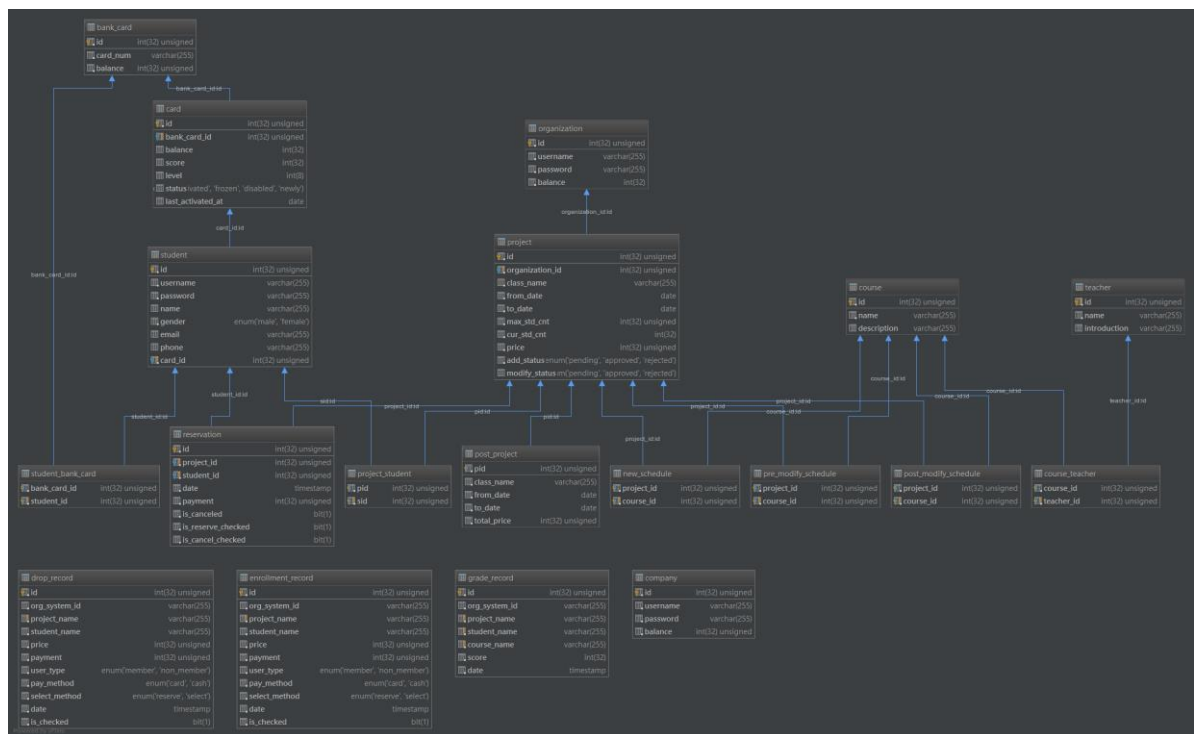


Training College 设计文档

141250110 侍硕

数据库设计

ER 图



数据库表（表名，各列名及数据类型，外键关系）

1. bank_card 表记录了银行卡基本信息

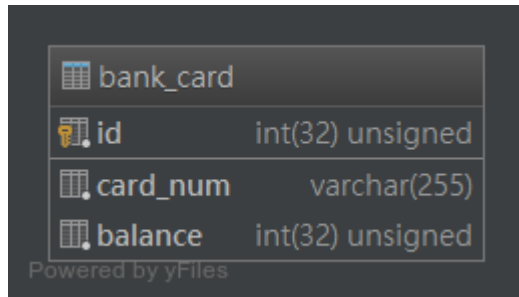
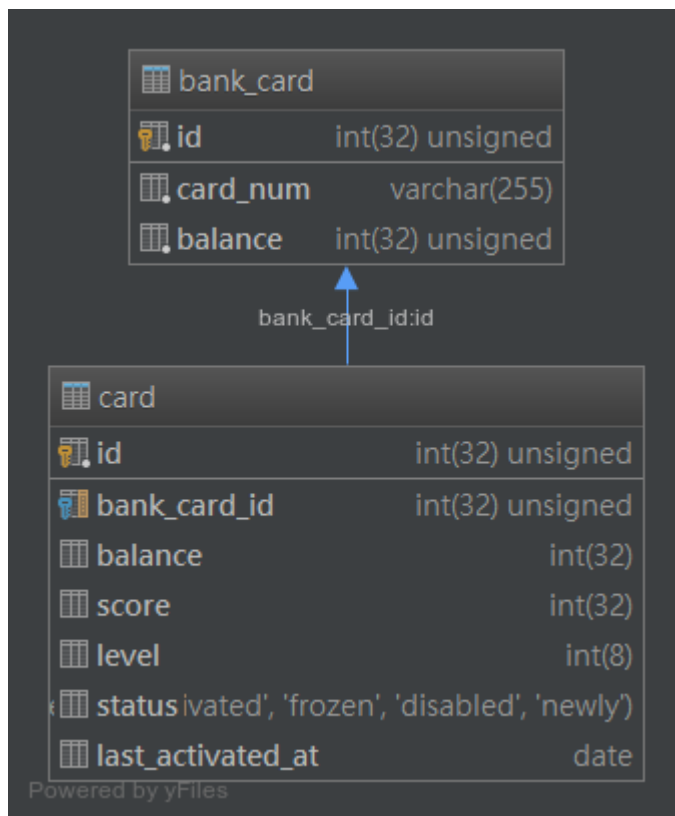


Diagram illustrating the structure of the `bank_card` table:





Column Name	Data Type
<code>id</code>	<code>int(32) unsigned</code>
<code>card_num</code>	<code>varchar(255)</code>
<code>balance</code>	<code>int(32) unsigned</code>

Powered by yFiles

2. card 表记录了会员卡基本信息，包含一个银行卡的外键






3. company 表记录了 Training College 公司的账户信息，管理员账号

company	
 id	int(32) unsigned
 username	varchar(255)
 password	varchar(255)
 balance	int(32) unsigned

