

Maratona de Programação da SBC 2019

Sub-Regional Brasil do ICPC

14 de Setembro de 2019

Errata

Da maneira como o enunciado do problema I, Interplanetário, está escrito, duas interpretações conflitantes são possíveis. Na interpretação correta, o problema se refere a temperaturas entre as K mais quentes (ou mais frias), independentemente do número de planetas com cada uma daquelas temperaturas, ao contrário do que a descrição da entrada possa dar a entender. Como ilustração, fornecemos o caso de teste adicional abaixo.

Exemplo de Entrada

```
5 5
1 1 1 2 2
1 2 100
2 3 100
3 4 1
4 5 1
5 1 100
3
1 3 1 0
1 3 2 0
1 3 1 1
```

Exemplo de Saída

```
200
102
102
```

Limites de tempo

Os tempos são dados em segundos:

Problema	Nome	C/C++	Java	Kotlin	Python
A	Arte Valiosa	0.1	0.5	0.5	1.5
B	Bobo da Corte	0.1	0.5	0.5	0.1
C	Cruzamento Perigoso	1.5	6.0	6.0	3.0
D	Delação Premiada	0.1	0.7	0.7	0.2
E	Exibição de Peixes	0.1	0.5	0.5	4.5
F	Florestas em Risco	0.3	3.5	3.5	0.3
G	Guardando Enfeites	0.1	0.3	0.3	0.1
H	Hora da Corrida	0.1	0.5	0.5	0.1
I	Interplanetário	1.5	4.5	4.5	1.5
J	Jogo de Baralho	0.1	0.2	0.2	0.1
K	Keep Calm e Venda Balões	0.1	0.5	0.5	0.1
L	Lançando Moedas	0.1	0.3	0.3	0.1
M	Maratona Brasileira de Comedores de Pipoca	0.1	1.0	1.0	1.5

Limites de memória

C,C++,Python: 1GB

Java: 1GB + 100MB pilha

Kotlin: 1GB + 100MB pilha

Outros limites

Tamanho do arquivo-fonte: 100KB

Tamanho do arquivo de saída: 1MB

Comandos de compilação

C: `gcc -static -O2 -lm`

C++: `g++ -std=c++14 -static -O2 -lm`

Java: `javac`

Kotlin: `kotlinc`

C/C++

- Seu programa deve retornar zero, executando, como último comando, `return 0` ou `exit(0)`.

Java

- Não declare `'package'` no seu programa Java.
- Note que a convenção para o nome do arquivo fonte deve ser obedecida, o que significa que o nome de sua classe pública deve ser uma letra maiúscula (A, B, C, ...).
- Comando para executar uma solução Java: `java -Xms1024m -Xmx1024m -Xss100m`

Kotlin

- Não declare `'package'` no seu programa Kotlin.
- Note que a convenção para o nome do arquivo fonte deve ser obedecida, o que significa que o nome de sua classe pública deve ser uma letra maiúscula (A, B ou C).
- Comando para executar uma solução Kotlin: `kotlin -J-Xms1024m -J-Xmx1024m -J-Xss100m`
- Atenção: não é garantido que soluções em Kotlin conseguirão executar dentro do tempo limite alocado.

Python

- Tenha cuidado ao selecionar a versão correta na submissão.
- Atenção: não é garantido que soluções em Python conseguirão executar dentro do tempo limite alocado.

Instruções para uso do Sistema de Submissão Boca

Submissão de soluções

A submissão de soluções é feita por linha de comando, usando um aplicativo de Terminal. Na janela do aplicativo de Terminal você deve executar o seguinte comando:

```
boca-submit-run USUARIOTIME SENHATIME PROBLEMA LINGUAGEM ARQUIVOFONTE
```

onde

- **USUARIOTIME** e **SENHATIME** são respectivamente nome de usuário e a senha do seu time.
- **PROBLEMA** é a letra do problema para o qual será feita a submissão (A, B, C, etc.).
- **LINGUAGEM** é a linguagem, que deve ser uma entre C, C++14, Java, Python2, Python3 ou Kotlin (a lista de linguagens válidas também aparece na tela da equipe no Firefox dentro do BOCA).
- **ARQUIVOFONTE** é o arquivo fonte da solução. O nome do arquivo fonte não deve conter espaços e alguns caracteres especiais, por exemplo aspas e cifrão. Certifique-se de que o diretório corrente é o mesmo em que seu arquivo-fonte se encontra; caso contrário, forneça como **ARQUIVOFONTE** o caminho completo de onde se encontra o arquivo.

