

## 16. 자바 입력(input)과 출력(output)

## (1) 입출력이란?

- 1) Input: 데이터를 읽는것(read)
- 2) Output: 데이터를 쓰는것(write)

## (2) JAVA에서의 파일 입출력 API

## 1) 메인 스트림

	이미지동영상 등 데이터용(1byte단위)	문자열용(2byte단위)
입력 API	<b>InputStream</b>	<b>Reader</b>
출력 API	<b>OutputStream</b>	<b>Writer</b>

2) 보조 스트림: 메인 스트림들을 통해서만 보조 스트림을 가져올 수 있다.

- DataInputStream / DataOutputStream : 데이터 단위로 읽는다.
- BufferedReader / BufferedWriter: 한 줄 단위로 읽는다.
- PrintWriter

cf. 스트림(stream)이란?

데이터를 입출력할 때 사용되는 연결통로,  
단방향으로만 통신이 가능하며,  
입출력을 동시에 하려면 2개의 스트림 필요

## (3) 수행 과정

- 1) Input 3단계 : 파일 열기 -> 파일의 데이터 읽기 -> 파일 닫기
- 2) Output 3단계: 파일 열기 -> 파일에 데이터 쓰기 -> 파일 닫기

&lt;ex&gt; - 예외처리를 포함한 input 3단계 수행하기

```
public static void main(String[] args) {
    InputStream is=null;
    try {
        is = new FileInputStream("c:/mega_IT/inTest.txt");//1.파일열기
        while(true) {
            int i = is.read(); // 2. 파일 읽기
            if(i== -1) break;
            System.out.println("데이터 : "+/(char)*i);
        }
    } catch (FileNotFoundException e) {
        System.out.println("파일 못 찾음 : "+e.getMessage());
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("입출력 예외 : "+e.getMessage());
    } finally {
        try {
            if(is!=null) is.close(); // 3. 파일 닫기
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }
    }
}
```