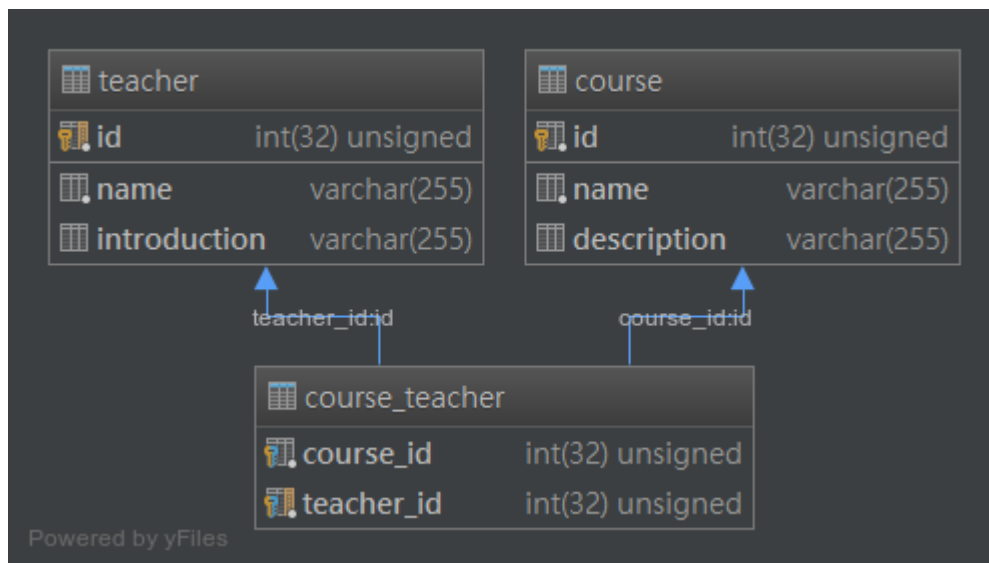
Powered by yFiles

4. course 表记录了课程的基本信息

course	
 id	int(32) unsigned
 name	varchar(255)
 description	varchar(255)

Powered by yFiles

5. course_teacher 表 记录课程和老师之间的教学关系，包含老师和课程的外键














6. drop_record 表记录了退学记录的信息

drop_record	
id	int(32) unsigned
org_system_id	varchar(255)
project_name	varchar(255)
student_name	varchar(255)
price	int(32) unsigned
payment	int(32) unsigned
user_type	enum('member', 'non_member')
pay_method	enum('card', 'cash')
select_method	enum('reserve', 'select')
date	timestamp
is_checked	bit(1)








Powered by yFiles

7. enrollment_record 表记录了入学记录的基本信息

enrollment_record	
 id	int(32) unsigned
 org_system_id	varchar(255)
 project_name	varchar(255)
 student_name	varchar(255)
 price	int(32) unsigned
 payment	int(32) unsigned
 user_type	enum('member', 'non_member')
 pay_method	enum('card', 'cash')
 select_method	enum('reserve', 'select')
 date	timestamp
 is_checked	bit(1)

Powered by yFiles

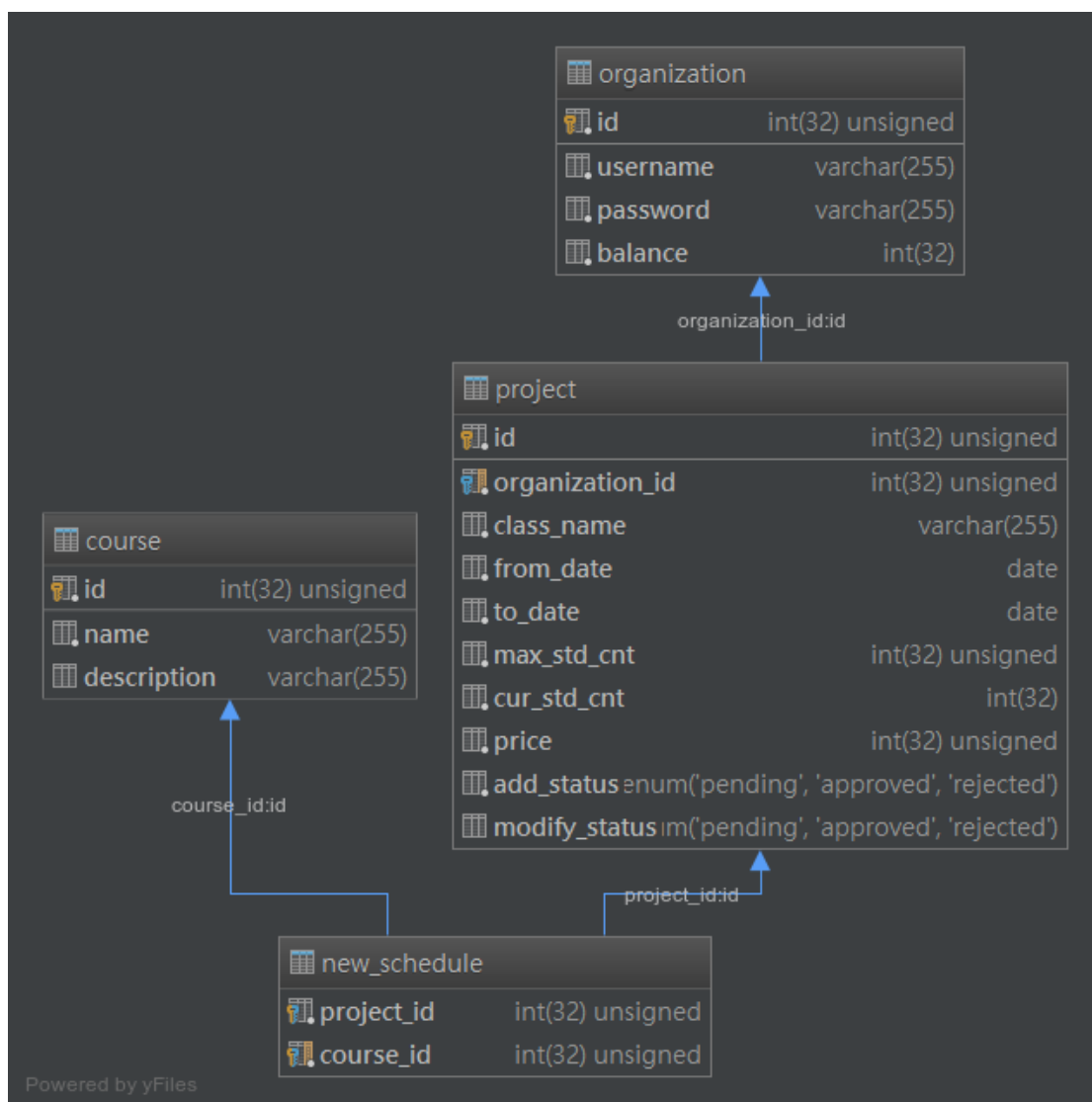
8. grade_record 表记录了成绩记录的基本信息

grade_record	
 id	int(32) unsigned
 org_system_id	varchar(255)
 project_name	varchar(255)
 student_name	varchar(255)
 course_name	varchar(255)
 score	int(32)
 date	timestamp

