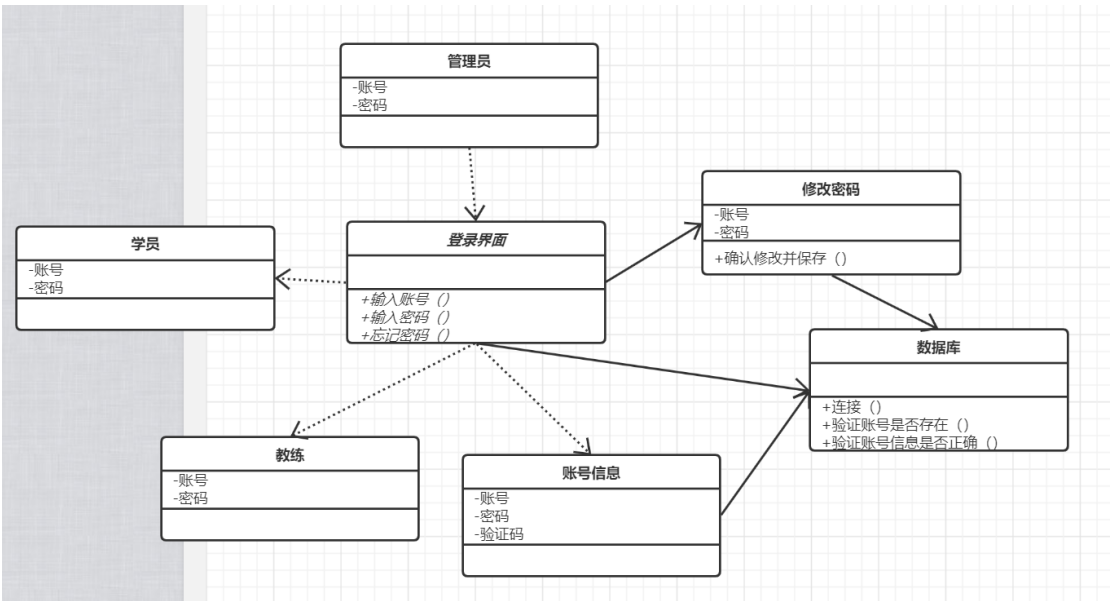
管理员通过 Navicat 通过用户名和密码进入对应数据库对信息维护。

第三章 系统模块设计类图

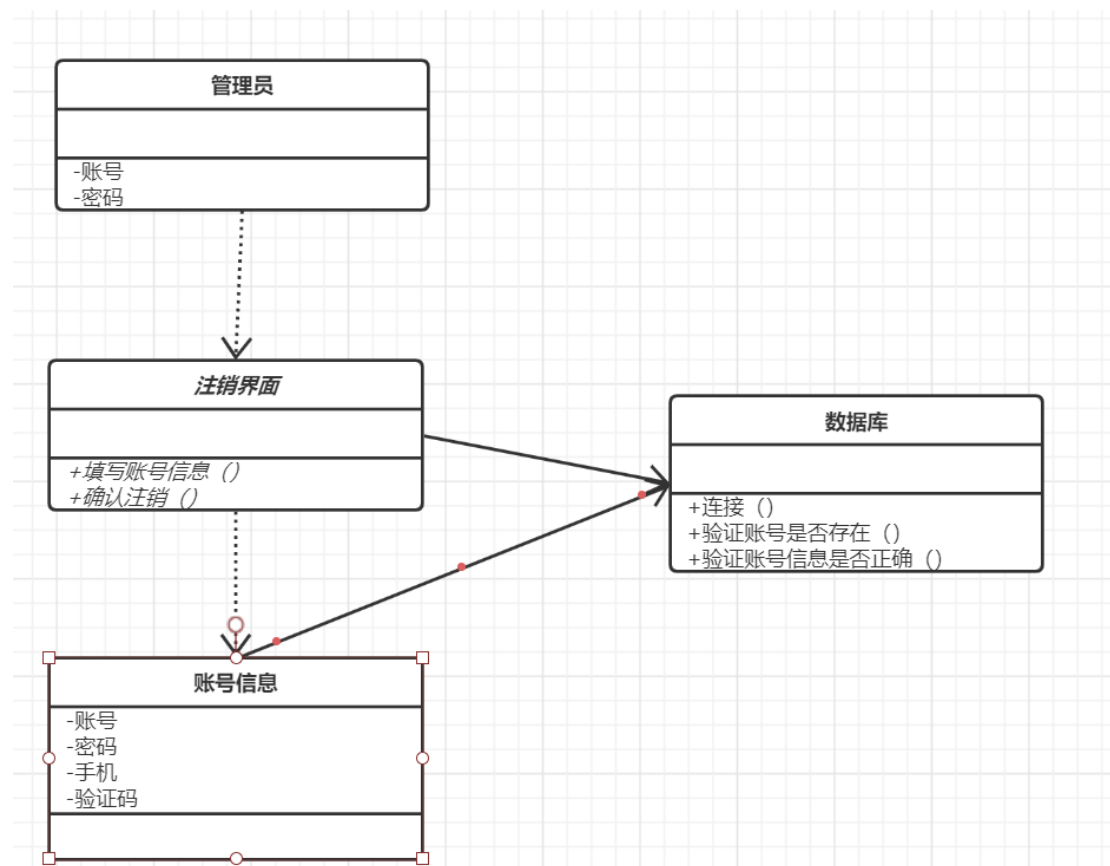
