|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | --- | --- | | **卷 号** |  | | **卷内编号** |  | | **密 级** |  | |
| <模板>  使用者:  <项目组>  四川华迪信息技术有限公司 | **项目编号：Hwadee-FSC**  **华迪家校通**  **软件需求规格说明书**  **V1.0**    项 目 承 担 部 门： 第十六组  撰 写 人（签名）： 李鹏飞  完 成 日 期： 2016-8-8  本文档 使 用部门： □主管领导 ■项目组  ■客户（市场） □维护人员 ■用户  评审负责人（签名）：  评 审 日 期： 2016-8-9 |

**文档信息**

|  |
| --- |
| 标题:家校通软件需求规格说明书 |
| 作者: 李鹏飞 |
| 创建日期: 2016-8-8 |
| 上次更新日期: 2016-8-8 |
| 版本: 1.0 |
| 部门名称: 第十六组 |

修订文档历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2016-8-8 | 1.0 | 创建软件需求规格说明书初版 | 李鹏飞 |
| 2016-8-8 | 2.0 | 需求更改 | 李鹏飞 |
| 2016-8-8 | 3.0 | 需求和用例图更改 | 李鹏飞 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

[1 简介 5](#_Toc458456167)

[1.1 目的 6](#_Toc458456168)

[1.2 范围 6](#_Toc458456169)

[1.3 定义 6](#_Toc458456170)

[1.4 参考资料 6](#_Toc458456171)

[2 整体说明 6](#_Toc458456172)

[2.1 软件标识 6](#_Toc458456173)

[2.2 软件描述 6](#_Toc458456174)

[2.2.1 系统属性 6](#_Toc458456175)

[2.2.2 开发背景 6](#_Toc458456176)

[2.2.3 软件功能 7](#_Toc458456177)

[2.3 用户的特点 7](#_Toc458456178)

[2.4 限制与约束 7](#_Toc458456179)

[3 具体需求 8](#_Toc458456180)

[3.1 功能性需求 8](#_Toc458456181)

[3.1.1 学校微网站 8](#_Toc458456182)

[3.1.1.1 学校微网站用例图 8](#_Toc458456183)

[3.1.1.2 学校简介管理 8](#_Toc458456184)

[3.1.1.3 浏览信息公告 8](#_Toc458456185)

[3.1.2 用户管理 9](#_Toc458456186)

[3.1.2.1 用户管理用例图 9](#_Toc458456187)

[3.1.2.2 组织机构管理 9](#_Toc458456188)

[3.1.2.3 家长注册 10](#_Toc458456189)

[3.1.2.4 用户管理 11](#_Toc458456190)

[3.1.2.5 权限管理 12](#_Toc458456191)

[3.1.2.6 信息审核 12](#_Toc458456192)

[3.1.3 信息发布 13](#_Toc458456193)

[3.1.3.1 信息发布用例图 13](#_Toc458456194)

[3.1.3.2 信息发布 13](#_Toc458456195)

[3.1.3.3 发布信息修改 14](#_Toc458456196)

[3.1.3.4 信息删除 14](#_Toc458456197)

[3.1.3.5 信息置顶 15](#_Toc458456198)

[3.1.4 交流互动 15](#_Toc458456199)

[3.1.4.1 交流互动用例图 15](#_Toc458456200)

[3.1.4.2 发送私信 16](#_Toc458456201)

[3.1.4.3 群发信息 17](#_Toc458456202)

[3.1.4.4 查看信息 17](#_Toc458456203)

[3.1.4.5 回复留言 18](#_Toc458456204)

[3.1.4.6 删除信息 19](#_Toc458456205)

[3.1.5 课后作业 19](#_Toc458456206)

[3.1.5.1 课后作业用例图 19](#_Toc458456207)

[3.1.5.2 发布课后作业 20](#_Toc458456208)

[3.1.5.3 查看课后作业 20](#_Toc458456209)

[3.1.5.4 删除课后作业 21](#_Toc458456210)

[3.1.6 学生活动 22](#_Toc458456211)

[3.1.6.1 学生活动用例图 22](#_Toc458456212)

