计算机学院2021—2022学年第（一）学期期末模拟考试

《程序设计基础》（A卷）

**试卷分析**

**一、总结**

作为出题人和改卷人之一，首先给大家磕头了，第一个是不小心把题出难了亿点点，全级平均分不是太好看。。。陷阱题好像设置多了一点，但还是有几个90+的大佬存在，把我的陷阱都看穿了；第二个是答案写错了两个地方，手滑打错了，待会我再慢慢解释；第三个是答题卡填空题总分值计算错了（不过也不影响）；第四个就是分值设置的有点不合理，早知道还是多设置一点手写代码题，至少还能送多点分，这次程序分析一个空5分属实有点痛，有几个同学还是0分的，基本告别及格了，期末考一般是3分一个，所以这次也要背锅5555。，下面来将大家错的地方都说一下。

二**、各题分析**

（一）选择题

略，主要是该讲的答案解析都讲的很清楚了，主要讲讲需要写的地方。

（二）填空题

1、这题对的人不多，大多数答案都是11、12，主要是对转义字符没有了解，但基本这题型是必考题，还有一种常考的题型是sizeof，得与这种题型区分开（应该后面学到字符串才会碰到）。

2、错误答案：5、3，还有一些把n和i都写出来的

n和i都写出来还有写3的的是逗号表达式不熟悉的，但写5的是i++和++i没有区分清楚的，这好像有点不应该吧。

3、这个我写答案的时候好像不小心手滑加了个\*，正确答案：3\*x\*x+2\*y/(3\*x)，在阅卷过程中，常见以下几种错误：第一种是写了^，这是异或符号，不是幂次符号，看见^不给分；第二种是3\*x没加括号，这种没有其他错误的话写对的话也给一分（主要是分数太难看了。。。后面给了一分，可能早期阅卷或者其他人改卷有漏掉给分的）；第三种是没写\*号，在编译器中，没写\*号会报错的。。。这种一般看见就扣了1分（也有可能没扣分）。

4、逻辑表达式居然很多人没写出来这是我没想到的。。。我以为这是送分题。。。

正确答案有：

(a%2!=0)&&(a%3==0)&&(a%5==0)，(a%2==1)&&(a%3==0)&&(a%5==0)，(a%2!=0)&&(a%15==0)，(a%2==1)&&(a%15==0)，(a%2)&&(a%3==0)&&(a%5==0)等等（还有用位运算的）

常见以下几种错误：第一个是写不全，一般漏写判断奇数部分，这种给1分；第二个是= =写了=，这种不给分；第三种是&&写成and或者||不给分

5、条件表达式几乎没几个人写出来。。。看见if不给分，不过写出来的条件表达式还挺多的，有些我人脑实在算不出来（条件表达式缺点就是比较难懂，所以编程时除了缩行很多人也不会去写他）直接上机测试了，以下是部分几个可行的代码：(a>b?a:b)>c?(a>b?a:b):c 或者 a>b?(a>c?a:c):(b>c?b:c) 或者 c>((a>b)?a:b))?c:((a>b)?a:b)

或者 （a>b?a>c?a:c:b<c?c:b）

还有人写max的，很可惜的是不是条件表达式。。。还有一个写(a>b?a:b)>c?max(a,b):c（本来还想给对的，因为即使只加载iostream库的时候也能运行，但只适用于max(int,int)，所以后面还是没给分，背后原因可以上网找找，在此不再赘述。）

（三）程序分析题

这程序分析题扣分重灾区，下面来重点讲解一下。

1、这题我本来想着送分的，我没想到，这么多人i++和++i没分清，或者是continue不知道。。。最后这题写对的人居然没几个？然而我还在解析那里写了这题送分题不解析。。。其实就是常见的do-while循环，顺便考了一下i++和++i的区分和continue的使用，下面来详解一下：

首先i=1，s=3，进入do-while循环，s+=i++，这时，先把i=1加到s上，s=4，i再自增得到i=2，s=4，进入判断语句，s不能被7整除，因此，i继续自增得到i=3。

由于s<15第二次进入循环，重复上述操作，s(4)+i(3)=7，i自增为4，进入判断语句，能被7整除，因此continue，即直接进入下一个循环。

进入第三次循环，s+i=11，i两次自增得到6；然后第四次循环，s=11+6=17，i两次自增得到8，此时s>15，退出循环，输出i，也就是8。

2、这题我承认我出题的时候有恶心人的成分，但其实改完卷子看下来，对的人还不少，其实这道题在考前周一下午的程序实验课上我还听见老师讲了一遍（那节课基本上把我考的坑点都讲了一遍，包括下一题），if语句不加括号后果是啥，所以我还特意把缩位给取消了，是出的有点难了，但尽管如此还是不少人做对，说明有很多同学还是认真听了课的哈哈哈，具体解析看我的试卷解析吧，我觉得本身不难，就是有陷阱。

