3.子系统设计

3.1家长端子系统

3.1.1学生基本画像



3.1.1.1功能描述：

查看学生姓名、年龄、性别、学号、入学年份、政治面貌，入学排名，查看班主任老师的信息。

3.1.1.2业务流程

家长登录点击学生画像子菜单显示学生画像信息

3.1.1.3接口说明

方法名：checkStudentInfo()

参数说明：无

方法说明：该方法调用SQL查询语句，查询学生信息表，并以可视化表格的形式展示到用户端。

数据结构：

表：checkInfo()方法的数据结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量类型 | 变量说明 |
| name | String | 学生姓名 |
| age | int | 学生年龄 |
| gender | String | 学生性别 |
| enrollmentYear | int | 入学年份 |
| politicsStatus | String | 政治面貌 |
| teacherName | String | 班主任姓名 |

退出说明：退出本方法模块时，关闭查询，释放内存空间。

|  |
| --- |
| UI::学生基本画像 |
|  |
| +通过学号查询学生基本画像（“in 学号，in密码）  +查看性别（学号）：void  +查看学号( 学号):void  +查看入学年份( 学号):void  +查看政治面貌( 学号):void  +查看入学排名( 学号):void  +查看班主任老师的信息( 学号):void |

|  |
| --- |
| Data::家长实体类 |
| 计划创建人学号ID: int  计划创建人密码PW：String  +性别  +学号  +入学年份  +政治面貌，  +入学排名  +班主任老师的信息 |
|  |

|  |
| --- |
| Service::学生基本画像 |
|  |
| +通过学号查询学生基本画像（“in 学号，in密码）  +查看性别（学号）：void  +查看学号( 学号):void  +查看入学年份( 学号):void  +查看政治面貌( 学号):void  +查看入学排名( 学号):void  +查看班主任老师的信息( 学号):void |

|  |
| --- |
| Data::学生基本画像 |
|  |
| +通过学号查询学生基本画像（“in 学号，in密码）  +查看性别（学号）：void  +查看学号( 学号):void  +查看入学年份( 学号):void  +查看政治面貌( 学号):void  +查看入学排名( 学号):void  +查看班主任老师的信息( 学号):void |

3.1.2学生学业画像

3.1.2.1功能描述：

功能描述：查看历史的各个科目和总成绩分数以及班级排名、年级排名）、平均综合成绩（班级排名、年级排名）、薄弱科目预警。

3.1.2.2业务流程

家长登录点击学生学业画像子菜单显示学生学业画像

3.1.2.3接口说明

方法名：checkStudentGradeInfo()

参数说明：无

方法说明：该方法调用SQL查询语句，查询学生学生学业表，并以可视化表格的形式展示到用户端。

数据结构：

表：checkStudentGradeInfo()方法的数据结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量类型 | 变量说明 |
| eachSubject | int | 单科成绩 |
| totalScore | int | 总成绩 |
| classRank | String | 班级排名 |
| gradeRank | int | 年级排名 |
| weakSubject | String | 薄弱科目 |

退出说明：退出本方法模块时，关闭查询，释放内存空间。

|  |
| --- |
| UI::学生学业基本画像 |
|  |
| +通过学号查询学业基本画像（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +单科成绩(学号)：Data::家长实体类  +总成绩（学号）： Data::家长实体类  +班级排名（学号）： Data::家长实体类  +年级排名（学号）： Data::家长实体类  +薄弱科目（学号）： Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data::家长实体类 |
|  |
| 计划创建人学号ID:int  计划创建人密码PW：String  +单科成绩  +总成绩  +班级排名  +年级排名  +薄弱科目 |

|  |
| --- |
| Service:: 学生学业基本画像 |
|  |
| +通过学号查询学业基本画像（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +单科成绩(学号)：Data::家长实体类  +总成绩（学号）： Data::家长实体类  +班级排名（学号）： Data::家长实体类  +年级排名（学号）： Data::家长实体类  +薄弱科目（学号）： Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data:: 学生学业基本画像 |
|  |
| +通过学号查询学业基本画像（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +单科成绩(学号)：Data::家长实体类  +总成绩（学号）： Data::家长实体类  +班级排名（学号）： Data::家长实体类  +年级排名（学号）： Data::家长实体类  +薄弱科目（学号）： Data::家长实体类 |