[3.1.6.2 发布活动信息 22](#_Toc458456213)

[3.1.6.3 查看活动信息 23](#_Toc458456214)

[3.1.6.4 留言 23](#_Toc458456215)

[3.1.7 学生考勤 24](#_Toc458456216)

[3.1.7.1 学生考勤用例图 24](#_Toc458456217)

[3.1.7.2 读取卡片信息 24](#_Toc458456218)

[3.1.7.3 记录信息 25](#_Toc458456219)

[3.1.7.4 查询考勤记录 25](#_Toc458456220)

[3.1.8 学生成绩 26](#_Toc458456221)

[3.1.8.1 学生成绩用例图 26](#_Toc458456222)

[3.1.8.2 查询所有成绩 26](#_Toc458456223)

[3.1.8.3 查询不及格成绩 27](#_Toc458456224)

[3.1.8.4 查询某次考试成绩 27](#_Toc458456225)

[3.1.9 学生奖罚 27](#_Toc458456226)

[3.1.9.1 学生奖罚用例图 27](#_Toc458456227)

[3.1.9.2 添加奖罚信息 28](#_Toc458456228)

[3.1.9.3 查看奖罚信息 28](#_Toc458456229)

[3.1.10 学生评语 29](#_Toc458456230)

[3.1.10.1 学生评语用例图 29](#_Toc458456231)

[3.1.10.2 添加评语 29](#_Toc458456232)

[3.1.10.3 查看评语 30](#_Toc458456233)

[3.2 性能需求 30](#_Toc458456234)

[3.3 设计约束 30](#_Toc458456235)

[3.3.1 标准约束 30](#_Toc458456236)

[3.3.1.1 编程语言 31](#_Toc458456237)

[3.3.1.2 开发工具 31](#_Toc458456238)

[3.3.1.3 兼容性约束 31](#_Toc458456239)

[3.3.1.4 测试性约束 31](#_Toc458456240)

[3.3.2 硬件约束 31](#_Toc458456241)

[3.4 属性 31](#_Toc458456242)

[3.4.1 可用性 31](#_Toc458456243)

[3.4.2 可靠性 31](#_Toc458456244)

[3.4.3 安全性 31](#_Toc458456245)

[3.4.4 可维护性 32](#_Toc458456246)

[3.5 外部接口需求 32](#_Toc458456247)

[3.5.1 用户接口 32](#_Toc458456248)

[3.5.2 硬件接口 32](#_Toc458456249)

[3.5.3 通信接口 32](#_Toc458456250)

.

1. 简介
   1. 目的
2. 定义软件总体要求，作为用户和软件开发人员之间相互了解的基础；
3. 提供性能要求、初步设计和对用户影响的信息，作为软件人员进行软件架构设计和编码的基础；
4. 作为软件总体测试的依据。
   1. 范围

本文档适用于家校通项目开发的整个生命周期，包括项目的每个阶段，覆盖项目每一项工作任务。

* 1. 定义

Hwadee-FSC：Hwadee Families School Communication

* 1. 参考资料

家校通解决方案（Hwadee-FSC）

1. 整体说明
   1. 软件标识

软件名称：华迪家校通

软件缩写：Hwadee-FSC

版本号：1.0

* 1. 软件描述
     1. 系统属性

本系统是华迪家校通软件，实现家长和学校便捷通讯。

* + 1. 开发背景

华迪家校通（Hwadee Families School Communication，简写：Hwadee-FSC）是指利用无线通信技术和网络技术搭建的家校互通平台，为家校之间提供充分、准确、及时的沟通方式，为全面监控学生和学生成长提供有效的途径，该平台运行于移动终端，家长、学生、教师、领导都可以通过智能手机、平板电脑等媒介进行沟通和信息传递。

* + 1. 软件功能

本项目由如下的10个模块组成，分别为：学校微网站、用户管理、信息发布、交流互动、课后作业、学生活动、学生考勤、学生成绩、学生奖罚、学生评语等组成。



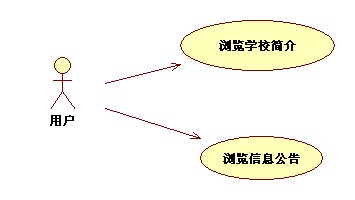
* 1. 用户的特点
* 本系统的用户由以下4类组成：
* 家长用户
* 学生用户
* 老师用户
* 领导用户
  1. 限制与约束

