小S接到一个政府OA系统改造升级项目。该项目的建设内容主要是对X市政府的既有政府办公系统进行改造，包括网络改造、功能升级、门户网站建设。**据了解，直接与该政府办公系统对接的有24个市属单位，由市信息中心牵头建设，信息中心副主任具体负责。**项目启动后，小S作为项目经理，挑选精兵强将组建团队，**委派与自己非常熟悉的小A作为技术负责人与用户进行多次沟通后，形成需求规格说明书，（）并在此基础上开始进行项目研发。**但在开发过程中，**用户多次提出新的需求导致计划进度不断延后，阶段性目标不能达成，||进而在项目中验会与用户就进度及任务问题发生冲突。**中验之后，**为了赶上进度，小S与小A商量应对措施，要求团队增加加班时间，并制定了严格的考勤制度。由于工作强度日益繁重，加上任务反复修改，团队成员不满情绪日益增加，出现消极怠工、拒不配合技术负责人的工作安排等情况。**公司要求项目组自查整改，并实时调整项目计划。**紧赶慢赶，项目终于完成，但在验收会议上多个部门的使用者对项目并不满意，认为不符合政务信息系统的要求和风格，很多功能不符合用户的操作习惯，要求整改。**整改历时1个月，30%以上代码需要重写，项目成本超出预算40%，最后用户勉强验收合格，项目用户满意度较低。

1.应该如何评价小S的项目管理工作?

2.如果你是小S，有机会重新做一-遍

这个项目，你打算怎么做?

1.字数不少于1000字。

1.应该如何评价小S的项目管理工作?

可以很明显的看出，小S的这次项目管理工作是不合格的，原因有以下方面：

1. 客户不明确，该OA系统对接单位高达24个，“众口难调”，我们应该选择其中有拍板权的代表作为主要客户；
2. 选人太主观，不考虑OA系统的特殊性，以“精兵强将”作为团队选人标准，仅凭“与自己非常熟悉”这一条件就决定了技术负责人小A；
3. 对关键的需求分析阶段处理潦草，需求分析阶段仅派小A与客户沟通，作为项目经理的自己，需求分析师等都未参加；
4. 需求分析流程不合理，需求规格说明书形成之后，没有经过评审和签字就贸然进行项目研发；
5. 没有建立规范的需求变更管理，让客户随意进行需求变更，开发过程中，用户多次提出新需求，开发方这边居然全部照接；
6. 没有调和团队与客户方的矛盾，在中验会上与用户发生了冲突；
7. 赶进度方法有多种，小S选择了“不总产生一个可行方案且常常导致成本增加”的赶工法。
8. 赶工加班阶段也缺乏和开发团队的沟通和调和，还增加了严格的考勤制度，导致团队不满，消极怠工拒不配合。
9. 软件项目建设过程中，双方缺乏双向的沟通交流、阶段性工作的检查和控制，导致验收会上才发现系统居然不符合政务系统的基本要求和风格，导致又进行了一个月的大整改，成本远超预算。

2、如果你是小S，有机会重新做一遍这个项目，你打算怎么做?

