**数据库设计说明书**

**《“签到了”课堂考勤APP》**

**编写日期：2019.10.16**

**项目组：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学号** | **姓名** | **角色** |
| **201731024227** | **何宸锐** | **组长** |
| **201731024206** | **姜仪** | **组员** |
| **201731024210** | **匡小娟** | **组员** |
| **201731024202** | **吴明益** | **组员** |
| **201731024208** | **刘俊** | **组员** |
| **201731024129** | **涂才森** | **组员** |
| **201731024116** | **雷槟源** | **组员** |

**修改日志**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改者 | 修改日期 | 备注说明 |
| 匡小娟 | 10.10 | 首次完整编写 |
| 姜仪 | 10.11 | 首次完整编写 |
| 匡小娟 | 10.12 | 首次完整编写完成 |
| 姜仪 | 10.12 | 修改E-R图 |
| 匡小娟 | 10.16 | 增加登陆信息表 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**目 录**

[1. 引言 5](#_Toc496712605)

[1.1 编写目的 5](#_Toc496712606)

[1.2 定义 5](#_Toc496712607)

[1.3 参考资料 5](#_Toc496712608)

[1.4 范围 5](#_Toc496712609)

[2. 数据库环境说明 5](#_Toc496712610)

[3. 概念结构设计](#_Toc496712611) 6

[4. 逻辑结构设计 6](#_Toc496712612)

[4.1 表汇总 6](#_Toc496712613)

[4.2 ［学生信息表］表 6](#_Toc496712614)

[4.3 ［教师信息表］表 7](#_Toc496712614)

[4.4 ［考勤信息表］表 7](#_Toc496712614)

[4.5 ［学生选课表］表 7](#_Toc496712614)

[4.6 ［登陆信息表］表 7](#_Toc496712615)

# 引言

## 1.1编写目的： 《“签到了”课堂考勤APP数据库设计说明书》目的是设计《“签到了”课堂考勤APP》中各项功能和非功能性需求实现时所需要的数据库，并可以此数据库为根据实现具体的数据存储。同时为详细设计人员提供设计依据，其他本项目组的开发人员也可参阅。 《签到了”课堂考勤APP数据库设计说明书》的阅读对象为：  1)对本《数据库设计说明书》进行评审和确认的有关人员；2）参加详细设计，测试设计阶段工作的全体工作人员。

## 1.2定义

**E-R图**：E-R图也称实体-联系图(Entity Relationship Diagram)，提供了表示实体类型、属性和联系的方法，用来描述现实世界的[概念模型](https://baike.baidu.com/item/%E6%A6%82%E5%BF%B5%E6%A8%A1%E5%9E%8B/3187025" \t "_blank)。它是描述现实世界关系概念模型的有效方法。是表示概念关系模型的一种方式。用“矩形框”表示实体型，矩形框内写明实体名称；用“椭圆图框”或圆角矩形表示实体的属性，并用“实心线段”将其与相应关系的“实体型”连接起来；用”菱形框“表示实体型之间的联系成因，在[菱形](https://baike.baidu.com/item/%E8%8F%B1%E5%BD%A2" \t "_blank)框内写明联系名，并用”实心线段“分别与有关实体型连接起来，同时在”实心线段“旁标上联系的类型（1:1,1:n或m:n）。

**主键**：主关键字(primary key)是表中的一个或多个字段，它的值用于唯一地标识表中的某一条记录。在两个表的关系中，主关键字用来在一个表中引用来自于另一个表中的特定记录。主关键字是一种唯一关键字，表定义的一部分。一个表的主键可以由多个关键字共同组成，并且主关键字的列不能包含[空值](https://baike.baidu.com/item/%E7%A9%BA%E5%80%BC/6506427)。主关键字是可选的，并且可在 CREATE TABLE 或 ALTER TABLE 语句中定义。

## 1.3参考资料

《需求规格说明书》，《数据库原理》

## 1.4范围

对《需求规格说明书》进行复审，暂未有需要变动的地方。

# 数据库环境说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **配置类别** | | **系统配置** |
| 软件配置 | | Visual studio 2017 |
| SQL server 2017 |
| 硬件配置 | 处理器 | Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU @ 2.70GHz 2.90GHz |
| 内存 | 8G DDR4 |
| 硬盘 | WDC WD10SPZX-00Z10T0 |
| 网卡 | Realtek PCIe GBE Family Controller |

# 概念结构设计

E-R图：

# [4. 逻辑结构设计](#_Toc496712612)

## 4.1表汇总

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **英文表名** | **中文表名** | **功能说明** |
| ［Student］ | [学生信息表] | 学生信息录入 |
| ［Teacher］ | [教师信息表] | 教师信息录入 |
| [CheckList] | [考勤信息表] | 学生是否到到课记录 |
| [StuCou] | [学生选课表] | 学生选课信息 |
| [Register] | [登陆信息表] | 登陆页面账号信息 |

## 4.2［学生信息表］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Student**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| Sname | varchar(20) | 非空 |  | 学生姓名 |
| Sno | varchar(20) | 非空 | 主键 | 学号 |
| Smajor | varchar(20) | 非空 |  | 专业 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 补充说明 |  | | | |

## 4.3［教师信息表］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Teacher**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| Tname | varchar(20) | 非空 |  | 教师姓名 |
| Tno | varchar(20) | 非空 | 主键 | 教师号 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 补充说明 |  | | | |

## 4.4［考勤信息表］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**CheckList**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| Sno | varchar(20) | 非空 | 主键 | 学号 |
| Class | varchar(20) | 非空 | 是或否 | 是否到课 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 补充说明 |  | | | |

## 4.5［学生选课表］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**StuCou**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| Sno | varchar(20) | 非空 |  | 学号 |
| Cname | varchar(20) | 非空 |  | 课程名 |
| Tno | varchar(20) | 非空 |  | 教师号 |
| Cno | varchar(20) | 非空 |  | 课程号 |
| 补充说明 | 主键为Sno和Cno | | | |

## 4.6［登陆信息表］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Register**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| No | varchar(20) | 非空 | 主键 | 登陆号（教师号或学号） |
| Pass | varchar(20) | 非空 |  | 密码 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 补充说明 |  | | | |