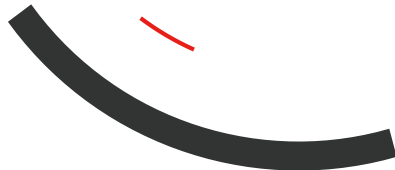


黑马程序员™  
[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智播客旗下  
高端IT教育品牌



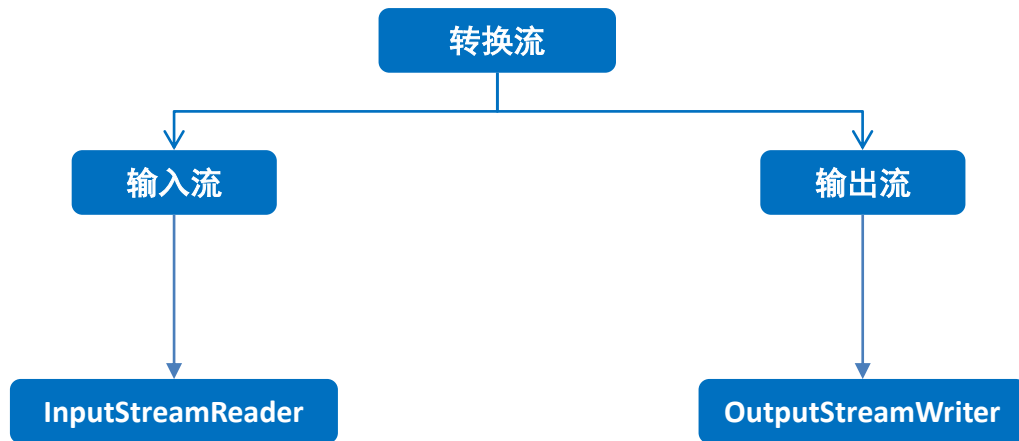
# 其他流



# 目录 Contents

- ◆ 转换流
- ◆ 对象操作流
- ◆ Properties

## 转换流

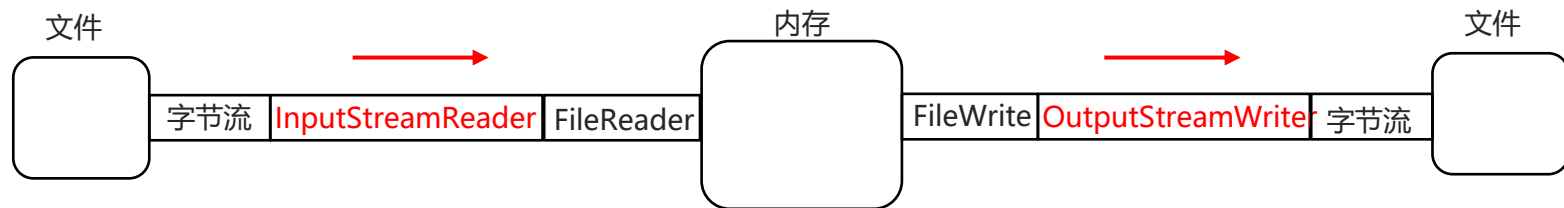


# 特殊操作流

## 字符流回顾

字符流：字节流 + 编码表

## 转换流



字符流：字节流 + 编码表

## 小结

转换流就是来进行字节流和字符流之间转换的

InputStreamReader是从字节流到字符流的桥梁

OutputStreamWriter是从字符流到字节流的桥梁

## 转换流的使用场景

在JDK11之前，指定编码读写

# 目录 Contents

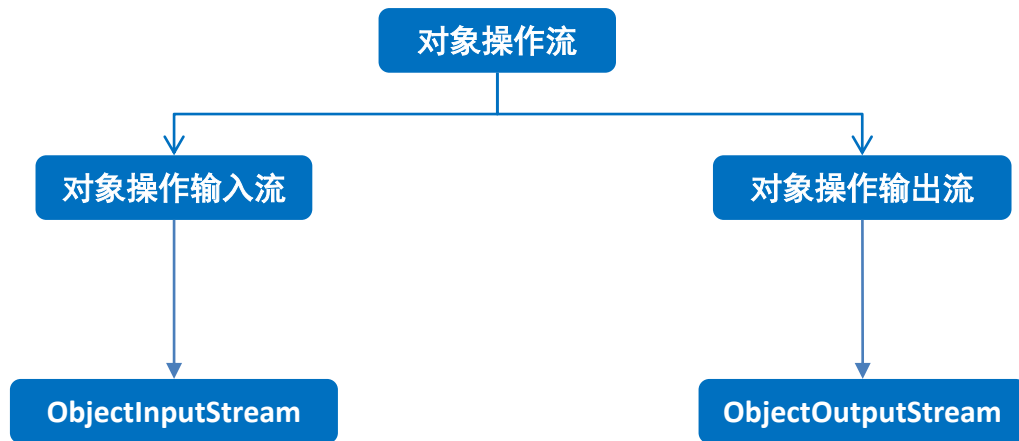
- ◆ 转换流
- ◆ 对象操作流
- ◆ Properties



## 对象操作流的特点

可以把对象以字节的形式写到本地文件，直接打开文件，是读不懂的，需要再次用对象操作流读到内存中。

## 对象操作流



## 对象操作流

对象操作流分为两类：对象操作输入流和对象操作输出流

对象操作输出流（对象序列化流）：就是将对象写到本地文件中，或者在网络中传输对象

对象操作输入流（对象反序列化流）：把写到本地文件中的对象读到内存中，或者接收网络中传输的对象

## 对象操作流

用对象序列化流序列化了一个对象后，假如我们修改了对象所属的Javabean类，读取数据会不会出问题呢？

- 会出问题，会抛出**InvalidClassException**异常

如果出问题了，如何解决呢？

- 给对象所属的类加一个**serialVersionUID**

```
private static final long serialVersionUID = 42L;
```

如果一个对象中的某个成员变量的值不想被序列化，又该如何实现呢？

- 给该成员变量加**transient**关键字修饰，该关键字标记的成员变量不参与序列化过程



## 案例：用对象操作流读写多个对象

需求：创建多个Javabeen类对象写到文件中，再次读取到内存。

