

Instruções

A Parte II do Projeto de LAEDI será realizada na aula prática de 19/03/21 e poderá ser realizado em duplas (deverá ser mantida a mesma dupla da Parte I). A entrega poderá ser realizada até 26/03/21, pelo sistema run.codes.

A solução deverá ser implementada pelos(as) próprios(as) alunos(as) em sistema Linux na linguagem C ou C++ e não será permitido a utilização de trechos de códigos de outras pessoas ou retirados da internet.

Busca por padrão em sequência – faixa de pedestres

Na primeira etapa do projeto, foi implementada a busca pelo padrão da pista em uma linha da imagem (desenhada em amarelo na imagem de exemplo abaixo). Esse padrão é uma sequência de cores que indica que a pista está sendo vista por completo (da borda esquerda até a borda direita). A sequência de cores que aparecem na altura da linha amarela é: preto, branco, vermelho, branco e preto.



O objetivo da segunda parte do projeto é, dada uma linha da imagem, identificar o padrão de uma faixa de pedestres como, por exemplo, da imagem a seguir:



Nesse exemplo há o padrão da faixa de pedestres em uma parte da sequência. Esse padrão é mostrado abaixo:

[illegible]

Há várias possibilidades de sequências em que o padrão pode ou não estar presente. O padrão será considerado presente na sequência somente se a sub-sequência “1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1” for encontrada nesta ordem.

Para a implementação da Parte II, o código da Parte I poderá ser utilizado.

Formato de entrada dos dados

Os valores dos pixels (elementos) da linha da imagem serão fornecidos em um arquivo texto com o seguinte formato: na primeira linha o valor de N e na linha seguinte os N valores dos elementos separados por um espaço em branco. Todos valores são números inteiros. Esse formato é igual ao do exercício de programação “Análise de segmentos com elementos iguais”.

O programa deverá solicitar o nome do arquivo de entrada.

Formato de saída dos dados

O programa deverá produzir a impressão na tela conforme o modelo a seguir, de acordo com o resultado encontrado (não utilize acentuação nem cedilha na saída para esse programa):

```
Digite o nome do arquivo: teste.txt
Resultado: Padrao de faixa de pedestres encontrado.
```

ou

```
Digite o nome do arquivo: teste.txt
Resultado: Padrao de faixa de pedestres nao encontrado.
```

Observações importantes:

- Por favor, leia **todas** as informações do enunciado antes de enviar o programa para o run.codes.
- Caso tenha alguma dúvida ou dificuldade, entre em contato com antecedência, evitando deixar para a véspera da entrega.
- O exercício poderá ser realizado em dupla (a mesma da Parte I do projeto).
- O programa deverá solicitar ao usuário o nome do arquivo a ser testado. O programa deverá permitir testes com quaisquer arquivos no formato especificado (com nomes distintos, com qualquer valor de N e com quaisquer valores dos elementos).
- O programa deverá ser bem organizado, identado e conter comentários explicativos relevantes.
- Os testes do programa entregue serão realizados pelo sistema run.codes, conforme as instruções de utilização do sistema que podem ser consultadas pelo SIGAA.
- O programa deverá compilar sem erros ou avisos (*warnings*) com o compilador *gcc/g++*. Programas que não compilarem ou que apresentarem erros de execução (falhas de segmentação, etc) não serão corrigidos. Não serão aceitos arquivos enviados por e-mail e nem *'prints'* da execução do programa como prova de seu funcionamento.
- Se houver indícios de plágio no código fonte do programa, a nota final da atividade será zero e serão aplicadas as penalidades previstas no Regime Disciplinar Discente.