课堂应答系统数据表2.0 （用于web程序和手机Android程序）

# 表1 课程表（course），每一门课程一个记录。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CourseID** | Varchar（20） | 主键，课程号 | 从教务处课表获得 |
| CourseName | Varchar（20） | 课程名，不能为空 |  |
| Memo | Varchar(255) | 课程介绍 |  |
| Href | Varchar(255) | 链接到外部网站 |  |

# 表2：学生信息表（Student）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID** | VARCHAR(20) | 不可为空 | 学号 |
| SName | VARCHAR(20) | 不可为空 | 学生姓名 |
| QQ | VARCHAR（30） | 不可重复，可以为空 | 用于记录学生QQ |
| openID | VARCHAR（30） | 唯一，可以为空 | 微信号，关联用手机微信登陆的同学 |
| **phone** | VARCHAR（11） | 唯一， 可以为空 | 手机号码，手机发短信，用此号码确立 |
| sclassName | VARCHAR（20） | 不能为空 | 学生所处的行政班级 |
| sex | VARCHAR（1） | 不能为空 | 男，女 |

# 表3：教师表（Teacher）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TID | VARCHAR(20) | 不可为空，不可重复 | 教师ＩＤ，从教务处获得 |
| TName | VARCHAR(20) | 不可为空， | 教师姓名 |
| TPWD | VARCHAR(20) | 不可为空 | 登录密码 |
| TPWDMD5 | VARCHAR(32) | 可空 | MD5密码 |
| LoginTime | DateTime |  | 登录时间，最近一次登录时间 |
| Role | Int | 默认0 | 1-上课教师，2-管理员 |
| openID | Varchar(28) | 可空 | 微信传过来的ID |

# 表4：学生登录表（StudentLogin）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID** | VARCHAR（20） | 主键，不可为空 | 学生学号，唯一，与学生信息表关联 |
| SPWD | VARCHAR（8） | 不可为空 | 密码，登陆时需要使用 |
| SPWDMD5 | VARCHAR（50） | 可以为空 | 密码的加密存储，密码变为MD5编码存储 |
| SIP | VARCHAR(15) | 可以为空 | 登录IP地址 |
| SLoginTime | datetime | 不可为空 | 登陆时间(最新登陆时间) |
| SWToken | VARCHAR（50） | 可以为空 | 保留，如果是微信登陆， |
| SQToken | VARCHAR（50） | 可以为空 | 保留，如果是QQ登陆 |
| SLoginType | int | 不能为空 | 1-网页登陆（手机浏览器输入学号），2-手机短信登陆（手机号发送短信），3-QQ登陆，4-微信登陆 |
| SLoginLocation | VARCHAR（50） | 可以为空 | 保留，如果可以获取位置信息，存储登陆的位置GPS信息 |
| SLoginMode | Int | 不能为空，默认为1 | 登陆模式，表示:1-课堂内，2-课堂外 |

# 表5：学生登录历史表（StudentLoginHistory）：

（登陆成功后，在历史表中生成一条记录，可以通过时间统计登陆次数，什么时候登陆，表示上课签到成功）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LID** | long | 主键 | 利用当前时间的毫秒+纳秒作为唯一值 |
| **SID** | VARCHAR（20） | 主键，不可为空 | 学生学号，唯一 |
| SIP | VARCHAR(15) | 可以为空 | 登录IP地址 |
| SLoginTime | datetime | 不可为空 | 登陆时间 |
| SLoginType | int | 不能为空 | 1-网页登陆（手机浏览器输入学号），2-手机短信登陆（手机号发送短信），3-QQ登陆，4-微信登陆 |
| SLoginMode | Int | 不能为空，默认为1 | 登陆模式，表示:1-课堂内，2-课堂外 |

# 表6 教学班表（TeachClass），

每位教师根据学校的课表有一个教学班表。(教学班和学生之间是多对多的关系，实现的时候，可以拆分成两个一对一的关系)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TClassID** | Varchar（20） | 主键 | 学年年+学期+教学班号  例如Java课程  2015-01-180422-003 |
| **CourseID** | Varchar（20） | 课程ID | 关联到课程表的ID |
| **CourseName** | Varchar（20） | 课程名 | 关联到课程表的课程名，这里有冗余 |
| **TID** | Varchar(20) | 教师IＤ | 关联到教师登录表的教师id |
| Total | int | 不能为空 | 总选课人数 |
| Duration | Varchar(10) | 开始周次-结束周次 | 1-14 |
| ClassHours | int | 总学时 |  |
| CurrentLesson | long | 可空 | 当前课堂id |

