

数据库设计答辩

By 软工实践互动评价小组

答辩人：许家诚 制作人：陈茜 答辩时间：2020.04.14

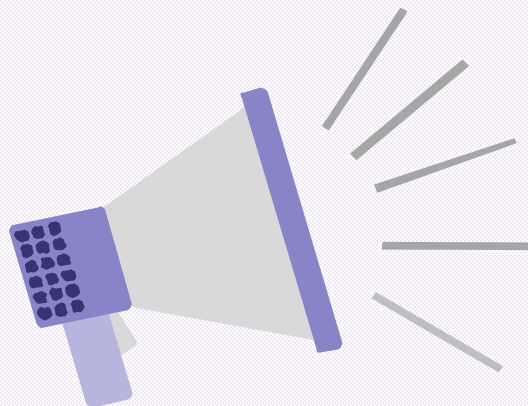
目录

1. 目的及背景
2. 数据库设计规范
3. 结构设计
4. 安全设计
4. 项目预期计划安排
5. 本次工作流程与分工



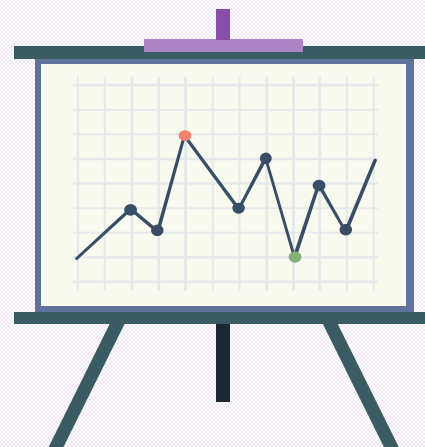
/01 目的及背景

1.目的及背景



目的

数据库的设计是为了构造最优的数据库模式，建立数据库及其应用系统，使之能够有效地存储数据，满足各种用户的应用需求。方便日后的测试以及维护，也为了让以后的相关项目可以参与借鉴。



背景

由于软工实践课程需要小组合作以及组间和组内的评价，每次提交评价表格对数据的收集和处理比较缺乏一定的效率，会浪费不必要的时间，因此设计专门针对这门课的《软件工程实践》互动评价系统，方便老师和助教能够对同学们这门课的评价得到较快较统一的反馈。



/02 数据库设计规范

2.数据库表

1.用户表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
用户名	user_id	CHAR	9	学号, 主键
密码	password	VARCHAR	16	登录用的密码
姓名	name	VARCHAR	20	
班级号	class_id	INT	45	外键, 对应班级表的主键
小组号	group_id	INT	45	外键, 对应小组表的主键
职务	status	VARCHAR	10	助教、学生
手机号	telephone	VARCHAR	15	

2.管理员表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
管理员号	assistant_id	VARCHAR	16	主键
密码	password	VARCHAR	16	登录用的密码

3.助教表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
助教号	assistant_id	CHAR	9	学号, 主键
密码	password	VARCHAR	16	登录用的密码
姓名	name	VARCHAR	20	
班级号	class_id	INT	45	外键, 对应班级表的主键
手机号	telephone	VARCHAR	15	

4.班级表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
班级号	class_id	INT	45	主键
班名	name	VARCHAR	100	
小组数量	group_num	INT	45	
开始时间	start_time	DATE		
结束时间	end_time	DATE		
状态	status	VARCHAR	10	进行中、已结束

5.小组表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
小组号	group_id	INT	45	主键
组名	name	VARCHAR	100	
班级号	class_id	INT	45	外键, 对应班级表的主键
小组序列	group_num	INT	45	表示班级中的第几组

6.组间评价表列表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
组间评价表号	evaluation_outer_id	INT	45	主键
表名	name	VARCHAR	100	
班级号	class_id	INT	45	外键, 对应班级表的主键
发布时间	release_time	DATE		
结束时间	release_time	DATE		
内容	content	JSON		存放表的内容

7.组内评价表列表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
组内评价表号	evaluation_inner_id	INT	45	主键
表名	name	VARCHAR	100	
班级号	class_id	INT	45	外键, 对应班级表的主键
发布时间	release_time	DATE		
结束时间	release_time	DATE		
内容	content	JSON		存放表的内容

2.数据库表

8.组间评价提交记录表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
组间评价表提交号	submit_outer_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
组间评价表号	evaluation_outer_id	INT	45	外键，对应组间评价表列表的主键
提交时间	submit_time	DATE		
内容	content	JSON		存放表的内容