开发期限：15天。

硬件条件：标配笔记本四台。

所需语言：Java HTML CSS Javascript SQL。

1. 具体需求
   1. 功能性需求
      1. 学校微网站
         1. 学校微网站用例图



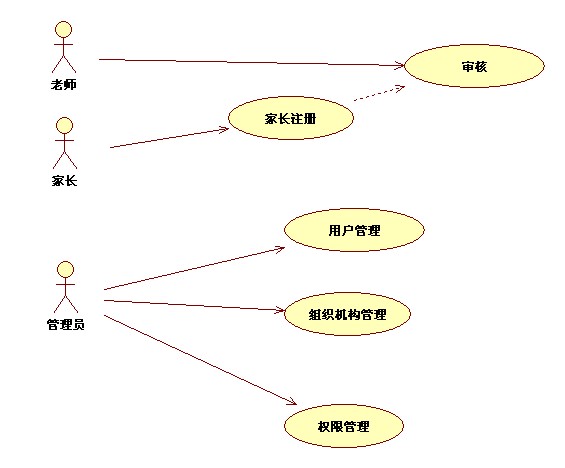
* + - 1. 学校简介管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.1 | **功能名称** | 浏览学校简介 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能维护学校简介和机构设置的信息的展示 | | | | |
| 输入项 | 学校简介信息  机构设置的信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 用户进入主页，选择学校简介以及机构设置的信息。 2. 系统跳转到学校简介及机构信息的设置。 | | | | |
| 输出项 | 学校简介信息&机构设置信息。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 浏览信息公告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.1 | **功能名称** | 浏览信息公告 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现对学校通知、公告、新闻展示 | | | | |
| 输入项 | 学校主页 | | | | |
| 处理描述 | 1. 用户进入学校主页。 2. 选择信息公告，跳转到信息公告页，其中显示已发布的学校通知公告，新闻。 | | | | |
| 输出项 | 学校通知、公告、新闻等信息。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 用户管理
       1. 用户管理用例图



* + - 1. 组织机构管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.2 | **功能名称** | 组织机构管理 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现学校、班级机构的属性管理包括创建、修改、冻结（毕业班级）组织机构。 | | | | |
| 输入项 | 学校、班级机构的属性 | | | | |
| 处理描述 | 1. 管理员进入机构属性管理页面。 2. 系统显示选项有创建、修改、冻结。 3. 管理员选择创建后，系统弹出信息录入页面。弹出机构信息录入页面，录入机构所属的学校、班级等信息，点击确认，系统提示创建成功，则成功创建该机构。 4. 用户选择某机构，点击修改，打开编辑界面，对此机构进行修改操作。录入正确信息保存，完成对此机构的修改。 5. 用户查询出要冻结的机构，勾选，点击冻结按钮，冻结完成 | | | | |
| 输出项 | 学校、班级机构的属性。 | | | | |
| 业务规则 | 毕业班级要进行冻结。  新一级入学要创建新的机构。  机构信息更改后，机构下属人员的信息一并进行更改。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 家长注册

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.2 | **功能名称** | 家长注册 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现家长注册的功能。 | | | | |
| 输入项 | 家长信息。 | | | | |
| 处理描述 | 1. 家长通过扫描二维码或到APP应用商店搜索下载安装然后在登陆界面选择注册； 2. 系统显示注册窗口。 3. 家长输入填写相关用户信息：用户名、密码、关联子女和所在的班级，点击提交。 4. 系统将信息推送给老师审核。 5. 审核通过后账号生效。 | | | | |
| 输出项 | 账号生效。  家长信息。 | | | | |
| 业务规则 | 提交审核后生效，家长注册由子女所在班级班主任审核。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 用户管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.2 | **功能名称** | 用户管理 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现用户管理的功能，包括为领导，学生，老师自动分配账号 | | | | |
| 输入项 | 用户信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 管理员为用户分配用户名，密码。   -为老师分配用户名 密码 关联班级  -为学生分配用户名，密码，班级等信息。  -为领导分配用户名，密码。 | | | | |
| 输出项 | 用户账号。 | | | | |
| 业务规则 | 学生的账号根据学籍管理由管理员为学生分配。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

