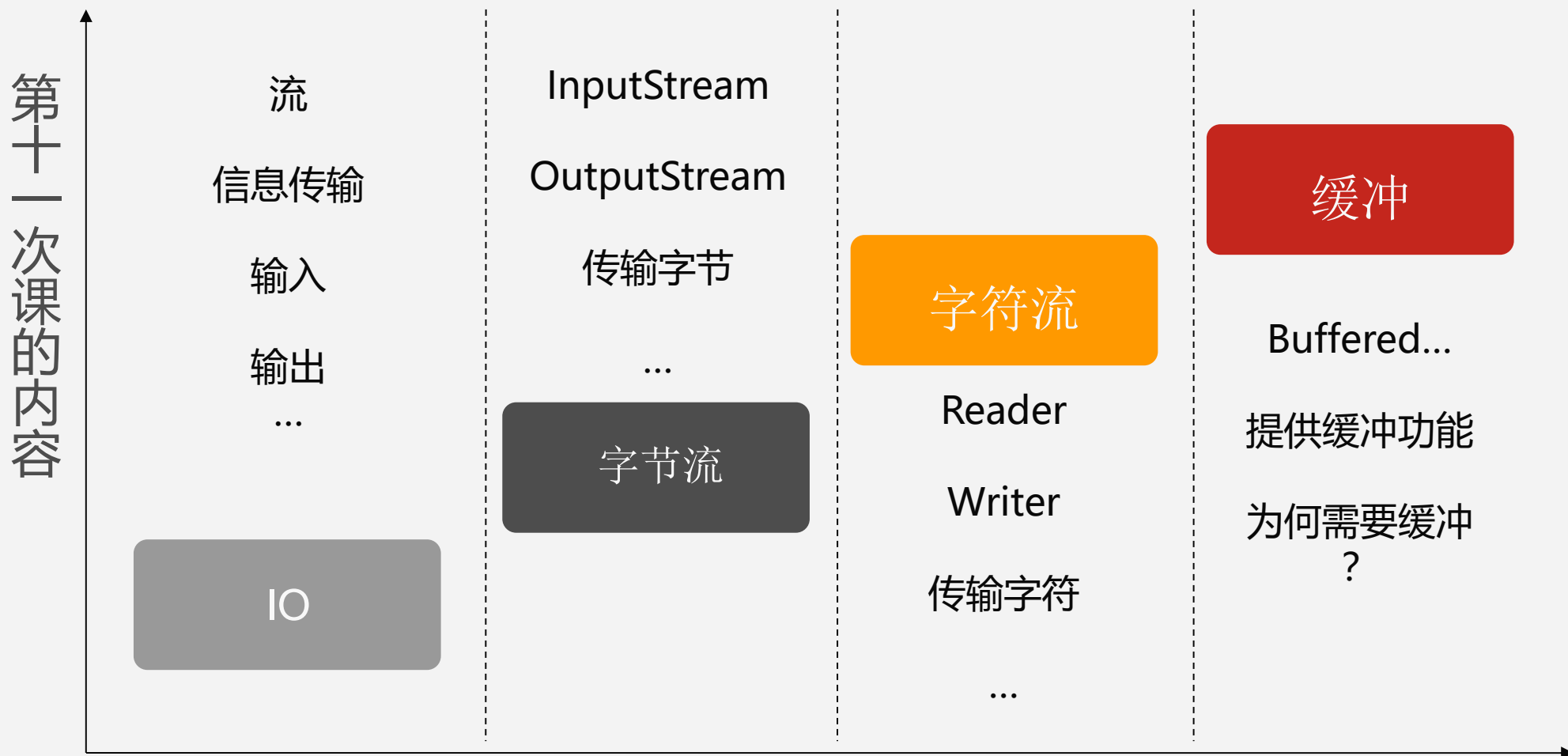




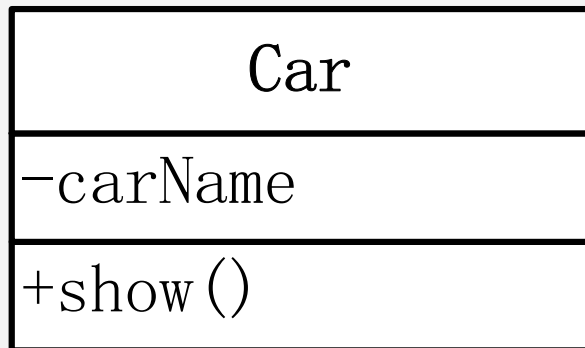
# Java

## 面向对象程序设计

软件学院 贾伟峰



# Java中的IO(Input/Output, 输入/输出)



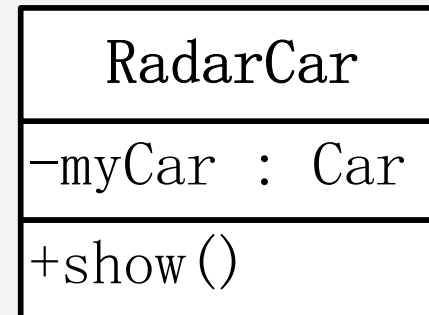
```
class Car{  
    String _carName;  
    public Car(String carName){  
        _carName = carName;  
    }  
    public void show(){  
        System.out.println("This is " + _carName);  
    }  
}
```

FileInputStream

FileOutputStream

FileReader

FileWriter



```
class RadarCar{  
    Car _car;  
    public RadarCar(Car car){  
        _car = car;  
    }  
    public void show(){  
        System.out.println("A new car with radar");  
        _car.show();  
    }  
}
```

BufferedInputStream

BufferedOutputStream

BufferedReader

BufferedWriter

## 转换流p297

### InputStreamReader

```
FileInputStream in = new FileInputStream("source.txt");  
InputStreamReader isr = new InputStreamReader(in);  
BufferedReader br = new BufferedReader(isr);
```

### OutputStreamWriter

```
FileOutputStream out = new FileOutputStream("dest.txt");  
OutputStreamWriter osw = new OutputStreamWriter(out);  
BufferedWriter bw = new BufferedWriter(osw);
```

## 对象输入流与对象输出流p298-299

### ObjectOutputStream

```
//对象序列化  
FileOutputStream fos = new FileOutputStream("objectStream.txt");  
ObjectOutputStream oos = new ObjectOutputStream(fos);  
oos.writeObject(new Car("BMW"));