9.组内评价提交记录表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
组内评价表提交号	submit_inner_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
组内评价表号	evaluation_outer_id	INT	45	外键，对应组内评价表列表的主键
提交时间	submit_time	DATE		
内容	content	JSON		存放表的内容

10.小组历次得分表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
小组得分表号	group_score_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
组间评价表号	evaluation_outer_id	INT	45	外键，对应组间评价表列表的主键
内容	content	JSON		存放表的内容

11.个人历次贡献率及分工情况表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
个人得分表号	person_score_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
组内评价表号	evaluation_inner_id	INT	45	外键，对应组内评价表列表的主键
用户名	user_id	CHAR	9	外键，对应用户表的主键
内容	content	JSON		存放表的内容

12.小组综合得分表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
小组综合得分表号	group_composite_score_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
内容	content	JSON		存放表的内容

13.个人综合评价表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
个人综合得分表号	person_composite_score_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
用户名	user_id	CHAR	9	外键，对应用户表的主键
内容	content	JSON		存放表的内容

14.小组收到建议表

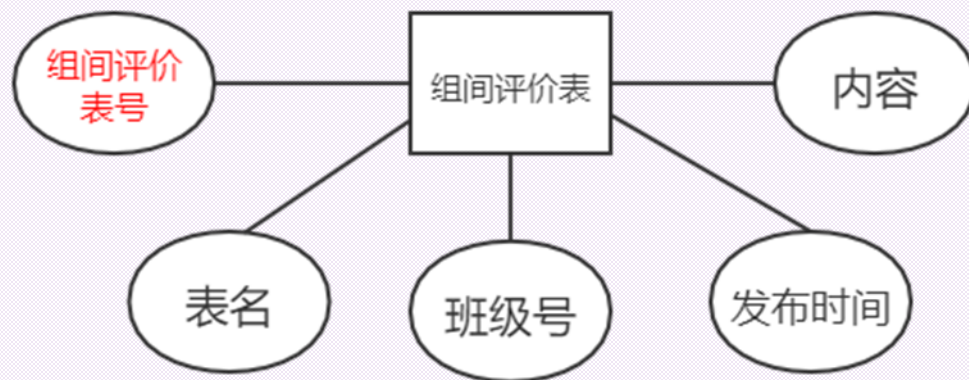
中文名	字段名	数据类型	长度	描述
小组建议表号	group_suggestion_id	INT	45	主键
小组号	group_id	INT	45	外键，对应小组表的主键
组间评价表号	evaluation_outer_id	INT	45	外键，对应组间评价表列表的主键
内容	content	JSON		存放表的内容



