

在线实验，请到PC端体验

使用 Hook 将代码版本变动信息通过邮件发送

一、实验简介

1.1 实验内容

通过编写 Python 脚本，利用 Git Hook 实现 git log 的信息通过邮件指定发送。

1.2 实验知识点

- Git

1.3 实验环境

- Xfce 终端
- Git CLI
- Python 2.7

1.4 适合人群

本课程难度属于一般，属于初级级别课程，适合具有 Git 基础的用户。

二、Python smtp 邮件发送

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 即简单邮件传输协议,它是一组用于由源地址到目的地址传送邮件的规则，由它来控制信件的中转方式。

Python 的 `smtpplib` 提供了一种很方便的途径发送电子邮件。它对 `smtp` 协议进行了简单的封装。

Python 创建 SMTP 对象语法如下：

```
import smtplib

smtpobj = smtplib.SMTP( [host [, port [, local_hostname]] ] )
```

参数说明：

- **host**: SMTP 服务器主机。你可以指定主机的ip地址或者域名如: `runoob.com`，这个是可选参数。
- **port**: 如果你提供了 **host** 参数,你需要指定 SMTP 服务使用的端口号，一般情况下 SMTP 端口号为25。
- **local_hostname**: 如果 SMTP 在你的本机上，你只需要指定服务器地址为 `localhost` 即可。

Python SMTP 对象使用 `sendmail` 方法发送邮件，语法如下：

```
SMTP.sendmail(from_addr, to_addrs, msg[, mail_options, rcpt_options])
```

参数说明：

- **from_addr**: 邮件发送者地址。
- **to_addrs**: 字符串列表，邮件发送地址。
- **msg**: 发送消息

这里要注意一下第三个参数，`msg` 是字符串，表示邮件。我们知道邮件一般由标题，发信人，收件人，邮件内容，附件等构成，发送邮件的时候，要注意 `msg` 的格式。这个格式就是 `smtp` 协议中定义的格式。

有了以上基础，接下来我们要在 Hook 脚本中使用它。

动手实践是学习 IT 技术最有效的方式！

开始实验

三、在脚本中实现发送邮件

同样的，我们打开 post-commit 文件：

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-

import smtplib
from email.mime.text import MIMEText
from email.header import Header
from subprocess import check_output

# 运营商 smtp 地址，这里以 QQ 邮箱为例
mail_host = "smtp.qq.com"
# 邮箱 id (自行替换)
mail_user = "12345678@qq.com"
# 邮箱 密码 (自行替换)
mail_pass = "shiyanlou"

log = check_output(['git', 'log', '-1', '-p'])
m = log.split('\n')[4][4:]
# 我们对输入参数使用空格切割，并拿到最后一个参数
arg = m.split(' ')[-1]

if arg[:6] == 'email:':
    receiver = arg[6:]
    sender = mail_user
    receivers = [receiver]

    message = MIMEText(log)
    message['From'] = Header(mail_user, 'utf-8')
    message['To'] = Header(str(receivers), 'utf-8')

    subject = 'This is a commit log for you!'
    message['Subject'] = Header(subject, 'utf-8')

    try:
        smtpObj = smtplib.SMTP_SSL(mail_host, 465)
        smtpObj.login(mail_user, mail_pass)
        smtpObj.sendmail(sender, receivers, message.as_string())
        smtpObj.quit()
        print ("Send the diff email to:", receiver)
    except smtplib.SMTPException, e:
        print (e)
```

我们来具体讲解一下这个是如何使用的：

```
# 我们对输入参数使用空格切割，并拿到最后一个参数
arg = m.split(' ')[-1]

if arg[:6] == 'email:':
    receiver = arg[6:]
```

第一行代码我们将 git commit 命令使用空格分割，然后取出最后一个参数，如果这个参数的格式是 email:xxxxxxx@xx.com 那么 receiver 变量则会获取到这个邮箱。

例如我们提交的时候输入 git commit -m 'Complete this function. email:shiyanlou@qq.com'，此时 receiver 变量将会获取到 shiyanlou@qq.com 这个 email id。并在之后通过之前对 smtp 对象的配置进行邮件发送。

