

CSF13 - TRABALHO 1

RELATÓRIO

ANA JULIA MOLINOS LEITE DA SILVA

1. Função 1:

Minha principal dificuldade no desenvolvimento da função 1 foi no momento de montar as estruturas condicionais. Ao me deparar com uma possibilidade grande de posições nas quais dois retângulos poderiam ter uma área de intersecção, não consegui pensar numa maneira direta de criar condições que pudessem verificar as coordenadas da área de intersecção. Pedi ajuda à uma pessoa da área que me deu a ideia de decompor o problema em uma verificação para o eixo x e outra verificação para o eixo y.

Então, montei as condicionais de modo que elas comparassem primeiramente as coordenadas dos dois retângulos no eixo x, de modo a definir as coordenadas direita e esquerda da intersecção no eixo x. Em seguida, a mesma estrutura de condicionais foi usada para analisar as coordenadas dos retângulos no eixo y, definindo as coordenadas superior e inferior da intersecção nesse eixo. Desse modo, o programa consegue analisar retângulos em todas as posições possíveis.

2. Função 2:

No desenvolvimento da segunda função, tive duas dificuldades. A principal foi relacionada a comparação entre as distâncias dos centros de um par de retângulos. Inicialmente, fiquei confusa sobre como fazer, uma vez que não era possível armazenar as distâncias para poder compará-las. Em outras situações aprendemos apenas a comparar informações de maneira direta, por exemplo, distâncias dos centros entre os retângulo 0 e 1, 1 e 2, 2 e 3, e assim por diante. Mas, como era necessário comparar a distância entre os centros do retângulos 0 e 2 também, por exemplo, fiquei na dúvida sobre como poderia fazer isso, até perceber que toda vez que eu chamasse as funções que pegavam valores de coordenada para um mesmo retângulo, elas retornariam sempre o mesmo valor de coordenada. Então, entendi que a solução seria invocar quantas vezes fosse necessário essas funções para

pegar as coordenadas, calcular os centros e as distâncias de dois dados retângulos para fazer a comparação.

A segunda dificuldade foi em relação às operações com bits, necessárias para retornar um novo valor decimal a partir das posições dos dois retângulos com centro mais próximos. Como trabalhamos pouco com bits nas atividades em aula, não me recordava muito bem das operações. Precisei rever os slides, exercícios e resoluções do conteúdo para conseguir ter alguma ideia do que fazer. A partir disso, minha ideia inicial foi pegar 2 posições de retângulos, transformá-las em bits (como no exemplo das instruções do projeto) e analisar quais operações poderiam me levar ao “formato” final que era pedido. Fiz isso até chegar a conclusão das operações necessárias e conseguir aplicar no código.