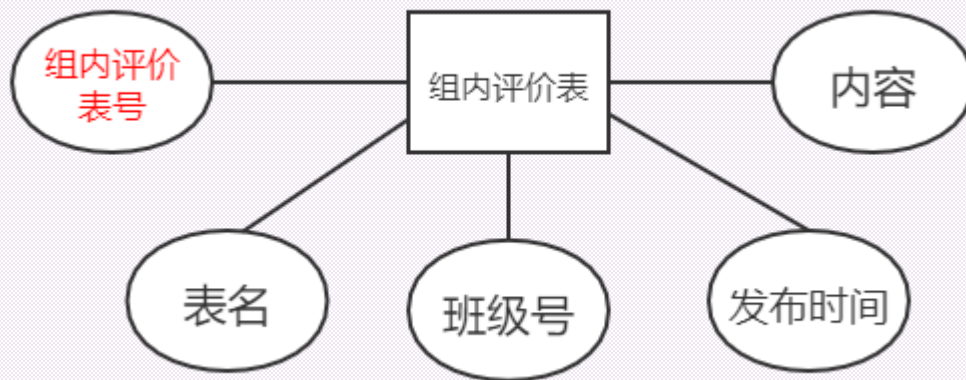
/03 结构设计

3.ER图

3.1 组间评价图

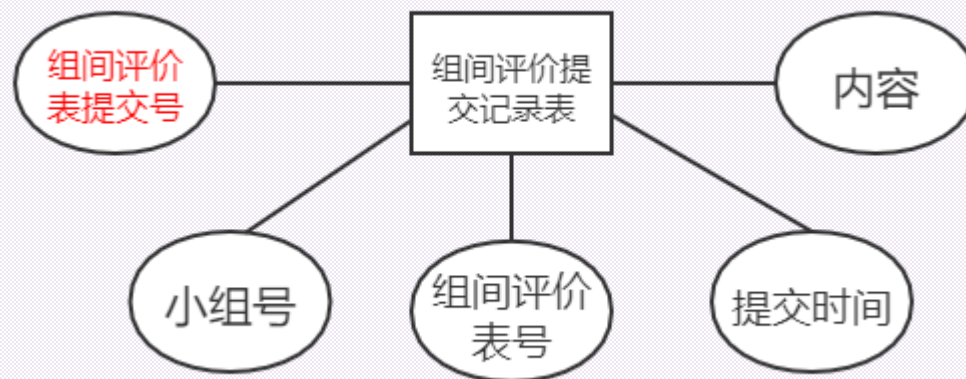


3.2 组内评价图

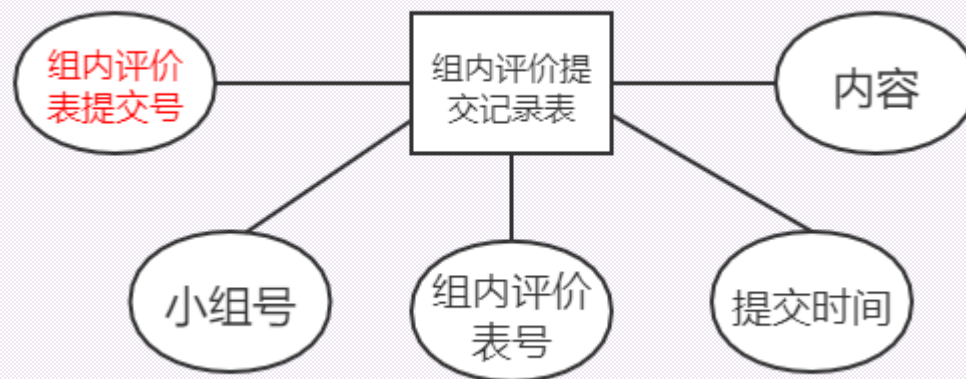


3.ER图

3.3 组间评价记录图

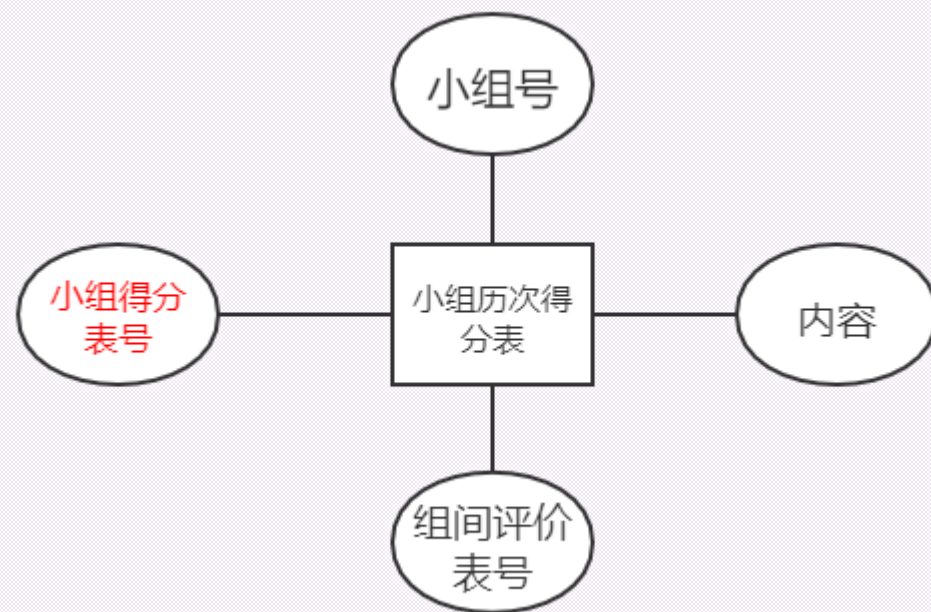