```

### ObjectInputStream

```
//对象反序列化  
FileInputStream fis = new FileInputStream("objectStream.txt");  
ObjectInputStream ois = new ObjectInputStream(fis);  
Car c = (Car) ois.readObject();
```

## 数据输入流与数据输出流p300-301

### DataOutputStream

```
FileOutputStream fos2 = new FileOutputStream("dataStream.txt");  
BufferedOutputStream bos2 = new BufferedOutputStream(fos2);  
DataOutputStream dos = new DataOutputStream(bos2);  
dos.writeByte(12);  
dos.writeChar('1');  
dos.writeBoolean(true);  
dos.writeUTF("同学你好");  
dos.close();
```

### DataInputStream

```
FileInputStream fis2 = new FileInputStream("dataStream.txt");  
BufferedInputStream bfs2 = new BufferedInputStream(fis2);  
DataInputStream dis = new DataInputStream(bfs2);  
System.out.println(dis.readByte());  
System.out.println(dis.readChar());  
System.out.println(dis.readBoolean());  
System.out.println(dis.readUTF());  
dis.close();
```

改变一下，以输出为例，先写入“缓冲区”，再写入文件。



# 字节数组输入流与字节数组输出流p306-307

ByteArrayOutputStream

ByteArrayInputStream

```
FileInputStream fis3 = new FileInputStream("data.txt");
ByteArrayOutputStream bais = new ByteArrayOutputStream();

int b;
while ((b = fis3.read()) != -1) {
    bais.write(b);
}
fis3.close();
bais.close();

FileOutputStream fos3 = new FileOutputStream("data2.txt");
fos3.write(bais.toByteArray());
fos3.close();
```

