

리눅스 구조와 C 언어로 배우는 리눅스 첫걸음

LINUX  
PROGRAMMING

모두를  
위한  
리눅스  
프로그래밍

- 리눅스 핵심 API
- 개발자 관점에서의 리눅스
- Hello World에서 HTTP 서버까지

마오카 마테로 지음 / 이종규 옮김

Jpub  
제142호

- 모두를 위한 리눅스 프로그래밍
- [https://book.naver.com/bookdb/book\\_detail.nhn?bid=14152436](https://book.naver.com/bookdb/book_detail.nhn?bid=14152436)
- 이해도 70%

## 목차

### 제1부 리눅스의 구조

#### 제1장 리눅스 프로그래밍 시작하기

- 1.1 책의 개요
- 1.2 프로그래밍 환경 준비
- 1.3 gcc를 사용한 빌드(1)
- 1.4 gcc를 사용한 빌드(2)
- 1.5 커맨드라인 인자
- 1.6 개발 환경 이야기
- 1.7 정보를 얻는 방법

#### 제2장 리눅스 커널의 세계

- 2.1 운영체제
- 2.2 라이브러리

#### 제3장 리눅스의 세 가지 중요 개념

- 3.1 파일 시스템
- 3.2 프로세스
- 3.3 스트림
- 3.4 리눅스의 세 가지 중요 개념 정리

#### 제4장 리눅스와 사용자

- 4.1 사용자와 그룹
- 4.2 셸과 단말

### 제2부 리눅스 프로그래밍의 근간

#### 제5장 스트림 관련 시스템 콜

- 5.1 이번 장에서 다루는 내용
- 5.2 파일 디스크립터
- 5.3 표준 입력, 표준 출력, 표준 에러 출력
- 5.4 스트림 읽기 및 쓰기
- 5.5 파일 열기
- 5.6 cat 명령어 만들기
- 5.7 기타 시스템 콜
- 5.8 연습문제

#### 제6장 스트림 관련 라이브러리 함수

- 6.1 stdio
- 6.2 바이트 단위 입출력
- 6.3 stdio로 cat 명령어 만들기
- 6.4 문자열 입출력
- 6.5 고정 길이 입출력
- 6.6 파일 오프셋 작업
- 6.7 파일 디스크립터와 FILE 타입
- 6.8 버퍼링 작업
- 6.9 EOF와 에러
- 6.10 stdio의 동작 확인하기
- 6.11 연습문제

#### 제7장 head 명령어 만들기

- 7.1 head 명령어 만들기
- 7.2 옵션 파싱
- 7.3 gdb를 사용한 디버깅
- 7.4 연습문제

#### 제8장 grep 명령어 만들기

- 8.1 grep 명령어 만들기
- 8.2 한글 문자열 처리와 국제화
- 8.3 연습문제

#### 제9장 리눅스의 디렉터리 구조

- 9.1 기본적인 구조
- 9.2 /usr 디렉터리
- 9.3 /var 디렉터리
- 9.4 루트 밑의 주요 디렉터리
- 9.5 디렉터리를 구분하는 기준

#### 제10장 파일 시스템 관련 API

- 10.1 디렉터리 내용 읽어 들이기
- 10.2 디렉터리 만들기
- 10.3 디렉터리 삭제하기
- 10.4 하드 링크
- 10.5 심볼릭 링크
- 10.6 파일 삭제
- 10.7 파일 이동
- 10.8 메타 정보 획득하기
- 10.9 메타 정보 변경하기
- 10.10 파일 시스템과 스트림
- 10.11 연습문제

#### 제11장 프로세스와 하드웨어

- 11.1 프로세스란 무엇인가?
- 11.2 메모리 관리 관련 API
- 11.3 프로그램이 완성될 때까지
- 11.4 연습문제

#### 제12장 프로세스 관련 API

- 12.1 기본적인 프로세스 API
- 12.2 프로세스의 생애
- 12.3 파이프
- 12.4 프로세스 관계
- 12.5 연습문제

## 제13부 리눅스 네트워크 프로그래밍

### 제15장 네트워크 프로그래밍의 기초

- 15.1 인터넷의 구조
- 15.2 호스트 이름과 리졸버
- 15.3 소켓 API
- 15.4 이름 해결
- 15.5 daytime 클라이언트 작성
- 15.6 연습문제

### 제16장 HTTP 서버 만들기

- 16.1 WWW와 HTTP
- 16.2 HTTP
- 16.3 HTTP 서버 개략
- 16.4 서비스 개시까지
- 16.5 struct HTTPRequest
- 16.6 요청 읽어 들이기
- 16.7 struct FileInfo
- 16.8 응답 출력하기
- 16.9 동작 테스트

### 제13장 시그널 관련 API

- 13.1 시그널
- 13.2 시그널 포착하기
- 13.3 시그널 전송
- 13.4 Ctrl + C
- 13.5 연습문제

### 제14장 프로세스 환경

- 14.1 현재 디렉터리
- 14.2 환경 변수
- 14.3 자격 증명
- 14.4 사용자와 그룹
- 14.5 프로세스가 사용하는 리소스
- 14.6 날짜와 시간
- 14.7 로그인
- 14.8 연습문제

### 제17장 본격적인 HTTP 서버 구현

- 17.1 이번 장에서 수행할 내용
- 17.2 스스로 네트워크에 접속하기
- 17.3 복수 접속을 병렬 처리
- 17.4 데몬 만들기
- 17.5 로그 기록
- 17.6 chroot()로 안정성 높이기
- 17.7 완성!

### 제18장 이 책을 다 읽은 후

- 18.1 리눅스/유닉스 전반
- 18.2 커널이 어떻게 구현되었는지 알기 위한 책
- 18.3 미식성
- 18.4 GUI 프로그래밍
- 18.5 단말 조작
- 18.6 make
- 18.7 셸 스크립트
- 18.8 버전 관리 시스템
- 18.9 도큐먼트
- 18.10 패키지와 배포

### APPENDIX 부록

- A.1 gcc의 주요 커맨드라인 옵션
- A.2 참고 문헌

- 주로 리눅스 셸 프로그래밍과 후반부에는 네트워크에 대한 기본적인 개념과 프로그래밍을 설명하는 책이다.

각 장의 마지막에 나오는 과제를 스스로 해보며 진행했는데 딱히 도움이 되는지는 잘 모르겠다. 리눅스를 입문하기에는 어느 정도 도움은 되는 것 같다. 하지만 제대로 공부를 하려면 역시 1000페이지 가량의 제대로 깊이 있게 나온 책을 공부하는 것이 더 좋을 듯 하다.