Java 이론 공부 기록

<목차>

* [Scanner\_vs\_BufferReader](#Scanner_vs_BufferReader)

< Scanner vs BufferReader >

백준 알고리즘 문제 10818번을 푸는데 채점 시간이 엄청 오래 걸리는 것을 확인하였다. 다른 사람들의 코드를 살펴본 결과, Scanner를 사용한 사람들은 대부분 본인의 코드만큼 오래 걸렸지만 BufferReader를 사용한 사람들의 실행시간이 매우 짧은 것을 확인하여 알아보게 되었다.

1. Scanner
   1. java.util 패키지 내 위치
   2. 데이터를 파싱해서 원하는 type으로 들어오는데, 파싱하는데 시간이 걸리기 때문에 bufferreader보다 느리다.
   3. 버퍼의 사이즈가 1024(210)byte(==1KB)
   4. thread unsafe 하다.
      1. 두 thread에서 동일한 Scanner 인스턴스를 사용하는 경우 객체에 대한 액세스를 동기화 하지 않으면 문제가 발생할 수 있다.
   5. I/O Exception을 던지지 않는다
   6. 구문 분석에 사용한다.
2. BufferReader
   1. java.io 패키지 내 위치
   2. character InputStream으로부터 읽어온다.
      1. 데이터를 파싱하지 않고 String으로만 읽고 저장한다.
      2. Input StreamReader => 문자 기반의 보조 스트림. byte 기반 스트림을 문자 기반 스트림으로 연결해 준다.
   3. Scanner에 BufferReader를 넘겨서 데이터를 파싱할 수 있다.
   4. 버퍼의 사이즈가 8192(213)byte(==8KB)
   5. thread safe 하다.
   6. I/O Exception을 던진다.
      1. I/O Execption을 throw하거나 try/catch 해야 한다.
   7. 구문을 한 줄 씩 읽을 때 사용한다.
3. 차이점 표 비교

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | scanner | BufferReader |
| 위치 패키지 | java.util | java.io |
| 읽는 type | 원하는 type | String |
| 파싱 여부 | yes | no |
| 버퍼 사이즈 | 1024(210)byte(==1KB) | 8192(213)byte(==8KB) |
| thread 사용 안전 여부 | no (thread unsafe) | yes (thread safe) |
| I/O Exception 여부 | 던지지 않음 | 던짐 (thorw or try/catch) |