3.1.3消费记录

3.1.3.1功能描述：

功能描述：每日消费列表（可检索），月消费总额，高消费预警（月总额），消费额度趋势变化曲线，消费类型分布情况（统计恩格尔系数，方便学校了解学 生生活方式，判断是否为贫困生）。

3.1.3.2业务流程

家长登录点击学生消费记录子菜单显示学生消费记录信息

3.1.3.3接口说明

方法名：checkStudentConsumptionInfo()

参数说明：无

方法说明：该方法调用SQL查询语句，查询学生消费记录表，并以可视化表格的形式展示到用户端。

数据结构：

表：checkStudentConsumptionInfo()方法的数据结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量类型 | 变量说明 |
| daliyConsumption | String | 每日消费列表（可检索） |
| monthlyConsumption | int | 月消费总额 |
| highConsumptionWaring | String | 高消费预警（月总额） |
| consumptionTrend | int | 消费额度趋势变化曲线 |
| consumptionType | String | 消费类型分布情况 |

退出说明：退出本方法模块时，关闭查询，释放内存空间。

|  |
| --- |
| UI::消费记录 |
|  |
| +通过学号查询学生消费记录（“in 学号，in密码）  +查看每日消费列表（学号）: Data::家长实体类  +查看月消费总额（学号）: Data::家长实体类  +查看高消费预警（月总额）（学号）: Data::家长实体类  +查看消费额度趋势变化曲线(学号): Data::家长实体类  +查看消费类型分布情况(学号): Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data::家长实体类 |
|  |
| 计划创建人学号ID:int  计划创建人密码PW：String  +每日消费列表（可检索）  +月消费总额  +高消费预警（月总额）  +消费额度趋势变化曲线  +消费类型分布情况 |

|  |
| --- |
| Service::消费记录 |
|  |
| +通过学号查询学生消费记录（“in 学号，in密码）  +查看每日消费列表（学号）: Data::家长实体类  +查看月消费总额（学号）: Data::家长实体类  +查看高消费预警（月总额）（学号）: Data::家长实体类  +查看消费额度趋势变化曲线(学号): Data::家长实体类  +查看消费类型分布情况(学号): Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data::消费记录 |
|  |
| +通过学号查询学生消费记录（“in 学号，in密码）  +查看每日消费列表（学号）: Data::家长实体类  +查看月消费总额（学号）: Data::家长实体类  +查看高消费预警（月总额）（学号）: Data::家长实体类  +查看消费额度趋势变化曲线(学号): Data::家长实体类  +查看消费类型分布情况(学号): Data::家长实体类 |

3.1.4考勤记录

3.1.4.1功能描述：

查看迟到情况（总次数、迟到记录列表、迟到天数占总天数的比例），早退情况，着装情况（没穿校服，没带校徽），出入校情况（进校，离校），出席活动情况（课间操，升旗，会议），违规情况。这些查看全部可以进行统计，即可以统计每项违规的总次数，同时可以查看每条记录（何年何月何日何时违反）的列表、违规天数占总天数的比例。

3.1.4.2业务流程

家长登录点击考勤记录子菜单显示考勤记录信息

3.1.4.3接口说明

方法名：checkAttendanceRecord()