类似的还有： 字符数组输入流与字符数组输出流p308

CharArrayReader

CharArrayWriter

# 打印流 p301

PrintStream

用于各类数据的打印、输出

System.in

是

InputStream

System.out

是

PrintStream

System.err

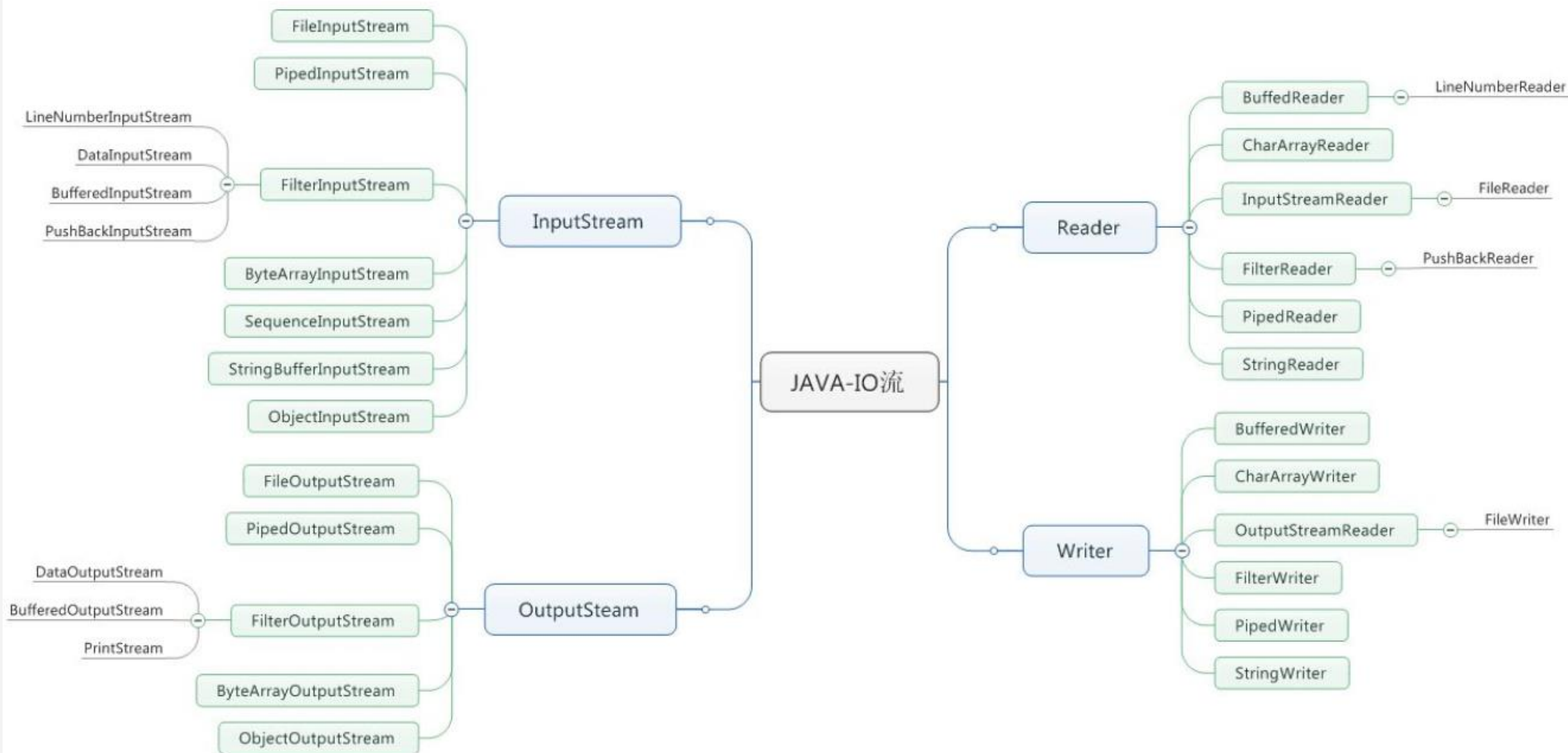
是

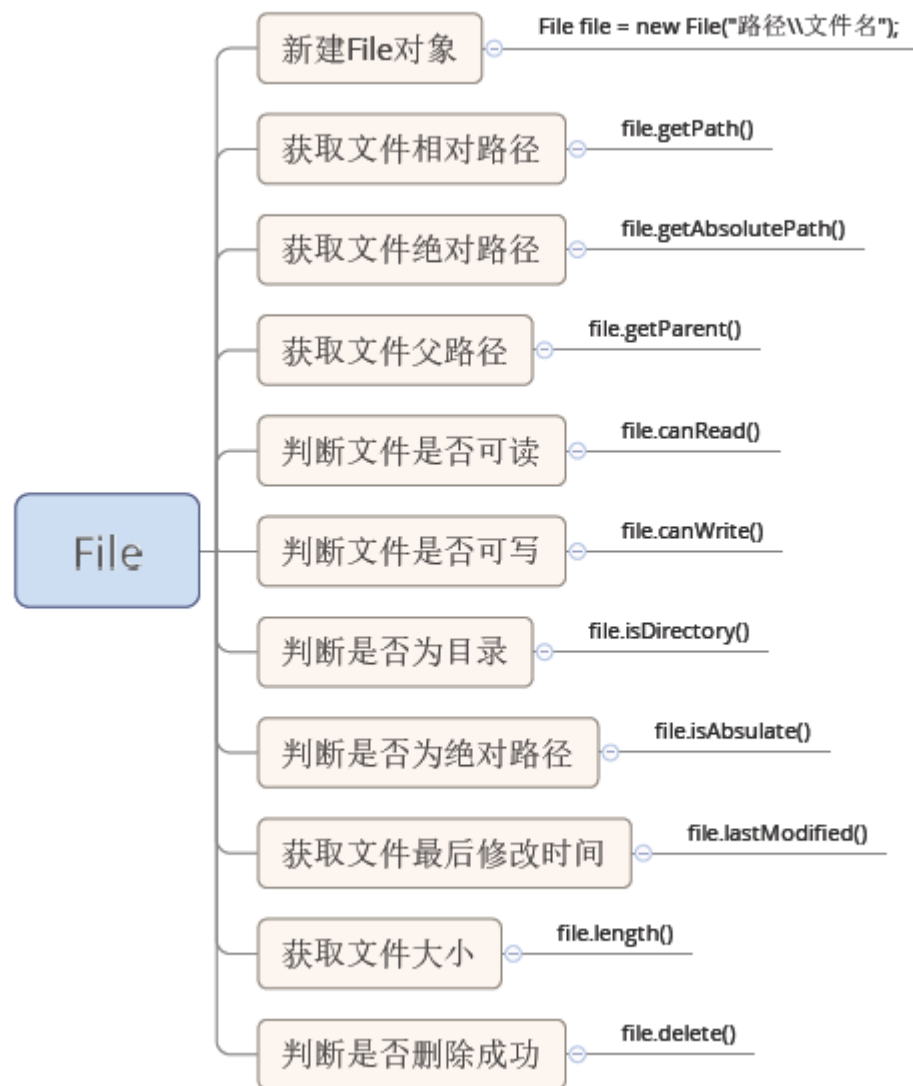
PrintStream

## 标准输入输出流的重定向。 p304

```
System.setIn(new FileInputStream("source.txt"));  
System.setOut(new PrintStream("target.txt"));
```

# Java 中的IO流分类





# 文件操作

## 文件操作

### 遍历目录下的文件

p314

list方法

foreach循环

如何过滤某种类型的文件?

