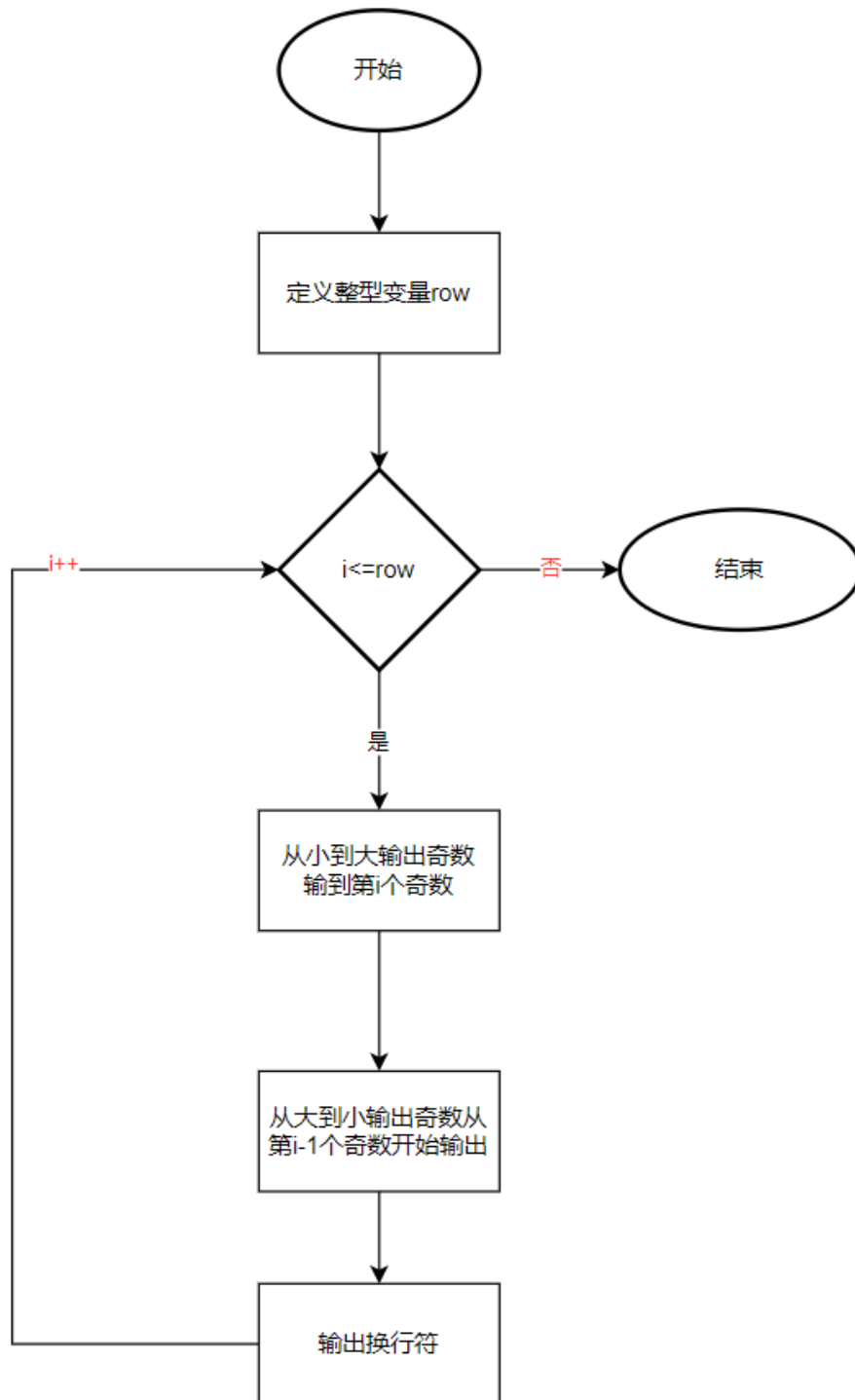


中国矿业大学计算机学院实验报告

课程名称	高级语言程序设计	实验名称	高级语言程序设计实验二		
班级	计算机科学与技术 2019-2 班	姓名	付明建	学号	06192167
仪器组号		实验日期	2021 年 11 月 12 日		
实验报告要求：1. 实验目的 2. 实验内容（题目描述，流程图，运行截图，调试情况） 3. 实验体会					
<p>一、实验目的</p> <p>学习并熟练掌握 c++ 的基本语法结构，条件判断，循环等。</p> <p>二、实验内容</p> <p>1、第一题</p> <p>1.1 题目描述</p> <p>利用循环结构，编制程序显示出如下“图形”。</p> <div style="text-align: center;"><p>1</p><p>131</p><p>13531</p><p>1357531</p><p>135797531</p></div> <p>就相当于输出一个回文数，奇数从小到大输出再从大到小输出。</p> <p>1.2 流程图</p>					



1.3 运行截图

```
.cpp [icon] [x]
s2.1 (全局范围)

4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Microsoft Visual Studio 调试控制台

3
1
131
13531

D:\vs-c++project\s2.1\Debug\s2.1.
要在调试停止时自动关闭控制台，请
按任意键关闭此窗口. . .

6 [icon] 未找到
```