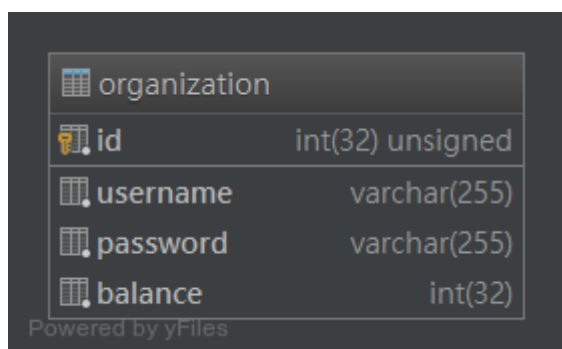
Powered by yFiles

9. new_schedule 表记录了新建的教学计划信息，用于总经理审批，包含课程和班级的外

键

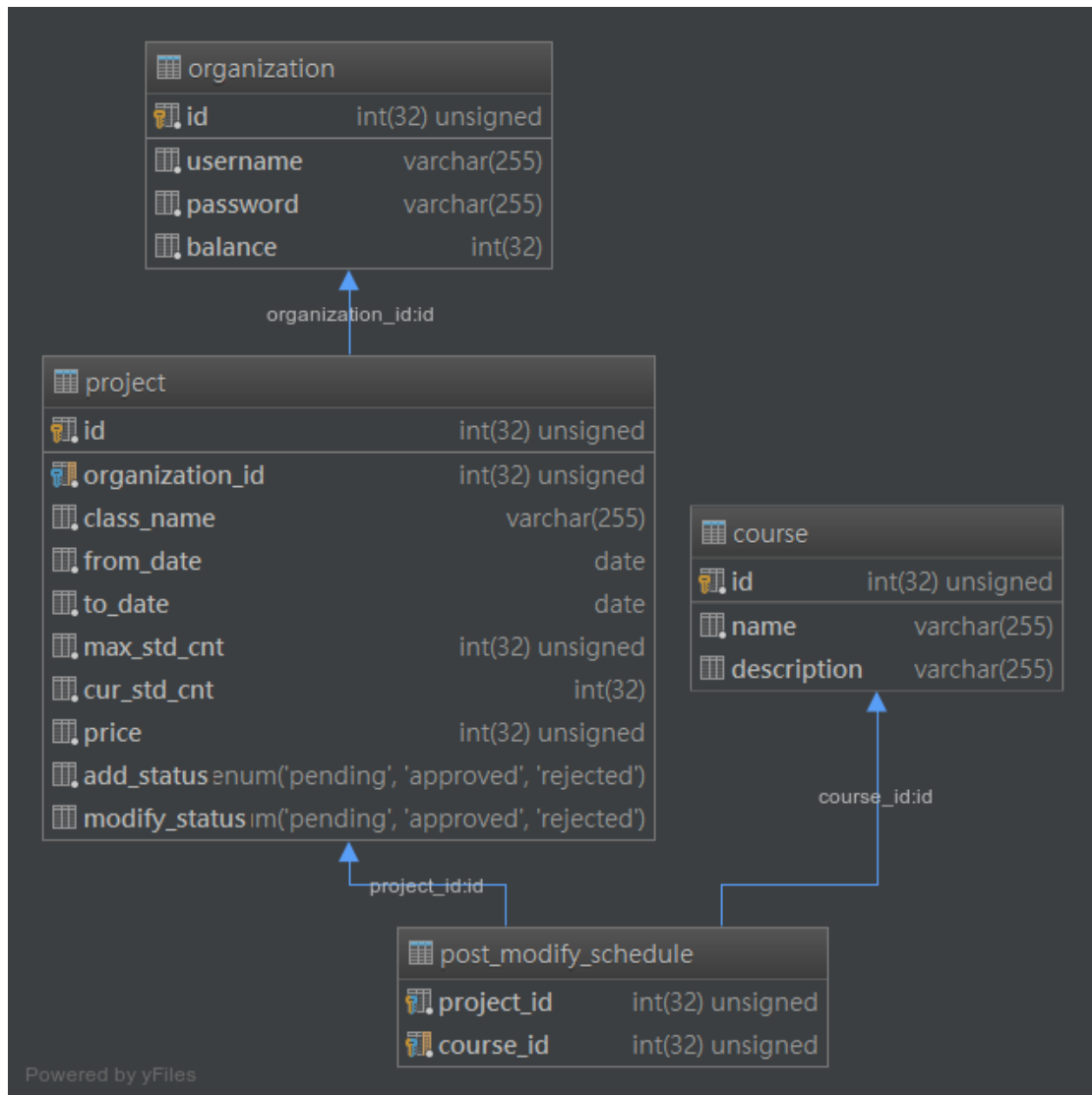


10. organization 表记录了一个机构的基本信息

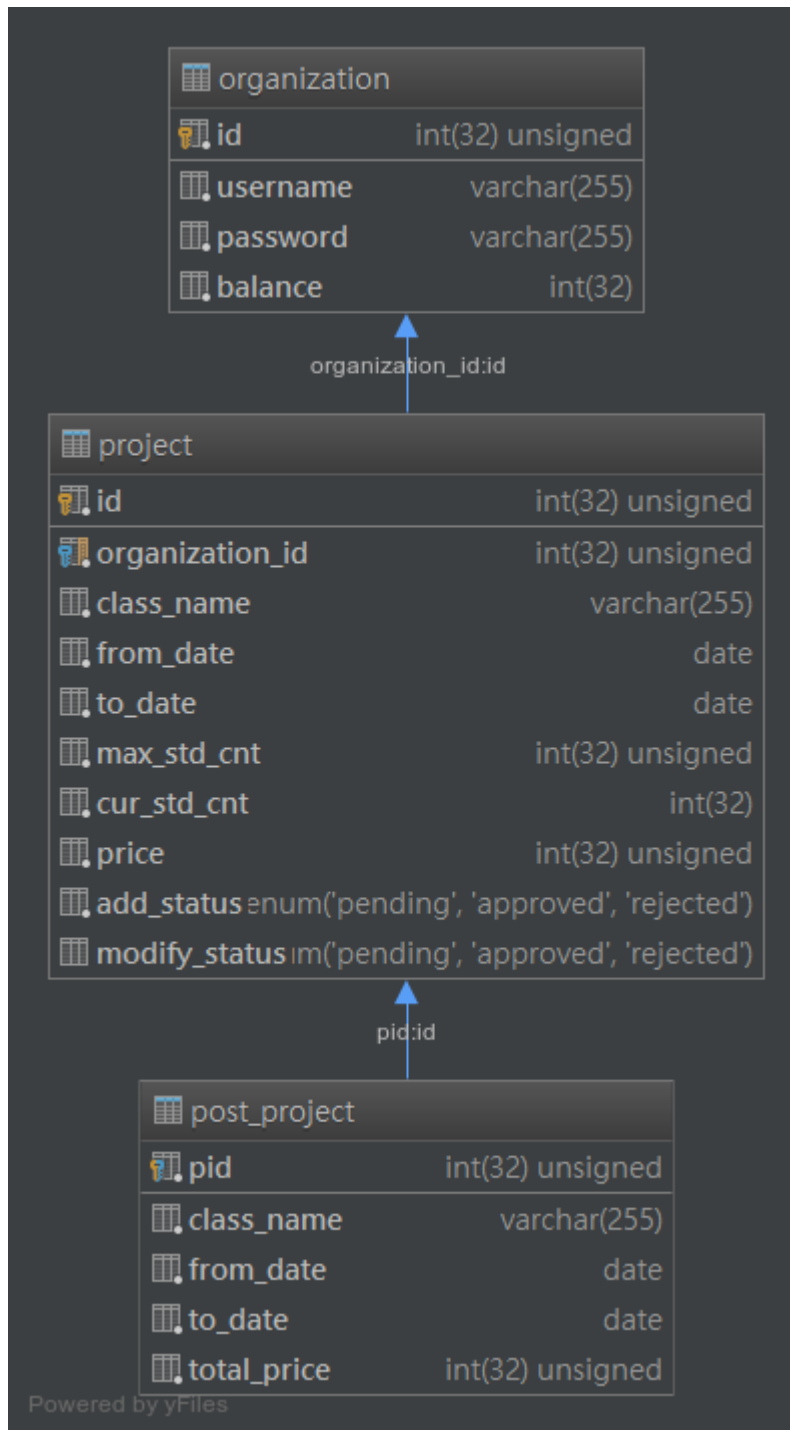


11. post_modify_schedule 表记录了修改后的教学计划信息,用于总经理审批,包含课程和

班级的外键

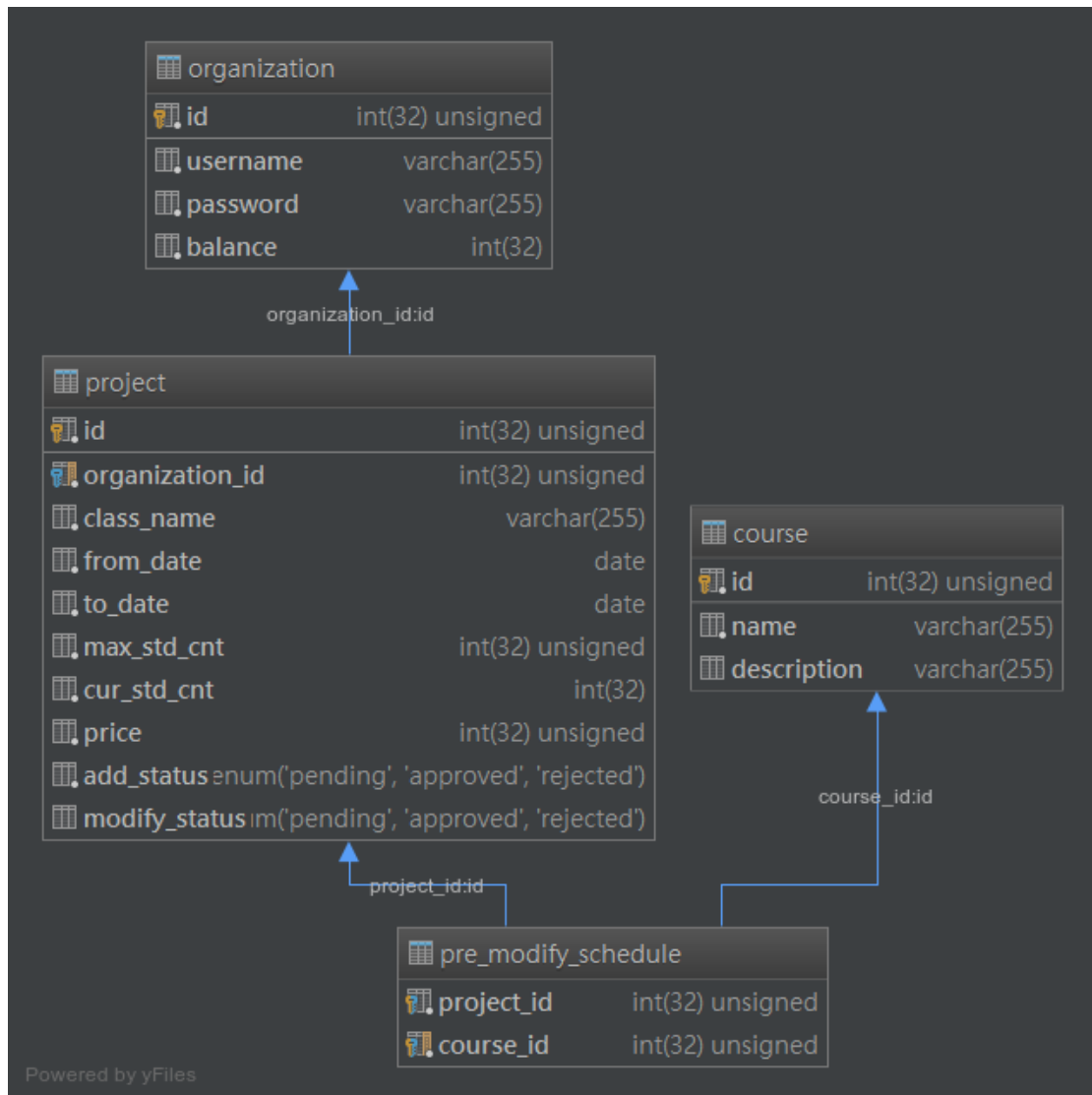


12 post_project 表记录了修改后的班级的基本信息用于总经理审批

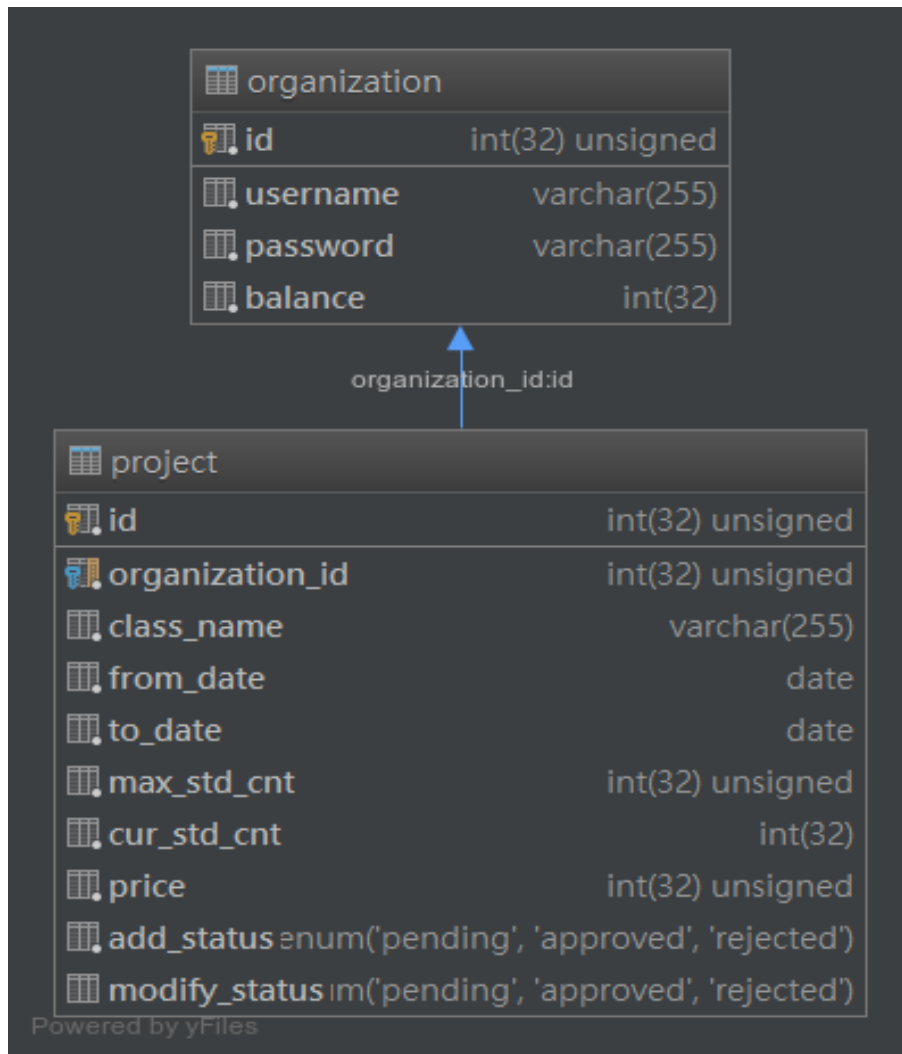


13 pre_modify_schedule 表记录了修改前的教学计划，可以理解为当前每个班级的最新情

况，包含课程和班级的外键

