|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教师 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 教师 | 以教师的身份使用网页的用户 | 账号  密码  身份证  名字  联系方式  账户类型  专业方向 |  |  |
| 账号 | 登陆所用的账号（主键） | 整数 | Varchar(20) | 只允许包含数字 |
| 密码 | 登陆所用的密码 | 整数及字母代表的字符 | Varchar(20) | 允许包含数字，字母，及符号，不允许包含空格 |
| 联系方式 | 用户可联系的电话号码 | 整数 | Varchar(11) | 只允许包含数字 |
| 名字 | 用户的真实姓名 | 汉字 | Varchar(10) | 只允许包含汉字 |
| 身份证 | 每个用户唯一的身份证 | 整数，字母代表的字符 | Varchar(18) | 18位数字或者17位数字加以为字母 |
| 账户类型 | 用于确定账户是何身份的变量 | 整数 | Int | 0为管理员  1为教师  2为学生  3为注册用户 |
| 专业方向 | 教师用户的学习的方向 | 汉字 | Varchar(20) |  |
| 学生 | | | | |
| 学生 | 以学生的身份使用网页的用户 | 账号  密码  身份证  名字  联系方式  账户类型 |  |  |
| 账号 | 登陆所用的账号（主键） | 整数 | Varchar(20) | 只允许包含数字 |
| 密码 | 登陆所用的密码 | 整数及字母代表的字符 | Varchar(20) | 允许包含数字，字母，及符号，不允许包含空格 |
| 联系方式 | 用户可联系的电话号码 | 整数 | Varchar(11) | 只允许包含数字 |
| 名字 | 用户的真实姓名 | 汉字 | Varchar(10) | 只允许包含汉字 |
| 身份证 | 每个用户唯一的身份证 | 整数，字母代表的字符 | Varchar(18) | 18位数字或者17位数字加以为字母 |
| 账户类型 | 用于确定账户是何身份的变量 | 整数 | Int | 0为管理员  1为教师  2为学生  3为注册用户 |
| 游客 | | | | |
| 游客 | 只能访网页首页的用户 | 临时账户 |  |  |
| 临时账户 | 每个游客进入首页时系统分配的临时账户 | 整数 | Varchar(20) | 只允许包含数字 |
| 管理员 | | | | |
| 管理员 | 以管理员的身份使用网页的用户 | 账号  密码  身份证  名字  联系方式 |  |  |
| 账号 | 登陆所用的账号（主键） | 整数 | Varchar(20) | 只允许包含数字 |
| 密码 | 登陆所用的密码 | 整数及字母代表的字符 | Varchar(20) | 允许包含数字，字母，及符号，不允许包含空格 |
| 联系方式 | 用户可联系的电话号码 | 整数 | Varchar(11) | 只允许包含数字 |
| 名字 | 用户的真实姓名 | 汉字 | Varchar(10) | 只允许包含汉字 |
| 身份证 | 每个用户唯一的身份证 | 整数，字母代表的字符 | Varchar(18) | 18位数字或者17位数字加以为字母 |
| 课程 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程 | 学生所选的课程 | 课程名  课程简介  教师介绍  课程编号  +教师  +学生 |  |  |
| 课程名 | 课程全名 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(20) |  |
| 课程编号 | 每门课程所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long int |  |
| 教师简介 | 包括教师的职称，工作经历，工作成就以及毕业院校 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(500) | 包括教师的成就，职称已经授课范围 |
| 课程简介 | 授课内容，课程安排 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(500) | 课程的授课内容，课程的进度以及考核方式 |
| 论坛 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程论坛 | 每门课程所对应的唯一的论坛 | +教师  +管理员  论坛名称  论坛编号 |  |  |
| 论坛名称 | 论坛对应的名字 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(30) |  |
| 论坛编号 | 每个论坛所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 总论坛 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 总论坛 | 开放式的论坛，实名制用户可以进行任何讨论 | +管理员 |  |  |
| 论坛帖子 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 论坛帖子 | 在论坛内用户所发的帖子 | +用户（学生，教师，注册用户）  帖子标题  帖子编号  帖子发布时间  帖子内容  帖子附件地址  置顶状态  加精状态 |  |  |
| 帖子标题 | 该帖子所对应的标题 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(30) |  |
| 帖子编号 | 每个帖子所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 帖子发布时间 | 该帖子所对应的发布时间 | 时间 | Date |  |