1.4 调试情况

测试输入：3

预期输出：1

131

13531

实际输出：与预期结果一致

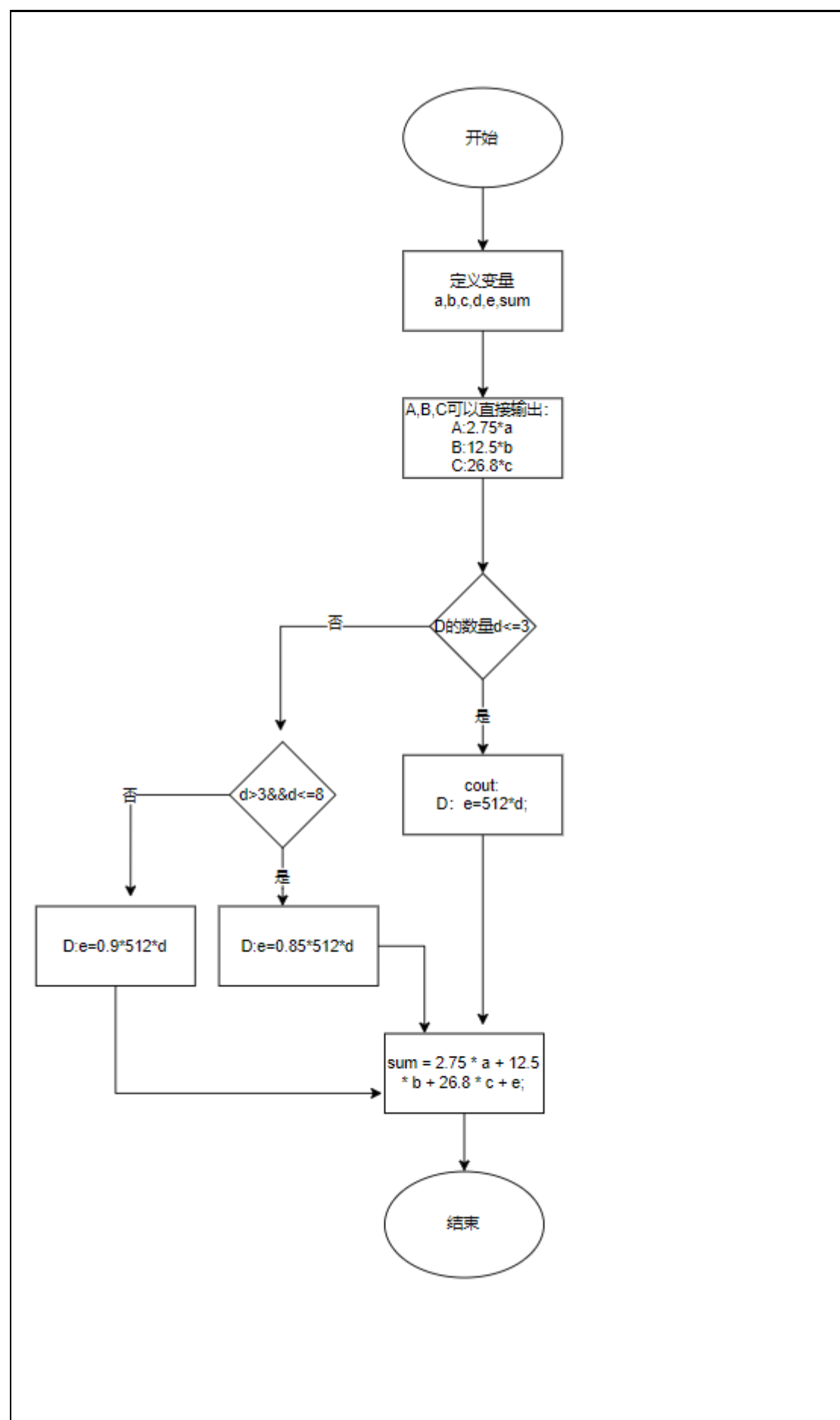
2、第二题

2.1 题目描述

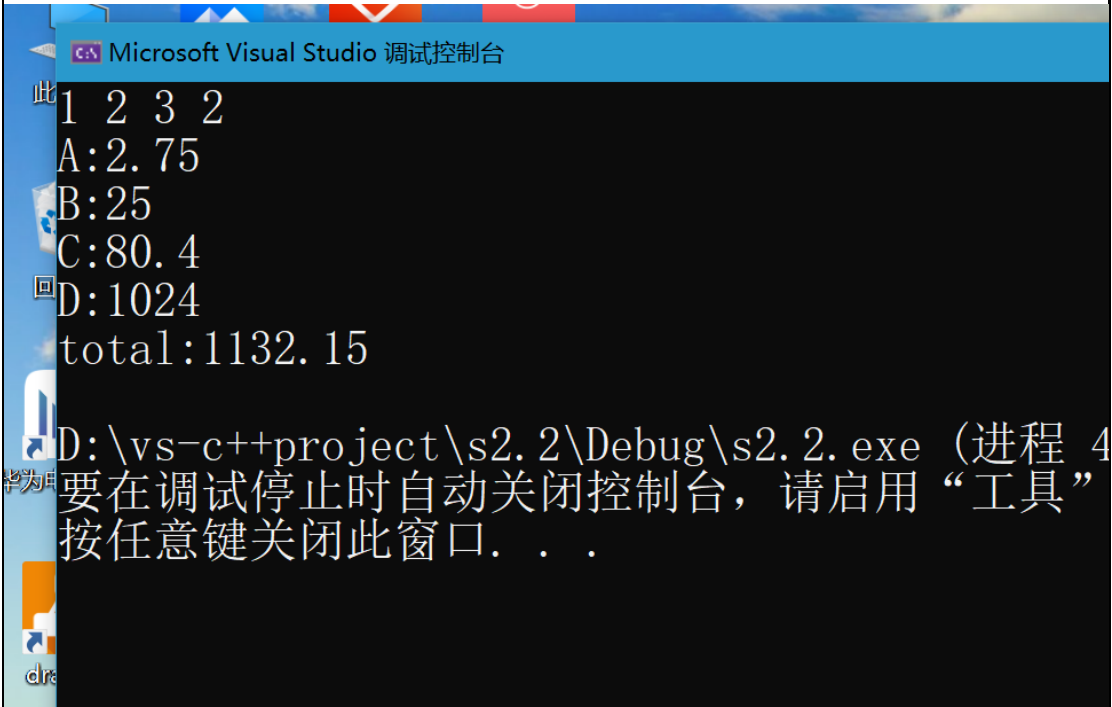
某商店出售四种商品:A 商品每公斤 2.75 元; B 商品每个 12.5 元; C 商品每米 26.8 元; D 商品每台 512 元, 超过 3 台优惠 10%, 超过 8 台优惠 15%。设计一个计算价格的程序, 通过输入购买四种商品的数量, 计算并显示每种商品应付金额以及总金额。

