

Random Access File

앞서 배운 I/O는 단순히 I/O라고 하지않고, I/O 스트림이라고 한다.

스트림은 흐름, 강물이라는 뜻인데 흐름이 순차적이라는 뜻이다. (먼저 나온 데이터가 먼저 들어가는 순차적 방식)

데이터를 순차적으로 쓰는 방법은 배웠는데, 때에 따라서 데이터열의 원하는 지점부터 접근할 수 있을까?

RandomAccessFile Class의 특징

특정위치의 데이터에 접근하기 위한 클래스

- 입출력이 동시에 진행
- 입출력의 위치를 임의로 변경가능
- 파일을 대상으로만 존재하는 클래스
(사실상 Java I/O Stream의 일부가 아니다!)

메소드

- public int read() throws IOException
 - public int read(byte[] b, int off, int len) throws IOException
 - public int readInt() throws IOException
 - public double readDouble() throws IOException

 - public void write(int b) throws IOException
 - public void write(byte[] b, int off, int len) throws IOException
 - public void writeInt(int v) throws IOException
 - public void writeDouble(double v) throws IOException

 - public long **getFilePointer()** throws IOException
RandomAccessFile 인스턴스는 파일의 데이터를 어디까지 읽고 쓴건지 기록하고, 기록한 위치정보 반환

 - public void **seek**(long pos) throws IOException
현재 데이터를 어느위치에 읽고 쓸지 지정하는 함수
-

RandomAccessFile Class의 활용

RandomAccessFile Class의 생성자

```
public RandomAccessFile(String fileName, String mode) throws FileNotFoundException
    mode : "r" (읽기 전용), "rw" (읽고 쓰기)
```

```
public class RandomAccessFileDemo {
    private static final String FILE_PATH = "D:/Documents/data.bin";

    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException, IOException {
        RandomAccessFile raf = new RandomAccessFile(FILE_PATH, "rw");

        System.out.println("Write.....");
        System.out.println("현재 입출력 위치 : "+raf.getFilePointer()+"바이트");

        raf.writeInt(200);
        raf.writeInt(500);
        System.out.println("현재 입출력 위치 : "+raf.getFilePointer()+"바이트");

        raf.writeDouble(48.65);
        raf.writeDouble(52.24);
    }
}
```

```

        System.out.println("현재 입출력 위치 : "+raf.getFilePointer()+"바이트");

        System.out.println("Read.....");

        raf.seek(0);
        System.out.println("현재 입출력 위치 : "+raf.getFilePointer()+"바이트");

        System.out.println(raf.readInt());
        System.out.println(raf.readInt());
        System.out.println("현재 입출력 위치 : "+raf.getFilePointer()+"바이트");

        System.out.println(raf.readDouble());
        System.out.println(raf.readDouble());
        System.out.println("현재 입출력 위치 : "+raf.getFilePointer()+"바이트");

        raf.close();
    }
}

```

Value	200	500	48.65	52.24
FilePointer(Byte)	0,1,2,3	4,5,6,7	8,9,10,11,12,13,14,15	16,17,18,19,20,21,22,23

```

<terminated> RandomAccessFileDemo [Java Applic
Write.....
현재 입출력 위치 : 0바이트
현재 입출력 위치 : 8바이트
현재 입출력 위치 : 24바이트
Read.....
현재 입출력 위치 : 0바이트
200
500
현재 입출력 위치 : 8바이트
48.65
52.24
현재 입출력 위치 : 24바이트

```