

武汉纺织大学

《面向对象程序设计》实验报告

题目：流的输入输出

成 绩： _____

学 号： 2004210523

姓 名： 文东柳

班 级： 计算机二学位 12005

指导教师： 熊明福

报告日期： 2022 年 09 月 29 日

一、实验内容

1、输入若干数据，找出最大值输出。（键盘和文件读取）

2、day（0~6）代表每月第一天起始位置，stop 代表每月天数，每天之间空两个空格。输入不同的 day 和 stop，输出每月日历的样子。假设 day 为 2，stop 为 31，则输出样式为

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

示例

二、实验目的

掌握标准输入输出数据的方法，学会使用常用操作符；掌握文本方式读写文件的方法。

三、设计思路

1、

题干理解：题目的整体要求是根据用户输入的若干不受数量以及形式的数字，比较他们的大小，输出 Max 值。

假设：在这里我们提出前提假设，既：用户会根据屏幕的提示，依次输入十个整型数字，每次输入完毕通过回车将数据进行储存，然后再紧接着输入下一个数据，照此以往完成十个数据的输入。

实现：考虑到 `input size[integer number] > 10`，故采取 `array[10]` 来储存 10 个数字，通过 `for` 循环依次提示并接收储存用户的输入，接着依次进行大小比较，每次保存最大值，最后并将其输出。

2、

题干理解：题目要求完成类似日历的输出效果，month 天数以及 1 日属于周几均可通过键盘输入进行设定。

实现：通过观察效果，可发现日历效果的输出中，每个字符占 3 位长度、靠右、每个字符之间空 2 位，即：单行位长 33 位、每行数据位 7 个。先输出 7 个星期的单词缩写，根据用户的输入的 day，输出对应的空白位置，再根据用户输入的 stop 设定，输出对应数量的日期，直到 stop 设置的天数输出完毕为止。

四、核心实现代码和实现效果截图

1、

```
/*  
输入若干数据，找出最大值输出。（键盘和文件读取）  
*/  
#include <iostream>
```

```

using namespace std;

int main()
{
    int num[10], x;

    for (int i = 0; i < 10; i++)
    {
        cout << "Enter the " << i + 1 << "th " << "integer >";
        cin >> num[i];
    }

    x = num[0];
    for (int i = 0; i < 10; i++)
    {
        if (x < num[i])
        {
            x = num[i];
        }
    }

    cout << "Max num is " << x << endl;

    return 0;
}

