6. CRC卡

|  |  |
| --- | --- |
| 类 Login | |
| 说明：当用户登陆时记录用户信息并进行验证 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录id |  |
| 记录密码 |  |
| 身份验证 | User |
| 验证失败时,请用户重新输入 |  |
| 验证成功时,显示主界面 |  |
| 验证失败次数超过限制时,拒绝登录尝试 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：User | |
| 说明：存储用户信息 | |
| 职责 | 协作者 |
| 存储id |  |
| 存储密码 |
| 存储身份类别 |
| 存储用户联系方式 |
| 存储用户院系 |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Right | |
| 说明：存储用户身份类别和权限 | |
| 职责 | 协作者 |
| 存储用户类别所对应的权限 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Course | |
| 说明：  存储课程信息  与自动排课子系统进行交互  发送课程信息至自动排课子系统  接受来自排课系统的课程信息 | |
| 职责 | 协作者 |
| 存储课程 |  |
| 存储课程名称 |
| 存储预修要求 |
| 存储任课教师 |
| 存储上课时间 |
| 存储上课教室 |
| 存储考试时间 |
| 存储上课教室 |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Query\_user | |
| 说明：当用户需要查询用户信息时提交请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录使用者的 |  |
| 查看个人信息 |  |
| 检查当前用户权限 | User Right |
| 查看他人信息 | User |
| 记录需要查询的关键字 |  |
| 记录查询关键字类别 |  |
| 提交查询请求 | User |
| 查询结果为空时提醒用户找不到 |  |
| 显示查询结果 |  |
| 显示结果的id |  |
| 显示结果的姓名 |  |
| 显示结果的类别 |  |
| 显示结果的联系方式 |  |
| 显示结果的院系 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Add\_user | |
| 说明：当有权限用户需要增加一个用户时请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录使用者的id |  |
| 查看个人信息 |  |
| 检查当前用户权限 | Right |
| 权限不够则提示没有权限 |  |
| 检查用户 是否重复 | User |
| 重复则提示用户更换 |  |
| 记录用户姓名 | User |
| 记录用户联系方式 |  |
| 记录用户院系 |  |
| 提交增加用户请求 | User |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Delete\_user | |
| 说明：当有权限用户需要删除一个用户时请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录使用者的id |  |
| 检查当前用户权限 | Right |
| 权限不够则提示没有权限 |  |
| 记录删除的用户id |  |
| 检查用户id是否存在 | User |
| 不存在则提示用户重新输入 |  |
| 提交删除请求 | User |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Update\_user | |
| 说明：当用户需要修改用户信息时提交请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录使用者的id |  |
| 检查用户id | User |
| 记录用户姓名 |  |
| 记录用户联系方式 |  |
| 记录用户院系 |  |
| 提交修改请求 | User |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Query\_course | |
| 说明：当用户需要查询课程信息时提交请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录查询关键字 |  |
| 记录关键字类别 |  |
| 提交查询请求 | Course |
| 查询结果为空时提醒用户找不到 |  |
| 显示结果的id | User |
| 显示结果的课程名 |  |
| 显示结果的预修要求 |  |
| 显示结果的任课教师 |  |
| 显示结果的上课时间 |  |
| 显示结果的上课教室 |  |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Add\_course | |
| 说明：当有权限用户需要增加一个课程时请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录当前用户id |  |
| 检查当前用户权限 | User Right |
| 权限不够则提示没有权限 |  |
| 记录增加的课程 |  |
| 检查课程id是否重复 | Course |
| 重复则提示用户更换 |  |
| 记录课程名 | User |
| 记录预修要求 |  |
| 记录任何教师 |  |
| 提交增加课程请求 | Course |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Update\_course | |
| 说明：当用户需要修改课程信息时提交请求并显示结果 | |
| 职责 | 协作者 |
| 记录课程id |  |
| 检查课程id | Course |
| 记录当前用户id |  |
| 检查当前用户权限 | Right |
| 权限不够时提醒用户无法修改 |  |
| 记录课程名 |  |
| 记录预修要求 |  |
| 记录任课教师 |  |
| 发出修改指令 | Course |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 类：Right\_manage | |
| 说明：增加、删除、修改用户类别,只有管理员可以操作 | |
| 职责 | 协作者 |
| 检查用户类别是否为管理员 | Right |
| 不是管理员则返回请求前状态 |  |
| 增加类别 |  |
| 删除类别 |  |
| 修改类别 |  |
| 记录类别名 |  |
| 记录权限 |  |
| 执行操作请求 | Right |
| 返回执行状态(成功失败) |  |

7.数据词典

7.1 数据流定义表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据流名 | 来源 | 去向 | 说明 |
| 1.1 | 学生用户指令 | 学生用户 | 教学管理系 | 包括学生用户发出的登陆指令, 成绩查询指令,课程信息查询 指令,教室查询指令等等 |
| 1.2 | 学生指令执行结果 | 教学服务系统 | 学生用户 | 教务系统呈现给用户的数据 |
| 1.3 | 教师用户指令 | 教师用户 | 教学管理系统 | 包括教师用户发出的登陆指令, 课程查询指令,教室查询指令, 学生成绩录入信息等等 |
| 1.4 | 教师指令执行结果 | 教学服务系统 | 教师用户 | 教务系统呈现给用户的数据 |
| 1.5 | 管理员用户指令 | 管理员用户 | 教学管理系统 | 包括管理员用户发出的修改学 生选课信息,成绩信息等指令 |
| 1.6 | 管理员指令执行结果 | 教学服务系统 | 管理员用户 | 教务系统呈现给用户的数据 |

7.2 数据元素定义表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 数据元素名 | 类型 |
| E1 | 学生学号 | 字符 |
| E2 | 教师职工号 | 字符 |
| E3 | 密码 | 字符 |
| E4 | 学生成绩 | 数字 |
| E5 | 课程名字 | 字符 |
| E6 | 课程容量 | 数字 |
| E7 | 教室信息 | 字符 |
| E8 | 课表信息 | 字符 |
| E9 | 管理员账号 | 字符 |

7.3外部项定义表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 外部项名 | 输入数据流 | 输出数据流 | 说明 |
| W1 | 用户 | 用户指令 | 指令执行结果 | 用户进行操作,得到相应 结果 |
| W2 | 选课子系统 | 用户选课信息 | 用户课表 | 用户进行选课,在信息子 系统中进行记录 |
| W3 | 自动课程安排 子系统 |  | 用户预置课表 | 在学生选课前进行课表 预置 |
| W4 | 评分系统 | 教师用户输入 学生成绩 | 学生对应课程 成绩 |  |

7.4 数据精度表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据 | 类型 | 精度要求 | 说明 | 示例 |
| 学生学号 | 字符 | 整数 | 10位 | 3120100001 |
| 教师职工号 | 字符 | 整数 | 6位 | 000000 |
| 密码 | 字符 | 6-15位 | 必须含有大小写字母和数字 | Hello123 |
| 学生成绩 | 数字 | 整数 | 0-100 | 99 |
| 课程名字 | 字符 | 最多110位汉字或英文字母 |  | 软件工程基础 |
| 教室信息 | 字符 | 汉字,英文字母,数字组 合 |  | 曹西-103 |