**Java程序设计LAB09**

**实验目标：**

1. 理解并掌握控制台读入数据、标准输入输出、Scanner类（基础的输入输出）
2. 理解并掌握Java文件管理（File类）、输入/输出流类及其派生类的使用（字节流的顺序读写）
3. 理解并掌握读写器及其派生类的使用（字符流的顺序读写）
4. 理解并掌握对象序列化（对象流的读写）

**实验题目：**

1.【简答题】如果准备按字节读取一个文件的内容，应当使用FileInputStream流还是FileReader流，为什么？

2.【程序输出题】

|  |
| --- |
| import **java.io.File**;  import **java.io.FileInputStream**;  import **java.io.FileOutputStream**;  import **java.io.IOException**;  **public** **class** FileInputStreamTest {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  File f =**new** File("hello.txt");  **byte** [] a="abcd".getBytes();  **try**{  FileOutputStream out=**new** FileOutputStream(f);  out.write(a);  out.close();  FileInputStream in=**new** FileInputStream(f);  **byte** [] tom= **new** **byte**[3];  *//Part Ⅰ*  **int** m = in.read(tom,0,3);  System.out.println(m);  String s=**new** String(tom,0,3);  System.out.println(s);  *//Part Ⅱ*  m = in.read(tom,0,3);  System.out.println(m);  s=**new** String(tom,0,3);  System.out.println(s);  }  **catch**(IOException e) {}  }  } |

(1)请写出程序的输出

(2)解释Part Ⅰ和Part Ⅱ的输出为什么不同

3.【编程题】

|  |
| --- |
| **class** MyPrintStream{  *//执行实际输出时可直接调用System.out.println();*  *//Your code*  }  **class** MySystem{  *//Your code*  }  **public** **class** SystemOutDemo {  **public** **static** **void** main(String[] args){  MySystem.out.println("hello");  }  } |

参考*System.out*的定义补全上述代码，这样你应该能理解*System.out*是什么了

4.【编程题】设计一个方法，用于移除文件中的注释

public static void removeComments(String input, String output) throws IOException;

**注：**

1.如果注释符号//不在该行的开头，或者是/\*\*/风格的注释，不用处理

2.如果你实在想处理的话参考一下《编译原理》词法分析的部分

input.txt

|  |
| --- |
| File f = new File("D:\\java");  System.out.println("当前文件是：" +f);//这条注释不用处理  //文件是否存在  System.out.println("判断是否存在："+f.exists());  //是否是文件夹  System.out.println("判断是否是文件夹："+f.isDirectory());  //这个也不需要处理，因为该行的开头是空格 |

out.txt

|  |
| --- |
| File f = new File("D:\\java");  System.out.println("当前文件是：" +f);//这条注释不用处理  System.out.println("判断是否存在："+f.exists());  System.out.println("判断是否是文件夹："+f.isDirectory());  //这个也不需要处理，因为该行的开头是空格 |

5.【编程题】设计一个方法，使用Java的输入、输出流将一个文本文件的内容按行读出，每读出一行就顺序添加行号，并写入到另一个文件中。

public static void addLineNo(String inputpath,String outpath) throws IOException;

input.txt

|  |
| --- |
| File f = new File("D:\\java");  System.out.println("当前文件是：" +f);//这条注释不用处理  //文件是否存在  System.out.println("判断是否存在："+f.exists());  //是否是文件夹  System.out.println("判断是否是文件夹："+f.isDirectory()); |

out.txt

|  |
| --- |
| 1. File f = new File("D:\\java");  2. System.out.println("当前文件是：" +f);//这条注释不用处理  3. //文件是否存在  4. System.out.println("判断是否存在："+f.exists());  5. //是否是文件夹  6. System.out.println("判断是否是文件夹："+f.isDirectory()); |

6.【编程题】复制文件是常见的IO操作，设计如下方法，实现复制源文件sourceFile到目标文件targetFile

函数声明：

public static void copyFile (String sourceFile, String targetFile) throws IOException;

7. 【编程题】复制一个文件夹下面所有文件和子文件夹内容到另一文件夹

public static void copyDirectiory(String sourceDir, String targetDir) throws IOException;

**注：**

文件复制(复用T6代码)、创建目录、递归