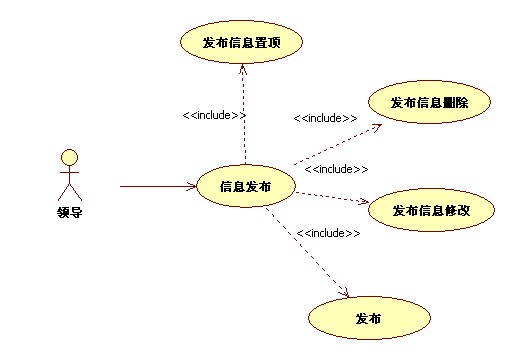
* + - 1. 权限管理

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.2 | | **功能名称** | 权限管理 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 建设统一的权限管理系统体系，采用RBAC模型，将资源及权限信息统一存储，能够进行分级授权。 | | | | | |
| 输入项 | 角色 | | | | | |
| 处理描述 | | 1. 用户登陆。 2. 系统根据其角色查找其所具有的权限并授权。 | | | | |
| 输出项 | 可浏览资源。 | | | | | |
| 业务规则 |  | | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | | |

* + - 1. 信息审核

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.2 | **功能名称** | 审核 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现家长注册时老师要进行审核的功能。 | | | | |
| 输入项 | 关联子女的所在班级 | | | | |
| 处理描述 | 1、老师对所提交的家长信息以及子女是否在自己班的信息进行核实。 | | | | |
| 输出项 | 审核通过与否。 | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 信息发布
       1. 信息发布用例图



* + - 1. 信息发布

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.3 | **功能名称** | 发布 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 发布通知、公告、新闻等信息。 | | | | |
| 输入项 | 要发布的通知、公告、新闻 | | | | |
| 处理描述 | 1、用户选择“发布”，打开发布新信息的页面。  2、在文本框中输入要发布的信息，并选择发布信息的类型，输入完成后，点击发布。  3、系统将其存入数据库并弹出发布成功提示。 | | | | |
| 输出项 | 发布的通知、公告、新闻 | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 发布信息修改

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.3 | **功能名称** | 发布信息修改 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现已发布信息的修改。 | | | | |
| 输入项 | 修改部分 | | | | |
| 处理描述 | 1. 领导进入已发布信息页面，选中要修改的页面点击编辑，打开编辑页面。 2. 将发布的信息修改，点击发布。 3. 系统将新发布的信息在数据库中覆盖掉原来的信息，发布上传并提示发布成功。 | | | | |
| 输出项 | 修改后的信息。 | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

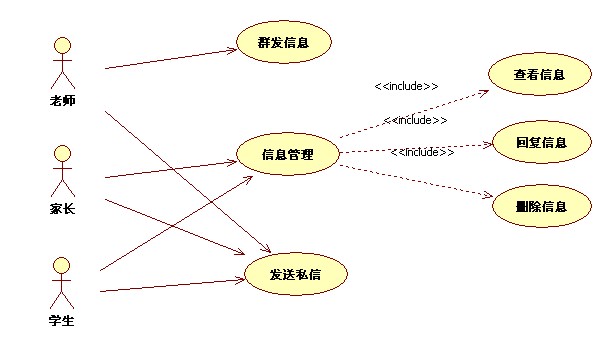
* + - 1. 信息删除

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.3 | **功能名称** | 发布信息删除 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现已发布信息的删除。 | | | | |
| 输入项 | 要删除的信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 领导进入已发布信息页面，进入要删除的信息的页面，点击删除。 2. 系统将其从数据库中删除，并提示删除成功。 | | | | |
| 输出项 | 无 | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 信息置顶

