

2022년 1학기 시스템프로그래밍

# Proxy #2-2

**System Software Laboratory**  
College of Software and Convergence  
Kwangwoon Univ.

# Proxy #2-2 (1/8)

## ■ Requirements

- Proxy server는 Web browser가 URL을 입력할 경우 HTTP request를 받음
- Child process는 Web browser 의 요청에 응답 후 종료
- HTTP request header로부터 host 정보(URL) 추출
- 추출한 host 정보를 Hashed URL로 변환 후 Cache Directory에서 Hit/MISS 판별(Assignment1-2)

### ▪ HIT

- Response header 생성
- Response Message (Response Header + Response Data) 전송

### ▪ MISS

- Make cache directory and files
- Response header 생성
- Response Message (Response Header + Response Data) 전송

### ▪ Response Data 양식

#### ▪ HiT

HIT (heading)

ip: port

kw+본인 학번

#### ▪ MISS

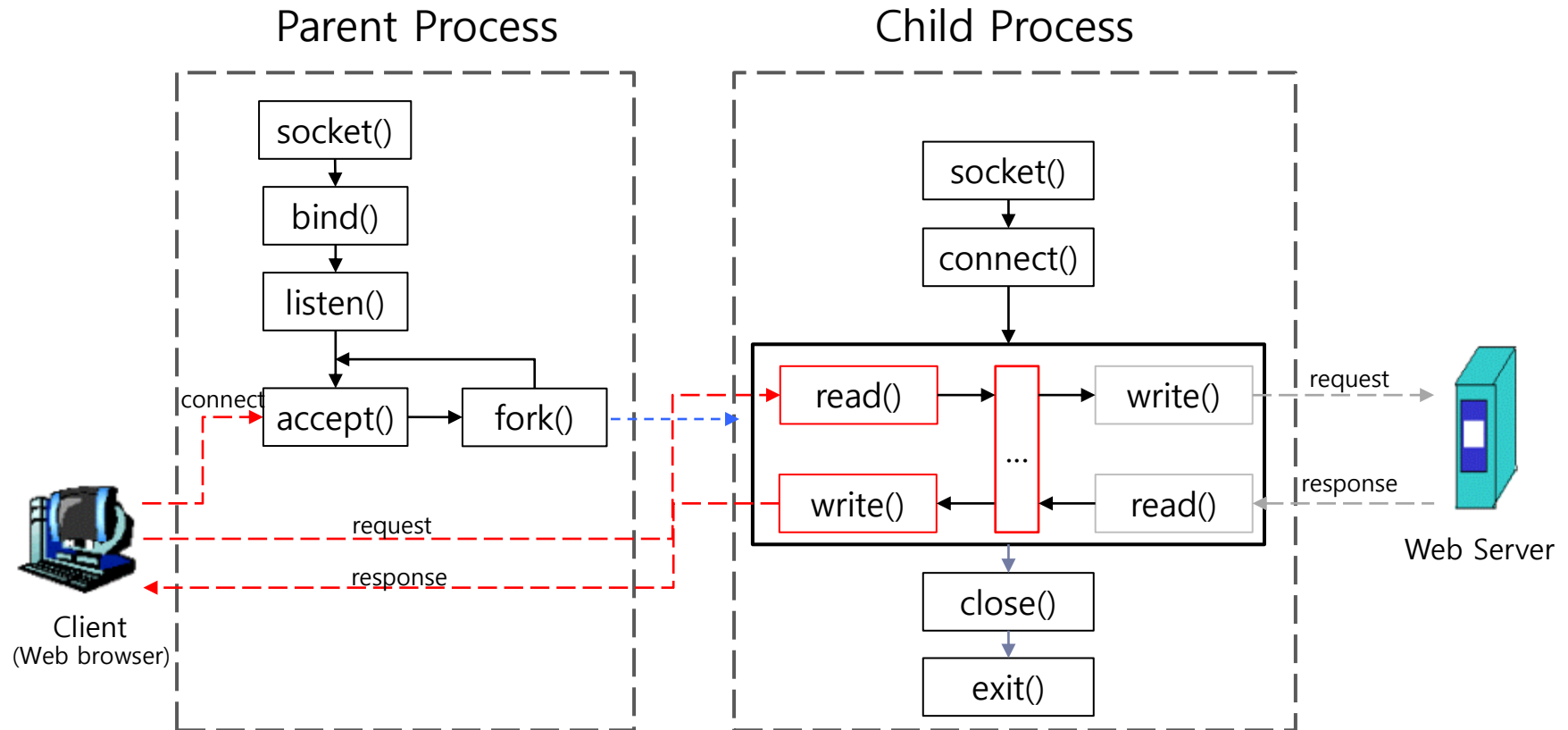
Miss (heading)

