## **流程分析**

实现一个SMTP客户端，使用163邮箱作为发件人，向指定的QQ邮箱发送一封邮件。SMTP协议即简单邮件传输协议，允许用户按照标准发送/接收邮件。SMTP邮件客户端程序的基本流程如下:

（1）建立TCP连接并域服务器交互

与163邮件服务器建立连接，域名"smtp@163.com"，SMTP默认端口号25。建立连接后服务器将返回状态码220；与服务器的交互：发送"HELO"命令，开始与服务器的交互，服务器将返回状态码250（请求动作正确完成）。

（2）验证身份

发送"AUTH LOGIN"命令，开始验证身份，服务器将返回状态码334（服务器等待用户输入验证信息）。发送经过base64编码的用户名，服务器等待用户输入验证信息，将返回状态码334。发送经过base64编码的密码（不是登录密码，而是开启SMTP时的授权码），用户验证成功，服务器将返回状态码235。

（3）邮件传送

连接建立并且验证成功后，就可开始传送邮件。邮件的传送从MAIL FROM命令开始，MAIL 命令后面有发件人的地址。如MAIL FROM: three\_body\_theory@163.com。若SMTP服务器已准备好接收邮件，则回答250 OK。

接着SMTP客户端发送一个或多个RCPT (收件人)命令，格式为RCPT TO: <收件人地址>。每发送一个 RCPT命令，都应有相应的信息从SMTP服务器返回，如250 OK或550 No such user here (无此用户)。

RCPT命令的作用：先弄清接收方系统是否已做好接收邮件的准备，然后才发送邮件，以便不至于发送了很长的邮件后才知道地址错误，进而避免浪费通信资源。

获得0K的回答后，客户端就使用DATA命令，表示要开始传输邮件的内容。

正常情况下，SMTP服务器回复信息是354 Start mail input; end with . 。表示回车换行。此时SMTP客户端就可开始传送邮件内容，并用. (两个回车，中间一个点)表示邮件内容的结束。

（4）连接释放

邮件发送完毕后，SMTP客户应发送QUIT命令。SMTP服务器返回的信息是221 (服务关闭)，表示SMTP同意释放TCP连接。邮件传送的全部过程就此结束。

## **编码实现**

略

## **测试**