如果我是小S，我将在以下方面多加注意，并对问题1中的不当做法做出改进：

1. 该政府办公系统对接的有24个市属单位，须知众口难调，我们很难去同时满足所有单位负责人的“口味”，所以我们必须明确客户的主要代表，确保该客户代表有在政府系统中有绝对的发言权、拍板权，做出的项目主要要符合他的“口味”；
2. 首先要明确该OA系统改造升级的是X市政府的既有政府办公系统，是风格严肃，有技术含量的政务信息OA系统，在这一点上，小S首先应该明确政务系统的风格、方向是怎样的，建立团队时也要尽量选择有OA系统相关开发经验的，而不仅仅是“精兵强将”；
3. 然后就是技术负责人的选择问题，小S选择“与自己非常熟悉的小A作为技术负责人”，作为项目经理，我会选择技术精湛，有OA系统开发经验的人作为技术负责人；
4. 需求的调研不应该是以技术负责人小A做主，应该是由项目经理小S来把控。需求分析时，开发方参与者不应该只有技术负责人，项目经理、专业的需求分析师等等，缺一不可。并且从市信息中心，市属单位等相关部门深入调研，形成调研报告、原型文件、UI交互界面，需求文档等，形成最终可行、双方认可的需求文档、功能文档和设计文档，
5. 与客户（客户需要包括领导层、业务人员等）进行多次沟通后完成的需求规格说明书，还需要经过评审，讨论确认，并最终签字才能开始项目研发！这样保证客户能够确认对项目范围以及需求、设计、验收的标准，避免后期频繁出现变更。
6. 做好项目计划和需求变更控制，制定好需求变更方案，需求制定好之后应该按计划执行，新增的需求不在计划范围之内，做需求变更控制或者放在这次计划之后（规范的需求变更应该有以下内容：建立需求基线；确定需求变更控制过程；建立变更控制委员会（SCCB）；进行需求变更影响分析；跟踪所有受变更影响的工作产品；建立需求控制文档等），频繁而无管理的需求变更将导致软件项目的全面失控（这一点在后面的项目过程中也可以看出），不应该是提出什么需求就立即执行，忽略最初的需求。
7. 项目经理还应该注重和客户相处的技巧，努力促成双方的良好合作氛围。及时调和开发团队和客户方的矛盾，避免项目中验会上与用户的冲突，否则导致了合作氛围不良，客户会存在抵触情绪，双方缺乏信任感，客户对后续的项目质量信心不足，也间接的导致了这个项目最终的结果不理想。
8. 做好项目进度计划，如管理预留等，如果还是赶不上，也应该与团队一起沟通找到解决办法，或是项目经理与客户方负责人沟通，沟通削减不必要的需求、商定合理延长时间或者分阶段交付（毕竟是客户方需求更改较多导致的）；其次就是优化项目，从现有资源和实际情况出发，优化网络图，如重新安排活动之间的顺序，压缩关键路径长度，尽可能地调配非关键路径上的资源用于关键路径上的任务等；或是用平行作业法快速跟进，采用并行执行子任务,加速项目进展，实在不行再选择加班赶工法。
9. 在过程中加强对阶段性工作的检查和控制，与用户之间通过正式的报告沟通，建立沟通存档，与项目成员之间通过电子邮件沟通;建立沟通反馈机制，任何沟通都要保证到位，没有偏差，并且定期检查项目沟通情况，不断加以调整。这样顺畅、有效的沟通就逐渐建立起来。避免“验收会议上多个部门的使用者对项目并不满意，认为不符合政务信息系统的要求和风格，很多功能不符合用户的操作习惯，要求整改。”的后期大返工。

做好一个软件项目经理，就要对整个项目的范围、进度、资源和沟通等方面都有良好的计划！

# auto-submit

# 禁止任何人使用此项目提供付费的代挂服务

#### 今日校园每日自动提交疫情上报py脚本，支持邮件推送提交结果消息，支持<s>几乎</s>所有学校（今日校园）

#### 使用了此脚本或者参考了这个项目，请自觉给项目点个star

#### 本项目仅供学习交流使用，如作他用所承受的任何直接、间接法律责任一概与作者无关

#### 如果此项目侵犯了您或者您公司的权益，请立即联系我删除

#### 99%的问题都可以通过仔细阅读readme（使用说明，也叫项目说明）解决

#### 欢迎各位同学加入交流群：870967170 进群答案：子墨

#### 因为一些原因，今日校园疫情收集表，签到，查寝等相关项目不再维护和更新

# 项目说明

- `config.yml` 默认配置文件

- `config\_xxxx.yml` xx学校的配置文件，xxxx是学校英文简称

- `index.py` 完成自动提交的py脚本

- `generate.py` 帮助生成默认项配置的py脚本

- `requirements.txt` py依赖库以及版本说明文件

- `currentcy` \*\*通用\*\*脚本

# 导航

1. 信息收集，此项目

2. 签到，[auto-sign项目](https://github.com/ZimoLoveShuang/auto-sign)

3. 查寝，[auto-attendance项目](https://github.com/ZimoLoveShuang/auto-attendance)

