



## 2016년 2학기 시스템 프로그래밍 2차 Warm-up 과제

### < pthread를 이용한 client-side socket programming >

지도 교수님	유혁 (hxy@os.korea.ac.kr)
조교	유소망, 정원태 (ssta@os.korea.ac.kr)
주제	netfilter를 이용한 packet monitoring / filtering
출제일	2016.11.10 (목)
제출일	2016.11.24 (목) 20:00
환 경	Oracle VM VirtualBox, 우분투 16.04 LTS
목 차	목적 과제 목표 A. pthread를 이용한 패킷 수신 Application 작성 세부사항 과제 결과 출력 형식 제한사항 제출방법 평가기준 비고

## 1. 목적

Client-side socket programming을 pthread를 이용해 구현하여, 5개의 **Blocking Socket**이 동시에 패킷을 수신하는 application을 작성

## 2. 과제 목표

### A. pthread를 이용한 패킷 수신 프로그램 작성

- 블랙보드에 제공 된 패킷 송신 프로그램을 사용한다
- 입력한 송신 프로그램에 다섯 개 포트를 수신 프로그램을 연결한다. 이때 각 다섯 개 포트로부터 패킷 수신을 pthread로 구현한다.
- 각각의 포트로부터 패킷을 수신할 때마다 **과제 결과 출력 형식**에 맞추어 로그를 기록한다.

## 3. 과제 결과 출력 형식

- A. Client-side application은 각 연결 된 포트에 대해 <포트번호>.txt 파일을 생성
- B. 패킷을 수신 할 때마다 각 파일에 "h:m:s.ms <메시지길이> <메시지내용>\n"의 형식으로 기록 한다.

## 4. 제한사항

- A. server-side 프로그램은 블랙보드를 통해 제공한 VM 이미지 파일 사용
  - username : syspro
  - pw : oslab

## 5. 제출 방법

### A. Blackboard를 통하여 파일 제출

### B. 제출할 파일 목록

- 보고서
- 직접 작성한 소스 파일 전체
  - i. 소스 코드에는 중요 변수와 함수의 역할에 대한 주석을 작성해야 한다
- 실행 결과 파일 (<포트번호>.txt 5개)
- 첨부한 파일들에 대한 간략한 설명 (readme.txt)

### C. 파일 제출 방법

- 새로 작성하거나, 수정한 모든 소스 파일, "sp2\_warmup Group번호.tar"혹은 "sp2\_warmup Group번호.tar.gz"의 형식으로 묶고, 여기에 보고서, 결과파일, readme.txt파일을 더하여 "sp2\_warmup Group번호.zip"으로 제출한다.
- 동일한 환경에서 컴파일과 실행이 가능해야 한다

---

D. 운영체제 연구실(우정정보관 308호) 앞에 놓인 박스에 보고서를 출력하여 제출한다

E. 보고서에 다음을 명기하도록 한다

- Group 번호, 조원 이름, 학번, 제출일자, Freeday 사용 일수
- 작성한 소스코드에 대한 설명, pthread를 사용하는 이유
- 과제 수행 시의 Trouble과 Troubleshooting 과정

## 6. 평가기준 (총 20점)

A. 소스 코드 (5점)

- 패킷 수신 application 소스파일, 실행파일 (5점)

B. 결과 파일 (5점)

- 수신 패킷에 대한 log 파일 (5점)

C. 보고서 (10점)

- 이름, 학번, 제출일자, Freeday 사용 일수 기재 (2점)
- 작성한 소스코드에 대한 설명, pthread를 사용하는 이유 (6점)
- 과제 수행 시의 Trouble과 Troubleshooting 과정 (2점)

## 7. 비고

- A. 프리데이를 초과한 지각제출의 경우, 지각제출 1일당 과목 전체 점수에서 1점씩 감점됨
- B. 2차과제 마감일 1주일 이후부터 과제제출이 불가함