

Unix System Programming Project Guide

Prof. Heeseung Jo

프로젝트 주제 및 조건

- 간단한 웹 서버 만들기
- multiple client (browser)의 요청을 동시에 처리할 수 있어야 함
- 웹서버 시작시 사용할 service directory 와 port 를 parameter 로 받는다.
- 특별한 웹페이지인 합계출력 페이지(total.cgi)에 대한 처리를 수행한다.
- 전송 기록을 log 파일로 저장한다.

예제

```
$ simple_webserver /example 19000
```

- 19000 포트를 열고 listening 상태에서 대기한다.
- PC 의 web browser 로 `http://iter1.jbnu.ac.kr:19000` 요청시 service directory 인 `/example` 밑의 요청된 파일에 대한 전달을 수행한다.
 - 요청하는 파일이 없을 경우 기본적으로 `index.html (/example/index.html)`파일을 읽어서 전송한다.
 - `index.html` 파일도 없으면 "Not found" 텍스트를 전송한다.
 - `http://iter1.jbnu.ac.kr:19000/images/05_10.gif` 요청시 `/example/images/05_10.gif` 을 전송 한다.
- 특별한 웹페이지인 `total.cgi` 를 요청할 경우 이제 대한 처리를 수행한다.
 - 요청은 `total.cgi?from=NNN&to=MMM` 과 같은 방식으로 전달된다.
 - `NNN`, `MMM` 는 숫자형태이며, 이러한 요청을 받으면 `NNN ~ MMM` 까지의 총합을 구해서 그 결과를 보여준다.
 - 예) `http://iter1.jbnu.ac.kr:19000/total.cgi?from=1&to=5` 요청시 1~5 까지의 합인 15 를 화면에 보여준다.
- 웹서버는 매 전송시마다 log 로 기록한다.
 - 로그는 `log.txt` 파일이름으로 저장하며, 기록 내용은 아래와 같은 포맷이다.
 - 클라이언트 IP 전송한파일명 전송한크기 (3 가지 필드는 빈칸하나로 구분된다.)
 - 예) `1.2.3.4 /images/05_10.gif 1391`
 - 로그는 매 전송시마다 기록되며, 한줄한줄이 섞이지 않아야 한다.
 - 로그는 서버가 시작시 기존 로그를 지우고 새로운 파일로 시작한다.
 - `log.txt` 는 서버가 시작한 디렉토리에 생성한다.

프로젝트 평가

- 정상적으로 동작하는지 확인
- 첨부된 예제 홈페이지를 정상적으로 서비스 할 수 있는지 확인
- 성능 향상을 위한 기능 추가 시 추가 점수 부여 (보고서에 어떠한 기능을 넣었는지 작성)
 - 첨부된 예제 홈페이지와 total.cgi 만 서비스 할 수 있으면 됨
 - 이를 고려하여 성능 향상 기능을 추가 할 것
- 포함된 http_load-test.tgz 을 이용하여 성능 테스트한 결과로 순위 결정 및 성적 반영
 - 기준은 msec/first-response: 0.137195 mean 값
 - test.sh 을 이용하여 개발 시 테스트해 볼 것
 - 평가시 urls 에 포함된 파라미터들은 변경될 수 있음

프로젝트 progress 미팅

- 5/29 수업시간
- 진행에 대한 Q/A

프로젝트 결과물 제출

- 기한: 홈페이지 지정 기한까지
- 제출내용
 - 소스코드
 - make 명령으로 build 가능해야함
 - 각 라인별로 무엇을 위한 코드인지 comment 를 작성
 - 보고서
 - ppt 로 작성, 팀원별 역할 명기, 성능향상을 위한 기술 구현은 반드시 포함
 - test.sh 로 테스트한 결과 화면을 반드시 포함할 것
- 제출방법: 과목페이지에 submit 링크 이용
 - 제출 파일의 이름은 "usp.proj.studentid1.studentid2.englishname1.englishname2.zip"
 - ex) usp.proj.201212345.201212345.honggildong.honggildong.zip

프로젝트 팀 구성

- 윤민성 송지인
- 이승윤 김소원
- 유승남 송준원
- 신성현 이범원

- 윤현서 김희지
- 서민철 오진섭
- 윤예찬 권지연
- 문효범 김의송
- 연창균 오광은
- 이강민 윤지훈
- 공지나 차상은
- 김서진 최세진
- 박신희 이지은
- 이유정 전원준
- 신승현 윤동환
- 정윤성 정성미
- 이서현 김상우
- 박무승 최한빈
- 박경현 김요환