**第二章课后习题**

**3-2**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//接受用户输入的10个整数，比较并输出最大值和最小值

int[] num = new int[10];

Console.WriteLine("请输入10个整数：");

for (int i = 0; i < 10; i++)

{

string s = Console.ReadLine();

int m = int.Parse(s);

num[i] = m;

}

int max = num[0];

for (int i = 1; i < 10; i++)

{

if (max < num[i])

{

max = num[i];

}

}

Console.WriteLine("最大值是"+max);

int min = num[9];

for (int i = 0; i < 9; i++)

{

if (min > num[i])

{

min = num[i];

}

}

Console.WriteLine("最小值是"+min);

}

}

}

3-4

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication2

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//接受用户输入的一个1--12之间的整数（如果输入的数据不满足这个条件，则要求用户重新输入），利用switch语句输出对应月份的天数

Console.WriteLine("请您输入一个整数：");

int a = int.Parse(Console.ReadLine());

if (a < 1 || a > 12)

{

Console.WriteLine("请您重新输入：");

}

else

{

switch (a)

{

case 1:case 3:case 5:case 7:case 8:case 10:case 12:

Console.WriteLine("{0}月有31天。",a);

break;

case 4:case 6:case 9:case 11:

Console.WriteLine("{0}月有30天。");

break;

//case 2:

// Console.WriteLine("2月有28天或29天。");

// break;

default: Console.WriteLine("2月有28天或29天。"); break;

}

}

}

}

}

3-7

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication3

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//求一个整数数组的最大值、最小值、平均值和所有数组元素的和

Console.WriteLine("请输入数的长度：");

int length = int.Parse(Console.ReadLine());

int[] number = new int[length];

Console.WriteLine("请输入{0}个整数：", length);

for (int i = 0; i < length; i++)

{

int x = int.Parse(Console.ReadLine());

number[i] = x;

}

int max = number[0];

for (int n = 1; n < length; n++)

{

if (max < number[n])

{

max = number[n];

}

}

Console.WriteLine("最大值是"+ max);

int min = number[length-1];

for (int i = 0; i < length - 1; i++)

{

if (min > number[i])

{

min = number[i];

}

}

int sum = 0;

Console.WriteLine("最小值是"+min);

for (int i = 0; i < length; i++)

{

sum =sum+number[i];

}

Console.WriteLine("所有数组元素的和"+sum);

float avg = sum / length;

Console.WriteLine("平均值是"+avg);

}

}

}

3-8

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication4

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//求解"约瑟夫问题"：12个人排成一圈，从1好报数，凡是数到5的人就出队列（出局），然后继续报数，试问最后一人出局的是谁.

Console.WriteLine("请输入人数： ");

String perNum = Console.ReadLine();

Console.WriteLine("请输入规定的数字：");

String number = Console.ReadLine();

int num = int.Parse(number);

Queue<int> pes = new Queue<int>();

//最先入队的在对头(最先出队),最后入队的在队尾

for (int i = 1; i <= Convert.ToInt32(perNum); i++)

{

pes.Enqueue(i);

}

int flag = 1;

while (pes.Count >= 2)

{ //留下最后一个

if (flag == num)

{

//报到对应的数字，该人出队，且下个人从1开始报数

Console.WriteLine("出队：{0}号" ,pes.Dequeue());

flag = 1;

}

else

{

pes.Enqueue(pes.Dequeue());

flag++;

}

}

Console.WriteLine("约瑟夫环结束，最后出队的是：{0}号", pes.Dequeue());

}

}

}