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.3 | **功能名称** | 发布信息置顶 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 林菁菁 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现已发布信息置顶的功能。 | | | | |
| 输入项 | 要置顶的信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 领导进入已发布信息页面，进入要置顶的信息的页面，点击置顶； 2. 系统提示置顶成功； | | | | |
| 输出项 |  | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 交流互动
       1. 交流互动用例图



* + - 1. 发送私信

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.4 | **功能名称** | 发送私信 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现家长与老师，老师与学生的一对一交流。 | | | | |
| 输入项 | 文字或语音信息。 | | | | |
| 处理描述 | 1. 老师/家长/学生选择联系人，点击留言； 2. 系统显示留言界面； 3. 输入文字信息或语音信息； 4. 点击发送； 5. 系统保存信息，并发送给指定对象，处理完成。 | | | | |
| 输出项 | 信息内容。  接收人姓名、账号。 | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 群发信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.4 | **功能名称** | 群发信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能实现老师、家长、学生之间的的一对多交流。 | | | | |
| 输入项 | 文字或语音信息。 | | | | |
| 处理描述 | 1. 老师选择发布群体信息； 2. 系统显示添加消息界面；   3、 输入文字信息或语音信息；  4、 选择接收群体；  4、 点击发送；  5、 系统接受信息，并发送给指定对象，处理完成。 | | | | |
| 输出项 | 信息内容。 | | | | |
| 业务规则 | 仅注册用户之间可进行交流。  仅老师和领导可使用此功能。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 查看信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.4 | **功能名称** | 查看信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 查看收到的信息 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 1. 选择留言； 2. 系统显示留言列表； 3. 点击标题,进入留言； 4. 查看留言内容。 | | | | |
| 输出项 | 信息内容。 | | | | |
| 业务规则 | 仅注册用户之间可进行交流。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

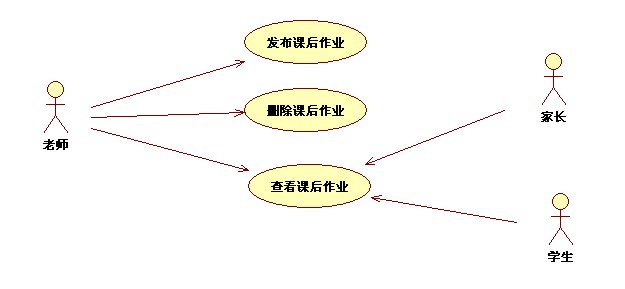
* + - 1. 回复留言

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.4 | **功能名称** | 回复留言 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 对留言进行回复。 | | | | |
| 输入项 | 文字或语音信息。 | | | | |
| 处理描述 | 1. 进入留言列表后，选择回复； 2. 进入回复界面； 3. 输入文字或语音信息； 4. 点击发送； 5. 系统保存回复并发送给联系人。 | | | | |
| 输出项 | 回复内容。 | | | | |
| 业务规则 | 仅注册用户之间可进行交流。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 删除信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.4 | **功能名称** | 删除信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 删除接收到的留言。 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 1. 进入留言列表后。选择一条留言点击删除； 2. 系统删除留言，刷新留言列表。 | | | | |
| 输出项 |  | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 课后作业
       1. 课后作业用例图



* + - 1. 发布课后作业

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.5 | **功能名称** | 发布课后作业 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能由老师发布课后作业信息，供家长和学生查询。 | | | | |
| 输入项 | 课后作业信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 老师选择课后作业； 2. 系统显示课后作业界面； 3. 老师选择发布课后作业； 4. 系统显示课后作业编辑界面； 5. 选择科目； 6. 输入课后作业内容； 7. 点击发送； 8. 系统刷新课后作业信息。 | | | | |
| 输出项 | 课后作业信息 | | | | |
| 业务规则 | 仅老师具备此功能。  老师只能发布自己科目的作业。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