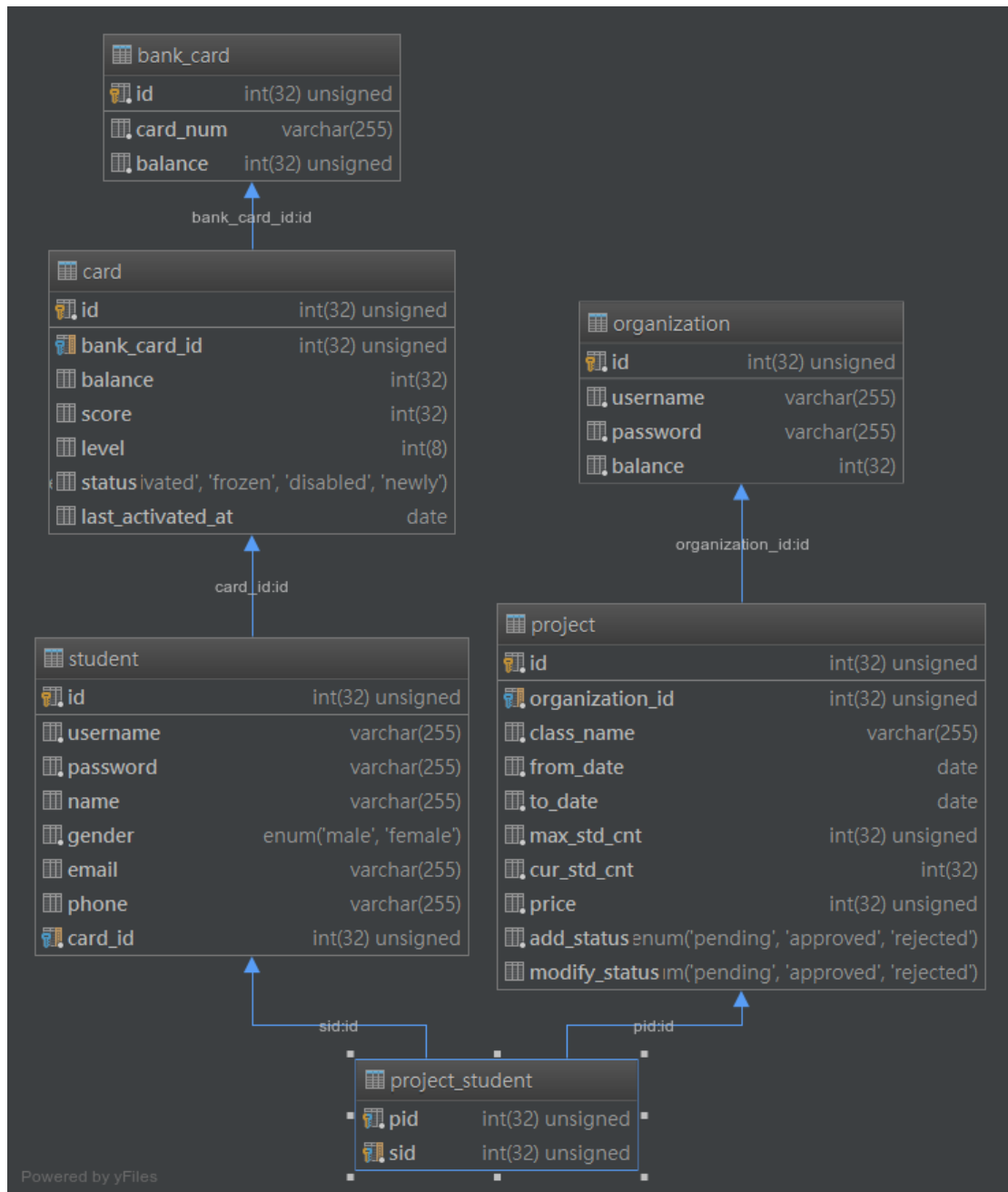


14 Project 表记录了一个班级的基本信息

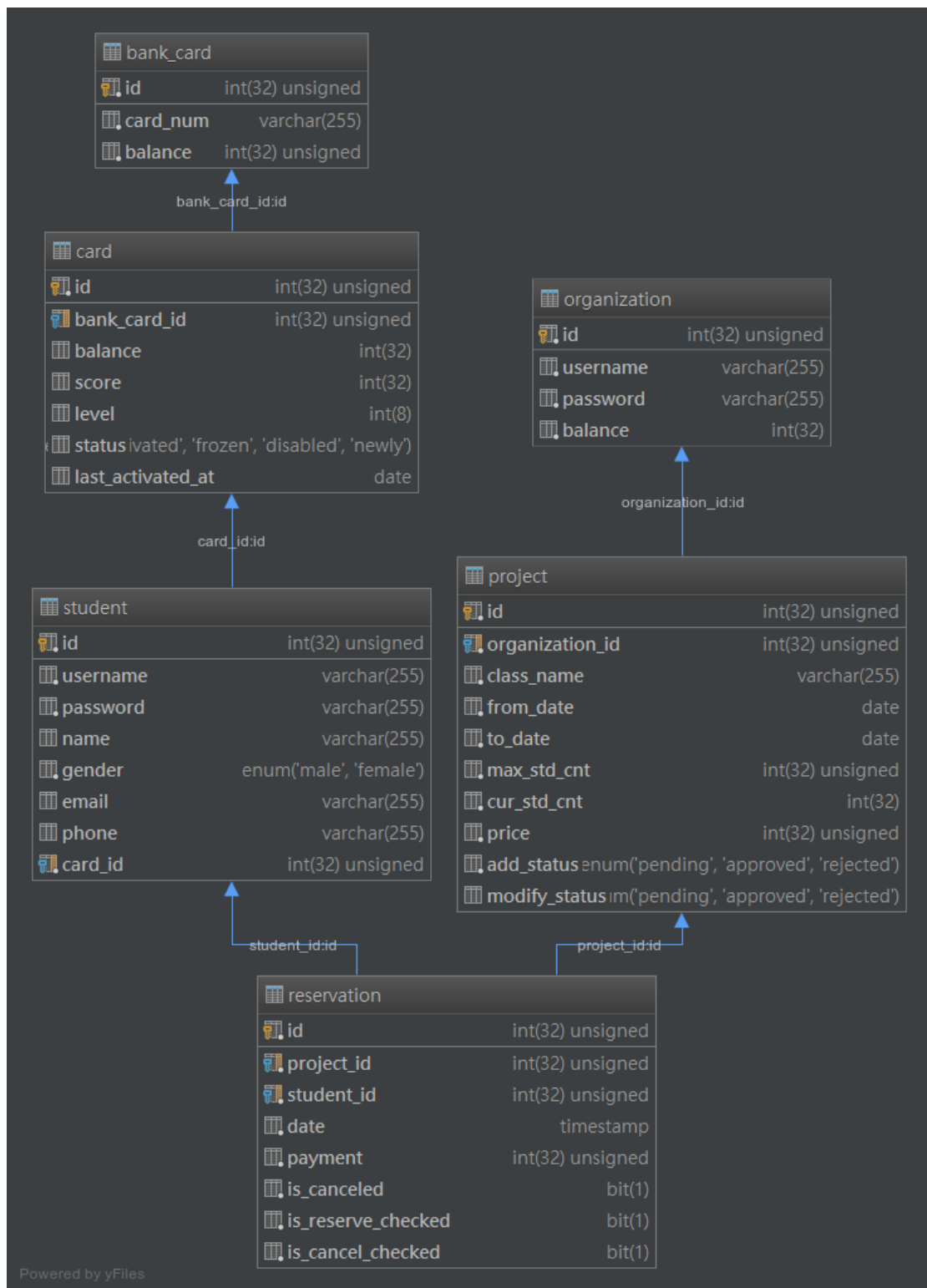


15 project_student 表记录和班级和学生间的包含关系，即一个班级到底有哪些学生。包含

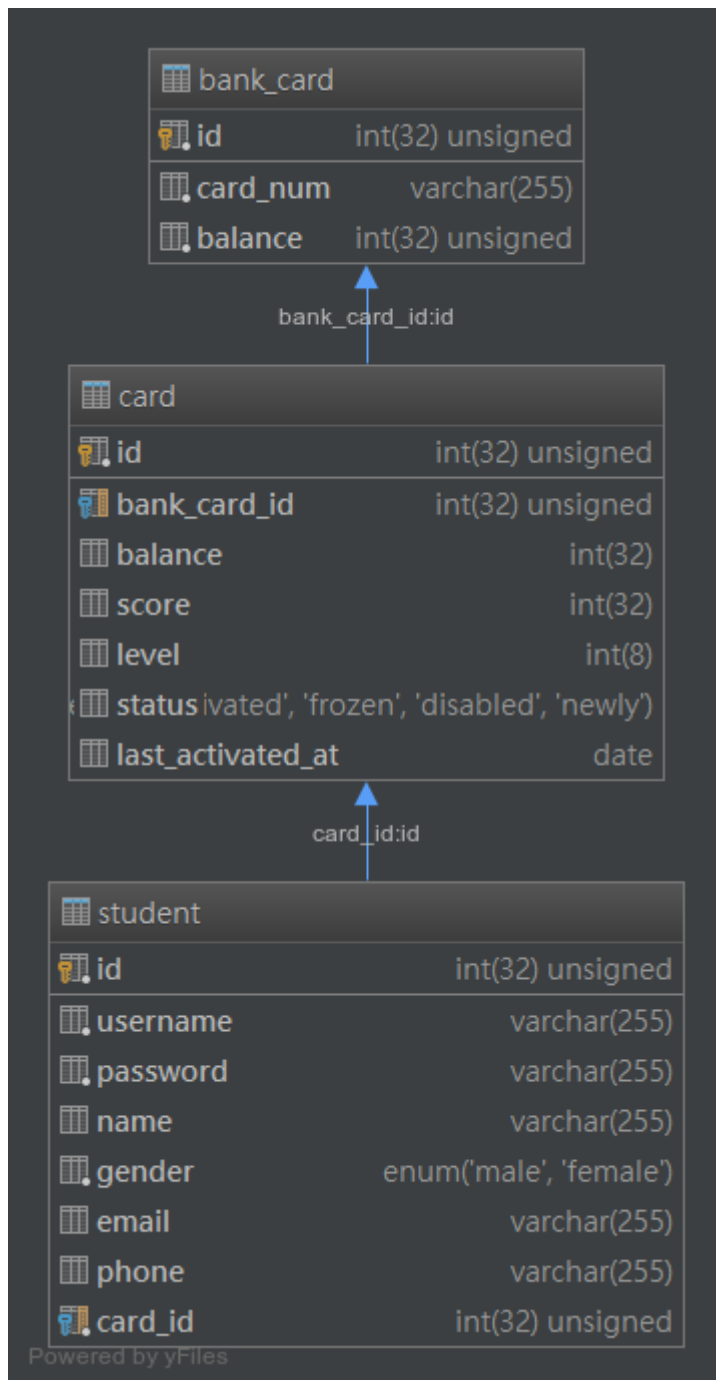
班级和学生的外键







16 reservation 表记录了预订订单的基本信息，包含学生和班级的外键



17 student 表记录了一个学员的基本信息，包含一个会员卡的外键



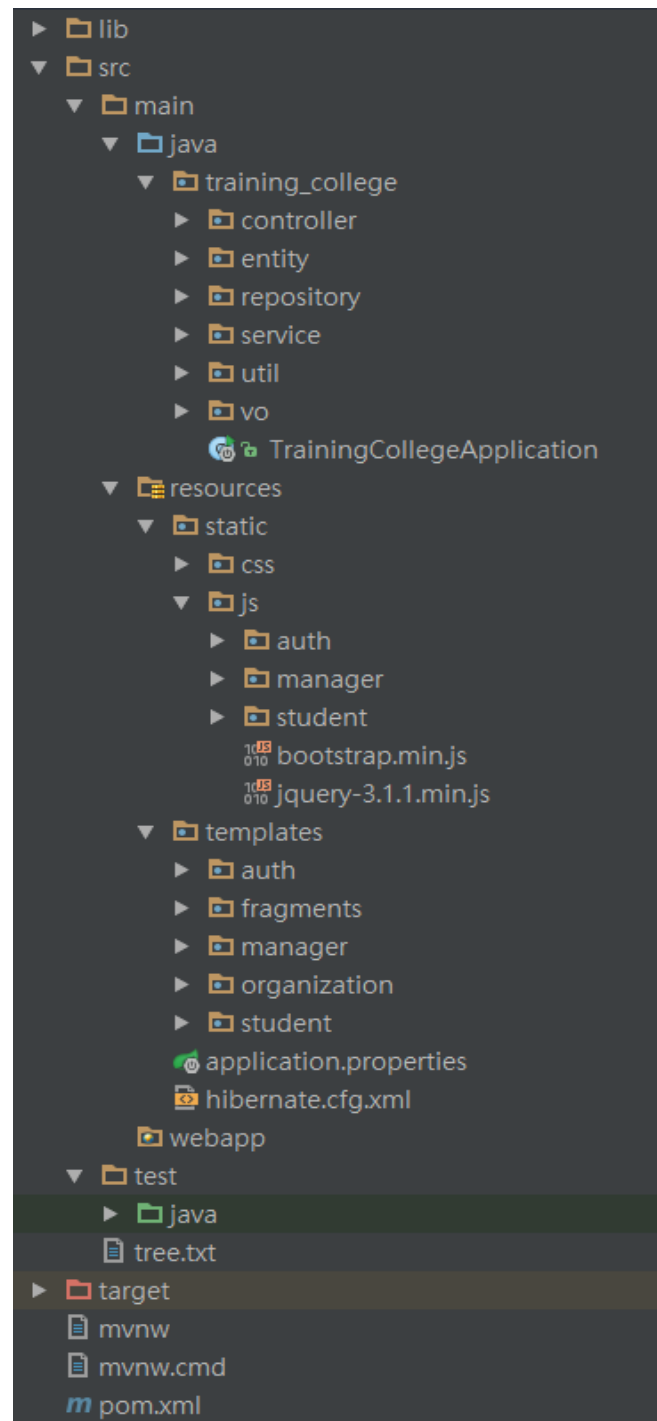
18 teacher 表记录了一个教师的基本信息

 teacher	
 id	int(32) unsigned
 name	varchar(255)
 introduction	varchar(255)

Powered by yFiles

架构设计

工程的项目结构截图