# 使用方式

## 首先确定云端系统是否可使用

> 大部分学校没有禁用学生账号登录云端系统，只有少部分学校禁用了

### 方式一：速查

在readme的比较靠后的位置，我写了一个我测试过的云端系统被禁用或者没被禁用的表格，部分学校的同学，直接搜索就可以知道你们学校是否被禁用云端系统

### 方式二：自查

1. 在`config.yml`中填好学校名称

2. 执行`index.py`，会报错，因为你只填了学校信息，不用管他，然后你会得到类似下面这样的输出

```

2020-09-18 10:35:35 {'login-url': 'http://authserver.yibinu.edu.cn/authserver/login?service=https%3A%2F%2Fyibinu.cpdaily.com%2Fportal%2Flogin', 'host': 'yibinu.cpdaily.com'}

```

从这个里面拿出host的值`yibinu.cpdaily.com`

3. 打开浏览器（最好是chrome内核的浏览器），输入上面拿到的host的值，按enter

4. 尝试使用用户名（学号或者工号）密码登录，如果登录成功，代表没有被禁用，如果看到了类似于下面这样的提示，代表被禁用

![云端被禁用](screenshots/3a8a2cb9.png)

### 方式三：模拟登陆api的返回结果

1. 在`config.yml`中填好用户名（学号或者工号），密码，学校等

2. 执行`index.py`，大概率会报错，因为你没有配置表单默认值信息，不用管他，然后你会得到类似下面这样的输出

```

2020-09-18 10:57:05 {'msg': 'login failed! 登陆失败，cookies返回为null', 'code': 1, 'cookies': None}

```

从这个里面拿出msg的值`login failed! 登陆失败，cookies返回为null`

3. `cookies返回为null`就代表云端系统被禁用了

4. 如果你得到的msg是`请联系开发者`，这代表模拟登陆api可能暂时不适用于你们学校，这时候如果你有能力自行改写适配，可以参考模拟登陆api的项目设计思路，自己完成适配；如果没有，可以联系我，捐赠适配，Q：461009747

## 然后分情况使用

> 第一种情况，云端系统可用，那么你可以直接看下面的云端系统可用（配合腾讯云函数）的操作步骤，或者如果你自己有服务器，也完全可以使用定时任务挂在你自己的服务器上

### 云端系统可用（配合腾讯云函数）

1. clone 或者 下载 此仓库到本地

```shell script

git clone https://github.com/ZimoLoveShuang/auto-submit.git

```

2. 打开本地仓库文件夹，配置`config.yml`中对应的学号（username）和密码（password）还有地址（address）等等信息，详情请看`config.yml`中的注释说明，\*\*注意这里的学号和密码都是智慧校园的学号和密码\*\*

3. 打开百度搜索[腾讯云函数](https://console.cloud.tencent.com/scf/index?rid=1)，注册认证后，进入控制台，点击左边的层，然后点新建，名称随意，然后点击上传zip，选择release中的`dependency.zip`上传，然后选择运行环境`python3.6`，然后点击确定，耐心等待一下，上传依赖包需要花费的时间比较长

![新建腾讯云函数依赖](screenshots/ed6044e6.png)

4. 点左边的函数服务，新建云函数，名称随意，运行环境选择`python3.6`，创建方式选择空白函数，然后点击下一步

![新建腾讯云函数](screenshots/a971478e.png)

5. 提交方法选择在线编辑，把本地修改好的`index.py`直接全文复制粘贴到云函数的`index.py`，然后点击文件->新建，文件名命名为`config.yml`，然后把本地配置好的`config.yml`文件中的内容直接全文复制粘贴到云函数的`config.yml`文件，点击下面的高级设置，设置超时时间为`60秒`，添加层为刚刚新建的函数依赖层，然后点击完成

![配置腾讯云函数](screenshots/1aa80c41.png)

6. 进入新建好的云函数，左边点击触发管理，点击创建触发器，名称随意，触发周期选择自定义，然后配置cron表达式，下面的表达式表示每天中午十二点整执行

```shell script

0 0 12 \* \* \* \*

```

7. 然后就可以测试云函数了，绿色代表云函数执行成功，红色代表云函数执行失败（失败的原因大部分是由于依赖造成的）。返回结果是`success.`，代表自动提交成功，如遇到问题，请仔细查看日志

8. enjoy it!

