

不一样的 switch

题目描述

刷新 ↺

在学习过《面向对象程序设计基础》之后，小明深感程序简洁、易读的重要性。在某次写程序的过程中，他突然发现，switch 语法所呈现的代码看起来有些繁琐，并且难以扩展和复用。因此，他想到可以利用学过的 OOP 知识，实现一个自己的 MySwitch 类，以替代固有的 switch 语法，小明希望你帮他完成这个任务

总体上，MySwitch 类需要能复现 switch 语法的基础功能，主要分为“构造”和“执行”两部分；此外，它需要能支持多种基本数据类型的比较（测例涉及 int 和 char 两种类型），因此你需要用到模板的知识

在“构造”阶段，MySwitch 可以通过 MySwitch::addCase(T flag, void(*op)(int&), int* target, bool shouldBreak) 添加一个待检验的分支，各参数的意义如下：

- flag 为分支的条件数值（即原 switch 语法里面每个 case 后面的数字），需要支持多种类型
- op 为一个函数指针，代表要执行的操作，接收一个整数的引用作为操作对象
- target 为前文的函数 op 所操作对象的指针
- shouldBreak 是一个布尔值，相当于原 switch 语法里面，每个 case 分支的最后要不要加 break，详细解释见下文

在“执行”阶段，MySwitch 可以通过 MySwitch::execute(T value) 来执行上述分支逻辑：

- value 参数为待比较的数值
- 在 execute 过程中，MySwitch 类将**按照分支添加的先后顺序**，从前往后依次将 value 与每个分支的 flag 做比对，如果发现某个分支中，value == flag，则执行该分支的操作，即执行 op(*target)
- 在一个分支成功匹配后，如果其 shouldBreak 属性为 false，则继续向后匹配其他分支；如果其 shouldBreak 属性为 true，则终止匹配，结束当前“执行”过程
- 如果没有任何分支匹配，则不执行任何操作，即操作对象的数值不变

在本题中，同学们需要做的，就是编写 MySwitch 类的代码，使 main.cpp 可以被正确运行，main.cpp 及其包含的固定头文件 operator.h 可以在这里 (/staticdata/problem/2157.Fb527dTSgVrAh32v.pub/7D2iaOBft07YNfAz.download.zip/download.zip) 下载

输入格式

为了降低题目的复杂度，本题中每个分支要执行的操作 op 已经帮大家实现好，总共只有 6 种，固定在 main.cpp 里面；此外，所有操作的对象 target 也均为同一个整数，在主函数的一开始被初始化。本题输入格式如下：

第 1 行一个字符串，只可能为 int 或 char，表示待比较的数据类型；

第 2 行一个整数 target，表示操作对象的初始值；

第 3 行一个整数 m，表示有多少个待添加的分支；

接下来的 m 行，每行有三个元素（对应一个待添加的分支），第一个元素为整数或字符，表示分支的条件数值 flag（**不同分支的条件数值可以相同**），第二个元素为整数，保证在 [0, 5] 范围内，即对应 6 种操作中的一种，第三个元素为整数，保证为 0 或 1，其中 1 表示 shouldBreak 为真，0 表示为假；

第 m+4 行一个整数 n，代表有多少个待比较的数值；

接下来的 n 行，每行有一个整数或字符，即表示一个待比较的数值 value。

输出格式

大家编写的 MySwitch 无需做任何输入/输出操作，main.cpp 中，每读取一个 value，便会调用一次 MySwitch::execute(T value)，并输出每次“执行”以后，target 的数值，即最后程序的输出也应包含 n 行整数

输入样例1

```
int
10
10
4 4 0
26 3 1
83 0 1
41 2 0
53 4 1
48 2 1
22 2 0
58 1 1
78 4 0
30 2 1
10
78
26
22
30
26
78
30
22
30
26
```

输出样例1

```
-10
-20
-21
-22
-44
44
43
42
41
82
```

输入样例2

```
char
10
10
p 1 1
I 1 0
K 2 0
e 3 1
v 1 1
E 1 1
B 1 0
j 1 1
O 0 1
F 3 0
10
E
I
O
m
v
y
E
B
n
e
```

输出样例2

11
12
12
12
13
13
14
15
15
30

数据规模

$1 \leq m, n \leq 30$

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 和包含 MySwitch 实现的 switch.h；可以不包括提供的 main.cpp 及 operator.h 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 及 operator.h 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
335293	Accepted	2025-04-23 18:00:06
335288	Wrong Answer	2025-04-23 17:56:36
335286	Wrong Answer	2025-04-23 17:52:38
335284	Wrong Answer	2025-04-23 17:49:57
335283	Wrong Answer	2025-04-23 17:47:45

1

当前没有提交权限！