一个简单的累加问题，对于 D 产品的优惠政策使用一个 `ifelse` 语句分别讨论。

2.2 流程图



2.3 运行截图



2.4 调试情况

测试输入：1 2 3 2
预期输出：A:2.75
B:25
C:80.4
D:1024
total:1132.15
实际输出：与预期结果一致

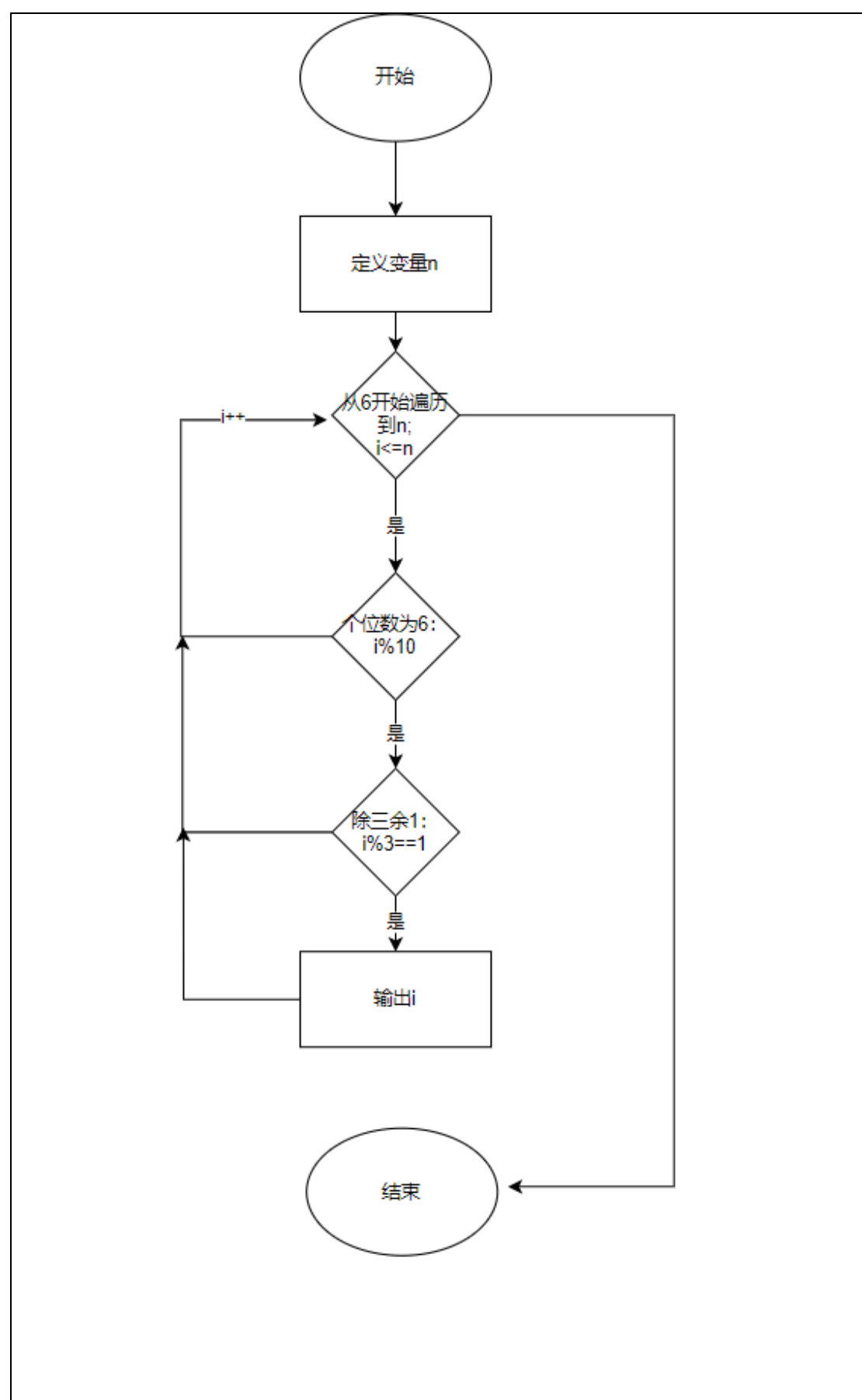
3. 第三题

3.1 题目描述

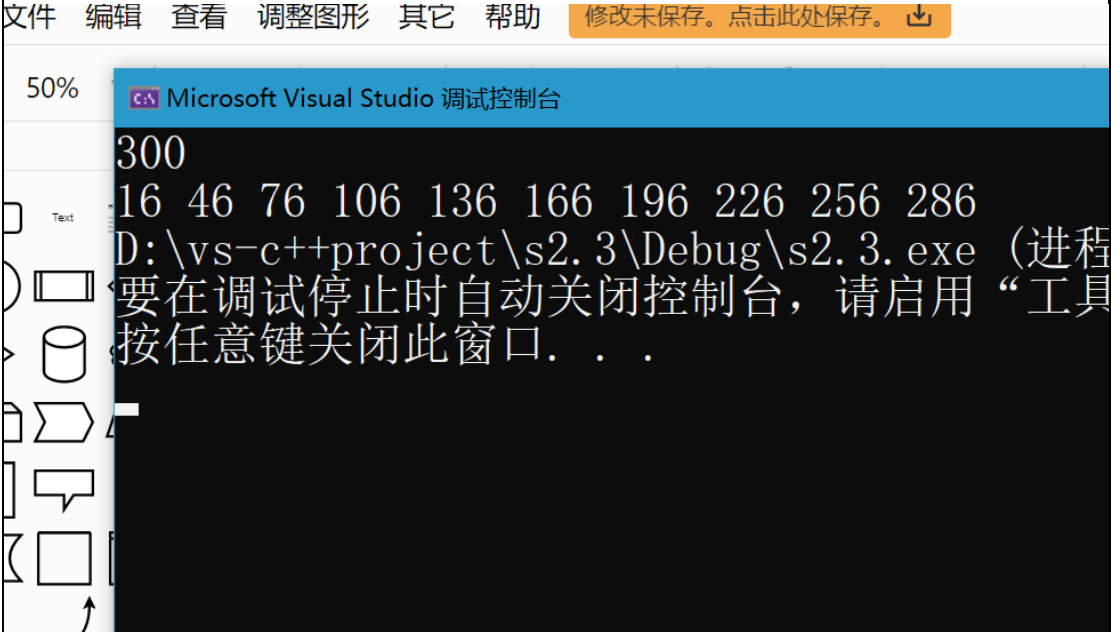
求 n 以内被 3 除余 1 且个位数为 6 的所有整数（如 16、46、...、286 等）并显示在屏幕上。

