

컴퓨터 네트워크 project #1 report

- 학번: 2018044766
 - 학과: 소프트웨어학부
 - 이름: 안 요 한
 - 목차
1. 서버 디자인
 2. 느낀점 및 어려웠던점
 3. 실제 실행 모습

1.서버디자인

우선 포함되어 있는 함수는 총 `main` 함수를 포함한 8개의 함수로 각각 404,500 에러를 잡는 함수와, 헤더 상태 함수, http 메시지를 다루어 주는 handler 함수, 각각의 메시지의 content_type 을 검사하는 함수로, 기본적인 메시지 송수신은 문자열을 잘라서 주고 받는 형태이다. 가장 중요한 함수는 `http_handler` 함수로 client 의 반응을(브라우저가 보내주는 http req) 받아 검사하고, 해당 content 를 보내주는 역할을 한다. 사실 나머지 위에 있는 예외처리 함수들은 기본적으로 네트워크 문제나 req 유실 같은 문제를 잡아주기 위한 함수 이기 때문에 이번 프로젝트에서 가장 중요한 함수는 handler 함수였다. 사실 main 함수에서는 socket 을 생성하고 서버를 바인드 해주는 역할을 하기 때문에 교수님께서 내어주신 예제 코드와 다를 것이 별로 없다.

`http_handler` 에선 http 메시지를 자른다음 , 첫 경로를 저장한다. 그 후 `local_url` 을 선언 한 후. "PWD" 를 이용하여 해당 index 파일이 있는 직전 경로까지 저장을 해준다. 다음 조건문을 이용하여 content 에 따라 뒤에 경로를 붙여서 해당 content 를 불러올수 있게 해주었다.

