目录

[answer 3](#_Toc511940050)

[class 4](#_Toc511940051)

[class\_paper 5](#_Toc511940052)

[paper 6](#_Toc511940053)

[parent 7](#_Toc511940054)

[parent\_student 8](#_Toc511940055)

[post 9](#_Toc511940056)

[question 10](#_Toc511940057)

[question\_paper 11](#_Toc511940058)

[schedule 12](#_Toc511940059)

[solution 13](#_Toc511940060)

[student 14](#_Toc511940061)

[student\_paper 15](#_Toc511940062)

[teacher 16](#_Toc511940063)

[teacher\_class 17](#_Toc511940064)

[title 18](#_Toc511940065)

[like 19](#_Toc511940066)

数据库设计说明书

DataBase Design

编号： TMP-DBD

版本 3.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者： | 蒋子涵 | 日期： | 2018-04-10 |
| 审批： | 全体 | 日期： | 2018-04-10 |

变更记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 变更说明 | 作者 |
| 2018-04-10 | 1.0 | 创建数据库设计说明书 | 蒋子涵 |
| 2018-04-11 | 2.0 | 完善各个数据库表 | 全体 |
| 2018-04-12 | 3.0 | 添加数据库字段类型 | 蒋子涵 |
| 2018-04-12 | 3.1 | 添加question表字段 | 蒋子涵 |
| 2018-04-13 | 3.2 | 删除reply表，answer加at-student-id，paper\_student加了type | 管伟 |
| 2018-04-13 | 3.3 | 删除subject表 | 蒋子涵 |
| 2018-04-14 | 3.4 | 删除question表和title表的pic\_path属性；将question表的option\_a,b,c,d四个属性的长度改为200；将student\_paper表的start\_time属性类型改成datetime；为student\_paper和schedule表增加类型说明 | 程戈 |
| 2018-04-15 | 3.5 | 删除user\_like\_reply表，user\_like\_answer表改为like表 | 蒋子涵 |
| 2018-04-19 | 3.6 | 修改schedule表 | 程戈 |

# answer

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | answer | | |
| 表描述 | 答疑回帖表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| answer\_id | 回帖id | Varchar(50) | √ |
| post\_id | 帖子id | Varchar(50) |  |
| student\_id | 回帖的学生id | Varchar(50) |  |
| answer\_content | 回帖内容 | Varchar(300) |  |
| answer\_time | 回帖时间 | datetime |  |
| likes | 点赞数 | Int(9) |  |
| at\_student\_id | 回复对象id，可空，空和非空区别 | Varchar(50) |  |

# class

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | class | | |
| 表描述 | 班级表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| class\_id | 班级id | Varchar(50) | √ |
| pic\_path | 班级头像 | Varchar(50) |  |
| grade | 班级所属年级 | Int(2) |  |
| class\_name | 班级名字 | Varchar(50) |  |
| create\_time | 班级创建时间 | Datetime |  |
| student\_number | 班级人数 | Int(3) |  |

# class\_paper

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | class\_paper | | |
| 表描述 | 班级和paper的关系表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| paper\_id | 试卷id | Varchar(50) | √ |
| class\_id | 班级id | Varchar(50) | √ |
| ave\_time | 平均耗时 | Int(5) |  |
| ave\_score | 平均分 | Int(3) |  |
| assign\_teacher\_id | 布置作业老师的id | Varchar(50) |  |
| dead\_line | 最晚提交时间 | Datetime |  |
| submit\_number | 提交人数 | Int(3) |  |
| assign\_time | 试卷创建时间 | Datetime |  |
| paper\_type | 试卷类型（考试或作业） | Varchar(1) |  |
| exam\_time | (仅考试才有) | Int(5) |  |
| rank | 存Map，将map（已经实现serializable接口）转化为ObjectOutputStream存数据库 | BLOB |  |

# paper

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | paper | | |
| 表描述 | 试卷、练习、作业表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| paper\_id | 试卷的id号 | Varchar(50) | √ |
| paper\_name | 试卷标题内容 | Varchar(50) |  |
| Grade | 年级 | Int(2) |  |
| subject\_id | 科目 | Varchar(5) |  |
| create\_teacher\_id | 创建试卷教师的id | Varchar(50) |  |
| create\_time | 试卷创建时间 | Datetime |  |
| max\_score | 试卷总分数 | Int(3) |  |

# parent

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | parent | | |
| 表描述 | 家长实体表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| parent\_id | 家长id | Varchar(50) | √ |
| Phone | 电话号码 | Varchar(14) |  |
| password | 密码 | Varchar(20) |  |
| create\_time | 账号创建时间 | Datetime |  |
| token | 登录密钥 | Varchar(50) |  |
| pic\_path | 头像图片地址 | Varchar(50) |  |
| birthday | 生日 | Date |  |
| sex | 性别 | Varchar(1) |  |
| nickname | 昵称 | Varchar(20) |  |
| state | 账号状态（0未激活，1已激活） | Varchar(1) |  |
| verify\_code | 验证码 | Varchar(20) |  |

# parent\_student

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | parent\_student | | |
| 表描述 | 家长和学生关系表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| parent\_id | 家长id | Varchar(50) | √ |
| student\_id | 学生id | Varchar(50) | √ |

# post

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | post | | |
| 表描述 | 学生发帖表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| post\_id | 帖子id | Varchar(50) | √ |
| student\_id | 学生id | Varchar(50) |  |
| post\_title | 帖子标题 | Varchar(50) |  |
| post\_content | 帖子内容 | Varchar(300) |  |
| create\_time | 帖子创建时间 | Datetime |  |
| subject\_id | 科目 | Varchar(5) |  |
| change\_time | 改变时间 | Datetime |  |
| answer\_number | 回帖数量 | Int(9) |  |
| pic\_path | 图片地址 | Varchar(50) |  |