| 帖子附件地址 | 附件的下载地址 | url |  |  |
| 置顶状态 | 是否置顶 | 数字 | int | 0为非置顶，1为置顶 |
| 加精状态 | 是否加精 | 数字 | int | 0为非加精，1为加精 |
| 总论坛帖子 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 总论坛帖子 | 在总论坛内用户所发的帖子 | +发布者（学生，教师，注册用户）  帖子标题  帖子编号  帖子发布时间  帖子内容  帖子附件地址  置顶状态  加精状态 |  |  |
| 帖子标题 | 该帖子所对应的标题 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(30) |  |
| 帖子编号 | 每个帖子所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 帖子发布时间 | 该帖子所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 帖子内容 | 帖子的具体内容 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(1000) |  |
| 帖子附件地址 | 附件的下载地址 | url |  |  |
| 置顶状态 | 是否置顶 | 数字 | int | 0为非置顶，1为置顶 |
| 加精状态 | 是否加精 | 数字 | int | 0为非加精，1为加精 |
| 论坛帖子回复 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 论坛帖子回复 | 发帖用户或者其他用户对帖子的回复 | +回复者（学生，教师或者注册用户）  +回复对象（学生，教师或者注册用户）  帖子编号  回复编号  回复时间  回复内容  回复附件地址 |  |  |
| 回复编号 | 每个回复所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 回复时间 | 该回复所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 回复内容 | 帖子的具体内容 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(1000) |  |
| 回复附件地址 | 附件的下载地址 | url |  |  |
| 总坛帖子回复 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 论坛帖子回复 | 发帖用户或者其他用户对帖子的回复 | +回复者（学生，教师或者注册用户）  +回复对象（学生，教师或者注册用户）  帖子编号  回复编号  回复时间  回复内容  回复附件地址 |  |  |
| 回复编号 | 每个回复所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 回复时间 | 该回复所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 回复内容 | 帖子的具体内容 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(1000) |  |
| 回复附件地址 | 附件的下载地址 | url |  |  |
| 论坛帖子层回复 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 论坛帖子层回复 | 用户对其他用户回复的回复 | +回复对象（学生，教师或者注册用户）  +回复者（学生，教师或者注册用户）  回复编号  回复时间  回复内容  回复附件地址 |  |  |
| 回复编号 | 每个回复所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 回复时间 | 该回复所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 回复内容 | 帖子的具体内容 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(1000) |  |
| 回复附件地址 | 附件的下载地址 | url |  |  |
| 总论坛帖子层回复 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 总论坛帖子层回复 | 用户对其他用户回复的回复 | +回复对象（学生，教师或者注册用户）  +回复者（学生，教师或者注册用户）  回复编号  回复时间  回复内容  回复附件地址 |  |  |
| 回复编号 | 每个回复所拥有的唯一编号（主键） | 数字 | Long int |  |
| 回复时间 | 该回复所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 回复内容 | 帖子的具体内容 | 汉字，字母，字符及数字 | varchar(1000) |  |
| 回复附件地址 | 附件的下载地址 | url |  |  |
| 网站通知 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 网站通知 | 管理员发布的针对全站用户的通知 | +管理员  通知编号  发布时间  内容  置顶状态 |  |  |
| 通知编号 | 每条通知对应的唯一的编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 发布时间 | 该通知所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 内容 | 发布的内容 | 汉字，字母，字符及数字 | varchar(30) |  |
| 置顶状态 | 是否置顶 | 数字 | int | 0为非置顶，1为置顶 |
