



LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO | 21178

Período de Realização

Decorre de 14 de maio a 1 de junho de 2021

Data de Limite de Entrega

1 de junho de 2021, até às 23:55 de Portugal Continental

Tema

Mundo dos retângulos

Objetivos

- Reutilização e adaptação de código
- Resolução de problemas

Trabalho a desenvolver

Considere o mundo dos retângulos desenvolvido na atividade formativa 3.

Neste e-fólio, pretende-se alargar o conjunto de comandos para incluir operações de crescimento e redução de retângulos existentes:

- stretch $x, y+d+p$

Efeito: aumenta a dimensão do retângulo que contém o ponto (x,y) em p posições, na direção indicada por d (para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita, consoante assumas os valores "u" (up), "d" (down), "l" (left) ou "r" (right)).

- shrink $x,y+d+p$

Efeito: reduz a dimensão do retângulo que contém o ponto (x,y) em p posições, tendo o parâmetro d o mesmo significado que no comando stretch.

O programa deverá mostrar no ecrã, de forma gráfica, a configuração do mundo dos retângulos, após cada comando e ajuste das posições decorrentes da gravidade, ou emitir erro apropriado em caso de impossibilidade de realizar a operação.

O código que desenvolver deverá ser modular, e evitar repetição de código, ao tirar partido das semelhanças dos comandos a implementar, facilitando a manutenção posterior do programa.

ENTREGA

A entrega do e-fólio é individual, com 2 componentes: o código do programa desenvolvido e um breve relatório (1 página, no máximo).

O código deverá respeitar as normas ANSI C, utilizar bibliotecas standard, e compilar corretamente no GCC com a configuração básica, i.e. com comando semelhante a `gcc modulo1.c modulo2.c main.c -o executavel`

O relatório deverá indicar claramente: breve explicação da organização do código, e descrição das adaptações ou modificações que realizou ao código da atividade formativa 3 para acomodar os novos comandos.

Critérios de avaliação e cotação

- Programa compila, executa e funciona como esperado (1 valor)
- Organização e modularidade do código (1 valor)
- Clareza e legibilidade do código (1 valor)
- Descrição das adaptações/modificações (1 valor)

Normas a respeitar

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio, segundo o exemplo apresentado:

123456efolioB.zip

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio B até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

Votos de bom trabalho!

Vitor Rocio