

竞赛报名系统需求分析

引言

需求文档 0.0.1 版本。欢迎补充。且不断修改中。

a.1 目的：

旨在提供一个数学科学学院每年数学竞赛报名使用的一个小的报名系统。实现用户基本信息的收录。并提供导出为 excel 选项。实现简单的内容管理系统。提供发布通知的功能，提供用户给管理员留言的功能，即用户的收件箱、发消息功能。提供管理员像用户发送邮件功能。

a.2 文档约定

文档中规定了两类用户：普通用户、管理员用户。普通用户为参赛学生，具体可分为专业组、非专业组两类。管理员用户为一类用户，且默认只有一位管理员（同时保留可以添加管理员的功能）。

a.3 预期的读者和阅读建议

预期读者：慕林松、刘洋洋。

阅读建议：看着不爽就改改吧，第一次写。。。有不通顺的地方自行脑补。。。。

a.4 产品的范围

系统发布在数学科学学院的小服务器上，替换现行的版本。

a.5 参考文献

网上各种找。

b.综合描述

提供一个报名系统的解决方案，满足普通竞赛的报名需求。最终产品应采用 ssh 框架结构。前期测试版本可以分别用 servlet 等实现。

b.1 产品的前景

部分功能稍加订制以后可以移植到其它竞赛的需求中去。

b.2 产品的功能

1. 实现用户的基本信息的校验、提交功能。
2. 实现管理员一键导出 excel 功能。将报名人员信息导出到 excel 中。

3. 实现 cms 功能，主要用来发布通知。通知可以不对外提供评论功能。（但最好保留评论功能，并提供是否允许评论，如果保留评论功能，则必须提供评论审核功能。）此处应该使用可视化的编辑器。可以使用 js 组件来完成。比如 tinymce 等。
4. 普通用户重新编辑自己的信息功能。如有用户不慎填写了错误信息，则可以重新修改，但关键信息（学号，应作为用户的主键）不允许修改。
5. 向用户群发邮件功能。某些重要通知如十分紧急或十分重要，为保证用户确实了解此信息则需要管理员将信息整理后群发给所有用户。（此功能需要使用普通用户的邮件地址信息）
6. 普通用户向管理员发布小纸条。以及管理员回复小纸条信息并在用户端显示。
7. 管理员设置报名截至日期并清空（或备份）此次报名信息。

b.3 用户类和特征

1.普通用户（student 类）

1.1 用户属性：学号(主键)、登录密码、真实姓名、邮箱地址、电话号码、院系信息。（院系信息采用已有信息单独用外键形式给出院系表。在院系信息录入时提供下拉菜单，并使用 ajax，在选取院系以后，下一个下拉菜单自动显示院所包含的专业）。

1.2 用户行为：注册信息报名、修改自己的报名信息。查看系统通知（并评论）、给管理员发送小纸条。

2.管理员用户（admin）

2.1 用户属性：用户 id（主键，自增），用户名，用户密码。

2.2 用户行为：发布并编辑系统通知、修改任意用户信息（包括自己）、回复普通用户小纸条、群发邮件通知、设置报名截至日期，手动导出 excel 用户信息表格。

b.4 运行环境

方案一：windows xp（或者 server 2003）（613，125 服务器）+ tomcat+mysql

方案二：linux（SLES 10.0）+ tomcat + mysql(613,125 服务器做为数据库服务器)

b.5 设计和实现上的限制

暂无。

b.6 假设和依赖

无

c.外部接口需求

c.1 用户界面

能看就行

c.2 硬件接口

无需对外提供接口

c.3 软件接口

无需对外提供接口

c.4 通信接口

无需对外提供接口

d.系统特性

d.1 说明和优先级

用户提交信息为最高优先级，验证必须严密

d.2 激励/响应序列

无

d.3 功能需求

没有吧

e.其它非功能需求

e.1 性能需求

不要占用过大内存，服务器端 tomcat 最大占用设置为 512m 内存

e.2 安全设施需求

Ups 供电，在停电状态下可以支持 1 天左右。

e.3 安全性需求

验证必须要严密！！！！

数学院有几个显得蛋疼的小孩整天找漏洞。参数验证需要提供 js 与服务端的双重验证。并避免 Sql 注入。

服务器系统的安全性有较高保证。保证应用的安全即可。且访问数据库的信息为单独的用户。避免使用 mysql root 用户。

e.4 软件质量属性

需提供各模块的测试类。

e.5 业务规则

严格的 ssh 架构。

e.6 用户文档

f.其它需求