9. 也可配合Windows计划任务或者使用linux定时任务，将脚本挂在自己的云服务器上，不会就搜索一下，过程不再赘述

> 第二种情况，云端系统不可用（被禁用），这种情况就只能使用通用脚本了，同样可以挂在腾讯云函数，或者你自己的服务器上

## 云端系统不可用，需使用通用脚本，参考步骤如下

1. clone 或者 下载 此仓库到本地

```shell script

git clone https://github.com/ZimoLoveShuang/auto-submit.git

```

2. 进入`auto-submit`目录下，安装依赖，命令`pip install -r requirements.txt -i https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple`

3. 打开本地仓库文件夹下的`currency`文件夹，配置`config.yml`

4. 本地执行`python login.py`获取到`sessionToken`，`acw\_tc`，`MOD\_AUTH\_CAS`和`CpdailyInfo`，填入`currency/index.py`对应位置

5. 配置腾讯云函数，依赖层配置和上面一样，提交方法选择提交文件夹，请选择`currency`文件夹，触发管理和上面一样

6. enjoy it!!!

7. 注意：如果你本地有多个python环境，请使用`python3和pip3`

### 一些使用建议（非常重要，请仔细阅读）

#### 如果你不会配置表单组默认选项配置，请先配置好`user`信息之后本地执行`generate.py`，根据提示信息手动输入，然后将分割线下的内容复制到配置文件中对应位置

#### 如果问题中有省市县三级联动的位置，按`xx省/xx市/xx县`这个格式输入文本即可

#### 除非问题和答案都完全一样，否则不建议使用多用户配置

### 目前测试发现云端系统未被禁用的学校

<table>

<thead>

<tr>

<th>学校名称</th>

<th>学校英文简称</th>

<th>加入今日校园的方式</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<tr>

<td>宜宾学院</td>

<td>yibinu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>安徽农业大学经济技术学院</td>

<td>jjjs</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>中国矿业大学</td>

<td>cumt</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>惠州市技师学院</td>

<td>hzti</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>西南大学</td>

<td>swu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>长江师范学院</td>

<td>yznu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>新乡医学院</td>

<td>xxmu</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>天津天狮学院</td>

<td>tianshi</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>河南大学</td>

<td>henu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>韩山师范学院</td>

<td>hstc</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>白城师范学院</td>

<td>bcnu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>成都师范学院</td>

<td>cdsf</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>江西理工大学</td>

<td>jxust</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>南京农业大学</td>

<td>njau</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>贵州医科大学</td>

<td>gmc</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>大连海洋大学</td>

<td>dlou</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>广东工贸职业技术学院</td>

<td>gdgm</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>合肥工业大学</td>

<td>hfut</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>河南中医药大学</td>

<td>hactcm</td>

<td>NOtCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>新乡学院</td>

<td>xxu</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>华侨大学</td>

<td>hqu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>滁州职业技术学院</td>

<td>chzc</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>大连大学</td>

<td>dlu</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>江西理工大学应用科学学院</td>

<td>jxust</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>四川建筑职业技术学院</td>

<td>scac</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>福建医科大学</td>

<td>fjmu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>四川信息职业技术学院</td>

<td>scitc</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>广州大学华软软件学院</td>

<td>sise</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>贵州交通职业技术学院</td>

<td>gzjtzy</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>南京城市职业学院</td>

<td>ncc</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>云南财经大学</td>

<td>ynufe</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>新疆财经大学</td>

<td>xjufe</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>安阳师范学院</td>

<td>aynu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>华北电力大学(保定)</td>

<td>ncepu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>重庆医科大学</td>

<td>cqmu</td>

<td>CLOUD</td>

</tr>

</tbody>

</table>

### 目前测试发现云端系统被禁用的学校

> 未通过的原因是由于学生账号被禁用云（web）端系统，而不是模拟登陆api不适用金智统一认证系统，不过这没有关系，依然可以使用currency下的通用脚本（\*\*重点：可能是完全通用，请注意完全通用这四个字\*\*，毕竟我模拟了整个今日校园app的认证和提交行为）

<table>

<thead>

<tr>

<th>学校名称</th>

<th>学校英文简称</th>

<th>加入今日校园的方式</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<tr>

<td>福州大学</td>

<td>fzu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>临沂大学</td>

<td>lyu</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

<tr>

<td>桂林师范高等专科学校</td>

<td>glnc</td>

<td>NOTCLOUD</td>

</tr>

</tbody>

</table>

# 说明

1. 此项目\*\*默认配置适用于宜宾学院学子，也欢迎其他学校同学提交适合自己学校的配置\*\*，命名为`config\_学校英文简称.yml`，示例：`config\_hzti.yml`，hzti是惠州市技师学院的英文简称，不需要<s>抓包</s>