参数说明：无

方法说明：该方法调用SQL查询语句，查询学生-考勤表，并以可视化表格的形式展示到用户端。

数据结构：

表：checkAttendanceRecord()方法的数据结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量类型 | 变量说明 |
| xvesheng\_kaoqin\_ID | Char(9) | 学生考勤ID |
| kaoqin\_ID | Char(9) | 考勤ID |
| Stu\_studentID | INT | 学生ID |
| kaoqin\_date | Datetime | 时间（年月日时） |

|  |
| --- |
| UI::考勤记录 |
|  |
| +通过学号查询学业基本画像（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +查看迟到情况(学号)： Data::家长实体类  +迟到天数占总天数的比例(学号)： Data::家长实体类  +早退情况(学号)： Data::家长实体类  +着装情况(学号)： Data::家长实体类  +出入校情况(学号)： Data::家长实体类  出席活动情况(学号)： Data::家长实体类  +违规情况(学号)： Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data::家长实体类 |
| 计划创建人学号ID:int  计划创建人密码PW：String |
| +查看迟到情况（总次数、迟到记录列表）  +迟到天数占总天数的比  例）  +早退情况  +着装情况（没穿校服，没带校徽），+出入校情况（进校，离校，  +出席活动情况（课间操，升旗，会议），  +违规情况。 |

|  |
| --- |
| Service:: 考勤记录 |
|  |
| +通过学号查询学业基本画像（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +查看迟到情况(学号)： Data::家长实体类  +迟到天数占总天数的比例(学号)： Data::家长实体类  +早退情况(学号)： Data::家长实体类  +着装情况(学号)： Data::家长实体类  +出入校情况(学号)： Data::家长实体类  +出席活动情况(学号)： Data::家长实体类  +违规情况(学号)： Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data:: 考勤记录 |
|  |
| +通过学号查询学业基本画像（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +查看迟到情况(学号)： Data::家长实体类  +迟到天数占总天数的比例(学号)： Data::家长实体类  +早退情况(学号)： Data::家长实体类  +着装情况(学号)： Data::家长实体类  +出入校情况(学号)： Data::家长实体类  出席活动情况(学号)： Data::家长实体类  +违规情况(学号)： Data::家长实体类  +出席活动情况(学号)： Data::家长实体类 |

3.1.5成长档案

3.1.5.1功能描述：

查看各个科目排名升降情况趋势图，各个科目的历史考试成绩趋势，综合素质评分（包含考勤分），任课老师评价评语。

3.1.5.2业务流程

家长登录点击成长档案子菜单显示成长档案信息

3.1.5.3接口说明

方法名：checkTrackInfo()

参数说明：无

方法说明：该方法调用SQL查询语句，查询成长档案视图，并以可视化表格的形式展示到用户端。

数据结构：

表：checkTrackInfo()方法的数据结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量类型 | 变量说明 |
| classrank | int | 科目排名 |
| Score | int | 考试成绩 |
| Quality\_Score | int | 综合素质评分 |
| Teacher\_evaluation | String | 老师评价评语 |

|  |
| --- |
| UI::成长档案 |
|  |
| +通过学号查询成长档案（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +各个科目排名升降情况趋势图： Data::家长实体类  +各个科目的历史考试成绩趋势： Data::家长实体类  +综合素质评分（包含考勤分）： Data::家长实体类  +任课老师评价评语： Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data::家长实体类 |
| 计划创建人学号ID:int  计划创建人密码PW：String |
| +各个科目排名升降情况趋势图  +各个科目的历史考试成绩趋势  +综合素质评分（包含考勤分），  +任课老师评价评语 |

|  |
| --- |
| Service:: 成长档案 |
|  |
| +通过学号查询成长档案（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +各个科目排名升降情况趋势图： Data::家长实体类  +各个科目的历史考试成绩趋势： Data::家长实体类  +综合素质评分（包含考勤分）： Data::家长实体类  +任课老师评价评语： Data::家长实体类 |

|  |
| --- |
| Data:: 成长档案 |
|  |
| +通过学号查询成长档案（“in 学号，in密码）： Data::家长实体类  +各个科目排名升降情况趋势图： Data::家长实体类  +各个科目的历史考试成绩趋势： Data::家长实体类  +综合素质评分（包含考勤分）： Data::家长实体类  +任课老师评价评语： Data::家长实体类 |