3.4 组内评价记录图

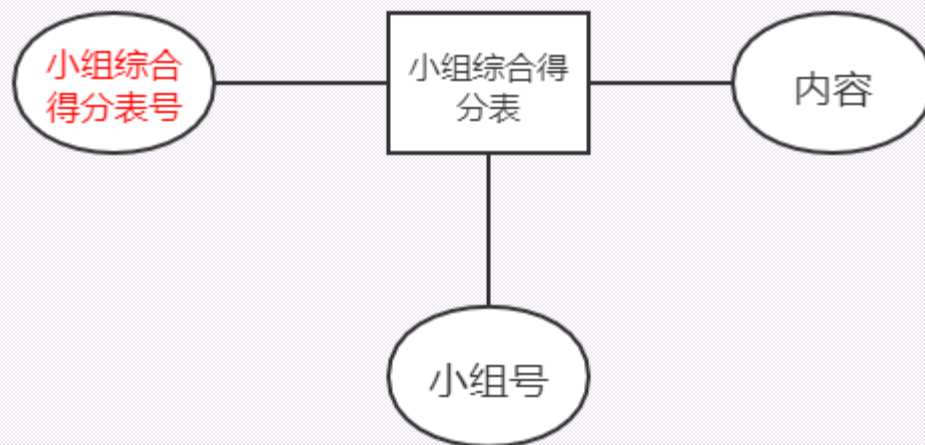


3.ER图

3.5 小组历次图

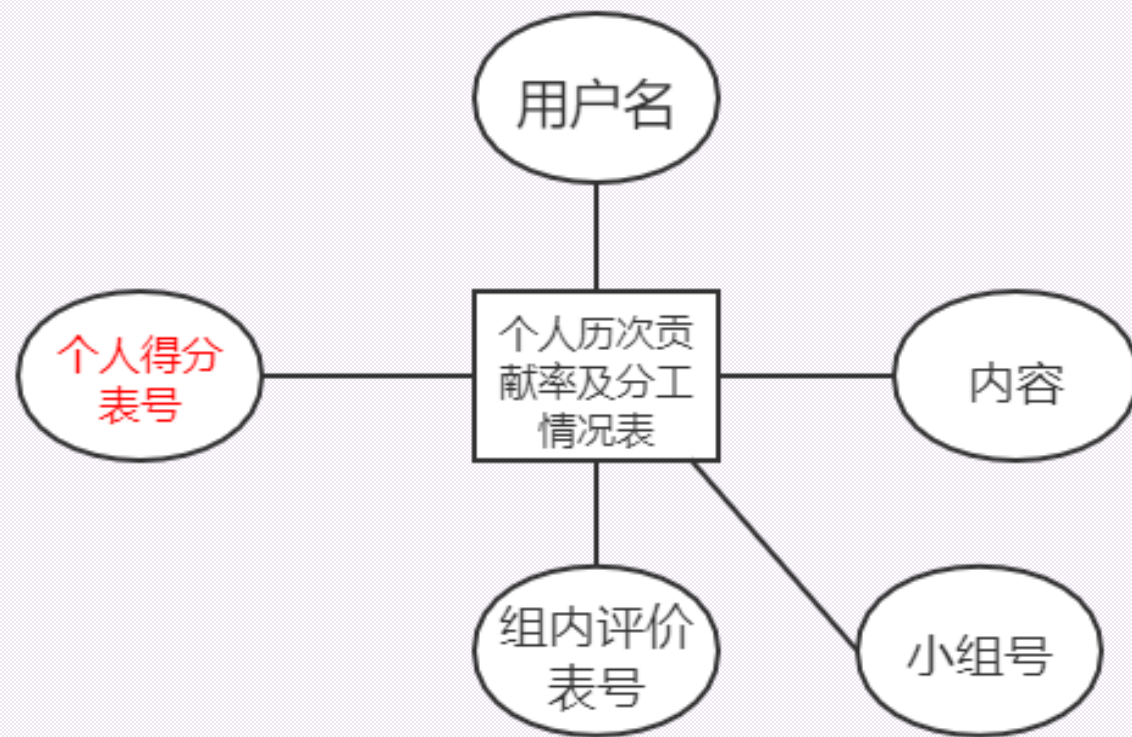


3.6 小组综合图



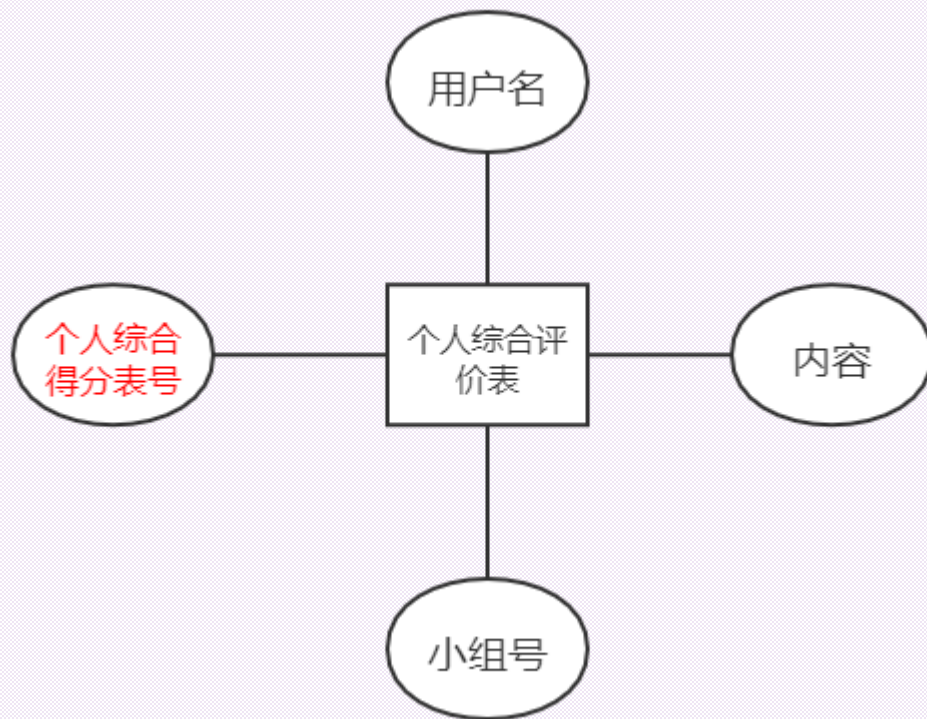
3.ER图

3.7个人历次贡献率及分工情况图

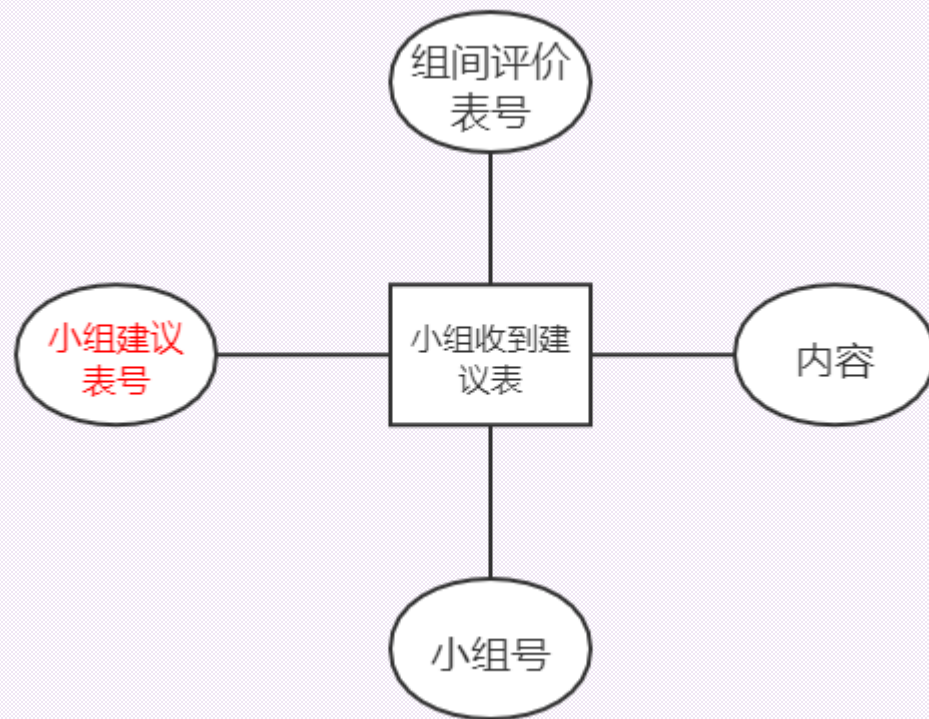


