数据库设计 BY李圣杰

一、服务器端

ER图:



表1 User （对应图中“用户”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id  userName | 用户编号  用户名 | int  varchar(16) | PK |
| password | 用户密码 | varchar(16) |  |
| ojAccount | 关联的OJ帐户 | int |  |

表2 UserGroup（对应图中“用户组”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id  userGroupName | 用户编号  用户组名 | int  varchar(16) | PK |
| userGroupDetail | 用户组说明 | varchar(32) |  |

表3 Belongs（对应图中“归于”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| userName | 用户名 | varchar(16) | FK |
| userGroupName | 用户组名 | varchar(16) | FK |

表4 Discuss（对应图中“讨论”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 讨论编号 | int | PK |
| discussTitle | 讨论标题 | varchar(64) |  |
| discussContent | 讨论内容 | text |  |
| discussDate | 讨论发起日期 | datetime |  |
| problemID | 题目编号 | int | FK |
| userID | 发起讨论的用户 | int | FK |

表5 Paper（对应图中“历年试卷”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 试卷编号 | int | PK |
| paperYear | 试卷年份 | year |  |
| paperSemester | 试卷学期 | int |  |
| paperSubject | 试卷学科 | varchar(32) |  |
| paperTitle | 试卷标题 | varchar(32) |  |
| paperUrl | 试卷下载地址 | varchar(64) |  |
| userID | 上传用户编号 | int | FK |

表6 Point（对应图中“考点分析”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 考点编号 | int | PK |
| pointSubject | 所属学科 | varchar(32) |  |
| pointTitle | 考点名 | varchar(64) |  |
| pointContent | 考点内容 | text |  |
| userID | 发布用户编号 | int | FK |

表7 Thought（对应图中“大牛心得”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 心得编号 | int | PK |
| thoughtSubject | 所属学科 | varchar(32) |  |
| thoughtTitle | 心得标题 | varchar(64) |  |
| thoughtContent | 心得内容 | text |  |
| userID | 发表用户编号 | int | FK |

表8 Book（对应图中“好书推荐”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 书本编号 | int | PK |
| bookName | 书名 | varchar(64) |  |
| bookContent | 推荐理由 | text |  |
| bookPicture | 书本封面 | longblob |  |
| userID | 推荐书本的用户 | int | FK |

表9 ProblemSet（对应图中“题目专栏”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 题目编号 | int | PK |
| problemSet | 题目类型(标签) | varchar(64) |  |
| userID | 增加题目的用户 | int | FK |

这里我有一点疑问，因为刷题宝服务器不储存题目，题目专栏的分类我不知道怎么存储会比较好。

表10 Log（对应图中“日志”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 日志编号 | int | PK |
| logType | 日志类型 | varchar(64) |  |
| logDate | 日志时间 | datetime |  |
| userName | 操作的用户名 | varchar(16) |  |
| logContent | 日志内容 | text |  |

表11 Permission（对应图中“权限”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 权限编号 | int | PK |
| permissionName | 权限名称 | varchar(32) |  |

表12 Own（对应图中“归于”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| userGroupID | 用户组编号 | int | FK |
| permissionID | 权限编号 | int | FK |

二、客户端

ER图：



表13 Exam（对应图中“考试”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 考试编号 | int | PK |
| examName | 考试名称 | varchar(64) |  |
| examBeginTime | 考试开始进场时间 | datetime |  |
| examEndTime | 考试结束进场时间 | datetime |  |
| examDuration | 持续时间 | int |  |
| examStatus | 状态 | int |  |
| examDescrition | 考试描述 | text |  |

表14 Contest（对应图中“竞赛”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 竞赛编号 | int | PK |
| contestName | 竞赛名称 | varchar(64) |  |
| contestBeginTime | 竞赛开始进场时间 | datetime |  |
| contestEndTime | 竞赛结束进场时间 | datetime |  |
| contestDuration | 持续时间 | int |  |
| contestStatus | 状态 | int |  |
| contestDescrition | 竞赛描述 | text |  |

表15 Problem（对应图中“题目”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 题目编号 | int | PK |
| problemName | 题目标题 | varchar(64) |  |
| problemDuration | 时间限制 | varchar(16) |  |
| problemMemory | 内存限制 | varchar(16) |  |
| problemSubmitTime | 提交次数 | int |  |
| problemAcceptTime | 通过次数 | int |  |
| problemType | 题型 | varchar(64) |  |
| problemSet | 题目标签 | varchar(64) |  |
| problemDescrition | 题目描述 | text |  |
| problemInputFormat | 输入格式 | text |  |
| problemOutputFormat | 输出格式 | text |  |
| problemSampleInput | 输入样例 | text |  |
| problemSampleOutput | 输出样例 | text |  |
| problemSetter | 题目作者 | varchar(16) |  |
| problemSource | 题目来源 | text |  |
| problemHint | 题目提示 | text |  |

表16 ExamProblem（对应图中“指定”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| examId | 考试编号 | int | FK |
| problemId | 题目编号 | int | FK |

表17 ContestProblem（对应图中“选取”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| contestId | 竞赛编号 | int | FK |
| problemId | 题目编号 | int | FK |

表18 Solution（对应图中“题解”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 题解编号 | int | PK |
| problemId | 题目编号 | int | FK |
| solutionCode | 题解内容 | text |  |

这里键值暂时只有这几项，感觉以后可以考虑增加评判结果、时间、内存的键值。

表19 ProblemSolution（对应图中“属于”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| problemId | 题目编号 | int | FK |
| solutionId | 题解编号 | int | FK |

表20 Course（对应图中“课表”）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 中文名称 | 类型 | PK/FK |
| id | 课程编号 | int | PK |
| courseName | 课程名 | varchar(64) |  |
| courseTeacher | 任课老师 | varchar(16) |  |
| courseClassroom | 上课地点 | varchar(16) |  |
| courseTime | 上课时间（第几节） | int |  |
| courseDay | 上课时间（星期几） | int |  |
| courseBeginWeek | 课程开始的周数 | int |  |
| courseEndWeek | 课程结束的周数 | int |  |