

2021 级问题求解（三）

期末考试（机试部分）考生须知

请考生在考试前仔细阅读考生须知，**特别注意标红部分**。

考试过程中，考生可参考以下文档和手册进行程序设计：

文档名称	适用语言	文档地址
C/C++ Reference C/C++ 参考手册（中文）	C/C++	/manuals/cpp/en/ /manuals/cpp/zh/
Using the GNU Compiler Collection (GCC)	C/C++	/manuals/gcc/gcc/
The GNU C++ Library libstdc++ Source Documentation	C++	/manuals/gcc/libstdc++-manual/ /manuals/gcc/libstdc++-api/

一、考试须知

本次考试为**闭卷、机试**。考试过程中考生仅可参考上文所提的考试平台提供的 C/C++ 语言，**不允许使用其他语言**。考生不可阅读纸质资料、不可登陆校园网、不可访问其他互联网或校园网上的资料，违反者按考试作弊处理。

本次考试共有四道试题，每题满分均为一百（100）分。**四道试题均由判题程序自动评分，每道试题考生提交代码的次数不限，每十五（15）秒可以提交一次，原则上不对提交次数作出限制，但恶意卡测评机可能会被视作违规**。考试过程中，考生可以在“评测情况”页面查询提交信息，在“得分排名”页面查询得分情况，其中提交次数、实时排名和罚时信息仅供考生参考，不作为考试评分依据。如认为题面存在歧义或无法理解，请举手向监考教师提问，由命题人做出回应，**命题人不回复关于题目做法或已经在题面中直接或间接给出的信息**。

二、考试环境

考生可使用 C、C++ 两种编程语言进行编程。**对于所有的编程语言，考生都需要从标准输入读取数据，并将结果输出到标准输出当中**。当考生的代码无法编译时，可在提交详情查看编译器报错。在提交的代码中试图进行打开文件、访问网络、操作其他进程等操作可能会导致该次提交不得分。

请考生严格遵守每道试题给出的输入、输出格式，不要在程序中打印“请输入 n”、“Press any key...” 等信息。输出多余的字符串将导致你的提交不得分；**所提交代码的换行符应统一使用 LF，即 “\n”**。

评测环境采用 AMD64 架构的 CPU，运行 Debian 11（bullseye），每个评测机绑定到 CPU 的一个核心运行。考试环境提供与评测环境相对应的所有工具链。**如考生需要在评测环境上测试自己的程序，请使用评测系统的“自定测试”功能**，输入程序的标准输入内容并进行测试。运行完成后，考生可以查看该程序在评测环境中运行的标准输出、标准错误输出等信息。

C 语言编译环境为 GCC 11.3.0 (Debian 11.3.0-3)，编译选项为
-std=c17 -static -march=native -O2 -fno-strict-aliasing -DONLINE_JUDGE 。
使用 C 语言求解 A+B 问题的示例代码如下：

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a, b;
    scanf("%d%d", &a, &b);
    printf("%d\n", a + b);
    return 0;
}
```

C++ 语言编译环境同上，编译选项为
-std=c++20 -static -march=native -O2 -fno-strict-aliasing -DONLINE_JUDGE 。
使用 C++ 语言求解 A+B 问题的示例代码如下：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int a, b;
    cin >> a >> b;
    cout << a + b << endl;
    return 0;
}
```

三、程序评测

本次考试的四道试题均由评测程序进行评分。请考生仔细阅读每一题的评分方式，了解题目的具体要求。

如果你的程序不能编译，则评分程序给出“编译错误”结果，该次提交不得分。

针对该试题的样例和每一个测试点，评分程序可能给出以下评分结果：

1. 答案正确：程序的输出满足要求，且得到该测试点全部分数；
2. 部分正确：程序的输出满足要求，但没有得到该测试点全部分数；
3. 答案错误：程序的输出不满足要求，或输出长度超出限长的二（2）倍；
4. 时间超限：程序未在运行时间限制内结束；
5. 内存超限：程序使用了超过限制的内存空间；
6. 运行错误：程序的退出值不为 0。

如果你的程序编译成功，评分程序会先在试题给出的样例上运行你的程序。如果你的程序在样例上的评分结果不是“答案正确”，则该次提交不得分，同时该提交会被标记一个红色的“X”，以区分通过样例但得零分的情况。

如果你的程序通过了所有样例，则评分程序会依次在所有的测试点上运行你的程序。对于该次提交，提交最终所显示的评分结果为“答案正确”“部分正确”或第一个不得分的评分结果。提交的得分为每一个测试点的得分之和；提交的运行时间和使用内存为所有测试点中运行时间和使用内存的最大值。