# 任务管理系统项目说明

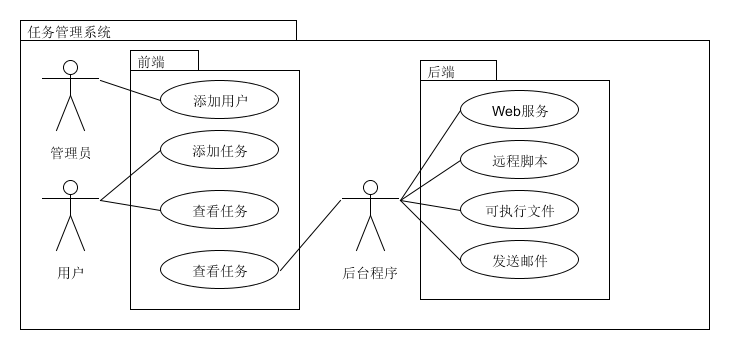
111250034 樊俊良 10125013 陈昊宇 11250036 冯浩 111250037 冯凯晟

## 系统简述

该系统是一个任务管理的系统，主要执行三种类型的任务：Web服务、远程脚本、可执行文件。用户在网站上提交任务请求的信息，信息保存在数据库中。后台程序（用Python实现）从数据库中取出任务信息，并执行任务，此后更新任务状态并给客户发送邮件。

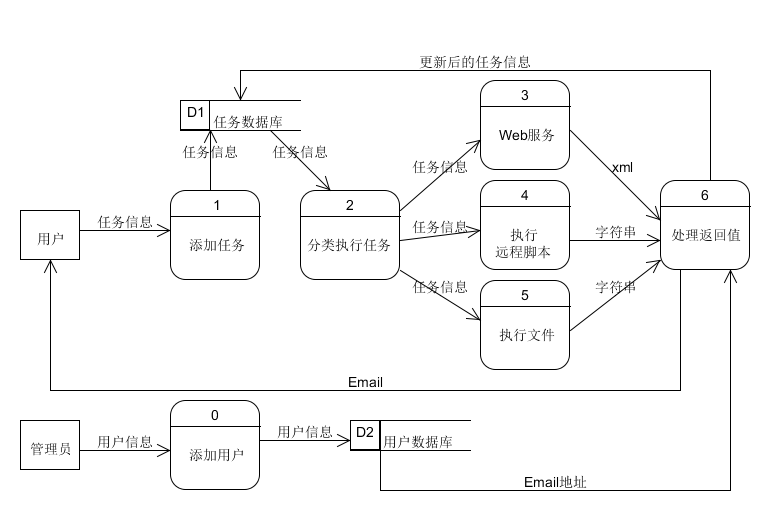
。

###### 用例图：



## 数据流与接口

###### 数据流图



###### 接口

1. **添加用户**

**参数：**

用户名：用于登录的唯一标识，不可重复（字符串）

密码：用于验证用户（字符串，保存其加密后的值）

Email：作为系统通知用户的手段

**返回值：**

True 表示创建成功，False表示创建失败。

1. **添加任务**

**参数：**

任务类型：标明任务类型，不同的任务会分配给不同的后台程序来执行（整型）

任务状态：标明任务完成与否（布尔型）

任务参数：执行任务时所需的输入（字符串）

发布时间：任务发布的时间，由系统自动输入（专门的时间类）

关联用户：标明发布任务的用户，便于完成后发送邮件通知

**返回值：**

True 表示创建成功，False表示创建失败。

1. **Web服务**

项目采用此处的机场航班信息服务：<http://www.webxml.com.cn/webservices/DomesticAirline.asmx>

**参数：**

出发城市、到达城市、日期（字符串）

**返回值：**

Web服务返回的XML

1. **远程脚本**

**参数：**

IP地址：远程脚本所在主机的IP（字符串）

用户名：用于登录远程主机的用户名（字符串）

密码：用于登录远程主机的密码（字符串）

脚本文件名：包含路径在内，标明了要执行的脚本（字符串）

脚本参数：运行脚本所需的参数（字符串）

**返回值：**

脚本运行结果（字符串）

1. **执行文件**

**参数：**

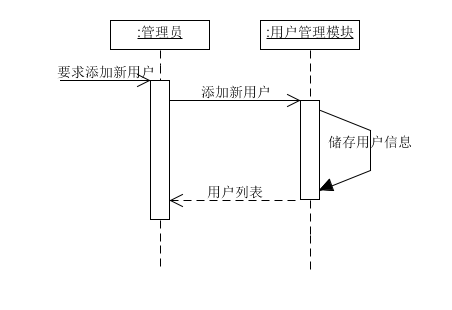
文件名：包含路径在内，标明了要执行的文件（字符串）

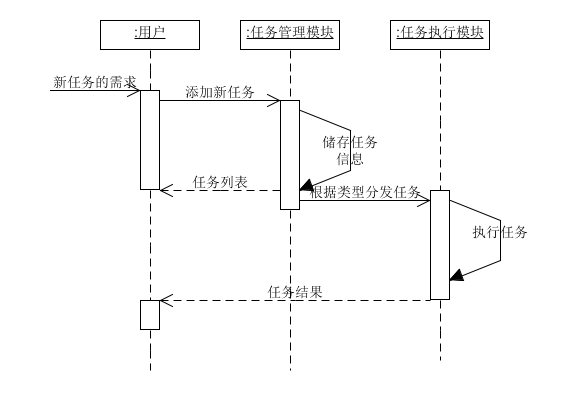
程序参数：执行文件所需的参数（字符串）

**返回值：**

程序执行结果（字符串）

## 业务流程





## 项目实现

项目采用Django框架编写一个网站，含3个app：userlogin利用Django自身的用户验证模块实现了用户的登录、注销功能，并且能保证不合法的用户即使通过直接输入url的方式也无法进行非法操作，其中包括User模型，其对应数据库中的存储用户的表；tasks应用建立了Task模型，对应数据库中存储任务的表（Django框架将数据库和模型对应了起来，提供了自己的操作接口，编程时无需考虑具体的数据库操作），实现了任务的添加、存储、查看以及将任务分发给任务执行模块、接收返回值并给用户发送邮件等功能；bootstrap\_toolkit是从开源项目中下载的，用途是将bootstarp框架引入Django项目，用于美化界面。任务的执行是一个存储于服务器本地的python脚本。虽然它存储于与网站app文件夹平行的文件夹pyscript中，但并不隶属于Django框架编写的部分，可以通过网站中的tasks应用启动。