# 表7 课堂表（Lesson），教师开始上课后，创建一个这个表的实例。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LessonID** | long | 主键 | 利用当前时间的毫秒+纳秒作为唯一值，每次上课创建一次 |
| **beginTime** | DateTime | 课程开始时间，不能为空 | 可以根据这个时机，计算出是第几节课 |
| **TClassID** | Varchar(20) | 不可为空 | 关联到教学班id |
| Total | int | 可以为空 | 总上课人数，签到时间结束后的，总人数 |
| CurrentSession | Long | 可空 | 开始上课后的当前应答模式 |
|  |  |  |  |

# 表8 学生签到表（StudentCheckin）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CheckID** | long | 主键 | 利用当前时间的毫秒+纳秒作为唯一值 |
| **SID** | VARCHAR（20） | 主键，不可为空 | 学生学号，唯一 |
| **LessonID** | long | 不可为空 | 与Lesson表主键管理 |
| **~~RSID~~** | ~~Long~~ | ~~非空~~ | ~~应答会话表ID~~ |
| CheckTime | datetime | 不可为空 | 签到时间 |
| ~~LoginType~~ | int | 不能为空 | 1-网页登陆（手机浏览器输入学号），2-手机短信登陆（手机号发送短信），3-QQ登陆，4-微信登陆 |
| ~~LoginMode~~ | Int | 不能为空，默认为1 | 登陆模式，表示:1-课堂内，2-课堂外 |
| Seq | int | 不能为空，默认为-1 | 每次签到序号， |
| Hit | Int | 默认为0 | 是否签到中奖，1为中奖，0为不中奖 |

# 表9， 教学班和学生表TClassStudents（教学班包含的学生）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TClassID** | VARCHAR(20) | 外键 | 关联到教学班ID, 与SID形成混合主键 |
| **SID** | VARCHAR(20) | 外键， | 学生ID，学生信息表 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 表10：题目表Question。（多种功能，即时应答功能，和组成试卷功能），如果是课堂随机应答，先生成一道题目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **QID** | Long | 主键 | 题目ID，自动生成，无意义，可以用当前时间的毫秒数 |
| **TID** | VARCHAR(20) | 可空 | 教师表ID，表示题目的创建者，或者拥有者 |
| QType | INT | 不可为空，默认单选1 | 题目类型，1-单选，2-多选，3-填空，4-开放问题，没有固定答案，5-程序阅读题 |
| QMode | Int | 非空，默认即兴应答模式 | 2-单题即兴应答模式（题目在PPT上），3-微试卷模式，4-开放问题模式，5-学生提问模式，6-实时反馈模式。此字段对应会话模式 |
| number | Varchar(20) | 可为空 | 题目编号，相对ID讲，是一个有意义的编号，保留使用 |
| title | Varchar(255) | 不可为空 | 题目内容，如果是课堂即时应答题，没有此项内容，显示”课堂应答” ，如果是选择题，就是标题 |
| **LessonID** | Long | 可以为空，外键， | 如果是课堂随机应答，则填写为课堂表的ID，普通题目此项为空。 |
| **picPath** | VARCHAR(255) | 可以空， | 图片路径，如果题目需要图片，则是图片路径 |
| Option1 | VARCHAR(100) | 可为空 | 选择题选项，第一个选项（如果类型为选择题则该字段不为空，否者为空，下同） |
| Option2 | VARCHAR(100) | 可为空 |  |
| Option3 | VARCHAR(100) | 可为空 |  |
| Option4 | VARCHAR(100) | 可为空 |  |
| Option5 | VARCHAR(100) | 可为空 |  |
| Option6 | VARCHAR(100) | 可为空 |  |
| OptionCount | Int | 默认4 | 选项个数，最大7个 |
| rightAnswer | VARCHAR(255) | 可以为空 | 为空，就是没有答案。题目正确答案，如果单选，是一个字母，或者数字，多选题，多个数字用逗号分隔。收集的数据如果是字母，也转换成数字，对于开放题目，没有正确答案 |
| score | INT | 不可为空，默认为1 | 题目分值，选题1分，填空题，每空1分，程序分析题10分，简答题5分 |
| **CourseID** | Varchar(20) | 不能为空，外键 | 题目所属课程ID，关联到课程表 |
| CoursePointer | VERCAHR(50) | 可为空 | 题目所属知识点，保留，未用 |
| Created | datetime | 不可为空 | 题目创建时间 |
|  |  |  |  |