2. 此项目依赖`python3.8`运行环境，如没有，自行安装

3. 此项目依赖`PyYAML oss2 urllib requests json `等python库，如没有，自行安装，\*\*参考命令\*\*

```shell script

pip install -r requirements.txt -t . -i https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple

```

4. 此项目依赖上一个爬虫项目[宜宾学院教务系统成绩爬虫](https://github.com/ZimoLoveShuang/yibinu-score-crawler.git)，开放的登陆api

5. 此项目默认提交全部正常的情况，如果有其他情况，请自行在今日校园app上提交

# 设计思路

1. 模拟登陆

2. 获取表单

3. 填充表单

4. 提交表单

5. 推送消息

# 关于模拟登陆API的说明

请看[`wisedu-unified-login-api`项目](https://github.com/ZimoLoveShuang/wisedu-unified-login-api.git)

# 关于金智教务系统的说明

1. 学校接入金智系统的方式有两种：`CLOUD`和`NOTCLOUD`

2. `CLOUD`方式对应的教务系统登陆页通常以`/iap/login`结尾

3. `NOTCLOUD`方式对应的教务系统登陆页通常以`/authserver/login`结尾

4. 目前以上两种接入方式，我提供的[模拟登陆API](https://github.com/ZimoLoveShuang/wisedu-unified-login-api.git)都能支持

5. 以上两种接入方式，登陆原理均为CAS，接口略有一点不同，但大同小异

# 其他

1. 关于[Cpdaily-Extension](https://github.com/ZimoLoveShuang/yibinu-score-crawler/blob/master/src/main/java/wiki/zimo/scorecrawler/helper/DESHelper.java)：今日校园APP的处理是登陆时获取，每台设备唯一，但是有个空子就是，只要你不退出登陆，这个就会一直被维持，一直有效，换句话说，就是在APP上手动退出后失效，所以无需重复抓包获取

2. 关于抓包：今日校园APP某些接口启动了`ssl pinning`机制，一般的方法无法抓包

3. 提供一个参考的 绕过 `ssl pinning`机制的方法：使用`逍遥安卓4.4.4`模拟器，配合`xposed框架`，使用`justtrustme模块`，`hook`掉验证证书的函数即可抓包

4. 此项目为自动提交疫情收集表，自动签到请参考另一个开源项目[auto-sign](https://github.com/ZimoLoveShuang/auto-sign)

# 反馈bug或者小问题 请提供完整运行日志

# 更新日志

- 2020-09-18 新增表单适配类型type5，新增自行验证云端系统是否被禁用的说明

- 2020-09-08 更新自动获取今日校园api的函数，抛出异常

- 2020-08-28 适配中国矿业大学更新后的认证系统

- 2020-08-27 可能这次真的通用所有在今日校园提交信息收集表学校了

- 2020-08-23 修复云南财经大学自动获取的登陆地址不正确问题

- 2020-08-07 账号和密码都统一使用英文单引号引起来，避免某些账号会出现yml读取的内容错误的问题

- 2020-08-05 福州大学的学子不再需要手动抓包，基本完美使用

- 2020-07-31 修复某些学校校验了非必填项导致提交失败的问题

- 2020-07-25 新增针对福州大学的一些脚本，不完美

- 2020-07-17 优化自动获取登陆地址的函数，处理某些学校转发到另一个域名去进行登陆认证的情况

- 2020-07-12 新增对配置文件默认项不正确的检查，并提示

- 2020-07-09 由于根据joinType确定的登陆地址不准确，所以将自动确定登陆地址的方式，改为根据关键字确定

- 2020-07-07 新增帮助生成默认项配置的脚本，进一步降低使用难度

- 2020-07-05 打包好云函数依赖，便于将脚本部署在腾讯云函数上定时执行

- 2020-07-04 完善自动填写表单函数，增加对文本，多选，图片等表单内容的支持；其他学校的学子不需要再自己抓包，通过简化的配置文件配置完成之后即可使用，降低使用难度

