

## 실습문제 - IO 해답

\* 다음 괄호 안에 알맞은 답을 적으세요.

1. (입출력스트림 )은 입출력 장치와 응용프로그램을 연결하는 소프트웨어 모듈이므로, 응용프로그램은 스트림을 통해 쉽게 입출력할 수 있다.
2. 스트림은 문자 스트림과 (바이트 스트림 )의 2종류로 나뉜다.
3. (바이트 스트림 )은 텍스트 파일의 입출력, 이미지나 동영상과 같은 바이너리 데이터를 입출력하는 데 적합하다.
4. 텍스트 파일을 읽기 위해서 문자 스트림인 FileReader 클래스를, 텍스트 파일에 쓰기 위해서는 ( FileWriter ) 클래스를 이용한다.
5. (File ) 클래스는 파일과 디렉터리 경로명의 추상적 표현이다.
6. File 클래스의 (getName ) 메소드는 파일명 문자열을 리턴하고, (getPath, getAbsolutePath )는 완전 경로명을 (getParent )는 부모 디렉터리명을 리턴한다.
7. File 클래스의 ( length ) 메소드는 파일 크기를 리턴하며, 파일인지 알아보기 위해서는 (isFile ), 디렉토리인지 알아보기 위해서는 (isDirectory ) 메소드를 이용하면 된다. File 클래스를 이용하면 파일 수정 시간 등 다른 파일 속성도 알아낼 수 있다.

8. 아래 코드를 C:\source 폴더에 실행 시키면 출력되는 것은? 3

```
class Path{  
    public static void main(String args[]) throws Exception{  
        File file=new File("test.txt");  
        System.out.println(file.getAbsolutePath());  
    }  
}
```

- ① test.txt                      ② source\test.txt                      ③ C:\source\test.txt                      ④ null

9. 입출력스트림이 포함된 자바 패키지는? java.io

10. 파일 및 디렉터리를 관리할 수 있는 자바 클래스는? File

11. 다음 중 문자 방식 입출력에 사용 되지 않는 클래스는? 2

- ① BufferedReader                      ② BufferedOutputStream                      ③ FileWriter                      ④ PrintWriter

12. File 클래스에서 사용되는 함수가 아닌 것은? 2

- ① getParent()                      ② size()                      ③ canWrite()                      ④ canRead()

13. 다음 빈 공간에 알맞은 답을 넣으세요.

```
File file=new File("test.txt");
FileReader fr=new FileReader(file );
BufferedReader br=new BufferedReader(fr,1024 );
```

14. 스트림에 대한 설명으로 틀린것은? 2

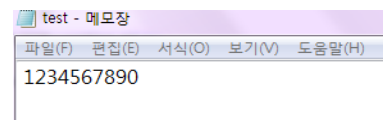
- ① 스트림은 단방향이다.  
② 스트림은 다른 스트림과 연결될 수 없다.  
③ 스트림은 선입선출 구조이다.  
④ 스트림은 버퍼를 가질 수 있다.

15. 다음중 바이트 스트림 클래스가 아닌것은? 2

- ① outputStream  
② **FileReader**  
③ BufferedInputStream  
④ FileInputStream

16. c:\temp\test.txt 파일이 다음과 같을 때 다음 코드의 실행 결과는? 1234567890

```
public class Quiz{
    public static void main(String[] args) {
        FileInputStream fis=null;
        try{
            fis=new FileInputStream("C:\\temp\\test.txt");
            int count;
            while((count=fis.read()) !=-1){
                System.out.println((char) count);
            }
        }catch(IOException e){ }
    }
}
```



17. 입출력 스트림에 대한 설명 중 틀린것은 무엇입니까? 1

- ① 하나의 스트림으로 입력과 출력이 동시에 가능하다.  
② 프로그램을 기준으로 데이터가 들어오면 입력 스트림이다.  
③ 프로그램을 기준으로 데이터가 나가면 출력 스트림이다.  
④ 콘솔에 출력하거나, 파일에 저장하려면 출력 스트림을 사용해야 한다.

**18. InputStream과 Reader에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 1**

- ① 이미지 데이터는 InputStream 또는 Reader로 모두 읽을 수 있다.
- ② Reader의 read() 메소드는 1문자를 읽는다.
- ③ InputStream의 read() 메소드는 1바이트를 읽는다.
- ④ InputStreamReader를 이용하면 InputStream을 Reader로 변환시킬 수 있다.

**19. InputStream의 read(byte[] b, int off, int len) 메소드에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까?**

- ① 메소드의 리턴값은 읽은 바이트 수 이다.
- ② 첫 번째 매개값 b에는 읽은 데이터가 저장된다.
- ③ 두 번째 매개값 off는 첫 번째 매개값 b에서 데이터가 저장될 시작 인덱스 이다.
- ④ 세 번째 매개값 len은 첫 번째 매개값 b에서 데이터가 저장될 마지막 인덱스 이다.