思路：

- ① 创建学生对象
- ② 利用对象操作输出流写到本地
- ③ 利用对象操作输入流读到内存

# 目录 Contents

- ◆ 转换流
- ◆ 对象操作流
- ◆ Properties

## Properties

Properties概述:

- 是一个Map体系的集合类
- Properties中有跟IO相关的方法
- 只存字符串

练习: Properties作为Map集合的使用

## Properties

Properties作为集合的特有方法:

方法名	说明
Object setProperty(String key, String value)	设置集合的键和值，都是String类型，底层调用 Hashtable方法 put
String getProperty(String key)	使用此属性列表中指定的键搜索属性
Set<String> stringPropertyNames()	从该属性列表中返回一个不可修改的键集，其中键及其对应的值是字符串



## Properties

Properties和IO流结合的方法:

方法名	说明
<code>void load(InputStream inStream)</code>	从输入字节流读取属性列表（键和元素对）
<code>void load(Reader reader)</code>	从输入字符流读取属性列表（键和元素对）
<code>void store(OutputStream out, String comments)</code>	将此属性列表（键和元素对）写入此 Properties表中，以适合于使用 <code>load(InputStream)</code> 方法的格式写入输出字节流
<code>void store(Writer writer, String comments)</code>	将此属性列表（键和元素对）写入此 Properties表中，以适合于使用 <code>load(Reader)</code> 方法的格式写入输出字符流



## 案例：

需求：在properties文件中手动写上姓名和年龄，读取到集合中，将该数据封装成javabean对象写到本地文件。

步骤：

- ① 将姓名和年龄手动保存在本地properties文件中
- ② 读取本地properties文件中的数据
- ③ 将集合中的数据获取出来并创建对象
- ④ 将该对象写到本地