3.1 注册模块类图



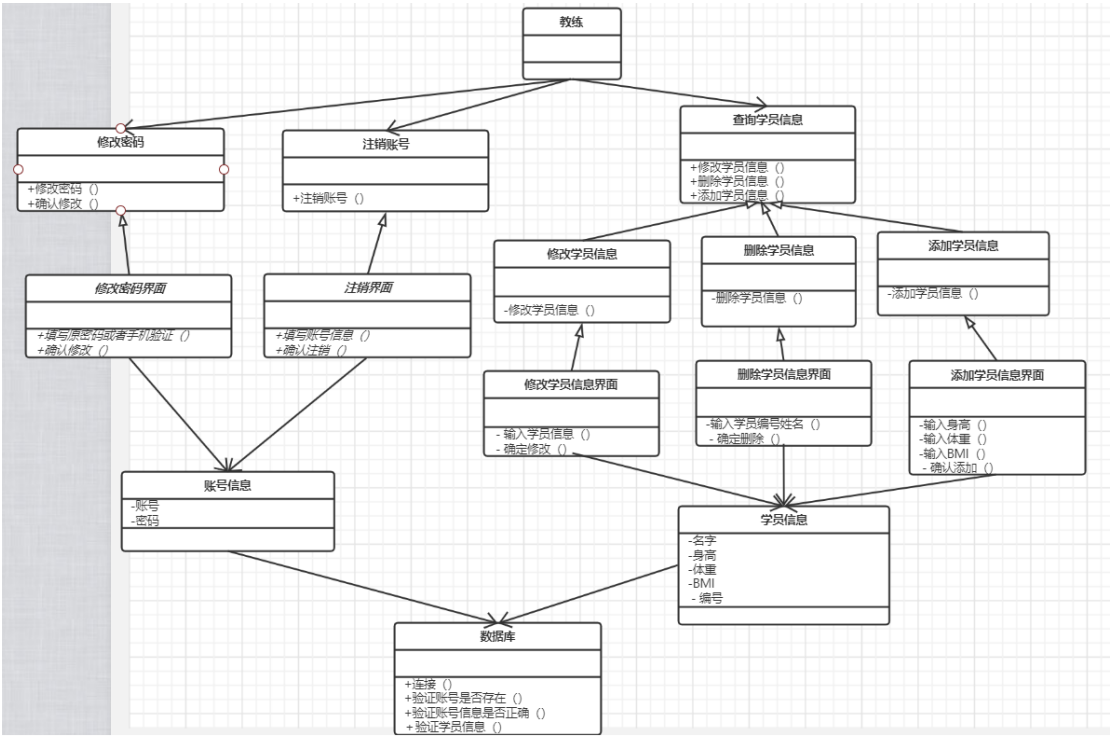
3.2 登入模块类图



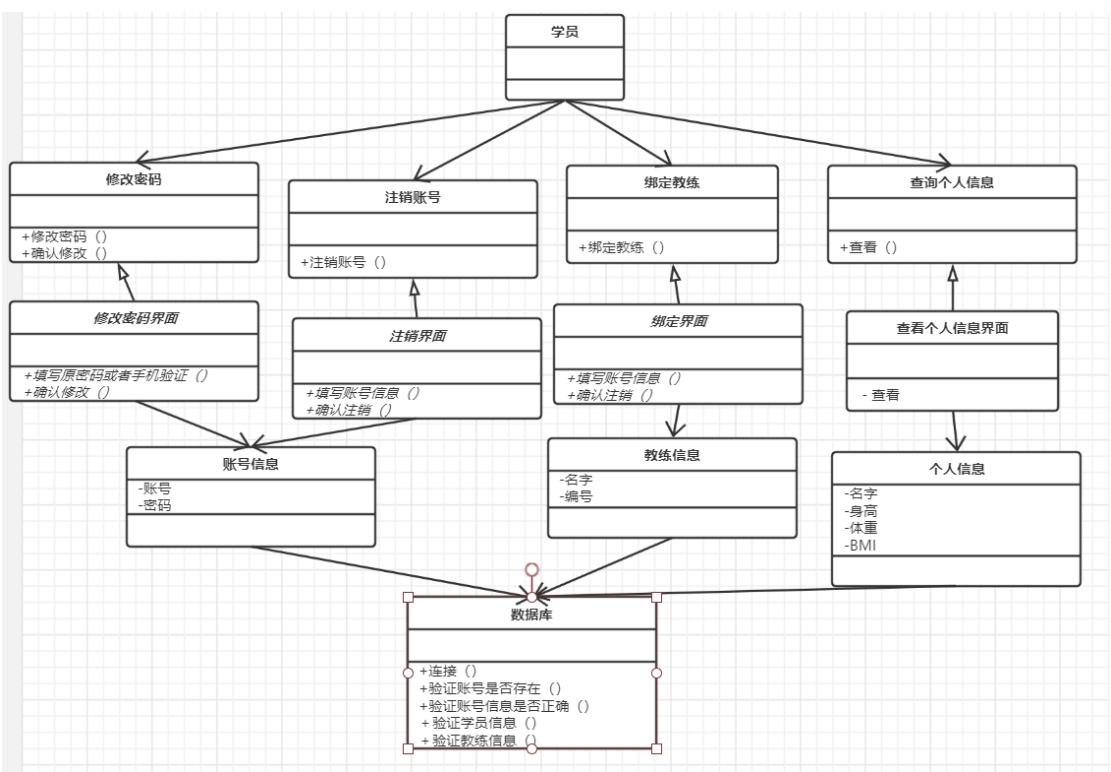