```
message = MIMEText(log)
message['From'] = Header(mail_user, 'utf-8')
message['To'] = Header(str(receivers), 'utf-8')

subject = 'This is a commit log for you!'
message['Subject'] = Header(subject, 'utf-8')
```

这段代码我们定义了邮件内容 - log、发件人 - mail_user、收件人 - receivers（这里是一个 array，所以 smtp 邮件发送是支持群发的）、邮件主题 - subject。

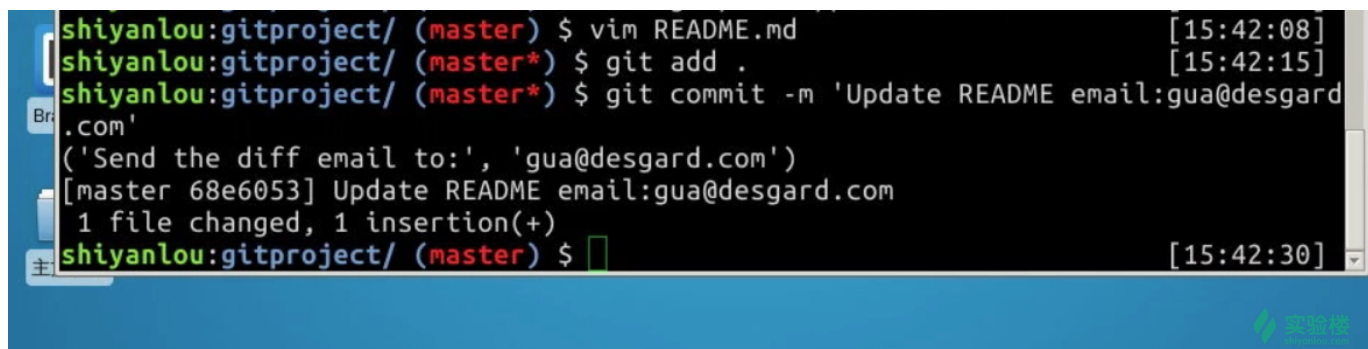
动手实践是学习 IT 技术最有效的方式！

开始实验

```
try:
    smtpObj = smtplib.SMTP_SSL(mail_host, 465)
    smtpObj.login(mail_user, mail_pass)
    smtpObj.sendmail(sender, receivers, message.as_string())
    smtpObj.quit()
    print ("Send the diff email to:", receiver)
except smtplib.SMTPException,e:
    print (e)
```

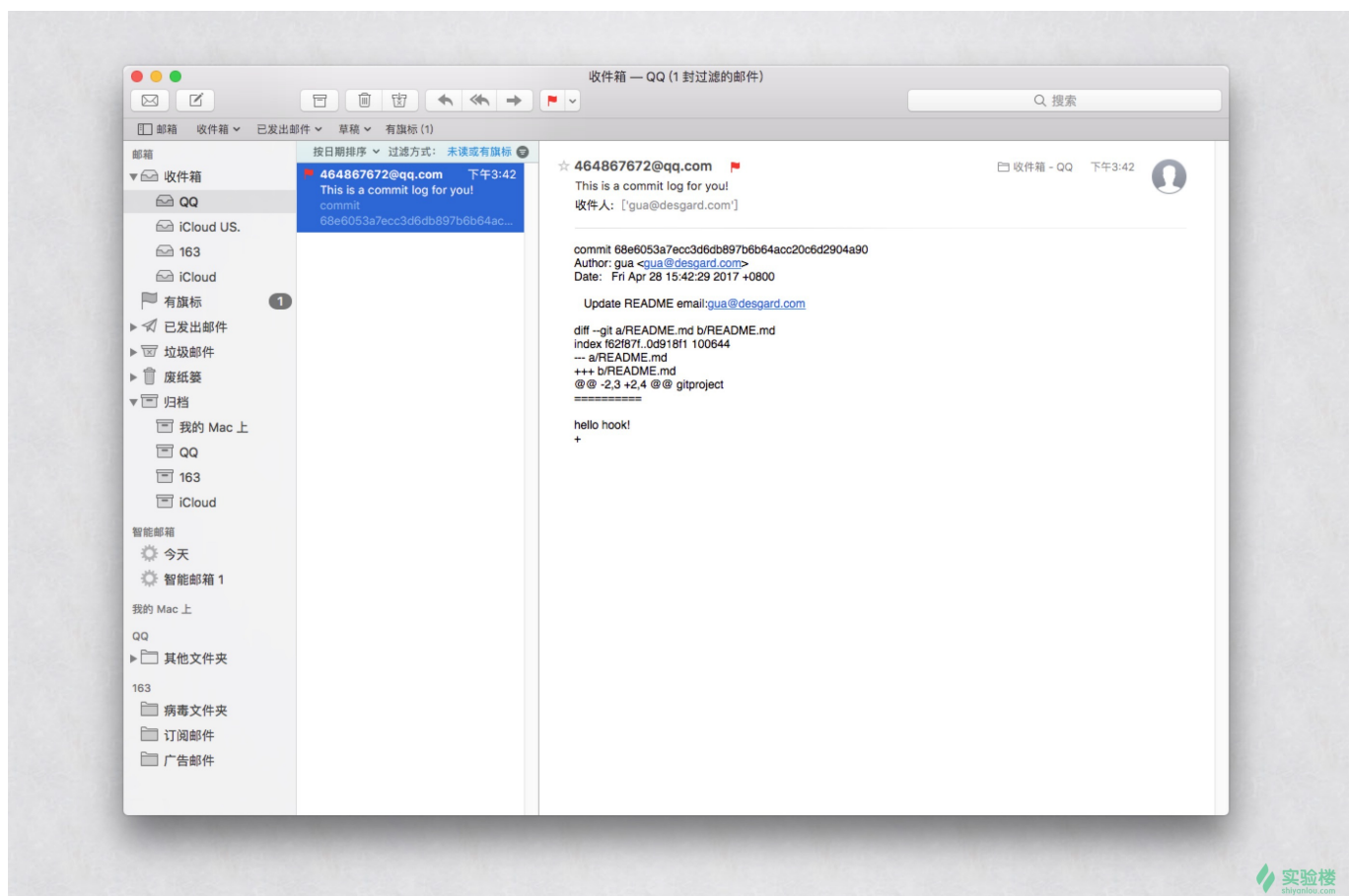
这一段异常处理的代码就是判断邮件发送的情况。465 是默认的 smtp 服务端口。当发送成功后，就会在终端显示 Send the diff email to: shiyanlou@qq.com。

我们来做一个实验，在修改 README.md 之后，进行代码提交。在 commit 信息中记着增加自定义参数 email:xxx，这里为了测试我填写我自己的邮箱：