前端框架

使用了 spring-boot, spring data JPA 框架

后端框架

Bootstrap, jquery, thymeleaf 模板

类设计

各包的类：名称及职责

类的名称基本与其功能一致：

—main	
—java	
—training_college	
TrainingCollegeApplication.java	Springboot 项目入口
—controller	控制器包
LoginController.java	登陆服务控制器
LogoutController.java	登出服务控制器
ManagerController.java	经理服务控制器
OrganizationController.java	机构服务控制器
RegisterController.java	注册服务控制器
StudentController.java	学院服务控制器
—entity	实体包不再赘述
BankCard.java	
Card.java	
Company.java	
Course.java	
DropRecord.java	
EnrollmentRecord.java	
GradeRecord.java	
NewSchedule.java	
NewSchedulePK.java	
Organization.java	
PostModifySchedule.java	

			PostModifySchedulePK.java
			PostProject.java
			PreModifySchedule.java
			PreModifySchedulePK.java
			Project.java
			ProjectStudent.java
			ProjectStudentPK.java
			Reservation.java
			Student.java
			StudentBankCard.java
			StudentBankCardPK.java
			Teacher.java

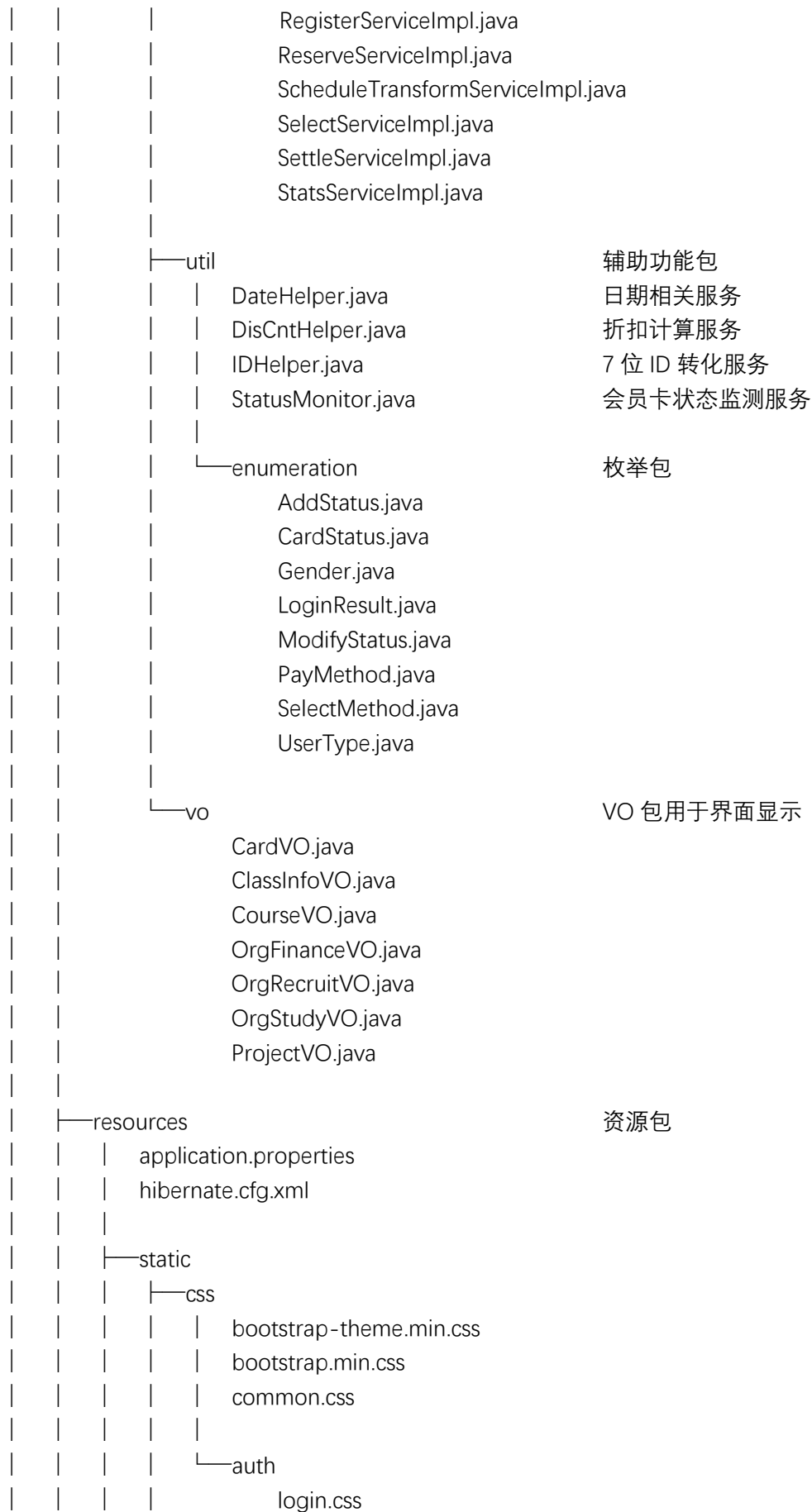
			└─repository
			BankCardRepository.java
			CardRepository.java
			CompanyRepository.java
			CourseRepository.java
			DropRecordRepository.java
			EnrollRecordRepository.java
			GradeRecordRepository.java
			NewScheduleRepository.java
			OrganizationRepository.java
			PostProjectRepository.java
			PostScheduleRepository.java
			PreScheduleRepository.java
			ProjectRepository.java
			ProjectStudentRepository.java
			ReservationRepository.java
			StudentBankCardRepository.java
			StudentRepository.java
			TeacherRepository.java

