

# 7장. 파이프

# 7.1 파이프 (1)

- 7.1.1 명령 수준의 파이프
  - \$ pr doc | lp
  - \$ who | wc -l
- 7.1.2 파이프를 이용한 프로그래밍
  - 예 1
  - 예 2
  - 예 3
- 7.1.3 파이프의 크기

# 7.1 파이프 (2)

## ■ 7.1.4 파이프 닫기

- 쓰기 전용을 닫았을 때
  - 파일 끝 도달 효과
- 읽기 전용을 닫았을 때
  - SIGPIPE

## ■ 7.1.5 봉쇄되지 않는 read와 write

- fcntl
- O\_NONBLOCK
- 예

# 7.1 파이프 (3)

## ■ 7.1.6 다수의 파이프(I/O) 취급하기

### ■ select

- 관심 있는 파일 기술자들 등록 후 select를 호출하면, 그들 중 하나라도 입출력이 있으면 return됨
- return 된 후 어떤 파일 기술자에서 입출력이 있었는지 확인해서 처리

## ■ 7.1.7 파이프와 exec 시스템 호출

- ls | wc 와 같은 파이프 연결 구현
- dup2
- 예 (join)

## 7.2 FIFO와 이름형 파이프

- 파이프의 한계
  - 부모 자식간 통신만 가능
  - 한시적 존재
- FIFO or named PIPE
- mknod
- 7.2.1 FIFO를 이용한 프로그래밍
  - mkfifo
  - 예

# 실습과제

- 본문 예제 프로그램 실행 후 결과 확인(필요한 경우 main() 작성)
  - 7.1.2 예 [50점]
  - 7.1.3 예 [50점]
  - 7.1.5 예 [100점]
  - 7.1.6 예 [100점]
  - 7.1.7 예 [100점]
  - 7.2.1 예 [100점]
- 이름형 파이프를 통한 채팅 [500점]
  - 프로그램 시작 시 사용자 이름을 받아들임
  - 미리 정해진 이름형 파이프 2개 이용 (존재하지 않는 파이프면 생성)
  - 각 프로세스는 사용자의 입력을 받아 사용자 이름과 메시지를 파이프에 쓰고, 파이프에 들어온 메시지는 화면에 출력