ip: port

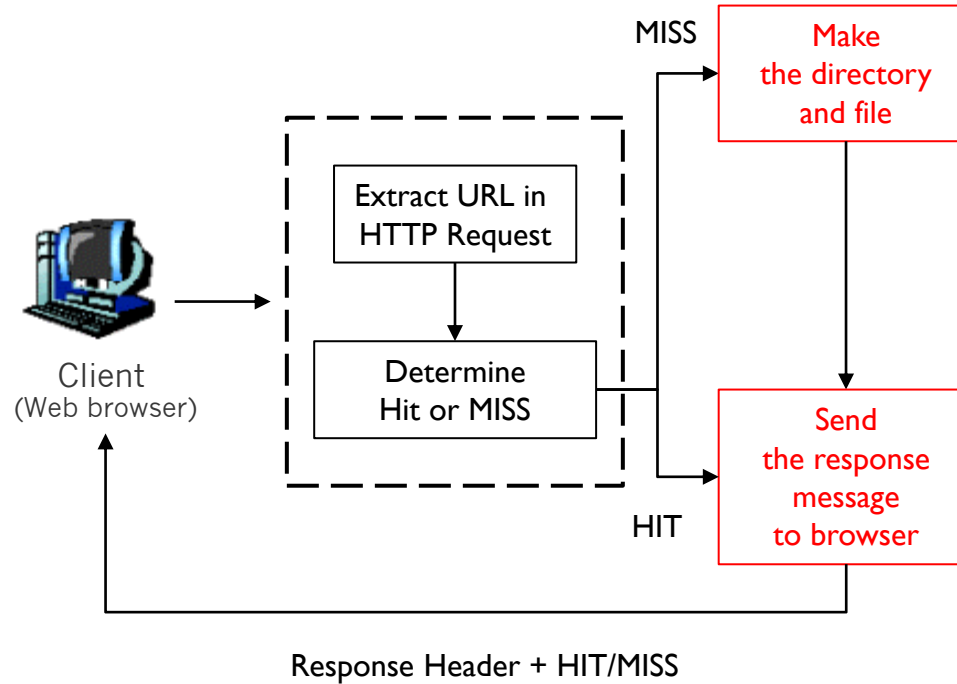
kw+본인 학번

- 소스 코드 명 : \*.h, \*.c (자유롭게 구성 가능)

# Proxy #2-2 (2/8)



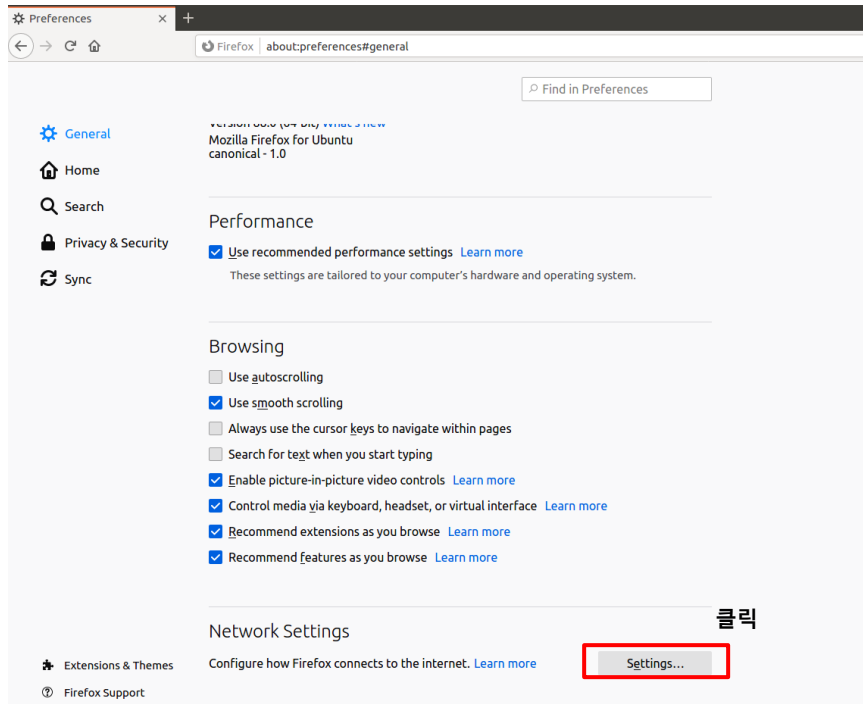
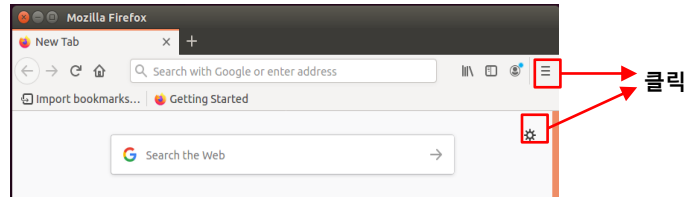
## Proxy #2-2 (3/8)



# Proxy #2-2 (4/8)

## ■ 프로그램 실행 전 준비 사항

- Proxy 설정
  - Firefox로 예시
    - "Preferences" 이동



# Proxy #2-2 (5/8)

## ■ 프로그램 실행 전 준비 사항

### ■ Proxy 설정

- Command에 ifconfig 명령어를 입력하여 IP 주소 확인
- 포트 번호 : 39999
- 프록시 설정 시 다음 아래와 같이 설정

Connection Settings

**Configure Proxy Access to the Internet**

☐ No proxy

☐ Auto-detect proxy settings for this network

☐ Use system proxy settings

☒ Manual proxy configuration

HTTP Proxy  Port

☐ Also use this proxy for FTP and HTTPS

HTTPS Proxy  Port

FTP Proxy  Port

SOCKS Host  Port

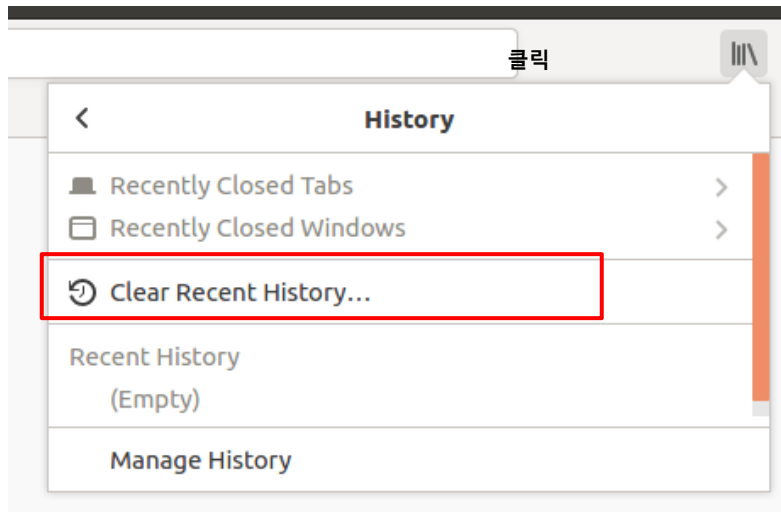
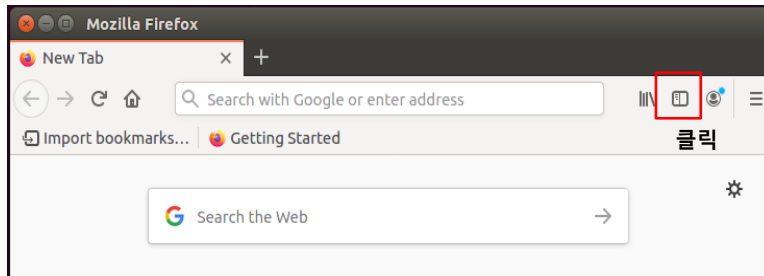
☐ SOCKS v4 ☒ SOCKS v5

☐ Automatic proxy configuration URL

Ifconfig를 통해 확인한 ip 주소 입력

# Proxy #2-2 (6/8)

- 프로그램 실행 전 준비 사항
  - 인터넷 기록 지우기



# Proxy #2-2 (7/8)

- 실행 예제

- 1) Command에 proxy server를 실행

```
$ ./proxy_cache
```

- 2) proxy server는 accept에서 client(web browser)의 connect를 대기



# Proxy #2-2 (8/8)

## ■ 실행 예제

3) Web browser의 요청이 들어오면 이에 응답



```
[192.168.222.129 : 5285] client was connected
=====
Request from [192.168.222.129 : 5285]
GET http://info.kw.ac.kr/ HTTP/1.1
Host: info.kw.ac.kr
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:88.0) Gecko/20100101
Firefox/88.0
Accept:
text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-US,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1

=====
[192.168.222.129 : 5285] client was disconnected
```



```
[192.168.222.129 : 8357] client was connected
=====
Request from [192.168.222.129 : 8357]
GET http://info.kw.ac.kr/ HTTP/1.1
Host: info.kw.ac.kr
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:88.0) Gecko/20100101
Firefox/88.0
Accept:
text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-US,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1

=====
[192.168.222.129 : 8357] client was disconnected
```

# 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 2-2
      - 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+ Makefile**
  - 보고서 이름:
    - **실습번호\_학번\_수업시간.pdf**
    - 수업시간 월요일, 수요일인 경우 → 2-2\_2022722000\_mon.pdf
    - 수업시간 화요일, 목요일인 경우 → 2-2\_2022722000\_tue.pdf
  - C 파일
    - **C 파일 명 자율(\*.c, \*.h)**
    - **Comment 작성**
  - Makefile:
    - 실행파일명: **proxy\_cache**
  - 실행파일명 지정한 이름 외 다른 명으로 작성 시 감점
- **위 파일들을 압축해서 제출 (파일명:실습번호\_학번\_수업시간.tar.gz)**
  - 월요일, 수요일 → 2-2\_2022722000\_mon.tar.gz
  - 화요일, 목요일 → 2-2\_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 5월 04일 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