3.ER图

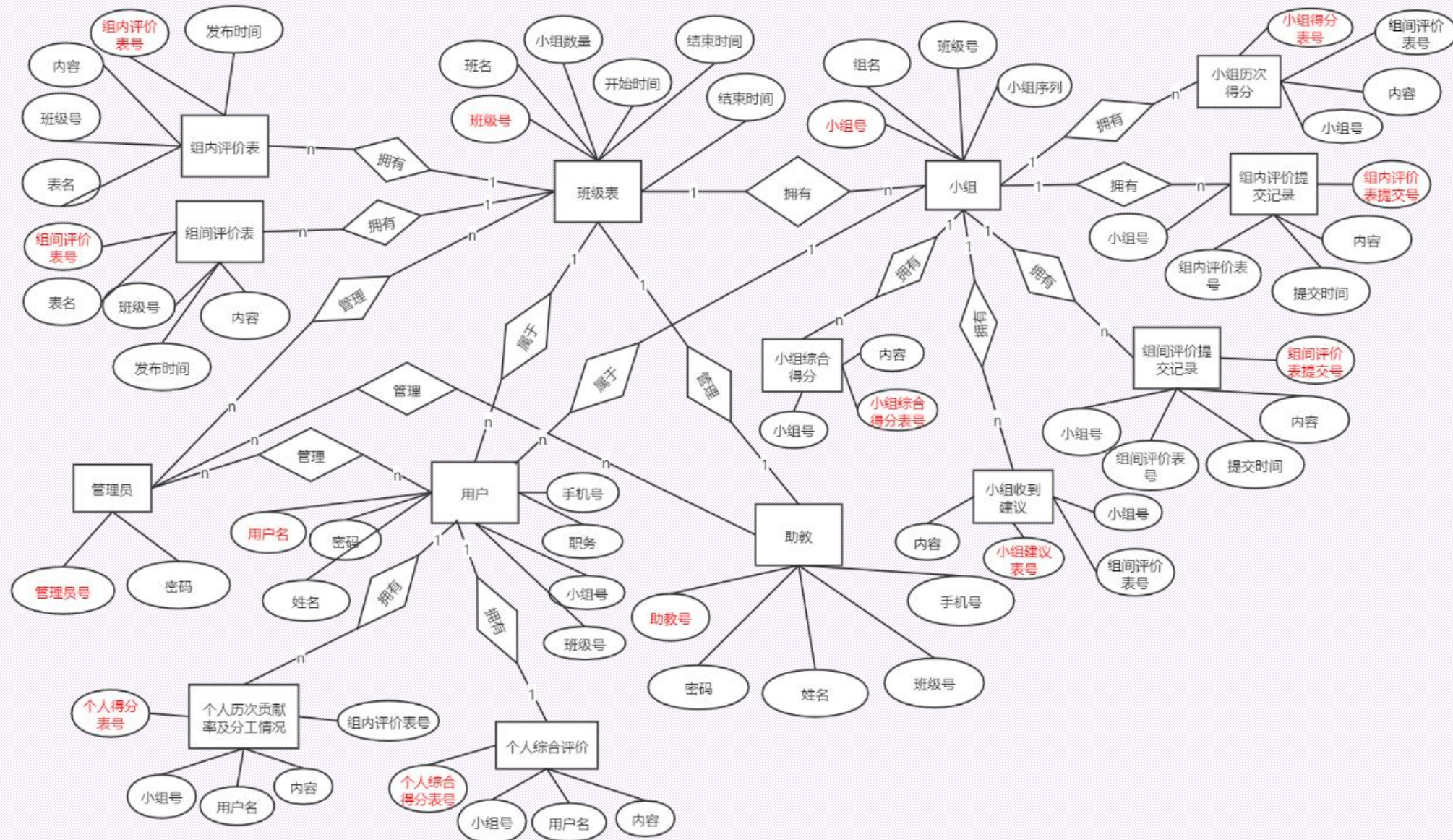
3.8 个人综合图



3.9 小组收到建议图



3.完整的ER图如下





/04 安全设计

4.1权限设计

权限		注册	登录	组内 评分	组间 评分	小组成员 信息	用户 管理	助教 管理	班级 管理	评分表 管理	建议 管理	全局 信息
用户	组员	√	√		√							
	组长	√	√	√	√	√						
管理员	老师		√				√	√	√	√	√	√
	助教		√				√			√	√	√

管理员不提供注册功能，管理员账号需在数据库中手动修改，助教账号需由老师手动添加。

4.2加密设计

对用户的密码使用 MD5 加密：因为 MD5 是不可逆的，所以在数据库里面看到的密码是无用的，使用 MD5 加密，可以起到防止破解或被人任意查看的目的，MD5 不是检验用户的密码，而是检验用户输入的密码经 MD5 加密以后和数据库内的是否相符,起到一定保密效果。

