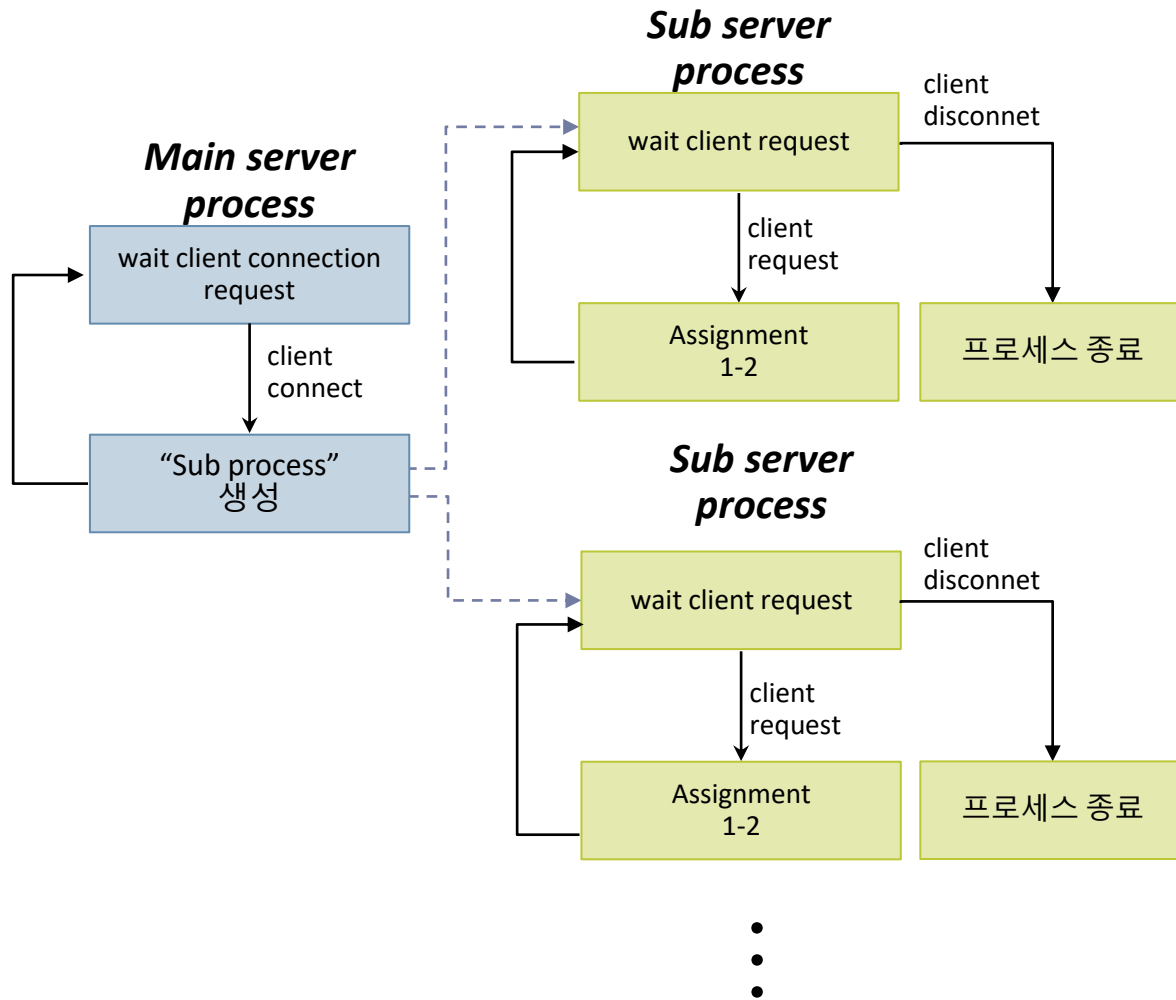


2022년 1학기 시스템프로그래밍

Proxy #2-1

System Software Laboratory
College of Software and Convergence
Kwangwoon Univ.

proxy 2-1(1/4)



proxy 2-1(2/4)

- 다수의 client를 처리하는 server와 client를 구현
- **Server process**
 - **Main server process**
 - client로부터의 통신 요청을 수락 후 client의 URL request 처리를 위한 새로운 프로세스("Sub process")를 생성하고 관리
 - 동작
 - client로부터 통신 요청이 들어오면 Sub process 생성
 - 이후 client로부터의 통신 요청을 대기
 - **Sub server process**
 - Client로부터 URL request를 받아 Assignment 1-2의 연산을 수행
 - 동작
 - Client connect와 disconnect를 알리는 정보를 아래와 같이 출력
 - [client IP : client port number] client was connected
 - [client IP : client port number] client was disconnected
 - client IP는 127.0.0.1 로 표기
 - Main server process에서 출력해도 무방
 - Client로부터 URL을 전송 받음
 - Proxy 1-2의 연산을 수행
 - Hashing, Check **HIT or MISS(결과를 client에게 전송)**, Manipulate cache directory, Logging
 - 이후 client로부터의 URL 요청을 대기, client disconnect 시 프로세스 종료

proxy 2-1(3/4)