Se você executar o comando `boca-submit-run` sem os parâmetros, será impresso na tela um texto com a explicação dos parâmetros, similar ao texto acima.

Exemplo para submeter o código `bonde.cpp`, do time `team01` e senha `Fgi57`, para o problema B:

```
boca-submit-run team01 Fgi57 B C++14 bonde.cpp
```

A submissão será imediatamente enviada ao servidor e uma confirmação do envio será recebida. No caso de uma queda temporária da internet, a submissão será colocada em uma fila local, que será enviada ao servidor assim que a internet estiver disponível.

Resultado da submissão

Para ver o resultado de uma submissão, você deve usar a interface web do Boca:

- Abra o Firefox.
- Faça o login como um time (use o nome de usuário e senha fornecidos).
- Acesse a aba **Runs**.

Os vereditos que você pode receber dos juízes são

- 1 - YES
- 2 - NO - Compilation error
- 3 - NO - Runtime error
- 4 - NO - Time limit exceeded
- 5 - NO - Presentation error
- 6 - NO - Wrong answer
- 7 - NO - Contact staff
- 8 - NO - Class name mismatch
- 9 - NO - Wrong language
- 10 - NO - Problem mismatch

Os significados de 1, 2, 3 e 4 são óbvios.

- Sobre 1, 5 e 6:

- se a saída da solução do time é exatamente igual à saída dos juízes, a resposta é “YES”;
 - caso contrário, se as diferenças encontradas são apenas entre letras maiúsculas e minúsculas, ou na quantidade de espaços em branco (linhas em branco, espaços em branco), o veredito é “Presentation error”.
 - caso contrário, o veredito é “Wrong Answer”.
- Sobre 7: usado em circunstâncias inesperadas.
 - Sobre 8: apenas para submissões Java e Kotlin, veredito quando o time submete uma solução com nome da classe principal diferente do especificado, de forma que a execução falha. Não é usado no caso de submissões C/C++ ou Python.
 - Sobre 9: principalmente para Python2 e Python3, mas pode ser usado também para outras linguagens.
 - Sobre 10: identificação errada de problema ao submeter a solução.

Note que nem sempre é possível distinguir entre os vereditos 3, 8, 9 e 10. Por exemplo, quando um time submete um arquivo `B.java` no qual uma classe pública `A` é definida como solução para o problema `A`, o veredito pode ser “Class name mismatch” ou “Problem mismatch”.

Esclarecimentos

Para solicitar esclarecimentos sobre o enunciado de um problema, você deve usar a interface web do Boca:

- Abra o Firefox.
- Faça o login como um time (use o nome de usuário e senha fornecidos).
- Acesse a aba **Clarifications**. Escolha o problema apropriado e digite sua questão.

Placar

Para solicitar esclarecimentos sobre o enunciado de um problema, você deve usar a interface web do Boca:

- Abra o Firefox.
- Faça o login como um time (use o nome de usuário e senha fornecidos).
- Acesse a aba **Score**. Você terá acesso ao placar local.

A internet caiu, e agora?

O sistema está preparado para marcar o tempo de competição em que você tentou fazer a submissão.

Se a internet cair você poderá verificar se existe alguma submissão ainda na fila local, que não foi enviada, com o comando:

```
boca-submit-list
```

Se o comando acima não retornar submissões pendentes, significa todas já foram enviadas ao servidor central do BOCA.

No caso de haver qualquer mensagem de erro ao executar um comando do BOCA, salve as mensagens para facilitar na explicação da situação encontrada e solicite ajuda imediatamente da organização. Uma lista de eventos passados pode ser vista com o comando:

```
boca-submit-oldlist
```

Você pode verificar na interface web do BOCA a lista de submissões que chegaram no servidor, na aba **Runs** (obviamente a internet deve estar funcionando para tal). No caso de uma falha temporária de internet, pode levar alguns minutos até que tudo apareça devidamente no servidor (isso não afeta o horário da submissão, não se preocupe).