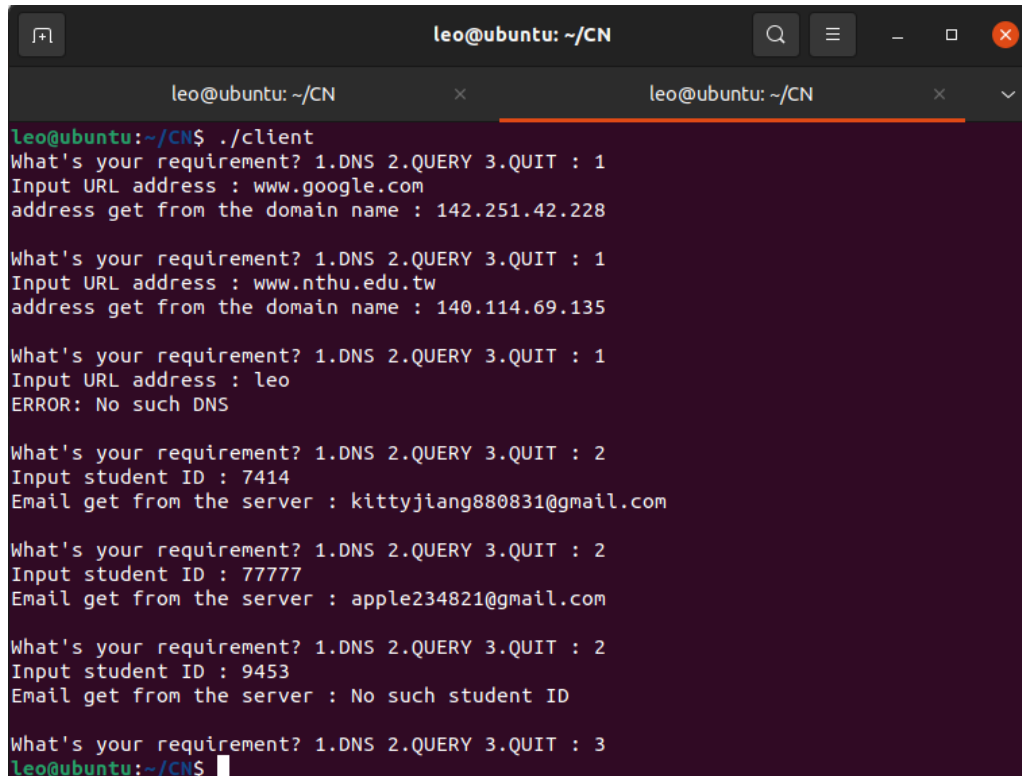


# EECS 3020: Computer Networks Final Project

---

## Results

- client



```
leo@ubuntu: ~/CN
leo@ubuntu: ~/CN
leo@ubuntu:~/CN$ ./client
What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 1
Input URL address : www.google.com
address get from the domain name : 142.251.42.228

What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 1
Input URL address : www.nthu.edu.tw
address get from the domain name : 140.114.69.135

What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 1
Input URL address : leo
ERROR: No such DNS

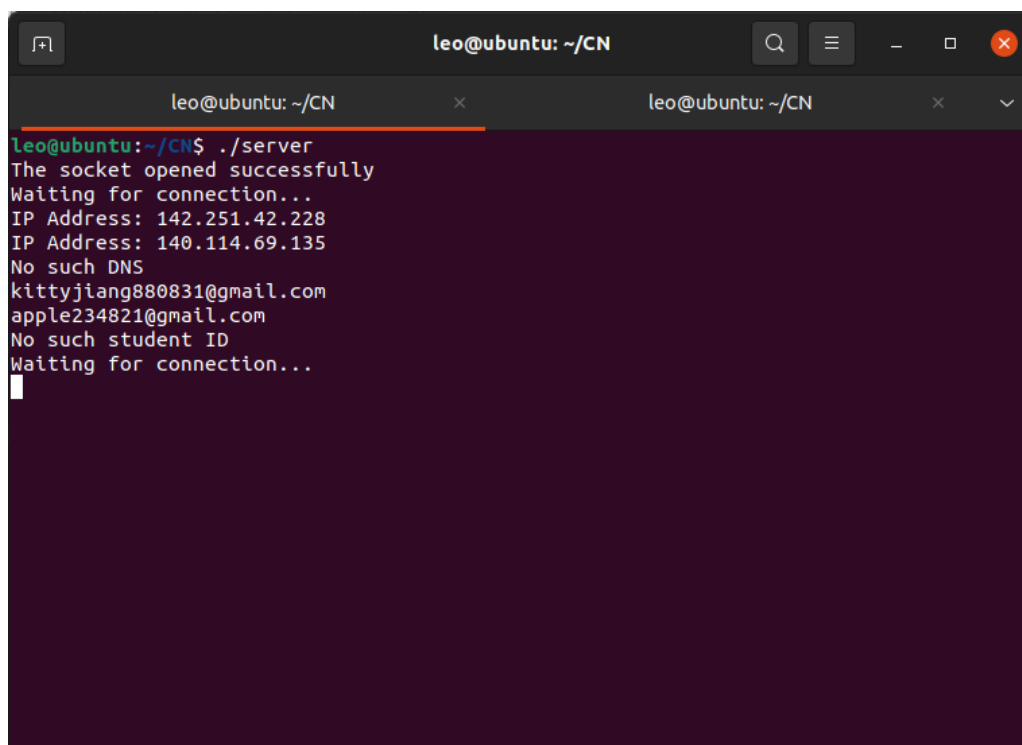
What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 2
Input student ID : 7414
Email get from the server : kittyjiang880831@gmail.com

What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 2
Input student ID : 77777
Email get from the server : apple234821@gmail.com

What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 2
Input student ID : 9453
Email get from the server : No such student ID

What's your requirement? 1.DNS 2.QUERY 3.QUIT : 3
leo@ubuntu:~/CN$
```

- server



```
leo@ubuntu: ~/CN
leo@ubuntu: ~/CN
leo@ubuntu:~/CN$ ./server
The socket opened successfully
Waiting for connection...
IP Address: 142.251.42.228
IP Address: 140.114.69.135
No such DNS
kittyjiang880831@gmail.com
apple234821@gmail.com
No such student ID
Waiting for connection...

```

## Experience

以上是本次作業執行的結果。在TCP連線之前，先進行讀檔，為每個學生建立一個Student object，並把學生ID及對應的email存入該object中，最後將此object append到一個vector st\_list中。

建立連線之後，當client輸入一個request傳到server時，server會先經由strcmp()進行字串比對，看看client是想要DNS還是QUERY，還是想要終止服務退出。

如果client想要DNS服務，server進一步詢問想要查詢的URL address，並將查詢到的address寫回buffer傳回去給client。若查無該address，則回傳ERROR: No such DNS。

如果client想要QUERY服務，server會進一步詢問想查詢的student ID，並從st\_list中查詢有沒有該學號的學生。若該學號存在，則回傳該生的email；反之，回傳No such student ID。

如果client想要終止服務，呼叫break跳出內層迴圈，等待下一次client重新建立TCP連線。

經過這次的作業，讓我更了解TCP建立連線的方式，也更了解traditional C-style string的處理，像是strcmp()、strcpy()...等function。