

国科大本科生计算机导论系统移交报告

服务器信息

ip: 210.76.211.112 (以下简称为stupid)

ssh entry: ssh -p 23456 root@stupid

password: ZXDT1qaz@WSX

P.S.:

- 为了登入和git管理方便, 把ssh公钥放在stupid服务器上
- 此服务器是国科大管理, 有诸多防火墙限制, 目前此ip只限计算所网关内登陆, 目前只开通了80、8888、8889三个端口供我们使用。

项目信息

学生要完成平日的作业和大实验, naturally, 此项目分为两部分:

1. 作业管理系统:
 - a. 学生: 在线答题、查看实验schedule、提交presentation and report等
 - b. 管理员: 查看作业的分、实验的分, 生成实验成绩、发布公告等
 - c. 实验部分 的API
2. 实验部分:

三个静态实验, 作业管理系统目录在/root/product/ucas-exp

实验部分虽然是静态程序, 但是会去请求服务器一些接口, 这些接口都放在了作业管理系统中(index.py)。所有用户都需要登录作业管理系统后, 才能进入实验部分。

代码信息

项目和代码关键字

quiz 作业

solution 学生提供的答案

notice 通知

project 一个实验

exp 实验

作业管理系统

python实现, 采用了tornado异步的http框架和服务, mongodb作为数据库。

代码目录在/root/product/Hwweb

通过 screen 命令进入一个session窗口, 然后执行 python index.py 即可运行, 通过 cmd+A, cmd+D 跳出窗口。

```
index.py # 程序主入口

dataInit # 数据初始化目录, index.py运行前先初始化数据
    dataImport.sh # 生产数据导入脚本, 里面有注释
    testDataImport.sh # 测试数据导入脚本
    *_test.mongo # 测试数据
    *.mongo # 生产数据

dataDemo # 所有数据表格的demo, 在构造dataInit中的数据时、在导入新的作业时

maintain # 数据库备份和恢复的脚本, 备份程序应该周期性的执行, 此任务应放在linux下的crontab下定期执行。

template # tornado用来render response的html模板。

conf
    schedule.csv # 实验安排, index.py会通过此数据展示实验的schedule, 可在服务器开启后直接修改。
    logging.conf # 日志配置, 默认会将日志信息输入到log目录

script # 一些有用的脚本, 具体目的自行了解

help # 给学生的帮助, 有需要自己去修改。学生使用这个系统前会看这个东西的。

users_upload # 学生上传的实验报告会保存在这个目录#
    - report_files # 上传的报告和presentation
    - code # 上传的代码
    - bmp # 上传的图片

transcript # (目录拼错了, 你们改一下) 保存作业的成绩, 应该是服务器定时自动批改时导出的结果

arrange.sh # 为了维护过程中整理学生提交的文件, 然后发给不同班级的辅导员。
```

此系统在生产系统中, 一般是先导入初始数据 (例如学生和和管理员的账户), 然后将backup.sh任务放在crontab中定期执行, 最后再运行index.py, 默认是80端口。你们测试时可以使用 `python index.py test` 命令到8888端口。

维护周期中要操作的是:

1. 将老师提供的quiz转化为可以导入mongodb的数据格式, 格式参照dataDemo/quizzes.mongo, 这个是比较痛苦的, 也是TODO list上的一部分。
2. quiz有deadline, deadline结束后, 系统会批改作业, 使同学们第二天能够看到自己的作业批改结果, 在批改触发左右的时间, 一定多次要备份数据库。
3. 实验presentation和报告由于都在report-files中, 为了方便发给各个班级的老师, 你需要整理一下, 可以参考我当时使用的arrange.sh。

这个过程你们在自己的开发环境中得提前演练, 如果没有批改成功, 那你们就只能把当时数据库的数据export下来, 到你们的开发环境中模拟触发得到成绩后再导入到生产系统中。

注意:

1. 数据库中密码都是md5加salt加密, 当时我初始化的密码都是123456, 所以存在数据库中的值就是8347fb6fa35c4f40c9c17f03e414feeb。
2. 系统除了提供标准的学生和管理员用户外, 还提供了test用户, test用户是专门用来测试实验部分

的，可能会提供给老师上课时进行展示。测试用户的前缀都是"ucas"，详见 `def isTestUser(self, userId)`

3. `domain=".ucas-2017.tk"`，这个字段是用来支持cookie的，只有在ucas-2017.tk这个域名上访问才能将用户信息写入到cookie。所以通过域名 `210.76.211.112` 你们是没法成功登陆的。在你们没有买域名之前，这个网站是没法直接用来生产系统的。但是在开发或测试环境下，你们在本机/etc/hosts中写入 `127.0.0.0 ucas-2017.tk`，运行 `python index.py` 即可测试。

实验部分

代码在/root/product/ucas-exp中，这部分应该是很简单的，其中sockjs和ajax对服务器的调用都在作业管理系统中。

这部分也是需要静态服务器 `lighttpd` 支持的，具体配置和使用朝鲁清楚。

这部分主要是html5和paperjs，学习一下就行了。

TODO List

在index.py有说明：

1. 支持多选题
2. admin打包下载报告
3. admin上传题目 (这个功能支持起来还是很友好的)
4. (重要)!!! 将项目依赖的static中的MathJax-2.4-latest库换成更轻量级的本地文件，这个是有解决方案的，当然建议不要调用remote的库，否则会延迟很高。目前这个js插件占了175M，除了这个库以外，整个项目才只有2M不到，所以要进行精简，便于copy和git clone。