



Java 核心技术

第十一章 Java 文件读写

第四节 二进制文件读写

华东师范大学 陈良育



二进制文件读写(1)

- 二进制文件
 - 狭义上说，采用字节编码，非字符编码的文件
 - 广义上说，一切文件都是二进制文件
 - 用记事本等无法打开/阅读
- 二进制文件读写
 - 输出数据到文件中
 - 从文件中读取数据



二进制文件读写(2)

- 写文件

- 先创建文件，写入数据，关闭文件
- `FileOutputStream`, `BufferedOutputStream`, `DataOutputStream`
- `DataOutputStream`
 - `flush`
 - `write/writeBoolean/writeByte/writeChars/writeDouble/writeInt/WriteUTF/...`
- `try-resource` 语句，自动关闭资源
- 关闭最外层的数据流，将会把其上所有的数据流关闭
- 查看例子 `BinFileWrite.java`



二进制文件读写(3)

- 读文件

- 先打开文件，读入数据，关闭文件
- FileInputStream, BufferedInputStream, DataInputStream
- DataInputStream
 - read/readBoolean/readChar/readDouble/readFloat/readInt/readUTF/...
- try-resource 语句，自动关闭资源
- 关闭最外层的数据流，将会把其上所有的数据流关闭
- 查看例子 BinFileRead.java

二进制文件读写(4)



- 总结

- 理解节点类、转换类和包装类的联合用法
- 读取需要根据写入的规则进行读取，避免错位
- 尽量使用try-resource 语句，自动关闭资源



代码(1) BinFileWrite.java

```
import java.io.*;
public class BinFileWrite{
    public static void main(String[] args) throws Exception{
        writeFile();
        System.out.println("done.");
    }
}
```



代码(2) BinFileWrite.java

```
public static void writeFile() {
    FileOutputStream fos = null;
    DataOutputStream dos = null;
    BufferedOutputStream bos = null;
    try {
        fos = new FileOutputStream("c:/temp/def.dat"); // 节点类
        bos = new BufferedOutputStream(fos); // 装饰类
        dos = new DataOutputStream(bos); // 装饰类

        dos.writeUTF("a");
        dos.writeInt(20);
        dos.writeInt(180);
        dos.writeUTF("b");
    } catch (Exception ex) {
        ex.printStackTrace();
    } finally {
        try {
            dos.close(); // 关闭最后一个类，会将所有的底层流都关闭
        } catch (Exception ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}
```



代码(3) BinFileRead.java

```
import java.io.*;
public class BinFileRead{
    public static void main(String[] args) throws Exception{
        readFile();
    }
    public static void readFile() {
        //try-resource 语句, 自动关闭资源
        try (DataInputStream dis = new DataInputStream(new BufferedInputStream(new FileInputStream("c:/temp/def.dat")))) {
            String a, b;
            int c, d;
            a=dis.readUTF();
            c=dis.readInt();
            d=dis.readInt();
            b=dis.readUTF();
            System.out.println("a: "+a);
            System.out.println("c: "+c);
            System.out.println("d: "+d);
            System.out.println("b: "+b);
        }
        catch(Exception ex)
        {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}
```




谢谢!