3.3 注销模块类图



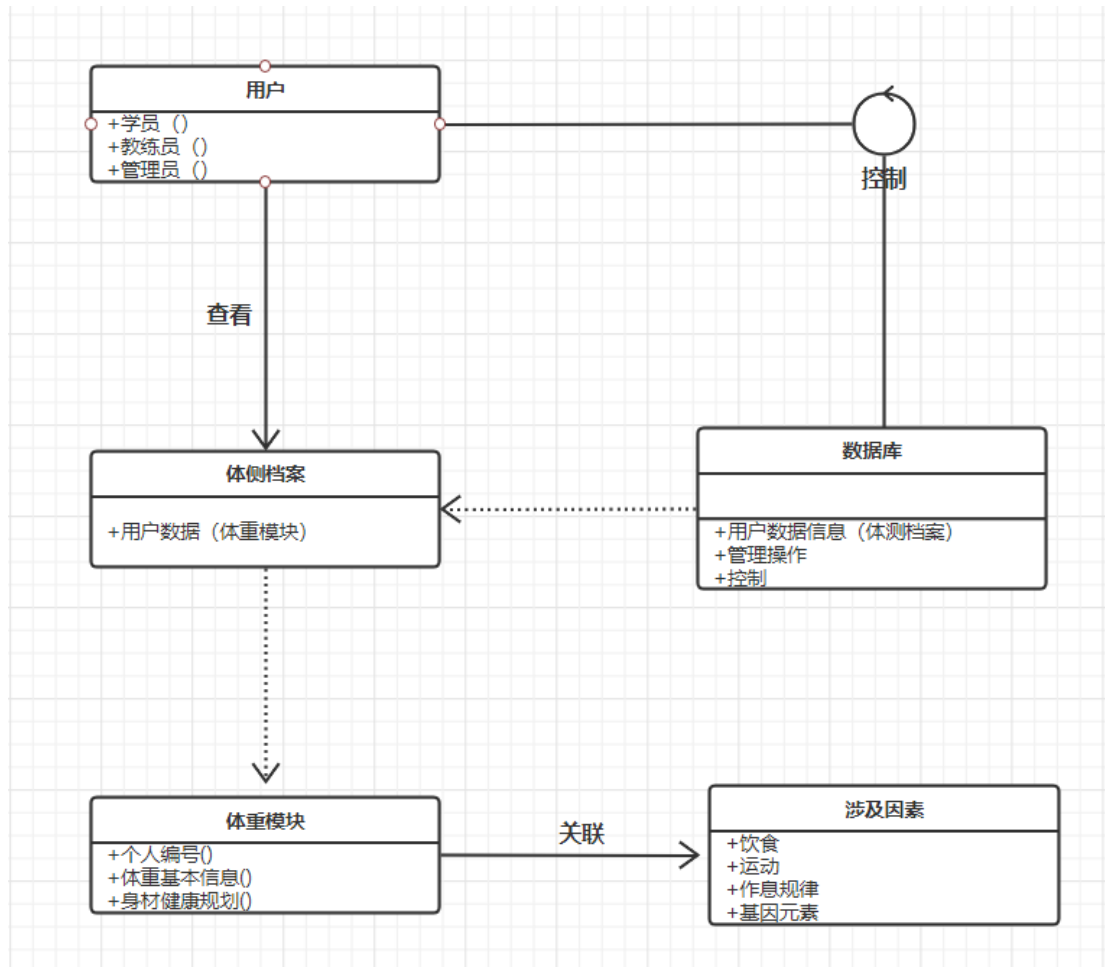
3.4 教练个人信息模块类图



3.5 学员个人信息模块类图



3.6 体测档案模块类图



3.7 数据可视化模块类图

