

机器人组装

题目描述

刷新 ↻

有两种机器人 Alice 和 Bob，它们的制造分别需要若干零件 Part（对于同一种类，每个机器人需要的零件数量也可能不一样）。零件 Part 存储一个整型的数字，Alice 在运行的过程中会计算它所有 Part 零件的数字之和，Bob 在运行过程中会计算它所有 Part 零件数字的平方和。本题需要你编写几个类，来模拟这两种机器人的制造和运行过程，使得 main.cpp 可以被正确运行，main.cpp 可从这里 (/staticdata/problem/2153.6oA3BxlgWpUia8h9.pub/MY9LiYhR5Nbt3sa2.main.cpp/main.cpp) 下载。

要求如下：

- 分别用一个类实现 Alice 和 Bob，它们继承自基类 Robot。
- 用一个类实现零件 Part。
- 使用动态内存分配实现由零件 Part 组合成 Alice 与 Bob。
- 除了必要的构造函数和析构函数之外，机器人相关的类需要如下成员函数（省略了传入的参数）：
 - bool is_full()：机器人制造完成返回 True，否则返回 False
 - void add_part()：为机器人添加零件
 - int run()：运行机器人，返回上述运行结果（即 Alice 的数字之和或 Bob 的数字平方和）
- 对机器人重载标准输出流运算符，使用该运算符时输出 Build robot Alice 或 Build robot Bob。具体调用方式见评测代码。

输入格式

第一行一个正整数 ma，表示要制造几个 Alice。

第二行 ma 个正整数，表示每个 Alice 分别需要几个零件。

第三行一个正整数 mb，表示要制造几个 Bob。

第四行 mb 个正整数，表示每个 Bob 分别需要几个零件。

第五行一个正整数 m，表示提供的零件是什么。

接下来的 m 行，每行两个正整数，第一个正整数为 0 则表示零件被分配于制造机器人 Alice，为 1 则表示零件被分配于制造机器人 Bob；第二个正整数为零件存储的整型数字。

输出格式

输出若干行，随着零件的提供按照输入的顺序制造并运行机器人。如果一个机器人制造完成，则马上运行机器人，并输出相关信息和运行结果，具体信息内容和格式见测试代码和样例。

输入样例

```
3
5 4 5
2
2 7
16
1 2
0 5
0 2
1 0
1 8
1 2
0 3
1 3
0 5
0 2
0 6
0 1
0 10
0 5
0 6
0 7
```

输出样例

```
Build robot Bob run: 4
Build robot Alice run: 17
Build robot Alice run: 22
```

数据规模

$1 \leq ma, mb \leq 100$

$1 \leq m \leq 1000$

保证提供的零件数 \leq 制造所有机器人所需的零件数

保证最终输出数字在32位整数范围内

提交格式

- 你需要提交多个文件，包含Makefile，上述文件调用的各种头文件及其cpp文件；可以不包括提供的main.cpp文件。使用Makefile必须要能生成可执行文件main（不带扩展名）。
- 你应该将你的文件打包成一个zip压缩包并上传。注意：你的文件应该在压缩包的根目录下，而不是压缩包的一个子文件夹下。评测时，OJ会将提供的main.cpp贴入你的目录下进行编译并执行。

语言和编译选项

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制
0	custom	make		65536 B

递交历史

#	状态	时间
335779	Accepted	2025-04-24 23:16:19
335263	Accepted	2025-04-23 17:02:06
335262	Wrong Answer	2025-04-23 17:00:44

1

当前没有提交权限！