

CSED353 - computer network

Assignment 2

컴퓨터공학과

20180038 박형규

이번 Assignment에서는 SMTP protocol을 사용해서 나의 POSTECH 메일함에 메일을 보내는 것을 목적으로 하였다. 이번 보고서에서는 각 단계별로 어떻게 진행되었는지 설명하도록 하겠다.

먼저 #1에서 TCP connection을 mail server와 연결 하는 것은 clientSocket을 생성해 주고, connect 함수를 이용하여 TCP connection을 만들어 줄 수 있었다.

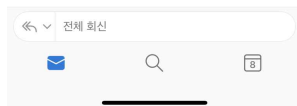
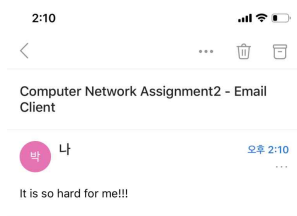
#2에서는 #1에서 보낸 TCP connect가 정상적으로 진행되었는지 응답을 확인하여 알 수 있었다. 그 이후에 mail server에 heloCommand를 전송하여 mail server와 dialogue를 정상적으로 할 수 있었다.

#3에서는 SMTP authentication을 사용하여 postech account에 Login을 하는 과정이다. 처음에는 Login을 어떻게 해야 할지 막막했지만 주어진 HINT들을 이용하여 접근을 차근 차근 해보기 시작했다. 먼저 STARTTLS를 mail server에 보냄으로써 TLS를 시작한다는 것을 알리고 wrap\_socket 함수를 이용하여 socket을 wrap하였다. 여기부터 제대로 된 LOGIN 과정이 시작되게 되는데 LOGIN 과정을 어떻게 진행해야 할지 모르겠어서 고민하다가 assignment 2 안내서에서 참고하라고 적어준 [www.samlogic.net/articles/smtp-commands-reference-auth.htm](http://www.samlogic.net/articles/smtp-commands-reference-auth.htm) 사이트를 참고하게 되었고 이 사이트에서 AUTH LOGIN 부분을 읽어보았는데 여기서 C 부분이 client 부분으로 내가 mail server에 전송해야 하는 메시지를 알고 이를 전송하여 성공적으로 LOGIN과정을 진행 할 수 있었다. 그 뒤에는 base64를 이용하여 ID와 password 부분을 encode하여 mail server에 전송하였다.

#4에서는 LOGIN 과정을 마쳤으니 실제로 POSTECH mailbox에 e-mail을 보내는 과정이다. 먼저 MAIL FROM을 전송하여 누구로부터 메일을 받았는지를 알리고 RCPT TO를 전송하여 누가 메일을 받았는지를 알린다. 그 이후에 DATA를 전송하여 이후부터 실제 DATA가 전송됨을 알리고, 그 뒤에 실제 subject와 content를 encoding하여 전송하였고 마지막은 endmsg를 encoding하여 전송하여 메시지 전송의 끝을 mail server에게 알렸다.

#5에서는 TCP 연결을 종료하는 과정으로 QUIT message를 보내고 clientSocket.close()를 이용하여 TCP 연결을 종료하였다.

이러한 코딩 과정을 거쳐 실제 실행해보니 아래 첨부한 그림과 같은 결과를 내 POSTECH 메일함에서 얻을 수 있었다.



이번 Assignment에서 어려웠던 점은 Login을 할 때 메일 서버와 클라이언트가 어떤 방식으로 메시지를 주고 받으며 Login이 진행되는지를 몰라서 그 부분이 가장 어려웠는데 주어진 참고자료와 Google에서 여러 자료들을 검색하며 알아 낼 수 있었다.