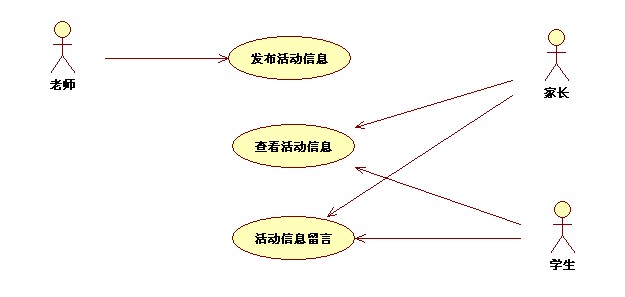
* + - 1. 查看课后作业

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.5 | **功能名称** | 查看课后作业 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能浏览老师所发布的课后作业信息。 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 1. 学生/家长选择课后作业； 2. 老师/学生/家长选择科目； 3. 浏览课后作业； 4. 退出。 | | | | |
| 输出项 |  | | | | |
| 业务规则 | 只能浏览本次课后作业。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 删除课后作业

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.5 | **功能名称** | 删除课后作业 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 删除发布的课后作业。 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 1、老师选择课后作业；  2、老师选择科目；  3、系统显示课后作业列表；  4、选择一条课后作业点击删除；  5、系统保存更改并刷新列表；  6、退出。 | | | | |
| 输出项 |  | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 学生活动
       1. 学生活动用例图



* + - 1. 发布活动信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.6 | **功能名称** | 发布活动信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能发布学生活动信息，包括文字描述和照片。 | | | | |
| 输入项 | 学生活动信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 老师选择活动信息； 2. 系统显示活动信息界面； 3. 老师选择发布活动； 4. 系统显示活动信息编辑界面； 5. 老师添加活动信息内容； 6. 点击发布； 7. 系统保存信息，并发布在活动信息界面。 | | | | |
| 输出项 | 活动信息内容。 | | | | |
| 业务规则 | 仅老师可执行此功能。 | | | | |

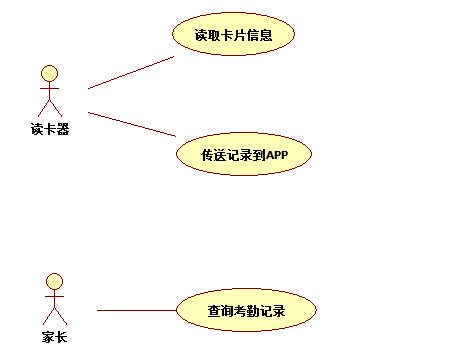
* + - 1. 查看活动信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.6 | **功能名称** | 查看活动信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 本功能查看老师发表的学生活动信息。 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 1. 学生/家长选择活动信息； 2. 系统显示活动信息界面； 3. 点击标题； 4. 浏览活动信息内容； 5. 退出。 | | | | |
| 输出项 |  | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 留言

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.6 | **功能名称** | 留言 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 常慧 | **调查时间** | 2016-08-06 | **审核人** | 石东硕 |
| 功 能  描 述 | 家长和学生在活动信息下方留言。 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 1、查看活动信息；  2、点击留言；  3、系统显示留言编辑界面；  4、编辑留言；  5、点击发布；  6、系统保存留言并在活动信息内容界面显示。 | | | | |
| 输出项 |  | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 学生考勤
       1. 学生考勤用例图



* + - 1. 读取卡片信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.7 | **功能名称** | 读取卡片信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 马建伟 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 当学生考勤刷卡时，读卡器会读取卡片的信息 | | | | |
| 输入项 | 卡片信息 | | | | |
| 处理描述 | 1. 学生在读卡器刷卡 2. 读卡器会读取卡片的信息。 | | | | |
| 输出项 | 卡片信息 | | | | |
| 业务规则 | 仅读取，无修改内容 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

