

# 开发过程文档-Mail Client

许子涵-2019141460424

## 一、实现功能

程序将实现一个 SMTP 客户端，使用 163 邮箱作为发件人，使用 SMTP 协议向指定的邮箱发送一封邮件。

## 二、测试结果

1.设置发送方和接收方地址：

```
fromAddress = "a15152sk@163.com"
toAddress = "1119450385@qq.com"
```

2.设置文本内容

```
# 编辑邮件信息，发送数据
subject: str = "This is a test text for the computer network project"
contentType = "text/plain"

# 邮件内容: msg + endMsg
txt = "\r\n When you see these words, it means that the program is running successfully! Congratulations"
end = "\r\n.\r\n"
```

3.发送：



## 三、出现的问题及解决方案

## 1.最开始的时候输入发送方的用户名和密码之后发送失败

出错原因以及解决方法：

在 username 和 password 中应该是发送方的用户名以及邮箱的**授权码**，错把密码当作授权码从而导致无法发送，应将密码改为授权码。

## 2.在修改完密码之后仍然无法发送，提示 535 Error: authentication failed

出错原因以及解决方法：

由于邮箱输入信息会使用 base64 编码，因此需要进行编码，即需要对邮箱用户名和授权码进行 base64 编码，如下图所示：

```
# 由于邮箱输入信息会使用 base64 编码，因此需要进行编码

username = str(base64.b64encode(fromAddress.encode('utf-8')), 'utf-8') # 此处
# 为邮件客户端用户名 "a15152sk@163.com" 经过 base64 编码的过程
password = "Q1JaSlRHwKFMQkhQQVhEWA==" # 此处不是密码，而是邮箱申请 SMTP 服务时需要的
# 授权码，同理需要经过 base64 编码
```

在经过编码之后发送成功。

## 四、相关说明以及其他

### 1. SMTP 协议（简单邮件传输协议）常见命令和响应

命令：

**HELO**——发送端的主机信息

**MAIL FROM**——发件人

**RCPT TO**—— 收件人，可以有多个

**DATA**——邮件主体内容

**QUIT**——断开连接

响应:

**220**——服务器就绪

**250**——要求的邮件操作完成

**502**——命令不可实现

**503**——错误的命令序列

**354**——开始邮件输入, 以 "." 结束

## 2.流程分析

### 建立连接—验证身份—邮件传送—连接释放

建立连接: 与 163 邮件服务器建立连接, 域名 "smtp.163.com", 其中 SMTP 默认端口号为 25。

验证身份: 发送 "AUTH LOGIN" 命令验证身份, 通过验证经过 base64 编码的用户名和授权码来确认用户。

邮件传送: 通过 MAIL FROM 命令开始, 接着发送 RCPT 命令, 在得到 OK 的回答后使用 DATA 命令开始传输。

连接释放: SMTP 客户应发送 QUIT 命令结束传送。