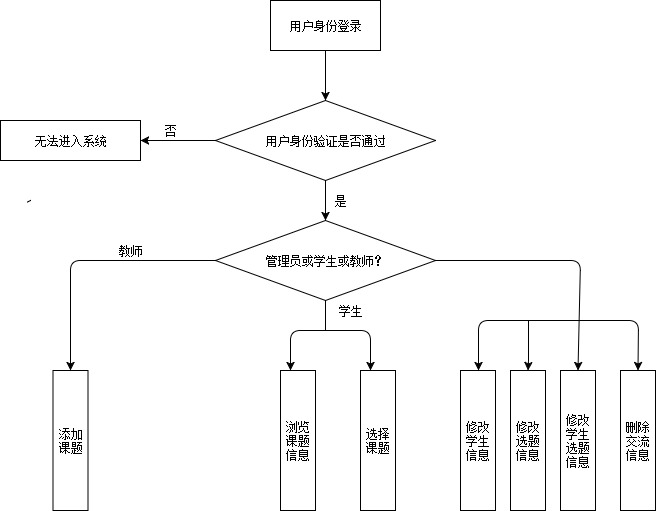
4**系统设计**

4.2　数据库设计

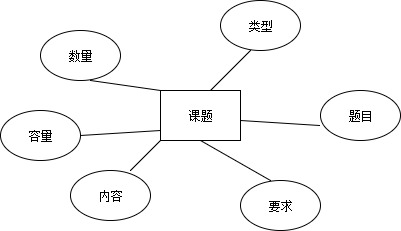
4.2.1　概念模型设计



总体模型图

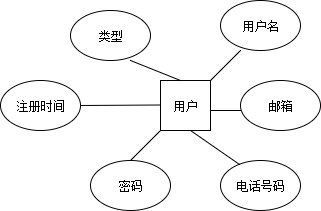
## 4.3　数据库设计

课题实体包括了数量、类型、题目、要求、内容等实体属性。



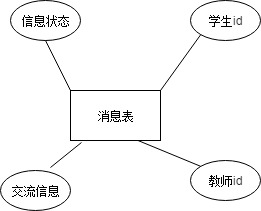
课题实体模型图

用户实体中包含了类型、注册时间、用户名、邮箱、电话号码、密码等实体属性。

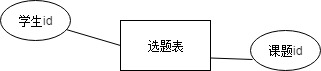


用户模型图

交流信息实体中包含了学生id、教师id、交流信息、信息状态等实体属性。



交流消息模型图



选题信息模型图

将以上实体图进行有序连接即可得到系统总体E-R图，学生与选题中间是一对一的关系，即一个学生只能选择一个课题；教师跟选题之间是多对多的关系，一个老师可以发布多个课题信息。交流中学生和老师是多对多的关系，一个学生可以跟多个教师沟通，一个教师可以跟多个学生沟通。

4.3.1　系统表设计

用户表如下图，其属性包括 id(工号)，Username(姓名)，Password(密码),Email(邮箱),Phone(手机号码),Type(类型),CreatTime(注册时间),Age(年龄),Sid(学生学号),College(学院),Grade(年级)等。 表4-1 用户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 默认值 | 备注 |
| 1 | Id | int | AUTO-INCREMENT | 序号 |
| 2 | Username | Varchar(32) | DEFAULT NULL | 姓名 |
| 3 | Password | Varchar(64) | DEFAULT NULL | 密码 |
| 4 | Email | Varchar(128) | DEFAULT NULL | 邮箱 |
| 5 | Phone | Varchar(11) |  | 手机号码 |
| 6 | Type | Varchar(8) |  | 类型 |
| 7 | CreatTime | time |  | 注册时间 |
| 8 | Age | Int |  | 年龄 |
| 9 | Sid | Varchar(11) |  | 学生学号 |
| 10 | College | Varchar(16) |  | 学院 |
| 11 | Grade | <Undefined> |  | 年级 |

课题表如下图，其属性包括Id(序号),Title(题目),Type(类型),Require(要求),Cap(容量),Conent(内容),Tid(教师号)等。

表4-2 课题表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 默认值 | 备注 |
| 1 | Id | int | AUTO-INCREMENT | 序号 |
| 2 | Title | Varchar(64) | 0 | 题目 |
| 3 | Type | Varchar(16) | 0 | 类型 |
| 4 | Require | Varchar(128) | 0 | 要求 |
| 5 | Cap | int | 0 | 容量 |
| 6 | content | Varchar(255) | 0 | 内容 |
| 7 | Tid | int | DEFAULT NULL | 教师号 |

选题表如下图，其属性包括Id(序号),Uid(学生学号),Iid(课题号)等

表4-3 选题表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 默认值 | 备注 |
| 1 | Id | int | DEFAULT NULL | 序号 |
| 2 | Uid | int | DEFAULT NULL | 学生学号 |
| 3 | Iid | int | DEFAULT NULL | 课题号 |

消息表如下图，其属性包括Id(序号),Fid(发送者id),Tid(接受者id),Message(交流信息),Status(信息状态)等。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 默认值 | 备注 |
| 1 | Id | int | DEFAULT NULL | 序号 |
| 2 | Fid | int | DEFAULT NULL | 发送者id |
| 3 | Tid | int | DEFAULT NULL | 接收者id |
| 4 | Message | Varchar(255) | 0 | 交流信息 |
| 5 | Status | bool | DEFAULT NULL | 信息状态 |