2.느낀점 및 어려웠던점

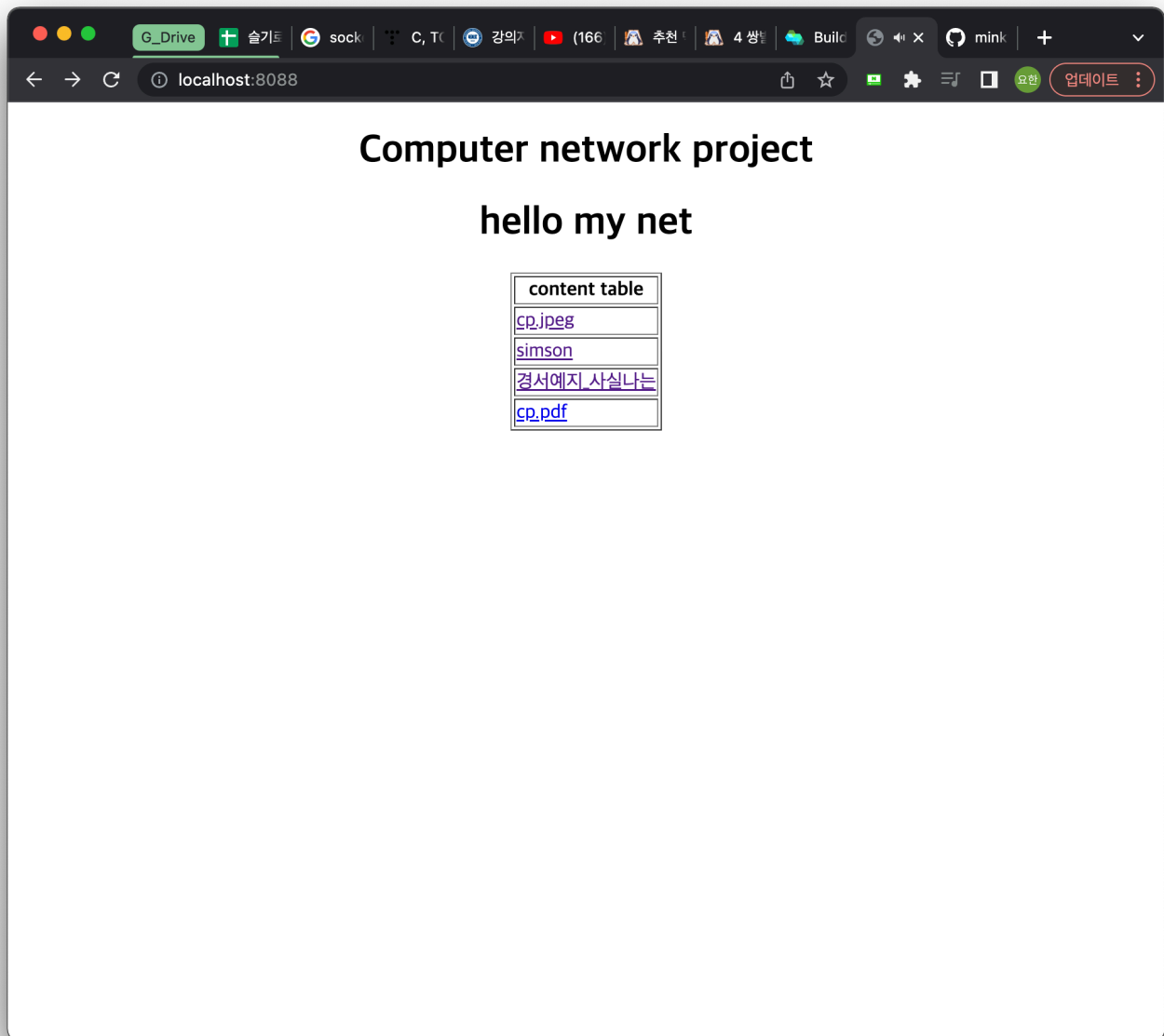
처음 교수님께서 제공해주신 예제 코드를 먼저 이해 하는것이 첫번째 과제였다. 수업 시간에 이론적으로 배운 http tcp 통신은 이해가 되었지만 막상 실제로 구현해보는 것은 처음이었기에 코드를 이해하는 것도 꽤나 어려웠다. 하지만 유튜브 영상과 함께 직접 클론 코딩을 하고 가벼운 결과물을 눈으로 보다보니 어느정도 감이 잡혔다. 그리고 이론적으로 client 와 sever 간에 메시지를 주고받는것을 가만히 생각해보니 어느정도 방향성이 잡혔다. 그 후 구글링을 통해 본인이 잡은 방향성을 구현하기 위한 방법을 찾아보았고, 그것을 통해 구현하였다. 마지막 디버깅 과정에서 조금 골머리를 앓았던 과정은 경로 지정이 조금 어려웠다. 중간중간 메시지를 확인해가며 content 경로를 확인해가며 메시지에 붙이고 자르고를 반복했다.

3. 실제 실행 모습

```
./server 8088
687035b2adc04b531cf004f846dbeb|1650261340

[INFO] Handling Request:url=/favicon.ico
GET /image/cp.jpeg HTTP/1.1
Host: localhost:8088
Connection: keep-alive
sec-ch-ua: " Not A;Brand";v="99", "Chromium";v="100", "Google Chrome";v="100"
sec-ch-ua-mobile: ?0
sec-ch-ua-platform: "macOS"
Upgrade-Insecure-Requests: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/100.0.4896.75 Safari/537.36
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9
Sec-Fetch-Site: same-origin
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-User: ?1
Sec-Fetch-Dest: document
Referer: http://localhost:8088/
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: ko-KR,ko;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7
Cookie: username-localhost-8888="2|1:0|10:1650261340|23:username-localhost-8888|44:MjZjZDlmNjE1MWYwNDAwNGJhZTFjYlMjI3ZGI0YjM=|cc0b3a05c176e7a30da697f4e3e92ca6fd42b2bfab343773ad0926dbf305fbc4"; _xsrf=2|4fd0ea87|a7687035b2adc04b531cf004f846dbeb|1650261340
```

- 현재 클라이언트에게 사진을 띄워 달라는 req 를 받은 모습.



- Index.html 의 모습, 해당 content 를 누르면 서버에서 사진 및 mp3 파일을 보내준다