```
shiyanlou:gitproject/ (master) $ vim README.md [15:42:08]
shiyanlou:gitproject/ (master*) $ git add . [15:42:15]
shiyanlou:gitproject/ (master*) $ git commit -m 'Update README email:gua@desgard
.com'
('Send the diff email to:', 'gua@desgard.com')
[master 68e6053] Update README email:gua@desgard.com
1 file changed, 1 insertion(+)
shiyanlou:gitproject/ (master) $ [15:42:30]
```

看见发送成功的 log，这时候我收到了一封邮件，里面有本次提交的所有修改信息：



是不是很有趣。


三、使用 mailgun 创建邮件服务站

由于使用私人的邮箱进行脚本话发送邮件存在一定的风险性。所以这里我们可以在一些邮件服务的网站上申请邮件发送免费服务。这里我推荐使用 mailgun (mailgun.com)。mailgun 的免费用户可以在一小时之内发送 100 封邮件，我想这已经足够你使用了。

申请账号之后，可以获取到一个发送站邮箱，以及 smtp 的服务器端口号等信息。

动手实践是学习 IT 技术最有效的方式！

开始实验



Domains

Mailing Lists

Logs

Routes

Reporting

Campaigns

Suppressions

Webhooks

Domains / sandbox852cffac0ac245eea07ecc95795fb00b.mailgun.org

DOMAIN

sandbox852cffac0ac245eea07ecc95795fb00b.mailgun.org

Domain Information

State

Active

IP Address

SMTP Hostname

smtp.mailgun.org

Default SMTP Login

Default Password

68859b49dd1f3e25df8714f3e6af0dd0 • [Manage SMTP credentials](#)

API Base URL

API Key

Authorized Recipients

再通过以上代码使用 `smtp` 服务发送邮件。另外邮件的接受者需要在账号中授权才可以接受 `mailgun` 服务发送的邮件。

四、实验总结

完成整个 Coding Reviewing 过程，并且通过第三方邮件服务，简历稳定的邮件发送站。

五、小作业

在参数获取中，我们此章中的对于 `commit` 信息参数的获取，只是使用了最基本的匹配，并且 `email` 参数只能放在提交信息的末尾处。最通用的做法应该是使用正则匹配，将该参数从很长的信息中提取出来。这里希望你来改善这个功能，完成在 `commit` 信息中任意位置插入 `email:xxxx@xx.com` 参数都能获取到接受者邮箱地址。

[← 上一节 \(/courses/816/labs/2872/document\)](/courses/816/labs/2872/document)

课程教师



冬瓜争做全栈瓜

共发布过**4**门课程

[查看老师的所有课程 > \(/teacher/370033\)](/teacher/370033)



动手做实验，轻松学IT



公司

(<http://weibo.com/shiyanlou2013>)

合作

关于我们 (/aboutus)

我要投稿 (/contribute)

联系我们 (/contact)

教师合作 (/labs)

加入我们 (<http://www.simplecloud.cn/jobs.html>)

高校合作 (/edu/)

技术博客 (<https://blog.shiyanlou.com>)

友情链接 (/friends)

服务

学习路径

企业版 (/saas)

动手实践是学习 IT 技术最有效的方式!

开始实验

守秘訓練班 (Secret Training)

Python学习路径 (/paths/python)

1. 当可吸收 (the absorbable)