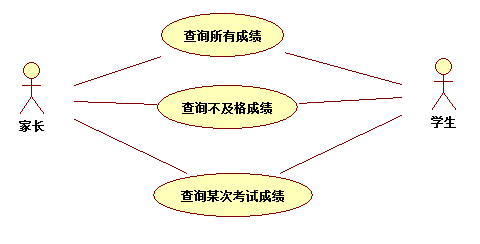
* + - 1. 记录信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.7 | **功能名称** | 记录信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 马建伟 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 将考勤信息记录到APP中。 | | | | |
| 输入项 | 时间 | | | | |
| 处理描述 | 学生刷卡后，由读卡器将该行为时间记录到APP总的数据库中 | | | | |
| 输出项 | 考勤时间 | | | | |
| 业务规则 | 记录存储后，不能认为修改，删除等。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 查询考勤记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.7 | **功能名称** | 查询考勤记录 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 马建伟 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 家长查询孩子的考勤记录 | | | | |
| 输入项 | 查询时间段 | | | | |
| 处理描述 | 1. 家长选择所要查询的时间段   2、APP输出该时间段的考勤记录 | | | | |
| 输出项 | 考勤记录 | | | | |
| 业务规则 | 记录只供查询，不提供修改能功能 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 学生成绩
       1. 学生成绩用例图



* + - 1. 查询所有成绩

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.8 | **功能名称** | 查询所有成绩 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 马建伟 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 家长查询学生的所有历史成绩 | | | | |
| 输入项 | 查询选项 | | | | |
| 处理描述 | 系统根据输入的学号等内容在数据库中查询该学生的成绩，排名等 | | | | |
| 输出项 | 该学生的所有成绩 | | | | |
| 业务规则 | 成绩只供查询、打印。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

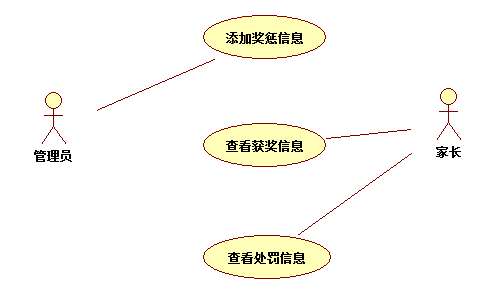
* + - 1. 查询不及格成绩

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.8 | **功能名称** | 查询所有不及格成绩 | **所属部门** | | 16组 |
| **调查者** | 马建伟 | **调查时间** | 2016-08-07 | | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 家长可以单独查询学生的所有不及格成绩 | | | | | |
| 输入项 | 查询不及格成绩的选项 | | | | | |
| 处理描述 | 1. 家长选择查询学生的不及格成绩 2. 系统在数据库中查询所选内容。 | | | | | |
| 输出项 | 该学生在校期间所有的不及格成绩 | | | | | |
| 业务规则 | 仅输出，可打印 | | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | | |

* + - 1. 查询某次考试成绩

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.8 | **功能名称** | 查询某次考试成绩 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 马建伟 | **调查时间** | 2016-08-07 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 家长查询所学生在某次考试中所有科目的成绩以及排名等 | | | | |
| 输入项 | 某次考试的编号 | | | | |
| 处理描述 | 1家长选择某次考试  2系统在数据库中查询该学生在此次考试中的成绩 | | | | |
| 输出项 | 该学生在本次考试中所有的成绩， | | | | |
| 业务规则 | 系统可打印。 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 学生奖罚
       1. 学生奖罚用例图



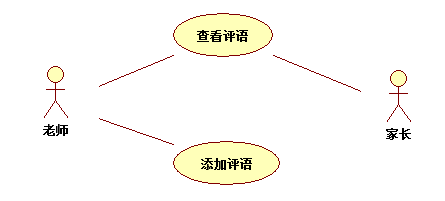
* + - 1. 添加奖罚信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.9 | **功能名称** | 添加奖罚信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 李鹏飞 | **调查时间** | 2016-08-08 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 将学生奖罚信息集成到该平台，学工系统（学生管理）提供学号、学生姓名、奖罚信息，家长可及时关注子女的奖罚情况。 | | | | |
| 输入项 | 学生奖罚信息 | | | | |
| 处理描述 | 管理员选择某位学生  输入该学生的奖罚信息  系统将信息输入数据库 | | | | |
| 输出项 | 学生奖罚信息 | | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 查看奖罚信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.9 | **功能名称** | 查看奖罚信息 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 李鹏飞 | **调查时间** | 2016-08-08 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 将学生奖罚信息集成到该平台，学工系统（学生管理）提供学号、学生姓名、奖罚信息，家长可及时关注子女的奖罚情况。 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 家长选择自己的孩子  系统验证身份  数据库返回学生的奖罚信息  系统显示学生的奖罚信息 | | | | |
| 输出项 | 学生奖罚信息 | | | | |
| 业务规则 | 判定家长身份 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + 1. 学生评语
       1. 学生评语用例图



