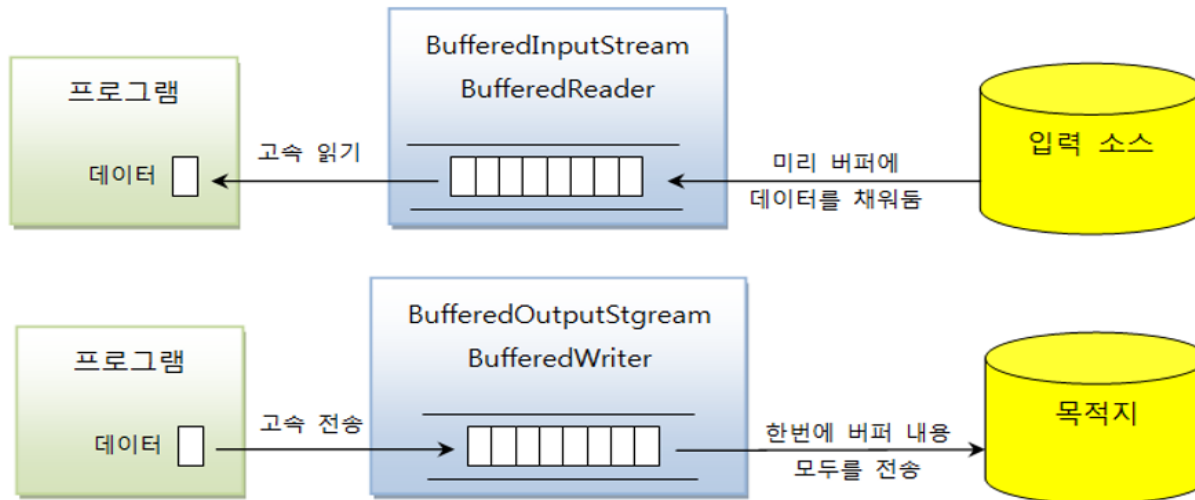


성능 향상 스트림

■ 성능 향상 스트림

- CPU와 메모리가 아무리 뛰어나도
하드 디스크의 입출력이 늦어지면 프로그램의 실행 성능은 하드디스크의 처리 속도에 맞춰진다.
- 네트워크로 데이터를 전송할 때도 느린 네트워크 환경이라면
컴퓨터 사양이 아무리 좋아도 메시지와 게임의 속도는 느릴 수밖에 없다.
- 이 문제에 대한 완전한 해결책은 될 수 없지만, 프로그램이 입출력 소스와 직접 작업하지 않고
중간에 메모리 버퍼(buffer)와 작업함으로써 실행 성능을 향상시킬 수 있다.



```
BufferedInputStream bis = new BufferedInputStream(바이트 입력 스트림);  
BufferedOutputStream bos = new BufferedOutputStream(바이트 출력 스트림);
```

```
BufferedReader br = new BufferedReader(문자 입력 스트림);  
BufferedWriter bw = new BufferedWriter(문자 출력 스트림);
```

- 문자 입력 스트림 Reader에 BufferedReader를 연결하면 성능 향상뿐만 아니라 좋은 점이 한 가지 더 있는데, 행 단위로 문자열을 읽는 매우 편리한 `readLine()` 메소드를 제공한다는 것이다.

```
BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader("..."));  
while(true) {  
    String str = br.readLine();    //파일에서 한 행씩 읽음  
    if(str == null) break;        //더 이상 읽을 행이 없을 경우(파일 끝) while 문 종료  
}
```

```
BufferedOutputStream bout = new BufferedOutputStream(System.out, 20);
FileReader in = new FileReader("c:\\windows\\system.ini");
```

```
int c;
while ((c = in.read()) != -1) {
    bout.write((char)c);
}
in.close();
bout.close();
```

파일 전체를 읽어 화면에 출력

스트림 닫음

20바이트 크기의 버퍼 설정.
System.out 표준 스트림에 출력