# 表11：学生回答情况表（StudentAnswer）：学生回答某一个问题的情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID** | VARCHAR(20) | 不可为空 | 学生学号，关联到学生表主键 |
| **QID** | Long | 非空 | 题目ID，外键，关联到题目表 |
| **LessonID** | Long | 非空 | 使用题目的课堂id，外键 |
| Answer | Varchar(255) | 可空 | 逗号分隔，多个答案 |
| corrected | INT | 可为空 | 是否正确标识, 1-正确，-1错误，4-开放答案，5-学生提问模式，6-实时反馈模式; 默认为0，不设置是否正确 |
| Score | INT | 可空，默认为0 | 得分 |
|  |  |  |  |

# 表12：题目回答情况统计表（QAnswerStat）（用于统计，可以根据学生回答情况表计算出来）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID** | VARCHAR(20) | 不可为空 | 学生学号，关联到学生表主键 |
| **QID** | Long | 非空 | 题目ID，外键，关联到题目表 |
| **LessonID** | Long | 非空 | 使用题目的课堂id，外键 |
| QCountOption1 | INT | 可为空 | 此选项的回答人数 |
| QCountOption2 | INT | 可为空 |  |
| QCountOption3 | INT | 可为空 |  |
| QCountOption4 | INT | 可为空 |  |
| QCountOption5 | INT | 可为空 |  |
| QCountOption6 | INT | 可为空 |  |
| QCountOption7 | INT | 可为空 |  |
| RightCount | INT |  | 正确人数 |
| WrongCount | INT |  | 错误人数 |

# 表13：应答会话表ResponseSession(系统的工作模式通过这个表来控制，在某一堂课，启动一个题目进行回答)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RSID** | long | 主键 | 会话ID，使用时间毫秒数 |
| **rsTitle** | Varchar(50) | 可空 |  |
| **LessonID** | Long | 外键 | 课堂表ID |
| **QID** | Long | 外键 | 题目表 |
| BeginTime | datetime | 非空 | 会话开始时间 |
| EndTime | datetime | 非空 | 会话结束时间 |
| RSType | int | 非空，默认1 | 会话类型，1-签到模式，2-单选即兴应答模式（题目在PPT上），21-多选即兴应答模式（题目在PPT上），3-微试卷模式，4-开放问题模式(没有固定答案的开发提问)，5-学生提问模式，6-实时反馈模式，7-手机号收集模式，8-微信号OPENID收集模式，9-QQ号收集模式 |
| TotalCount | Int |  | 应答人数 |

# 表14：试卷表MicroPaper（微试卷，1-5个题目的应答）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PID** | Long | 主键 | 试卷ID |
| PName | VARCHAR(20) | 非空 | 试卷名称 |
| Created | DATEtime | 非空 | 创建时间 |
| **TClassID** | VARCHAR(20) | 不可为空 | 教学班ID |
| **TID** | VARCHAR(20) | 不可为空 | 创建教师ID |
| REMARK | Varchar(255) | 可空 | 备注 |
| PQuestions | VARCHAR(255) |  | 题目编号(多个题目用逗号分隔) |
| PQScores | VARCHAR(255) |  | 每个题目分值（用逗号分隔） |
| TotalScore | Int |  | 总分 |
| PType | int | 非空 | 试卷类型；1-单题即时应答，2-多题目微试卷应答 |

# 表15：学生试卷回答情况表（StudentPaper）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID** | VARCHAR(20) | 不可为空 | 学生ID |
| **LessonID** | long |  | 课堂ID |
| **PID** | Long |  | 试卷ID |
| Seq | int |  | 提交顺序号 |
| Duration | INT |  | 回答时间（分钟） |
| SCORE | INT |  | 总得分 |

1. 初始化表格：系统正式工作前初始化表格：课程表（从教务系统获得），学生信息表（从课表系统获得），教师表（从教务系统获得），学生登录表（系统初始化），教学班表
2. 主要工作流程