



입출력 스트림

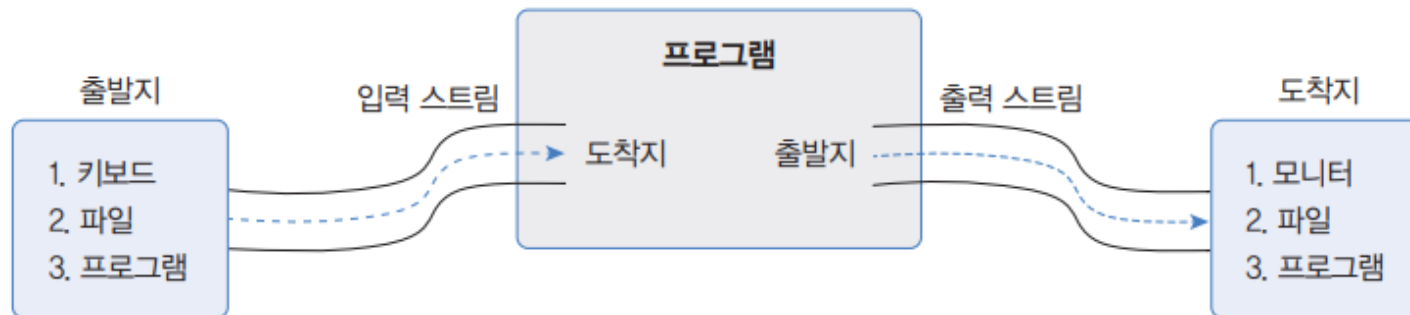
너만보여 스터디

Java 스트림

■ Stream

프로그램이 외부환경과 데이터를 주고받는 통로

- 입력과 출력을 담당하는 stream은 각각 별개로 생성
- stream을 이용한 IO programming
 - ① 외부환경과 연결되는 stream 생성
 - ② 특수 목적에 맞는 stream을 연장 연결
 - ③ stream을 통해 데이터를 읽거나 쓰기
 - ④ stream 닫기
- 특징
 - FIFO (First In First Out)
 - 단방향성



Java 스트림

■ Stream의 종류

● 입출력

- 입력 : 데이터를 외부환경에서 읽어낸 기능
=> InputStream, Reader
- 출력 : 외부환경으로 데이터를 내보낸다
=> OutputStream, Writer

● 데이터 형태

- byte 단위 : InputStream, OutputStream
- char 단위(문자 단위) : Reader, Writer



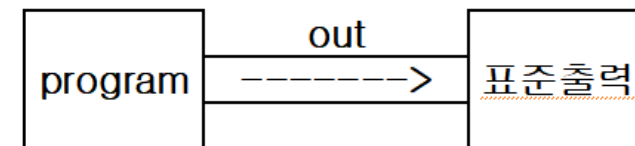
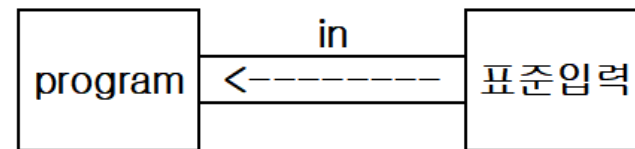
Java 스트림

■ Stream 입출력 방법

① 연결하려는 외부매체와 stream 연결

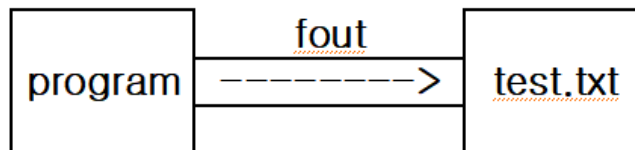
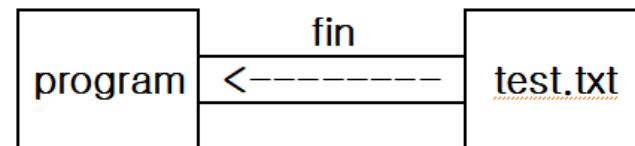
① 표준 입출력

- 입력 : `InputStream in = System.in;`
- 출력 : `OutputStream out = System.out;`



② 파일

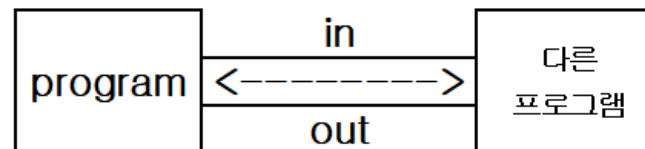
- 입력 : `FileInputStream fin = new FileInputStream("test.txt");`
- 출력 : `FileOutputStream fout = new FileOutputStream("test.txt");`



③ 네트워크

`Socket sock = new Socket("127.0.0.1", "9000");`

- 입력(받아들일 때) : `InputStream in = sock.getInputStream();`
- 출력(넘길 때) : `OutputStream out = sock.getOutputStream();`



Java 스트림

■ Stream 입출력 방법

② 데이터 입출력

Ⓐ 읽기 방법

- 1 바이트 : `read()`
- 여러 바이트 : `read(byte[], int, int)`

Ⓑ 쓰기 방법

- 1 바이트 : `write()`
- 여러 바이트 : `write(byte[], int, int)`

③ Stream 닫기 : `close()` 메소드 사용



Java 스트림

■ Stream 종류

① 기본 스트림

② 기능 스트림

① BufferedOutputStream / BufferedInputStream

② DataOutputStream / DataInputStream

③ PrintWriter

③ 변환 스트림 : InputStreamReader / OutputStreamWriter