* + - 1. 添加评语

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.10 | **功能名称** | 添加评语 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 李鹏飞 | **调查时间** | 2016-08-08 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 老师可对每位学生进行评价，填写评语，家长随时查看学生评语信息 | | | | |
| 输入项 | 学生评语 | | | | |
| 处理描述 | 老师选择学生  系统验证身份  输入学生的评语信息  系统将评语信息输入数据库 | | | | |
| 输出项 | 学生评语信息 | | | | |
| 业务规则 | 判定老师身份 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* + - 1. 查看评语

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能编号** | 3.1.10 | **功能名称** | 查看评语 | **所属部门** | 16组 |
| **调查者** | 李鹏飞 | **调查时间** | 2016-08-08 | **审核人** | 石东硕 |
| 功能描述 | 老师可对每位学生进行评价，填写评语，家长随时查看学生评语信息 | | | | |
| 输入项 |  | | | | |
| 处理描述 | 家长选择自己的孩子  系统验证身份  系统返回学生的评语信息  系统将评语信息显示出来 | | | | |
| 输出项 | 学生评语信息 | | | | |
| 业务规则 | 判定家长身份 | | | | |
| 界面要求 | 简洁直观，容易操作 | | | | |

* 1. 性能需求

支持并行操作的用户数：100以上

首屏加载时间 1s以内

系统响应时间：3s以内

数据库大小：10M以内

* 1. 设计约束
     1. 标准约束
        1. 编程语言

系统使用Java编写，数据库使用SQL

* + - 1. 开发工具

使用Eclipse、Sublime Text进行B/S系统开发

* + - 1. 兼容性约束

应用兼容IE8以上及其它主流浏览器，服务器操作系统兼容win7及以上

* + - 1. 测试性约束

可以通过虚拟机或者实体机进行测试

* + 1. 硬件约束

服务器内存为64M以上

服务器空间为256M以上

* 1. 属性
     1. 可用性

当客户端由于未知原因死机时，能通过重新启动的方式排除故障，正常使用本系统。当服务器当机时，也能通过重启的方式恢复。

* + 1. 可靠性

在现有软件和硬件环境下，在满足当前需求的条件下、在没有出现错误操作的情况下，所有软件模块必须能稳定无故障运行。

* + 1. 安全性

所有资料（用户的个人信息、PHR档案、各种资讯等）统一管理，不同用户具备不同权限，不同权限的用户访问不同的资源，对敏感资料只有专门的用户才能访问，并且对非特权用户只能修改自己的个人信息，特权用户才能更改其中的内容。

对于资料的放在恢复，采取数据库备份的方法，将数据库备份在不同的计算机上，有数据库管理员完成。同时还应该从制度上作规定，要求管理员严格按照备份周期来备份，并严格控制操作员的工作，保证所有信息都完整备份，填写备份记录，内容包括：操作员姓名、备份日期、备份内容、备份文件所在磁盘位置等。

所有的数据库操作都有操作日志，包括打开某个数据库、进行的所有操作都记录在案，以备参阅，在出现安全问题是能从日志中分析出非法操作和破坏性操作，能够从日志中追查责任。

* + 1. 可维护性

软件提交给用户是，所有数据库模块都是隐藏了设计的，用户对本系统的维护内容包括：注册、登录、添加信息，删除信息等。

软件提交给用户后，若用户还有对功能的增删改要求，有用户提出书面申请，经开发方确认同意后，由开发方在本公司内部完成修改、测试，并安装到用户的使用环境中。

* 1. 外部接口需求
     1. 用户接口

用户界面要求：简单大方，生动有趣，不刺眼；

屏幕格式：浏览器正常浏览；

* + 1. 硬件接口

运行在可安装主流浏览器的操作系统上。

* + 1. 通信接口

网络协议：HTTP TCP/IP