FilenameFilter

FilenameFilter的accept方法

递归遍历

p316

listFiles方法

判断是否为目录

是 ⊖ 递归调用遍历文件的方法

否 ⊖ 访问该文件

### 删除文件及目录

delete方法

递归删除

p318

listFiles方法

判断是否为目录

是 ⊖ 递归删除

否 ⊖ 删除文件



## 遍历文件夹中的文件

```
File file = new File("d:\\adir");  
if(file.isDirectory()){  
    String[] names = file.list();  
    for(String name:names){  
        System.out.println(name);  
    }  
}
```

## 遍历文件夹中指定类型的文件（如.java文件）

```
FilenameFilter filter = new FilenameFilter() {
    public boolean accept(File dir, String name) {
        File currFile = new File(dir, name);

        if(currFile.isFile() && name.endsWith(".java"))
            return true;
        else
            return false;
    }
};

File file2 = new File("d:\\adir");
if(file2.isDirectory()) {
    String[] names = file2.list(filter);
    for(String name:names) {
        System.out.println(name);
    }
}
```

```
public static void fileDir(File dir) {  
    File [] files = dir.listFiles();  
    for(File file:files){  
        if(file.isDirectory()){  
            fileDir(file);  
        }  
        System.out.println(file.getAbsolutePath());  
    }  
}
```