**20. 출력 스트림에서 데이터를 출력 후 flush() 메소드를 호출하는 이유가 무엇입니까? 1**

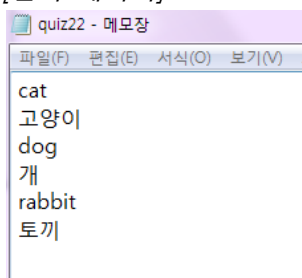
- ① 출력 스트림의 버퍼에 있는 데이터를 모두 출력시키고 버퍼를 비운다.
- ② 출력 스트림을 메모리에서 제거한다.
- ③ 출력 스트림의 버퍼에 있는 데이터를 모두 삭제한다.
- ④ 출력 스트림을 닫는 역할을 한다.

**21. ObjectOutputStream, ObjectOutputStream 객체 입출력 보조 스트림에 대해서 정의 하세요.**

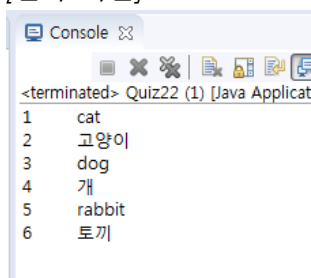
객체를 직렬화해서 출력하고 역직렬화해서 복원시킨다.

**22. 다음 quiz22.txt 파일을 만든 후 맨 앞에 행 번호를 붙여서 출력하는 프로그램을 작성 하세요. (문자 스트림 방식)**

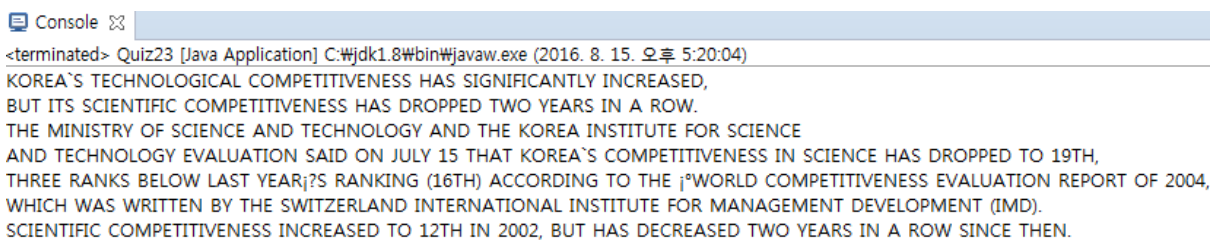
[입력 데이터]



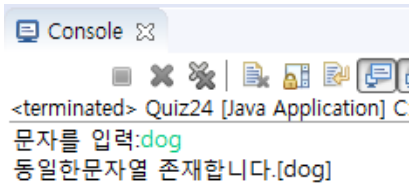
[결과 화면]



**23. 다음 quiz23.txt 파일을 후 모두 대문자로 바꿔서 출력하는 프로그램 작성하세요. (이진 스트림 방식)**



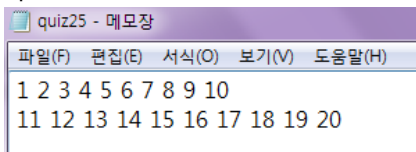
24. 다음 quiz22.txt 파일을 읽어 후, 키보드로 입력 받아 동일한 문자열이 있는 경우 출력 하는 프로그램을 작성하세요. (문자 스트림 방식)



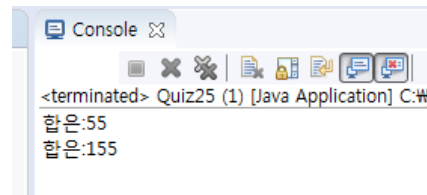
```
<terminated> Quiz24 [Java Application] C
문자를 입력:dog
동일한문자열 존재합니다.[dog]
```

25. 다음 quiz25.txt 파일을 만든 후, 각각 행의 합을 구하세요. (문자 스트림 방식)

[quiz25.txt]



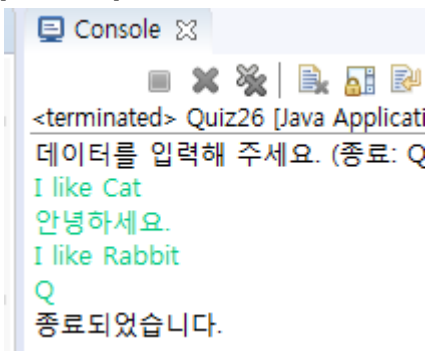
```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
```



```
<terminated> Quiz25 (1) [Java Application] C:
합은:55
합은:155
```

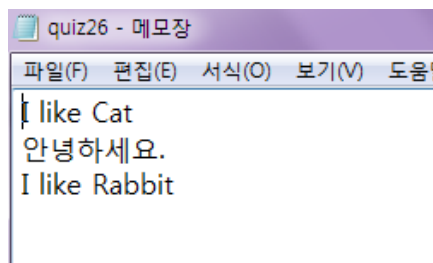
26. 다음 아래의 출력화면을 보시고 파일로 출력하세요. (문자 스트림 방식)

[입력화면]



```
<terminated> Quiz26 [Java Applicati
데이터를 입력해 주세요. (종료: Q
I like Cat
안녕하세요.
I like Rabbit
Q
종료되었습니다.
```

[quiz26.txt]



```
I like Cat
안녕하세요.
I like Rabbit
```