使用了 Spring data jpa 只需
继承 JpaRepository<T,S> 接口
就可以获得 dao 的基础功能

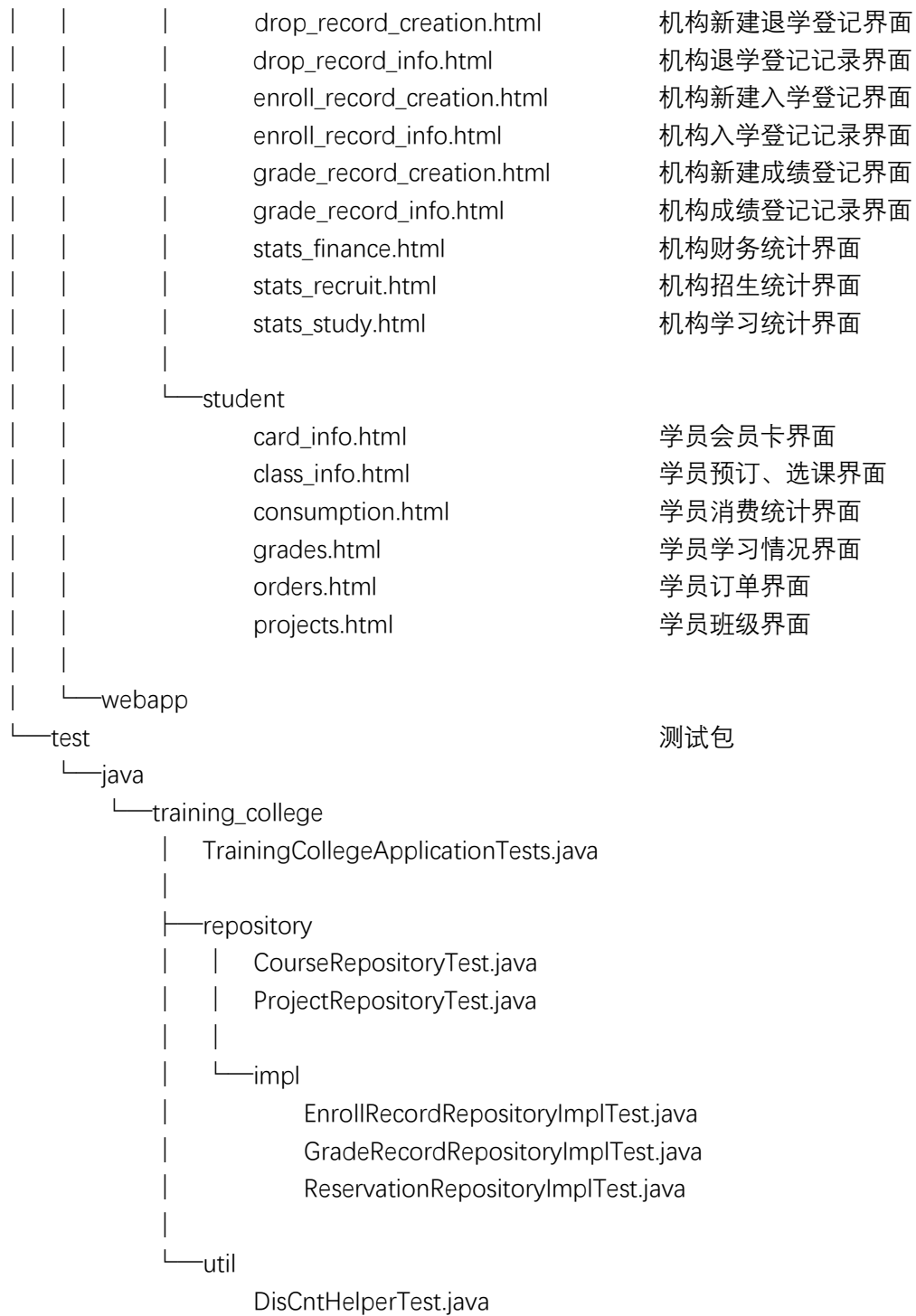
			└─extra
			BankCardInterface.java
			CardInterface.java
			CourseInterface.java
			DropRecordInterface.java
			EnrollRecordInterface.java
			GradeRecordInterface.java
			OrganizationInterface.java
			PostProjectInterface.java
			PostScheduleInterface.java
			PreScheduleInterface.java

extra 包定义了 Repository 接口
不包含的自定义 dao 功能

				ProjectInterface.java	
				ReservationInterface.java	
				└─impl	extra 的实现包
				BankCardRepositoryImpl.java	
				CardRepositoryImpl.java	
				CourseRepositoryImpl.java	
				DropRecordRepositoryImpl.java	
				EnrollRecordRepositoryImpl.java	
				GradeRecordRepositoryImpl.java	
				OrganizationRepositoryImpl.java	
				PostProjectRepositoryImpl.java	
				PostScheduleRepositoryImpl.java	
				PreScheduleRepositoryImpl.java	
				ProjectRepositoryImpl.java	
				ReservationRepositoryImpl.java	
				└─service	service 接口, 负责业务逻辑处理
				ApplyService.java	申请服务
				CardService.java	会员卡服务
				ClassInfoService.java	班级信息服务
				ConsumptionService.java	消费信息服务
				ExamService.java	审核服务
				LoginService.java	登录服务
				ProjectTransforService.java	对象类型转换服务
				ReChargeService.java	激活、恢复服务
				RecordService.java	登记服务
				RegisterService.java	注册服务
				ReserveService.java	预订服务
				ScheduleTransformService.java	对象类型转换服务
				SelectService.java	选课服务
				SettleService.java	结账服务
				StatsService.java	统计服务
				└─impl	service 的实现包
				ApplyServiceImpl.java	
				CardServiceImpl.java	
				ClassInfoServiceImpl.java	
				ConsumptionServiceImpl.java	
				ExamServiceImpl.java	
				LoginServiceImpl.java	
				ProjectTranforServiceImpl.java	
				ReChargeServiceImpl.java	
				RecordServiceImpl.java	



[illegible]



前端的页面：名称及功能

见上面

其他

开发环境

os: windows10

jdk: Java8

ide: IntelliJ

db: MySql