是文件夹就递归调用自己

如果是文件，就输出文件的绝对路径

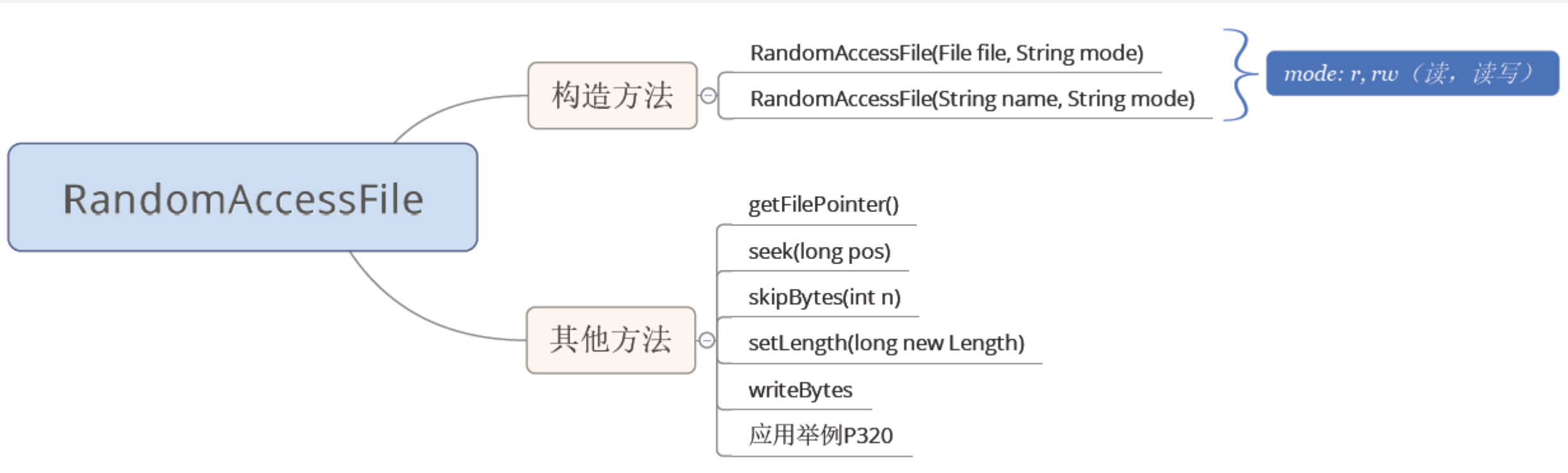
## 递归遍历文件夹并删除

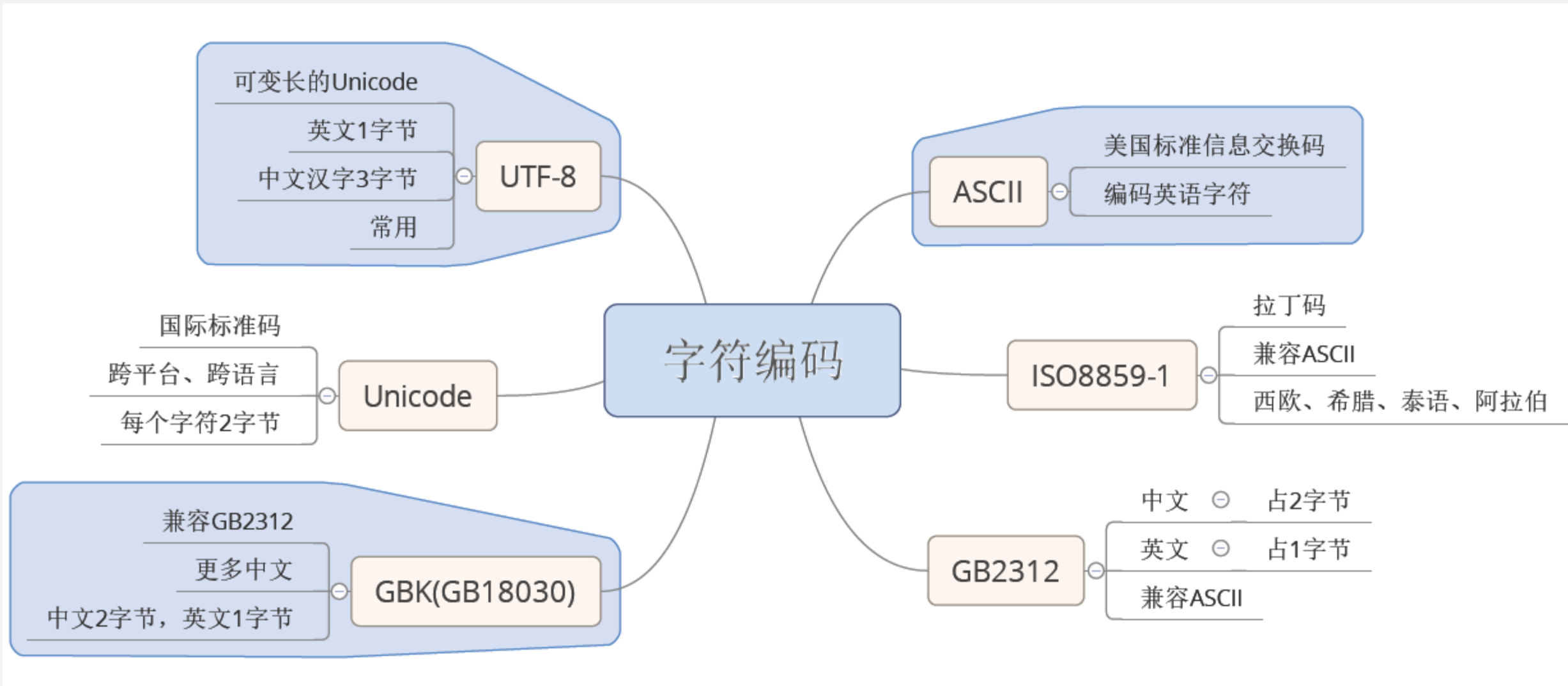
```
public static void fileDelete(File dir) {  
    File [] files = dir.listFiles();  
    for(File file:files){  
        if(file.isDirectory()){  
            fileDelete(file);  
        }  
        file.delete();  
    }  
}
```



能否该顺序读取（写入）为随机读取（写入）？

# RandomAccessFile





## 编码与解码 p322示例

编码

字符串 to 二进制（字节） ⊖ 示例：byte[] b1 = str.getBytes("GBK")

解码

二进制（字节） to 字符串 ⊖ 示例：String str = new String(b, "GBK")

b是字节数组名

GBK是编码类型



# 讨论：Java程序中的乱码问题。

P322，原因？解决之道？

### 如何避免乱码 p324

基于字节流读文件

明确所读文件的格式

读取的时候根据文件格式进行解码

基于字节流写文件

明确所写文件的格式

写入的时候根据文件格式进行编码