```

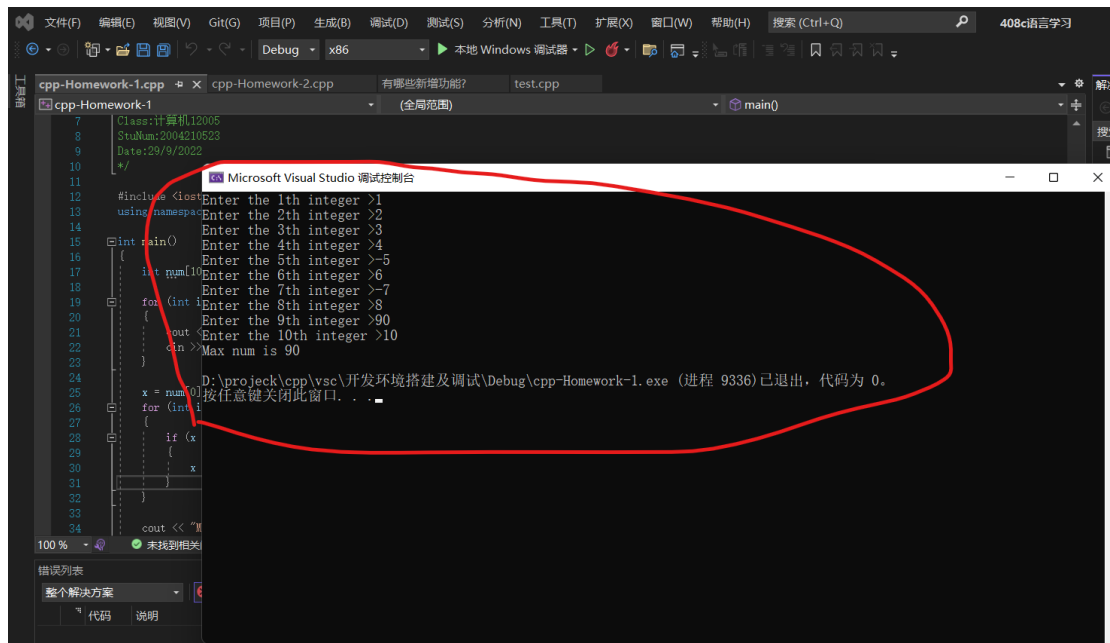


图 1 第一题效果示意

2、

```
/*
day (0~6) 代表每月第一天起始位置，stop代表每月天数，每天之间空两个空格。输入不同的day和
stop，输出每月日历的样子。假设day为2，stop为31
*/
```

```
/*
Author:文东柳
Class:计算机二学位12005
StuNum:2004210523
Date:29/9/2022
*/
```

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <iomanip>
using namespace std;

int main()
{
    int day, stop;
    string space_3 = "   ";
    string space_2 = "  ";
    cout << "Enter day>";
    cin >> day;
    cout << "Enter stop>";
    cin >> stop;
    cout << "Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat" << endl;

    for (int i = 0, x=0, y=1; y <= stop; i++)
    {
        if (x == 7)
        {
            cout << endl;
            x = 0;
        }
        else if (i <= day)
        {
            cout << space_3 << space_2;
            x++;
            continue;
        }
        else
        {
```

```

        cout << setiosflags(ios::right);
        cout.width(3);
        cout.fill();
        cout << y;
        cout << space_2;
        x++;
        y++;
    }
}

return 0;
}

```

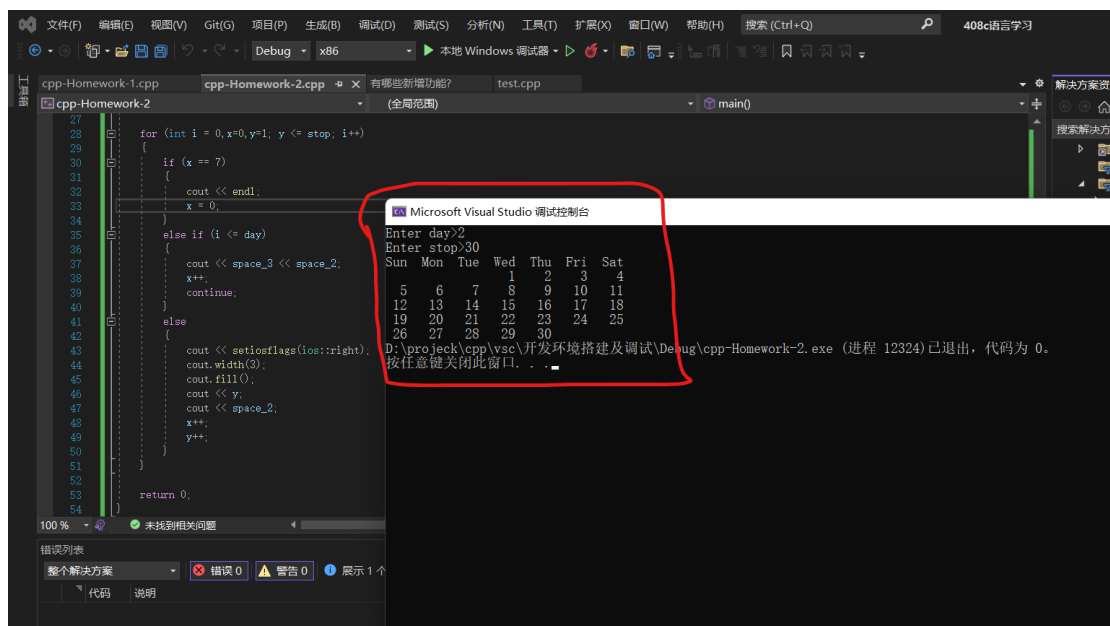


图 2 第二题效果示意

五、总结

对 C++ 的标准输入和输出需熟悉，对于格式化输出应该了解其使用以及特性，同时灵活使用 C++ 的各种特性，做到更加“高级”且巧妙的算法实现。