- 2020-06-15 加入多用户配置，去掉容易死的休眠策略，配置文件改为yml方式，更直观，恢复默认值配置，配合log输出日志，方便debug

- 2020-06-03 去掉比较难配置的微信消息推送，改为开放邮件服务，由邮件推送消息

- 2020-05-31 由于高并发，导致提供模拟登陆API的服务器崩溃，于是尝试封禁白嫖党

- 2020-05-27 去掉繁琐的默认项配置，加入消息推送配置

- 2020-05-13 开源模拟登陆api

- 2020-04-26 优化自动填充表单的函数

- 2020-04-25 更新配置文件，使脚本支持大部分学校

- 2020-04-13 重构项目编码，抽取函数

- 2020-03-27 更新提交的表单项，适应金智更新后的接口验证

- 2020-03-18 抓到获取wid的接口，脚本不再暴力尝试，支持提交位置信息

- 2020-03-14 发布暴力尝试脚本

# 致谢

@suqir

@所有捐赠作者的朋友

@所有支持作者的朋友

@所有贡献出服务器的热心网友

@所有贡献出邮箱的热心网友

@所有反馈的朋友

@所有测试的朋友

# 回答一些问题

## 1. 为什么登陆api是用java写的，而此项目是用python写的？

> 三月初的时候，我是先用java写了宜宾学院的教务系统成绩单爬虫，然后回过头来才写的这个脚本，另一方面，java处理这样的数据，会显得过于冗余，要写的代码会多很多（我想偷懒）

## 2. 为什么要抽取出登陆过程作为另一个项目？

> 答案跟上面差不多，其实是写过一遍登陆过程了，懒得再写第二遍。另外，抽取出来有一个好处，就是模块化，可以在不影响这个项目的情况下，升级登陆api，便于更新和维护

## 3. 为什么代码写的这么烂？

> 其实是我没学过python，这应该算是我用python写的第一个小项目吧，还挺好用的，没有上手难度，拿到就能写

## 4. 为什么去掉了微信消息推送？

> 其实是有不少人跟我反馈微信消息推送配置要自己手动操作几步，嫌麻烦，不如直接输入个邮箱地址，来得方便，所以我就开放了邮件服务，其实QQ邮件也可以发送到微信通知，去邮箱app设置就好了，可以参考[https://jingyan.baidu.com/article/d5a880ebccafd813f147ccb0.html](https://jingyan.baidu.com/article/d5a880ebccafd813f147ccb0.html)，另外，如果想要微信消息推送，也可以跟我联系，如果人多，我就考虑更新，因为我找到了一个比server酱更好的解决方案，也不需要大家配置什么，大概的操作过程就是微信扫码，关注公众号，然后会收到一个key，将这个key放到配置文件，基本上就像输入邮件地址一样简单方便

## 5. 邮件接口有次数限制吗？

> 有，每个邮箱地址每天上限10条，0点刷新，正常使用完全够了，加入限制主要是 为了防止接口被滥用，毕竟这是我的私人邮箱

# 请作者喝杯奶茶？

<table>

<tr>

<td ><center><img src="https://img-blog.csdnimg.cn/20200303161837163.jpg" ></center></td>

<td ><center><img src="https://img-blog.csdnimg.cn/20200303162019613.png" ></center></td>

</tr>

</table>

1.应该如何评价小S的项目管理工作?

我觉得小S的这次项目管理工作是不合格的，原因有：

1）客户未明确，该OA系统对接单位高达24个，“众口难调”，我们应该选择其中有拍板权作为主要客户；

2）选人太主观，不考虑OA系统的特殊性，以“精兵强将”作为团队选人标准，甚至仅凭“与自己非常熟悉”这一条件就决定了技术负责人小A；

3）对软件项目管理中关键的需求分析阶段处理潦草，需求分析阶段仅派技术负责人小A与客户沟通，而作为项目经理的自己和需求分析师等都未参加；

4）需求分析业务流程不合理，需求规格说明书形成之后，没有经过评审和签字就开始了项目研发；

5）没有建立规范的需求变更管理，让客户多次随意进行需求变更，开发过程中，用户多次提出新需求，开发方这边居然全部照接；

6）没有调和团队与客户方的矛盾，在中验会上与用户发生了冲突；

7）赶进度方法有多种，小S选择了“并不总是产生一个可行方案且常常导致成本增加”、应该作为最后手段的加班赶工法。

8）赶工加班阶段也缺乏和开发团队的沟通和调和，反而还增加了严格的考勤制度监督，导致团队不满，消极怠工拒不配合。

9）在验收会上才发现系统不符合政务系统的基本要求和风格，导致又进行了一个月的大整改，成本远超预算。可见软件项目建设全过程中，甲乙方缺乏双向的沟通和交流、缺乏阶段性工作的检查、提交和控制。

2、如果你是小S，有机会重新做一遍这个项目，你打算怎么做?