从 6 开始分析，根据题目中的两个约束条件作为目标结果的判断依据。

3.2 流程图



3.3 运行截图



3.4 调试情况

测试输入：300
预期输出：16 46 76 106 136 166 196 226 256 286
实际输出：与预期结果一致

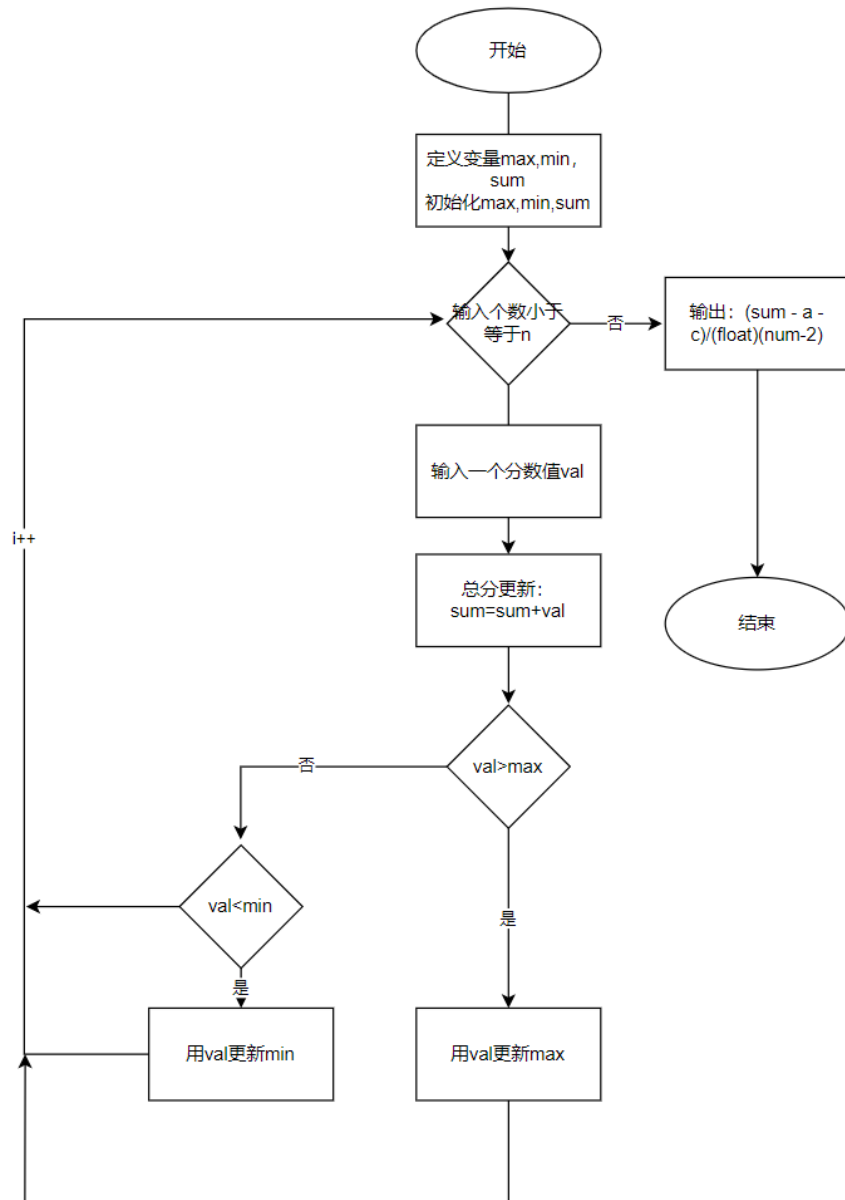
4. 第四题

4.1 题目描述

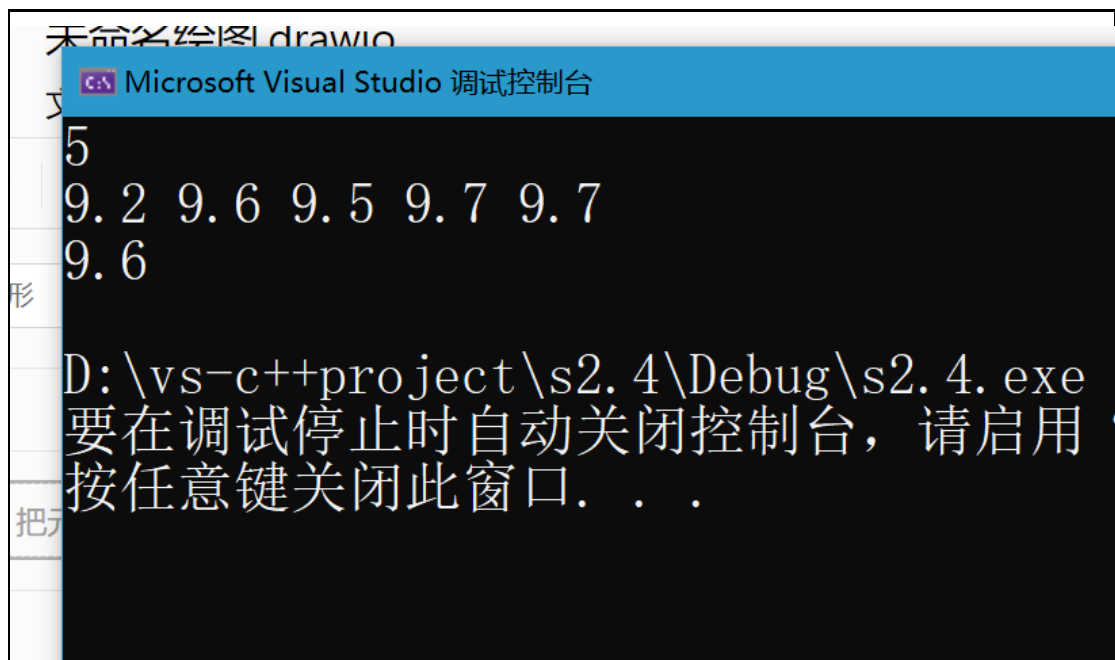
编写一程序统计参赛选手的得分，计分标准为去掉一个最高分和一个最低分后，对剩余得分求平均值。要求首先从键盘输入评委的个数 **num**，然后输入 **num** 个分数（分数为小于等于 10 的一个正实数），输出最终得分。