| 课程通知 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程通知 | 教师或者管理员针对课程论坛的通知 | +管理员  +教师  通知编号  课程编号  发布时间  内容  置顶状态 |  |  |
| 通知编号 | 每条通知对应的唯一的编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 发布时间 | 该通知所对应的发布时间 | 时间 |  |  |
| 内容 | 发布的内容 | 汉字，字母，字符及数字 | varchar(100) |  |
| 置顶状态 | 是否置顶 | 数字 | Int | 0为非置顶，1为置顶 |
| 课程资料 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程资料 | 每门课程由教师上传或者同学上传的资料 | +上传者（教师或者学生或者注册用户）  课程资料编号  上传时间  附件地址  文件名 |  |  |
| 课程资料编号 | 每份课程编号对应的唯一的编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 文件名 | 文件名 | 汉字，字母，字符及数字 | varchar(30) |  |
| 上传时间 | 上传时间 | 时间 |  |  |
| 附件地址 | 上传的附件的下载地址 | url |  |  |
| 课程链接 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程链接 | 课程相关内容的链接 | 课程编号  链接编号  连接名  链接地址 |  |  |
| 链接编号 | 链接编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 链接名 | 链接名 | 汉字，字母，字符及数字 | varchar（30） |  |
| 链接地址 | 链接地址 | url |  |  |
| 课程答疑 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程答疑 | 教师针对自己的课程在特定的时间进行答疑 | +教师  +学生  答疑编号  答疑标题  答疑时间 | Date |  |
| 答疑编号 | 答疑编号（主键） | 数字 | Long int |  |
| 答疑标题 | 答疑标题 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar(30) |  |
| 课程答疑聊天记录 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 课程答疑聊天记录 | 在答疑的过程中所记录下的 | +用户（包括学生，教师和注册用户）  聊天编号  聊天内容  聊天发出时间  聊天附件 |  |  |
| 聊天编号 | 聊天编号（主键） | 数字 | Long int |  |
| 聊天内容 | 用户所发出的具体的内容 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar（1000） |  |
| 聊天发出时间 | 聊天发出的具体时间 |  |  |  |
| 手动备份 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 手动备份 | 管理员根据需求手动备份的网站数据 | +管理员  备份编号  备份名称  备份时间 |  |  |
| 备份编号 | 备份编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 备份名称 | 管理员对该备份的命名 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar（20） | 由管理员，命名需体现该次备份的原因及内容 |
| 备份时间 | 备份的时间 | Date |  |  |
| 自动备份 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 自动备份 | 系统根据时间自动备份的网站数据 | 备份编号  备份名称  备份时间 |  |  |
| 备份编号 | 备份编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 备份名称 | 管理员对该备份的命名 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar（20） | 自动备份命名规范：20YY-MM-DD-NN。  NN为当天备份的次数 |
| 备份时间 | 备份的时间 | Date |  |  |
| 日志 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 管理员操作日志 | 系统操作所留下的日志 | +管理员  日志编号  日志名称 |  |  |
| 日志编号 | 日志之编号（主键） | 数字 | Long Int |  |
| 日志名称 | 系统多这份日志 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar（20） | 自动备份命名规范：20YY-MM-DD-NN。  NN为当天日志的记录次数 |
| 日记-管理员操作 | | | | |
| 数据元素 | 描述 | 数据构成或者数据类型 | 数据长度 | 备注 |
| 管理员操作日志 | 管理员对网站操作所留下的日志 | +日记  操作编号  操作时间  操作内容 |  |  |
| 操作编号 | 管理员所进行的操作的编号号 | 数字 | Long Int |  |
| 操作时间 | 管理员所进行的操作的时间 | Date |  |  |
| 操作内容 | 管理员操作的内容 | 汉字，字母，字符及数字 | Varchar（1000） | 该次操作的具体内容 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |