

시스템프로그래밍



과 제 명 : Proxy 2-4

교 수 님 : 최상호 교수님

강의시간 : 월요일

학 번 : 2019202100

이 름 : 하주영

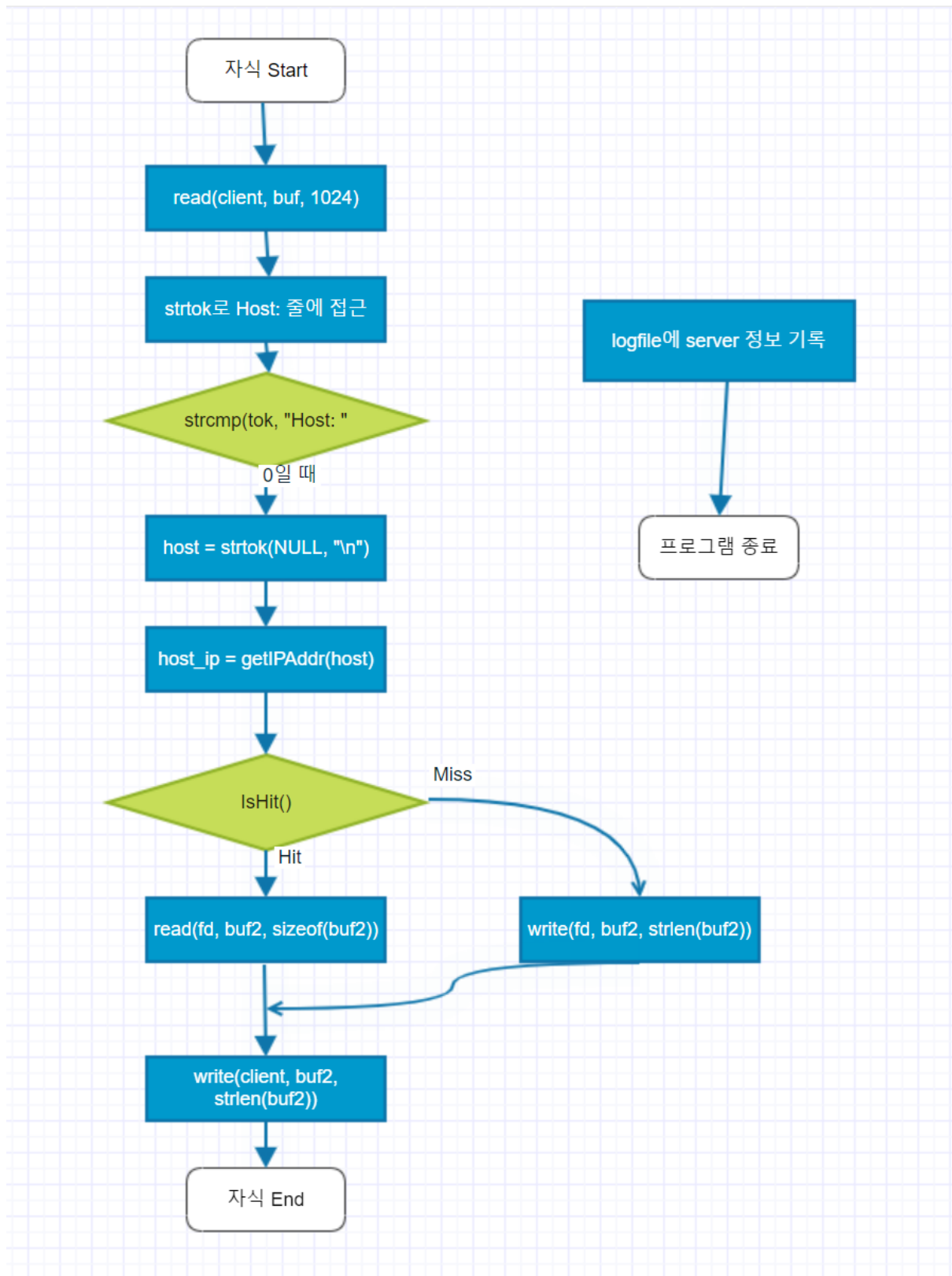
Introduction

지난 과제까지 구현한 서버와 cache를 연결시켜 프록시 서버를 완성시킨다.

웹 브라우저에서 입력한 url이 MISS일 때 Host의 IP를 알아내기 위한 URL과 Hashing을 하기 위한 URL로 분리한다. Host url을 구했다면 getIPAddr 코드를 응용하여 Host IP를 알아낼 수 있다. 웹 브라우저로부터 수신한 Response Message를 캐시 파일에 그대로 저장한다.

입력한 url이 Hit일 때 캐시 파일에 접근하여 내용을 읽고 웹 브라우저로 전달한다.

Flow Chart



Pseudo Code

```
/*자식코드*/
read(client_fd, buf, BUFFSIZE);
tok = strtok(buf, "\n");
tok = strtok(NULL, " ");
if(strcmp(tok, "Host: ") == 0) {
    tok2 = strtok(NULL, "\n");
    strcpy(host, tok2);
}
host[strlen(host)-1] = '\0';

host_ip = getIPAddr(host);

if(IsHit()) {
    int fd = open(f_path, O_WRONLY);
    read(fd, buf2, sizeof(buf2));
    close(fd);
}
else
{
    int fd = open(f_path, O_WRONLY | O_TRUNC | O_CREAT, 0644);
    write(fd, buf2, strlen(buf2));
    close(fd);
}
write(client_fd, buf2, strlen(buf2));

/*sig_int*/
log_path = logfile 경로
time(&End);
fprintf(log, "***SERVER**[Terminated] run time : %.01f sec. #sub process: %d\n",
        difftime(End, Start), sub));
exit(0);
```

Result Screen

```
[Miss] ServerPID : 3101 | sslab.practice.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/bsai.html-[2022/05/25, 02:08:10]
[Miss] ServerPID : 3102 | sslab.practice.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/favicon.ico-[2022/05/25, 02:08:10]
[Hit] ServerPID : 3103 | d52/ce6cf4edb2b2f57c7ff71e7df4c16f682c1ca -[2022/05/25, 02:08:12]
[Hit]sslab.practice.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/bsai.html
[Hit] ServerPID : 3104 | aeb/d907f3cc2609001277568aab25cd71f9506b6 -[2022/05/25, 02:08:12]
[Hit]sslab.practice.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/favicon.ico
[Hit] ServerPID : 3105 | c4c/61c21aafbe411b82f89c9de12e31a3dd6d8f8 -[2022/05/25, 02:08:13]
[Hit]detectportal.firefox.com/success.txt
**SERVER**[Terminated] run time : 6 sec. #sub process: 6
```

Consideration

입력하 url을 해싱하기 위한 url과 host ip를 구하기 위한 url로 나눠야 한다. 기존 과제에서 해싱하기 위한 url을 구했기 때문에 host ip를 구하기 위한 host name을 구하는 방법에 대해 설명할 것이다.

client로부터 request message을 buf라는 변수를 받는다.

```
tok = strtok(buf, "\n");
```

```
tok = strtok(NULL, " ");
```

```
if(strcmp(tok, "Host: ") == 0) {
```

```
    host = strtok(NULL, "\n");
```

```
}
```

```
Host[strlen(host)-1] = '\0';
```

마지막 코드를 수행하는 이유는 공백이 포함되어 host가 저장되기 때문이다.