3、这题也是坑点之一，我看到有人已经把我陷阱看出来了，但好像看出来了又没完全看出来一样，写了123，可能纠结在default会不会进入，显然是会的，所以最后输出的结果是123end，写了123的十分可惜。（90+的一位同学就是这里错了）

4、这题对的人比较多，就不细说了。

5、这题有人写了6“”20，虽然我最后也给了分，但其实双引号里面是一个空格。。。cout输出字符串的时候得加双引号。题目本身也不难，做对的人挺多，但很多人只写了一个答案，可能以为那个sum是endl？

（四）程序填空题

1、第一个空有几种正确答案：sum+=i 或者 sum=i\*(i+1)/2 或者 sum=i\*(n+1-i)都是从不同方向去分析的，最终也能输出正确答案。但下面这一种不给分：

for(int t=1;t<=i;t++) sum+=t

原因：sum为全局变量，累加会一直加下去的

第二个空基本没人错。

2、第一个空基本都能答对，第二个空以下几种答案都能给分：

i = 2; i < m; i++ 或 i = 2; i <= sqrt(m); i++ 或 i = 2; i <= m/2; i++（2分）

注意，是i < m或者i <= sqrt(m)或者i <= m/2，当时写答案的时候不小心写了i < sqrt(m)，这个是错的（~~给大家磕头了~~），原因是，开根号或者除以2的时候，有可能刚好终点是他因数，比如121，开根号是11，如果只是小于的话，最后11无法进入判断语句，导致最后判断121是素数，实际上并不是素数，所以不给分。

在改卷过程中，**我发现不少人<=写了≤**，以后注意下（~~我去年中段考也犯过这种错误~~），这种有的基本上整道程序填空题都是写了≤的我就只扣了一分。

然后第三个空，很多人把= =写成=。。。由于这空就只有1分，所以写了=没给分。

3、第一个空以下均给分：fahr<=upper 或者 fahr<=300 或者 fahr<=300&& fahr>=0

第二个空：celsius = 5.0 / 9 \* (fahr - 32) 或者 celsius = 5 / （9 \* (fahr - 32)）

大部分人这个空只能拿1分，原因是“/”左右都是int，算出来肯定是错的，写了5\*1.0/9、5.0/9、5.0/9.0、5/9.0等等都可以，反正必须有一个是double类型，至于后面那种celsius = 5 / （9 \* (fahr - 32)）为什么对呢？因为fahr是double，先算括号，int\*double还是double，所以最后结果肯定也是正确的。

第三个空：如果前面都对的话，这个空没啥问题。

但是！整道题有人是用upper减法来做的，这肯定是不对的，用upper-=step的方法不给分，原因是celsius = 5.0 / 9 \* (fahr - 32)需要用到fahr，不可能不处理fahr，基本这么写的，顺带让第一空也没分了。

4、这题得分率很高，基本没人错，但有些漏写endl的，还有就是双引号把n也弄进去了，这些错误整道小题我只扣1分。

5、解析说的很清楚了，但第二个空：(i/49)\*100+(i/7%7)\*10+(i%7)==(i%9)\*100+

(i/9%9)\*10+(i/81)不给分，原因305和503也符合此条件。

（五）程序设计题

这题给分**（一般）**有五个档次：0、2、5、8、10

因为人脑运算，所以只看几个要点给分，每写出一个要点升一个档次：

1、框架写出来（头文件、主程序）

2、求和结果是sum，并且在算除法时，“/”其中一边是double类型（大部分人没做到，大部分都是int/int），还有写分数形式的下次注意。。。。

3、正负号能正确处理

有些人用了pow，pow的话注意幂是啥，有没有加载cmath库。

还有就是部分人真的直接写形如的公式了。。。这怎么在电脑打出来啊。。。还有用^的，就不说了。

一般可以设置flag=-1、if判断，（-1）i+1进行处理。

4、大体算法思路没问题（由于是人脑运算，所以一般没有特别明显错误我都给过了，可能会有很多漏网之鱼，一眼能看出来错的都没给分）

有几个同学用的是数组，都开数组了为啥还是int类型数组呢。。。开double他不香吗。。。还有人定义变量时候定义语法有问题，显然就是代码打少了。。。还有就是有人没有初始化，比如int a，然后就直接进入判断语句if(a>10)，a也没有输入或者初始化（如int a=15）这样就会报错。

三**、问题**

1、逗号表达式、条件表达式不会

2、for循环条件不会写（很多人分号写成逗号，不知道终点条件的，不知道格式是怎样乱写的）

3、逻辑表达式不熟练

4、i++和++i分不清

5、循环程序无法理清逻辑

6、算术运算符适用条件不明确

7、幂次运算不会写

8、打代码没养成规范性

……（自己总结吧）