

네트워크 프로그래밍

본 강의에 들어가기 전

관련 교과목

- ▶ C, C++ 과 같은 프로그래밍 언어
- ▶ 자료구조
- ▶ UNIX 및 실습
- ▶ 운영체제
- ▶ 컴퓨터 네트워크

교재 소개

- ▶ 얇지만 얇지 않은 TCP/IP - 소켓프로그래밍 C 2판
 - ▶ TCP/IP Sockets in C 2/e
 - ▶ 마이클 도나휴, 케네스 칼버트 지음
 - ▶ 유재필 옮김
 - ▶ Bj 퍼블릭

교재 목차

- ▶ 0장 시작하기 전에
- ▶ 1장 서론
- ▶ 2장 TCP 소켓
- ▶ 3장 도메인 네임 서비스와 주소패밀리(IPv4-IPv6 서비스)
- ▶ 4장 UDP 소켓
- ▶ 5장 데이터의 송수신
- ▶ 6장 중급 소켓 프로그래밍
- ▶ 7장 소켓의 내부 동작
- ▶ 8장 C++ 소켓 프로그래밍
- ▶ 9장 부록 | 개발환경 구축

계정 신청

- ▶ lily.mmu.ac.kr (LINUX)
- ▶ iris.mmu.ac.kr (Solaris)

- ▶ ctl.mmu.ac.kr 통해 과제 제출
 - ▶ 반드시 pdf로 제출

Chapter 00

시작하기 전에

2판을 내면서 1

- ▶ 1판이 나오던 시기
 - ▶ 네트워크 교과과정에 프로그래밍이 포함되는 것은 흔치 않았음
- ▶ C 기반 버클리 소켓
 - ▶ 1980년대 UC 버클리에서 BSD UNIX를 위해 개발
- ▶ 소켓 API와 인터넷
 - ▶ IPX, AppleTalk, DECNet, OSI, SNA 등 경쟁 프로토콜과 함께 성장
- ▶ IPv6

1판과 다른 점

- ▶ IPv6 포함
- ▶ “C++ 기반 소켓 프로그래밍” 추가
- ▶ 데이터 표현과 송수신 메시지 구성 방법에 관련된 코드 구성 강화
- ▶ API 참조 목록 삭제
 - ▶ man 이용
- ▶ 지나치기 쉬운 사실이나 경고 강조

이 책을 읽을 대상

- ▶ 학부나 대학원과정에서 프로그래밍 요소를 포함하는 컴퓨터 네트워크 기초과정에 있는 학생
- ▶ 인터넷 상에서 운용되는 응용 프로그램을 스스로 개발하고자 하는 실무자
- ▶ “입문 도서”
 - ▶ 전문가용으로는 충분하지 않다
- ▶ 스스로 학습을 시작할 수 있도록 하는 환경을 제공

이 책을 읽기 위해 필요한 기반 지식

▶ 다음 프로그램 동작 과정 이해

```
typedef struct {
    int a;
    short s[2];
} MSG;

MSG *mp, m = {4, 1, 0};
char *fp, *tp;

mp = (MSG *) malloc (sizeof(MSG));
for (fp = (char *)m.s, tp = (char *)mp->s; tp < (char *) (mp+1);)
    *tp++ = *fp++;
```

▶ UNIX 호환기종의 프로세스/주소 공간, 명령어 인자, 프로그램 종료, 일반적인 파일 입출력 등 개념

플랫폼 요구사항과 이식성

- ▶ 교재의 기본 플랫폼은 유닉스 기반
 - ▶ 윈도우 플랫폼 지원은 9장 참조
- ▶ 윈도우에서 동작하는 Cygwin 라이브러리 환경에서 최소한의 변경으로 동작 가능
- ▶ C99 표준 채택
 - ▶ 개정된 C99에 대해 검색하여 확인할 것!
- ▶ 책에서 나온 코드들은 효율, 성능 위주의 상용성을 위한 품질을 가지지 않는다!