

Project1 Report

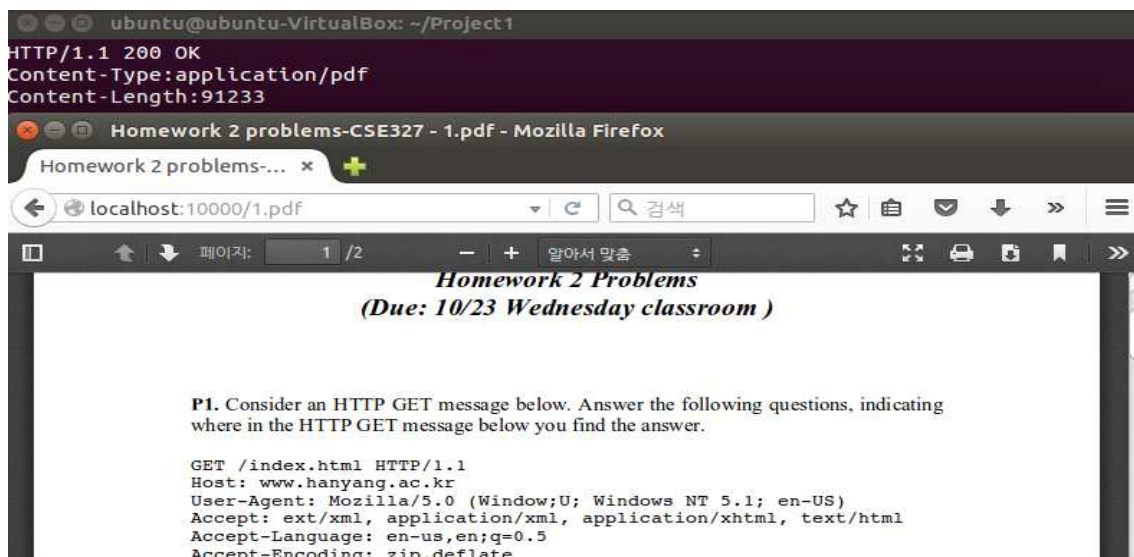
컴퓨터 네트워크
컴퓨터공학과
2011037064 박거성

Part A

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/Project1$ ./server 10000
GET /1.html HTTP/1.1
Host: localhost:10000
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:41.0) Gecko/20100101 Firefox/41.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: ko-KR,ko;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
```

- Method : GET
- URL : /1.html
- HTTP version : HTTP/1.1
- Host : localhost:10000
- Connection : keep-alive
- User-Agent : Mozilla/5.0 Firefox/41.0

Part B



1. make server를 하고 포트번호를 10000으로 지정한다. (포트번호는 임의로 지정)
-> (커맨드창)make server -> (커맨드창)./server 10000
(make clean 명령어를 쓰면 rm server.o가 실행)
2. 브라우저(파이어폭스)를 열고 localhost:10000/1.html를 요청한다.
3. Server가 Client(파이어폭스)에 요청한 1.html을 response 해준다.
4. 터미널을 통해 HTTP response의 헤더정보를 확인할 수 있다.

Server Design

1. Client(브라우저)가 URL과 포트번호, 파일을 요청(request)
2. TCP 연결이 만들어지고 Server는 Client의 request를 기다림
3. request가 오면 accept를 하고 그 내용을 buffer에 저장
4. buffer에 저장된 request 내용에서 토큰을 사용하여 파일 이름을 parsing한다.
5. Server에서는 그 파일을 열어 HTTP response 메시지에 필요한 자료들을 추출한다.
6. 자료들을 이용해 HTTP response 메시지를 작성하여 또 다른 buffer에 저장한다.
7. 이 buffer를 write를 통해 Client로 보내준다.
8. 보낸 정보가 Client에 표시된다.

Difficulties

- MP3 파일 문제 : JPG, GIF, PDF, HTML 파일은 잘 실행되었던 반면 MP3 파일이 실행되지 않아서 시간을 많이 쓰게 되었다. 여러 고민을 한 끝에 memcpy함수로 해결을 했다.
- 운영체제, 브라우저 문제 : 처음에 맥에서 코딩을 했는데 맥, 크롬에서 잘 돌아가던 코드가 우분투, 파이어폭스 환경에서는 잘 돌아가지 않았다. 메모리 관련해서 우분투쪽이 민감할 거 같아 메모리 할당에 조금 더 신경을 써서 문제를 해결 했다.

Read Me

- 우분투, 파이어폭스 환경에서 구동됩니다.
- 브라우저에서 파일 요청 시 서버작동이 바로 끝나지 않고 이어서 다른 파일을 요청할 수 있습니다. 요청횟수는 확실히 알 수는 없고 몇 번 요청하면 서버가 자연스럽게 포트를 닫습니다. 필요한 파일 요청 후 포트를 닫지 않을 시 강제로 닫아주시면 됩니다.
- MP3파일의 경우 브라우저에서 재생되지 않고 다운로드 받는 형식으로 진행됩니다.
- HTML, JPG, GIF, PDF, MP3파일 만을 가져올 수 있습니다.

