



北京師範大學
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

《Java 程序设计》上机实 验报告

一、实验要求

1. 上机之前应做好充分准备，认真思考所需的上机题目，提高上机效率。
2. 独立上机输入和调试自己所编的程序，切忌抄袭、拷贝他人程序。
3. 上机结束后，整理出实验报告。书写报告时，重点放在实验的方法、思路以及总结反思上，以达到巩固课堂学习、提高动手能力的目的。
4. 红字标出部分是本节实验中必须提交截图或者说明的部分，请同学们认真解答。

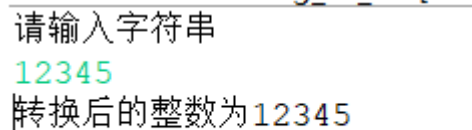
二、实验过程

(对于每个问题，可以包括：

1. 实验步骤，如对某个问题的分析、算法思路；
2. 实验过程，如关键代码。
3. 运行结果，如相关问题运行结果的截图，结果说明等等。)

1. 将一个字符串转换为整数，并显示它。

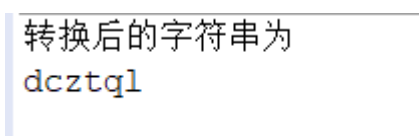
结果截图：



请输入字符串
12345
转换后的整数为12345

2. 将一个 `byte` 数组内容转换为字符串，并显示它。

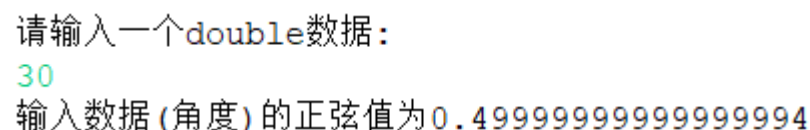
结果截图：



转换后的字符串为
dcztql

3. 设计一个计算一个数（通过键盘输入）的正弦值程序

结果截图：



请输入一个double数据：
30
输入数据 (角度) 的正弦值为0.49999999999999994

4. 创建一个顺序文件，向其中写入键盘输入的字符，并回显在屏幕上

结果截图：

```
请输入创建的文件名字：  
file1  
请输入要写入文件的字符串  
abcde  
写入文件的字符串为abcde
```

```
file1 - 记事本  
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)  
abcde
```

5. 设计一个实现记录人名和电话号码功能的 Java 应用程序，人名和电话号码通过键盘录入，记录文件存入磁盘，文件名为

“**phonesnumber.txt**”，要求每次运行程序时显示已记录的人名和电话号码，并将文件读、写指针指向文件尾，当输入新的“姓名”和“电话号码”时，从 文件尾追加新输入的内容，当输入“**exit**”字符串时程序结束。

结果截图：

```
姓名，电话号码：  
请输入姓名：(输入'exit'则退出程序)  
张三  
请输入电话号码：  
123456  
请输入姓名：(输入'exit'则退出程序)  
exit
```

6. 思考与分析 *

- (1) 描述对文件进行读写操作的过程。
- (2) 描述字符流和字节流的区别。

（3）字符串显示为什么会出现乱码？

答：

（1）先使用 `File` 类打开一个文件，通过字节流或字符流的子类，指定输出位置，进行读写操作，然后关闭输入输出。

（2）区别如下：

1. 字节流也称为原始数据，需要用户读入后进行相应的编码转换。而字符流的实现是基于自动转换的，读取数据时会把数据按照 JVM 的默认编码自动转换成字符。

2. 字符流处理的单元为 2 个字节的 Unicode 字符，分别操作字符、字符数组或字符串，而字节流处理单元为 1 个字节，操作字节和字节数组。

所以字符流是由 Java 虚拟机将字节转化为 2 个字节的 Unicode 字符为单位的字符而成的。

3. 字节流可用于任何类型的对象，包括二进制对象，而字符流只能处理字符或者字符串，字节流提供了处理任何类型的 IO 操作的功能，但它不能直接处理 Unicode 字符，而字符流就可以；

（3）在读取文件内容时，如果读取对应的编码方式和文件本身的编码方式不一样，就会导致解码错误产生乱码。