

实验10、11设计

实验10 基于TCP的服务器/客户端

基于TCP的服务器/客户端设计主要遇到了几个问题

1.连接主机的地址绑定，试了好几个端口号，结果都被占用了，只能说是运气不太好，还有就是在查阅资料的时候有一种方法是socket.gethostname()，但不知道为什么一直连接失败，最后还是用了127.0.0.1

2.AttributeError: 'tuple' object has no attribute 'send'

元组中没有send

```
def main():
    # 创建socket对象
    clientSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
    # 连接主机
    clientSocket.connect = ("127.0.0.1", 2345)
    # 发送数据
    sendMessage = input("请输入需要下载的文件名: ")

    clientSocket.send(message.encode("utf-8"))
```

结果这个地方一开始把connect写掉了==

3.上面一个问题解决了，新的问题又出现了

AttributeError: 'socket' object attribute 'connect' is read-only

后来查到是因为路径的问题，调整了一下就好了

客户端：

```
PS C:\Users\Fred\Desktop\cs> python -u "c:\Users\Fred\Desktop\cs\client.py"
请输入需要下载的文件名称: test.txt
Succeed!
PS C:\Users\Fred\Desktop\cs> |
```

服务端：

```
PS C:\Users\Fred> cd .\Desktop\cs
PS C:\Users\Fred\Desktop\cs> python -u "c:\Users\Fred\Desktop\cs\server.py"
File Name 1.txt
File 1.txt Not Found
None
File Name test.txt
b'hello iam fred'
```

实验11 邮件客户端的设计与实现

SMTP邮件客户端的基本流程：

1. 与邮件服务器建立TCP连接，这里使用QQ邮箱，域名 smtp.qq.com 端口号465，建立连接后返回状态码220，代表服务就绪
2. 发送“HELO”命令，与服务器进行交互，服务器返回状态码250（请求动作正确完成）

3. 发送"AUTH LOGIN"命令, 验证身份, 服务器返回状态码334 (服务器等待用户输入验证信息)
4. 发送经过base64编码的用户名, 服务器返回状态码334 (服务器等待用户输入验证信息)
5. 发送经过base64编码的密码, 服务器返回状态码235 (用户验证成功)
6. 发送"MAIL FROM"命令, 包含发件人邮箱地址, 服务器返回状态码250 (请求动作正确完成)
7. 发送"RCPT TO"命令, 包含收件人邮箱地址, 服务器返回状态码250 (请求动作正确完成)
8. 发送"DATA"命令, 表示即将发送邮件内容, 服务器返回状态码354 (开始输入, 以"."结束)
9. 发送邮件内容, 服务器返回状态码250 (请求动作正确完成)
10. 发送"QUIT"命令, 断开与邮件服务器的连接

踩坑:

1.关于授权码: 一开始没有使用授权码, 而是直接输入的账户密码, 导致出现550 Invalid User, 后来查博客查到了需要使用授权码。

2.输出结果中有很多reply not received from server

```
220 newxmesmtplogicsvrszb6.qq.com XMail Esmtpl QQ Mail Server.

250-newxmesmtplogicsvrszb6.qq.com-100.65.28.131-73230862

250-SIZE 73400320
250 OK

334 reply not received from server
334 VXNlcm5hbWU6

334 UGFzc3dvcmQ6

235 reply not received from server
235 Authentication successful

250 reply not received from server
250 OK.

250 OK

354 reply not received from server
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>.

250 reply not received from server
```

后来发现是QQ邮箱的问题, 换网易就好了

```
220 163.com Anti-spam GT for Coremail System (163com[20141201])

250 OK

334 dXNlcm5hbWU6

334 UGFzc3dvcmQ6

235 Authentication successful

250 Mail OK

250 Mail OK

354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>

250 Mail OK queued as smtp11,D8CowACH7jDZP+dfoDHRIQ--.33309S2 1608990683
```

3.发送图文混合消息时，发送图片没问题，能正常显示



hucong0430@163.com

周六 2020/12/26 14:50

收件人: 你



ATT00001.txt

346 字节





ATT00003

2 字节


但是问题1.多了一个ATT00003文件，为空内容，且ATT00001内虽然有文本，但是是乱码
后来查阅资料知道了，多出来的文件是网易邮箱为了确认邮件状态)

I love computer networks!    


发件人: 我<hucong0430@163.com> 

收件人: hucong<hucong@outlook.com> 

时 间: 2020年12月26日 23:09 (星期六)

附 件: 1个 ( ATT00002.jpg) [查看附件](#)

发送状态: **发送成功** [查看详情](#)

 [翻译成中文](#)

HIT 1920-2020

 **附件** (1)



从已发送文件来看，是没有这个文件的，文件编码问题通过查阅资料解决了

最后可以看到

```
PS C:\Users\Fred\Desktop\smtp_lab> python .\mail-img.py
220 163.com Anti-spam GT for Coremail System (163com[20141201])

250 OK

334 dXN1cm5hbWU6

334 UGFzc3dvcmQ6

235 Authentication successful

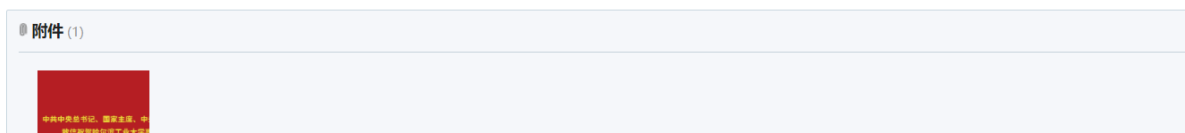
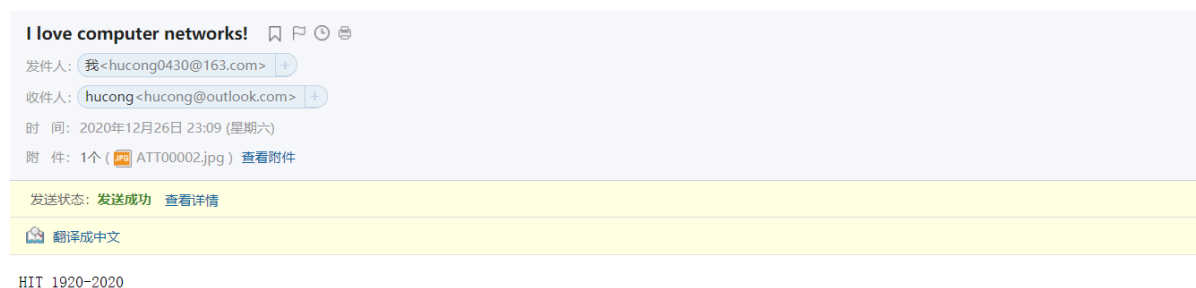
250 Mail OK

250 Mail OK

354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>

250 Mail OK queued as smtp9,DcCowAAHBmsBU+dfQ67mXw--.668S2 1608995588
```

终端中显示的状态信息正常



发件箱显示正常

I love computer networks!



hucong0430@163.com

周六 2020/12/26 15:09



收件人: 你



ATT00002

290 字节

2 个附件(582 KB) 全部下载 全部保存到 OneDrive

HIT 1920-2020

[答复](#)

[转发](#)

收件箱显示正常