**实验二、数组**

**一、实验目的**

1、学会使用一维与二维数组管理简单数据。

2、学会编写简单的菜单驱动(命令行式)的Java程序

**二、实验计划学时**

2学时

**三、实验任务**

1．定义一个int型的一维数组，数组的长度由键盘输入，为数组中的元素随机赋值。依次完成如下功能：

(1) 输出数组中的元素。每行输出最多十个数字，数字之间用Tab键分隔；

(2) 计算数组中元素之和，并输出；

(3) 求出数组中元素的最大值及其位置(若有多个相同的最大值，仅输出第一个)，并输出。

2. 定义一个二维整形数组data[5][6]，数组中的元素在区间[0, 100)上随机赋值。找出数组中所有的具有这类性质的元素及其位置：该元素在所在行是最大的，但在其所在列也是最大的。如果没有这样的元素，则输出“没有这样的元素”。

3. Write a menu-driven program that provides three options (编写一个菜单驱动程序，提供如下三个选项):

a) the first option allows the user to enter a temperature in Celsius and displays the corresponding Fahrenheit temperature (第一个选项允许用户输入一个摄氏温度，并输出其相应的华氏温度);

b) the second option allows the user to enter a temperature in Fahrenheit and displays the corresponding Celsius temperature (第二个选项允许用户输入一个华氏温度，并输出其相应的摄氏温度);

c) the third option allows the user to quit (第三个选项允许用户关闭程序).

The formulate that you need are as follows, where C represents a Celsius temperature and F a Fahrenheit temperature: (以下是你需要的公式，其中C代表摄氏温度，F代表华氏温度)

F = 9C/5 + 32

C = 5(F – 32)/9

1. 超级递增序列指的是一个整数序列，这个序列中的每一个整数都要比它前面所有整数的和大。编写一个程序，读入一组整数，然后判断这组整数是否为超级递增序列。

输入格式为：数组长度n 数1 数2 数3 ... 数n

输出格式为：“数1 数2 数3 ... 数n”是（或不是）超级递增序列。

示例：当输入为5 1 2 4 9 20时，输出应为“1 2 4 9 20”是超级递增序列；当输入为6 1 4 9 14 25 65时，输出应为“1 4 9 14 25 65”不是超级递增序列。

1. (选做)编写一个程序，从键盘读入一个句子（句子中可能包含空格、大小写字母、数字、标点符号等），试统计该句子中字符（不区分大小写）、数字、空格及其它字符的个数。