建立数据库的初始数据：

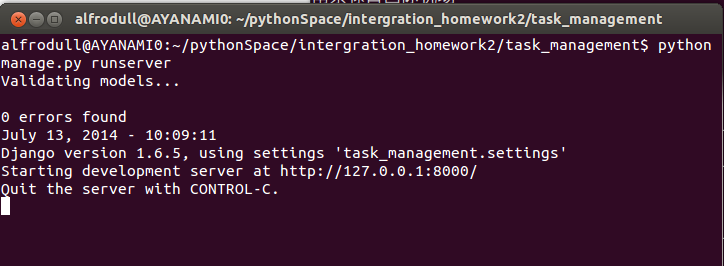
管理员用户：alfrodull （启动服务器后访问 主机/admin 可进入管理页面）

密码：alf034

此后创建了用户user1，密码：123456

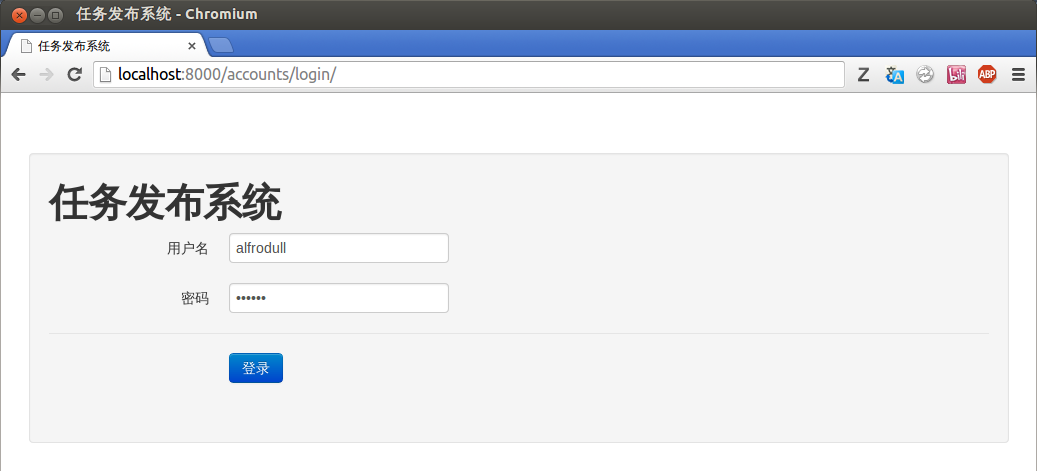
以下是部分功能展示：

**启动服务器。**



**打开网站后可看到当前任务列表，未登录用户是无法添加任务的。**



**点击登录后，输入用户名：alfrodull、密码:alf034即可登录。**

**登录后点击自己的用户名可查看自己提交的任务。**

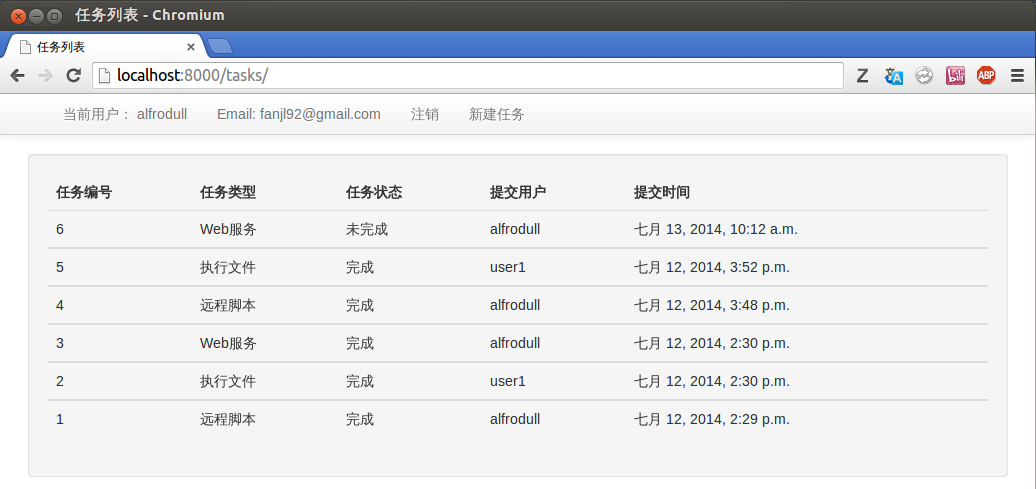


**登录后首页会出现新建任务的链接，点击后可新建任务。**



**如上图输入并点击新建后任务列表更新，可以看到最新的任务**

**另：这里可以看到在登录后出现了新的链接：注销和新建任务**



**管理员进入 /task/execute页面可以命令后台执行未完成任务。**



**如图，之前新建的任务已经完成了。**



**查收邮件，可以看到任务的信息包括返回值都发送到用户预留的邮箱里了。**

