Universidade Federal do Espírito Santo - Centro Tecnológico Departamento de Informática Prof. Thiago Oliveira dos Santos



Instruções gerais para o BOCA: O BOCA é um programa de correção automática dos exercícios. Portanto, é necessário seguir estritamente os padrões de entrada e saída das questões. Apesar de em um programa comum para um usuário qualquer você ter q usar printf's para pedir uma entrada de dados para o usuário, em programas para o BOCA os printf's e scanf's devem ser usados com muita cautela, e seguindo rigorosamente os formatos de entrada e saída definidos para cada questão a ser submetida para o BOCA. O sistema compara letrinha por letrinha da saída do seu programa (isto é, tudo que foi escrito na tela) com a saída esperada por ele, portanto tudo deve ser escrito na saída padrão (ex. tela do monitor) conforme indicado nos exemplos das questões. Qualquer *printf* realizado sem necessidade pode invalidar a resposta. Lembre-se que os exemplos dados podem não cobrir todos os casos de teste das questões.

(BOCA: L3_8) Problema: Você subestimou o nível de conhecimento de Padi desde a última vez que o ajudou e agora ele terminou a Lista 3 antes que você. Para provar que é mais rápido e treinar seus conhecimentos em implementação de funções, você deve fazer um programa que, dado o tamanho de uma matriz e seus valores, que nunca são iguais, transforma seus valores no próximo número primo maior que o próprio valor se o valor é positivo e menor que o próprio valor se o valor é negativo. Caso o valor já seja primo ou se o primo transformado extrapolar os intervalos de entrada possível, o programa não deve fazer nenhuma mudança.

- a) Seu programa deve conter a função *int verificaPrimo(int n)* que retorna 1 se o número *n* passado como parâmetro for primo ou 0 caso contrário.,
- b) Seu programa deve conter a função *int transformaPrimo(int n)* que transforma o número *n* passado como parâmetro no próximo maior ou menor primo retornando o número transformado.
- c) Seu programa deve conter a função *int verificaNegativo(int n)* que retorna 1 se o número for negativo ou 0 caso contrário.



- Entrada: uma linha com os valores L (1 <= L <= 100) e C (1 <= C <= 100), representando o tamanho da matriz em linhas e colunas, respectivamente. Depois, L linhas com C valores V (-32000 <= V <= 32000) cada.
- Saída: a matriz com seus valores transformados, conforme exemplo abaixo.

• Exemplos de Entrada:

```
2 3
      123
      987
3 5
      117 1 2 3 -119
      343 - 9 8 7 28193
      20 15 10 5 3
10 2
      117 343
      218
      1996 2100
      17 19
      18 - 16
      999 333
      666 0
      13 -1
      31998 - 31998
      3 9
```

• Exemplos de Saída:

2 2 3	
11 11 7	
127 2 2 3 -1	127
347 -11 11	7 28201
23 17 11 5	3
127 347	
23 11	
1997 2111	
17 19	
19 -17	
1009 337	
673 2	
13 -2	
31998 -319	998
3 11	