/05

项目预期计划安排

5.1 团队项目的预期开发计划时间安排

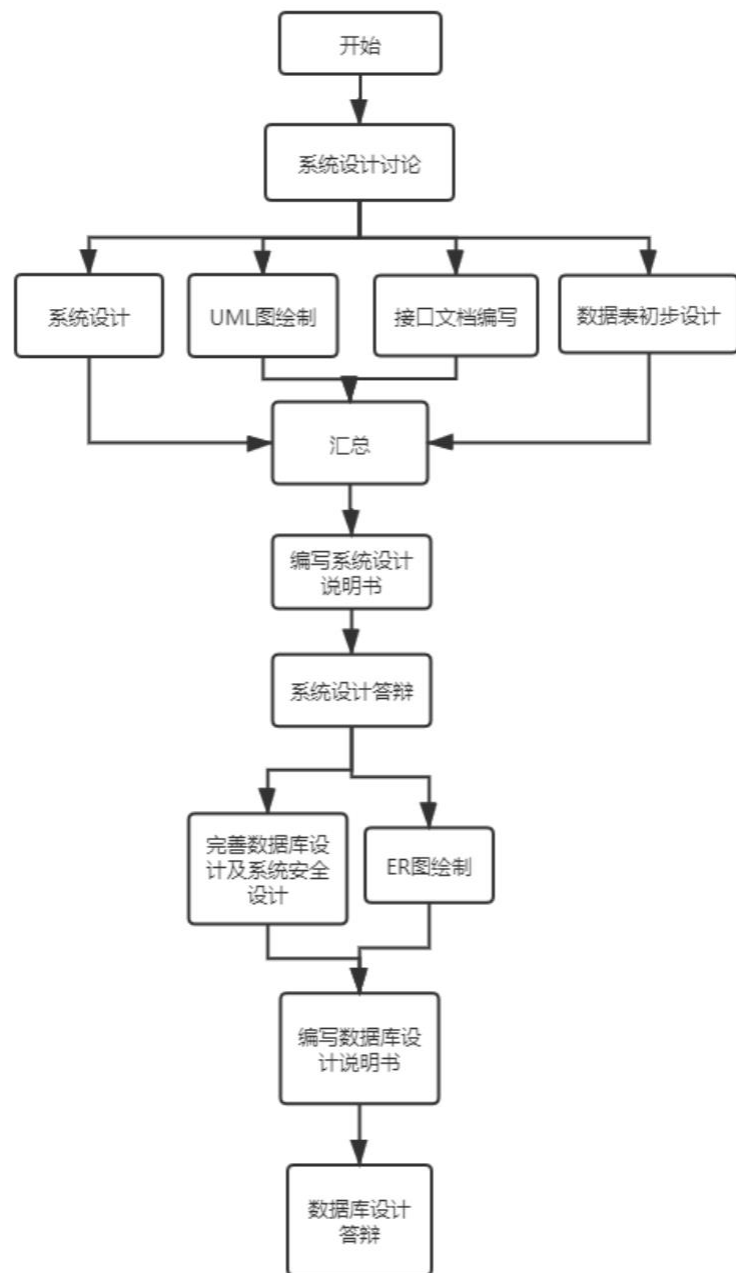


5.2团队项目的预期开发计划分工安排

组员	学号	分工安排
许家诚	221701210	前端、产品经理
傅少华	091700410	前端、前台信息校验
陈茜	221701409	前端、文档
肖玮昊	221701109	用户组员部分接口
蔡鸿辉	221701128	班级管理和评分表接口、数据库设计
张增燊	221701230	建议、评分、小组信息接口
陈家祯	221701310	用户组长部分接口
蔡俊	221701324	后台用户管理和助教管理接口

/06

本次工作流程与分工



5.2小组分工

分工及贡献率

组员	学号	工作内容	贡献度
许家诚	221701210	总体设计、文档整合、答辩	13
傅少华	091700410	系统设计文档编写	10
陈茜	221701409	PPT制作、博客	9
肖玮昊	221701109	数据库设计文档、部分接口设计	13
蔡鸿辉	221701128	数据库设计、部分接口设计	15
张增燊	221701230	UML图设计、部分接口设计	15
陈家祯	221701310	系统设计文档、部分接口设计	12
蔡俊	221701324	数据库设计文档、部分接口设计	13



感谢观看！