- 다수의 client를 처리하는 server와 client를 구현
- **Client process**
 - 사용자로부터 URL을 입력 받아 연결 되어있는 Sub server process로 URL 전송
 - 동작
 - "input URL> "를 출력하고, 사용자의 URL 입력을 대기
 - URL을 sub server process로 전송하고 HIT or MISS 결과를 sub server process로부터 받아서 출력
 - "bye" 입력 시 disconnect
 - client 종료
- **Log file**
 - Hit 일 경우
 - [HIT] ServerPID : pid | Directory name/file name-[Time]
 - [HIT] URL
 - Miss일 경우
 - [MISS] ServerPID : pid | URL-[Time]
 - [Time] : year/month/day, hour:min:sec 으로 표기
 - pid : getpid()
 - "bye" 입력 시
 - 프로그램 실행 시간 기록, Hit, Miss 횟수 기록
 - e.g.
 - [Terminated] ServerPID : pid | run time : 7 sec. #request hit : 2, miss : 3
 - pid : getpid()

proxy 2-1(4/4)

Operation Example

sslslab@ubuntu:~\$./Server [127.0.0.1 : 16094] client was connected [127.0.0.1 : 16606] client was connected [127.0.0.1 : 16606] client was disconnected [127.0.0.1 : 16094] client was disconnected ^C sslslab@ubuntu:~\$	sslslab@ubuntu:~\$./Client input url > www.kw.ac.kr MISS input url > www.google.com MISS input url > www.naver.com HIT input url > bye sslslab@ubuntu:~\$	sslslab@ubuntu:~\$./Client input url > www.naver.com MISS input url > www.kw.ac.kr HIT input url > bye sslslab@ubuntu:~\$
< Server >	< Client [127.0.0.1:16094] >	< Client [127.0.0.1:16606] >

Log file

sslslab@ubuntu:~\$ cat ./logfile/logfile.txt
[MISS] ServerPID : 13232 www.kw.ac.kr - [2022/4/3, 04:47:58]
[MISS] ServerPID : 13234 www.naver.com - [2022/4/3, 04:48:08]
[HIT] ServerPID : 13234 e00/0f293fe62e97369e4b716bb3e78fababf8f90 - [2022/4/3, 04:48:10]
[HIT]www.kw.ac.kr
[Terminated] ServerPID : 13234 run time : 7 sec. #request hit : 1, miss : 1
[MISS] ServerPID : 13232 www.google.com - [2022/4/3, 04:48:46]
[HIT] ServerPID : 13232 fed/818da7395e30442b1dcf45c9b6669d1c0ff6b - [2022/4/3, 04:48:57]
[HIT]www.naver.com
[Terminated] ServerPID : 13232 run time : 72 sec. #request hit : 1, miss : 2

Report Requirements

- **Ubuntu 16.04.5 Desktop 64bits 환경에서 채점**
- **보고서 구성**
 - **보고서 표지**
 - 수업 명, 과제 이름, 담당 교수님, 학번, 이름, 강의 시간 필히 명시
 - 과제 이름 → Proxy 2-1
 - 강의 시간 → 월요일, 수요일인 경우 : 월요일로 표기
→ 화요일, 목요일인 경우 : 화요일로 표기
 - 아래의 내용은 보고서에 필히 포함
 - Introduction
 - 과제 소개 – 4줄 이상(background 제외) 작성
 - Flow Chart
 - 코드 작성 순서도
 - Pseudo code
 - 알고리즘
 - 결과화면
 - 수행한 내용을 캡처 및 설명
 - 고찰
 - 과제를 수행하면서 느낀점 작성
 - Reference
 - 과제를 수행하면서 참고한 내용을 구체적으로 기록
 - 강의자료만 이용한 경우 생략 가능

Report Requirements

- **소프트카피만 작성**
- **제출 파일**
 - **보고서(.pdf 파일) + Source Code(server.c, client.c) + Makefile**
 - 보고서 이름:
 - **실습번호_학번_수업시간.pdf**
 - 수업시간 월요일, 수요일인 경우 → 2-1_2022722000_mon.pdf
 - 수업시간 화요일, 목요일인 경우 → 2-1_2022722000_tue.pdf
 - C 파일 명:
 - **server.c, client.c**
 - **Comment 작성**
 - Makefile:
 - 실행파일명: **Server, Client**
 - **C 파일명, 실행파일명 지정한 이름 외 다른 명으로 작성 시 감점**
- **위 파일들을 압축해서 제출 (파일명:실습번호_학번_수업시간.tar.gz)**
 - 월요일, 수요일 → 2-1_2022722000_mon.tar.gz
 - 화요일, 목요일 → 2-1_2022722000_tue.tar.gz
- **tar 압축 방법:**
 - 압축 시 : tar -zcvf [압축 파일명].tar.gz [폴더 명]
 - 해제 시 : tar -zxvf 파일명.tar.gz
- 컴파일은 무조건 **Makefile(makefile)**을 이용한 **make**로 함.
 - **Makefile(makefile) 없거나 실행 불가시 0점**
 - **파일 압축 오류 시, 0점 처리**

Report Requirements

- 과제 제출

- On-line 제출
 - KLAS - 강의 과제 제출
 - 2022년 4월 27일 23:59:59 까지
 - 딜레이 받지 않음
 - 제출 마감 시간 내 미제출시 해당과제 0점 처리
 - 교내 서버 문제 발생시, 메일로 과제 제출 허용

- 수업시간 외 과제 질문

- 수업시간 외 과제 질문은 “강의 묻고 답하기” 게시판을 통해 진행
- 과제 제출 마감날 전날까지 업로드 된 질문에만 답변

- 실습수업을 수강하는 학생이 이론 과목에 과제 제출 시

- 간단한 txt 파일로 제출

Ex.) 실습수업 때 과제 제출했습니다.

- 이론 과목에 간단한 txt 파일 미 제출 시 감점