# question

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | question | | |
| 表描述 | 问题实体表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| question\_id | 问题id | Varchar(50) | √ |
| title\_id | 题目id | Varchar(50) |  |
| subject\_id | 科目id | Varchar(5) |  |
| grade | 年级 | Int(2) |  |
| option\_a | 通过判断值是否为空判断是否为选择题 | Varchar(200) |  |
| option\_b | 选项b | Varchar(200) |  |
| option\_c |  | Varchar(200) |  |
| option\_d |  | Varchar(200) |  |
| answer | 正确答案 | Varchar(50) |  |

# question\_paper

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表名 | question\_paper | |
| 表描述 | 问题和试卷的关系表 | |
| 列名 | 描述 | Primary key |
| paper\_id | 试卷id | √ |
| question\_id | 问题id | √ |
| point | 每道题的分数 |  |

# schedule

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | schedule | | |
| 表描述 | 学生日程表，跟学生为多对一的关系 | |  |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| schedule\_id | 日程表id，也是主id | Varchar（50） | √ |
| student\_id | 学生id | Varchar（50） |  |
| start\_time | 本schedule开始时间（仅包括时分） | String |  |
| end\_time | 本schedule结束时间（仅包括时分） | String |  |
| schedule\_content | 计划内容 | Varchar（200） |  |
| year | 日期 | Int（5） |  |
| month | 日期 | Int（2） |  |
| day | 日期 | Int（2） |  |
| dayName | 星期几(用阿拉伯数字表示，1~7代表星期一至星期天) | Int（1） |  |

# solution

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | solution | | |
| 表描述 | 学生的做题记录 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| student\_id | 学生的id | Varchar(50) | √ |
| paper\_id | 试卷的id | Varchar(50) | √ |
| question\_id | 问题的id | Varchar(50) | √ |
| content | 学生提交的答案 | Varchar(500) |  |
| point | 该题获得的分数 | Int(3) |  |
| isright | 是否正确（”1”,”0”） | Varchar(1) |  |

# student

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | student | | |
| 表描述 | 学生实体表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| student\_id | 学生id | Varchar(50) | √ |
| phone | 电话号码 | Varchar(14) |  |
| password | 密码 | Varchar(20) |  |
| create\_time | 账号创建时间 | Datetime |  |
| pic\_path | 头像图片地址 | Varchar(50) |  |
| nickname | 昵称 | Varchar(20) |  |
| birthday | 生日 | Date |  |
| sex | 性别 | Varchar(1) |  |
| school\_name | 学校 | Varchar(20) |  |
| token | 登录密钥 | Varchar(50) |  |
| class\_id | 班级id | Varchar(50) |  |
| state | 账号状态（0未激活，1已激活） | Varchar(1) |  |
| verify\_code | 验证码 | Varchar(20) |  |

# student\_paper

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | student\_paper | | |
| 表描述 | Student和paper之间的关系表，它们是多对多的关系，一个student可以做多张试卷，一张试卷可以给多个学生做 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| paper\_id | 试卷的ID | Varchar(50) | √ |
| student\_id | 学生的ID，跟paper\_id配合使用，表明某个学生跟某张试卷有关 | Varchar(50) | √ |
| submit | 1表示该学生已提交试卷，0表示该学生未提交试卷 | Varchar(1) |  |
| submit\_time | 提交试卷的时间，如果submit为0，则这个时间不存在 | Datetime |  |
| score | 学生试卷分数 | Int |  |
| used\_time | 做试卷所用时间 | Int |  |
| start\_time | 做试卷开始时间 | Datetime |  |
| Type | 0代表试卷，1代表作业，2代表练习 | Varchar(1) |  |

# teacher

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | teacher | | |
| 表描述 | 老师实体表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| teacher\_id | 老师id | Varchar(50) | √ |
| phone | 电话号码 | Varchar(14) |  |
| password | 密码 | Varchar(20) |  |
| name | 老师实名 | Varchar(20) |  |
| birthday | 生日 | Date |  |
| school\_name | 学校名字 | Varchar(20) |  |
| pic\_path | 头像图片 | Varchar(50) |  |
| sex | 性别 | Varchar(1) |  |
| create\_time | 账号创建时间 | Datetime |  |
| token | 登录码 | Varchar(50) |  |
| nickname | 昵称 | Varchar(50) |  |
| state | 账号状态（0未激活，1已激活） | Varchar(1) |  |
| verify\_code | 验证码 | Varchar(20) |  |

# teacher\_class

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | teacher\_class | | |
| 表描述 | 老师和班级的关系表 | | |
| 列名 | 描述 | 类型 | Primary key |
| class\_id | 班级id | Varchar(50) | √ |
| teacher\_id | 老师id | Varchar(50) | √ |

# title

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | title | | |
| 表描述 | 考虑到很多选择题，多个选择题共享对应一个题目（如英语阅读,一篇文章有五个选择题），因此题目内容单开一个表，由于title和question是一对多的关系，所以在total\_question表里存title\_id，直接表示question和title的关系，免去再建一张关系表 | | |
| 列名 | 描述 | Varchar(50) | Primary key |
| title\_id | 题目id | Varchar(50) | √ |
| title\_content | 题目内容 | Varchar(3000) |  |

# like

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表名 | like | |
| 表描述 | 用户点赞answer表 | |
| 列名 | 描述 | Primary key |
| student\_id | 学生id | √ |
| answer\_id | 回答id | √ |