如果我是小S，我会改正问题1中指出的不当做法，并保证对整个项目的范围、进度、资源和沟通等方面都有良好的计划，做好一个软件项目经理，如下：

1）该政府办公系统对接的有24个市属单位，须知众口难调，我们很难去同时满足所有单位负责人的“口味”，所以我们必须明确客户的主要代表，确保该客户代表有在政府系统中有绝对的发言权、拍板权，做出的项目主要要符合他的“口味”；

2）首先要明确该OA系统改造升级的是X市政府的既有政府办公系统，是风格严肃，有技术难度的政务信息OA系统，在这一点上，小S首先应该明确政务系统的风格、方向是怎样的，建立团队时也要尽量选择有OA系统相关开发经验的，而不仅仅是“精兵强将”；

3）然后就是技术负责人的选择问题，我会选择技术精湛，有OA系统开发经验的人作为技术负责人；

4）需求分析时，开发方参与者不应该只有技术负责人。项目经理、需求分析师等等，缺一不可。此外由于系统对接单位多，我们应该在市信息中心，市属单位等相关部门深入调研，形成调研报告、原型文件、UI交互界面，需求文档等，形成最终可行、双方认可的需求文档、功能文档和设计文档；

5）与客户（客户需要包括领导层、业务人员等）进行多次沟通后完成的需求规格说明书，还需要经过评审，讨论确认，并最终签字才能开始项目研发！这样保证了项目范围以及需求、设计、验收的标准，避免后期频繁出现变更。

6）做好项目计划和需求变更控制，制定好需求变更方案。需求制定好之后应该按计划执行，新增的需求不在计划范围之内，应该做需求变更控制或者放在这次计划之后（规范的需求变更应该有以下内容：建立需求基线；确定需求变更控制过程；建立变更控制委员会（SCCB）；进行需求变更影响分析；跟踪所有受变更影响的工作产品；建立需求控制文档等），频繁而无管理的需求变更将导致软件项目的全面失控（这一点在小S的项目过程中也可以看出），不应该是提出什么需求就立即执行，忽略最初的需求。

7）项目经理还应该注重和客户相处的技巧，努力促成双方的良好合作氛围。及时调和开发团队和客户方的矛盾，避免项目中验会上与用户的冲突，否则导致了合作氛围不良，客户会存在抵触情绪，双方缺乏信任感，客户对后续的项目质量信心不足，也间接的导致了这个项目最终的结果不理想。

8）做好项目进度计划，如管理预留等，如果还是赶不上，也应该与团队一起沟通找到解决办法，或是项目经理与客户方负责人沟通，沟通削减不必要的需求、商定合理延长时间或者分阶段交付（毕竟主要是客户方需求更改较多导致的）；其次就是优化项目，从现有资源和实际情况出发，优化网络图，如重新安排活动之间的顺序，压缩关键路径长度，尽可能地调配非关键路径上的资源用于关键路径上的任务等；或是用平行作业法快速跟进，采用并行执行子任务，加速项目进展，实在不行再选择加班赶工法，赶工法时也要积极与团队沟通，避免因加班导致队员产生抵触情绪。

9）在过程中加强对阶段性工作的检查、提交和控制，与用户之间通过正式的报告沟通确认，与项目成员之间通过电子邮件沟通，建立沟通存档；建立沟通反馈机制，任何沟通都要保证到位，没有偏差，并且定期检查项目沟通情况，不断加以调整。这样顺畅、有效的沟通就逐渐建立起来。这样就能避免“验收会议上多个部门的使用者对项目并不满意，认为不符合政务信息系统的要求和风格，很多功能不符合用户的操作习惯，要求整改。”的后期大返工。