通过循环比较找到最值，用和减去两个最值求平均。

4.2 流程图



4.3 运行截图



4.4 调试情况

测试输入：5

9.2 9.6 9.5 9.7 9.7

预期输出：9.6

实际输出：与预期结果一致

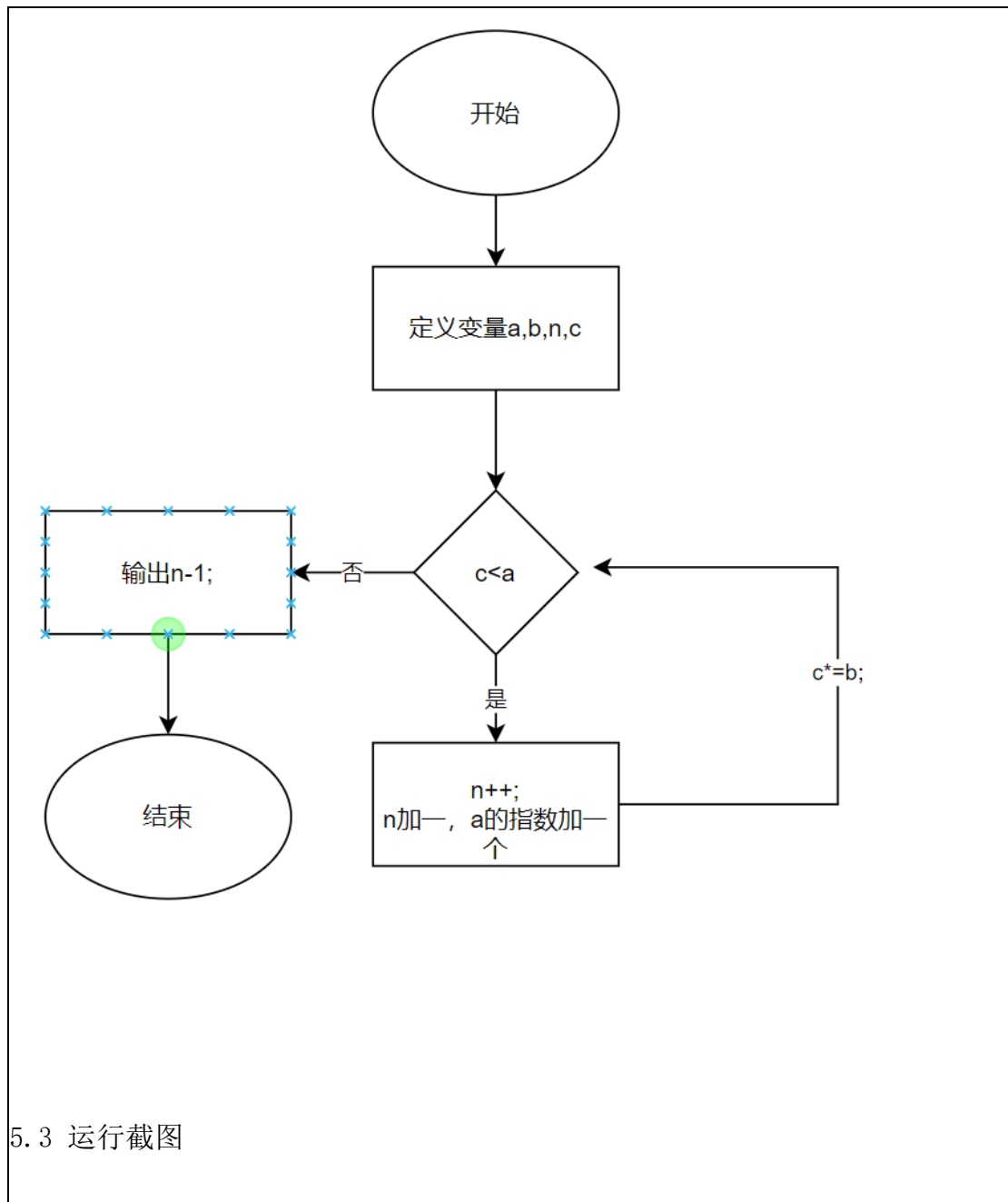
5. 第五题

5.1 题目描述

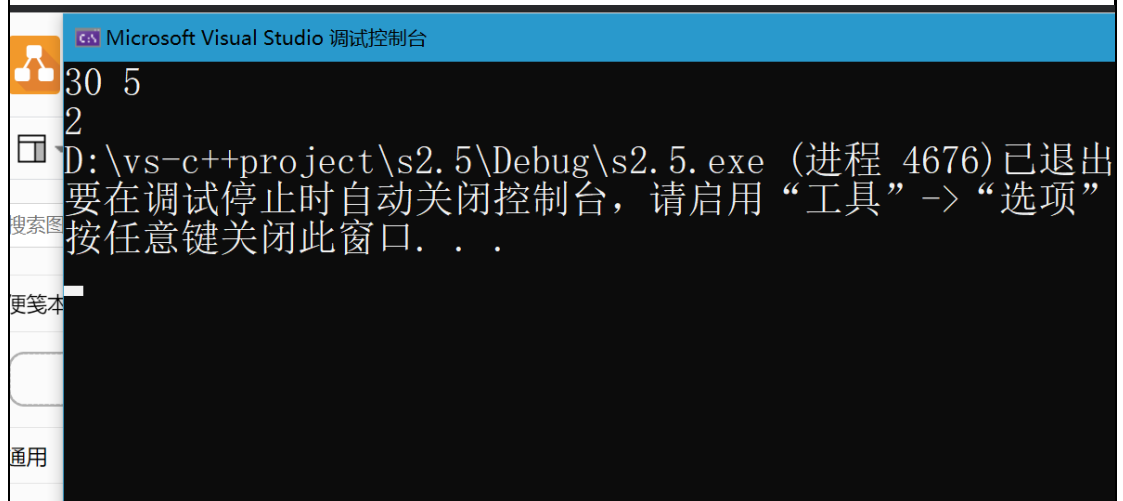
设计一个程序，对于用户输入的任何正整数 a ($a \geq 1$) 和 b ($b \geq 2$)，求出满足 $b^n \leq a$ 的最大整数 n 。

N 逐渐增大，比较

5.2 流程图



5.3 运行截图



5.4 调试情况

测试输入：30 5

预期输出：2

实际输出：与预期结果一致

三、实验体会

通过本次实验对 c++ 的循环结构以及判断语句有了更深入的了解。循环的结束条件，以及判断的边界条件都是小细节，应该仔细分析，小心处理。一招不慎，满盘皆输。