Anterior
Apresentação

Próximo
Infográfico

Desafio

Uma das abordagens de refatoração de código é o trabalho de granularizar funções que fazem duas ou mais tarefas em funções menores e que façam apenas uma tarefa cada. Assim, na programação, é comum realizar, no momento da manutenção, a limpeza, refatoração e melhorias de partes do código para garantir maior eficiência na execução. Além disso, manter um código organizado e limpo melhora a legibilidade para o próprio autor ou mesmo para terceiros, quando estes forem dar manutenção. A maioria dos IDEs fornece ferramentas de limpeza e refatoração de código, porém é o programador que deve indicar à ferramenta qual parte do código deve ser refatorada.

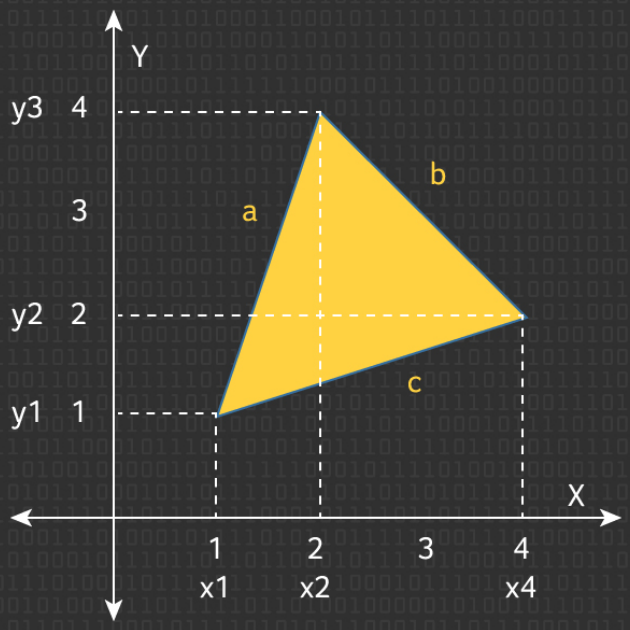
Uma empresa contratou um novo programador para realizar melhorias de códigos usando as ferramentas automatizadas de um IDE. Como teste inicial para a contratação, o programador recebeu um código em *Python* para testar e propor melhorias. Porém, antes que o programador pudesse usar as ferramentas do IDE, ele deveria demonstrar que sabe refatorar o código manualmente.

O código recebido realiza cálculos matemáticos e algumas funções estão grandes demais quanto às tarefas que cada uma realiza. O programador precisa fazer a refatoração do código, ou seja, dividir as funções que tenham muitas linhas de código e que executam várias tarefas em funções menores, em que cada função execute apenas uma ação bem específica.

Função:

```
def calc_medidas_do_triangulo(x1, x2, x3, y1, y2, y3):
    # Distância Euclidiana para lado a
    a = (((x2 - x1) ** 2) + ((y3 - y1) ** 2)) ** .5
    # Distância Euclidiana para lado b
    b = (((x3 - x2) ** 2) + ((y3 - y2) ** 2)) ** .5
    # Distância Euclidiana para lado c
    c = (((x3 - x1) ** 2) + ((y2 - y1) ** 2)) ** .5
    # Cálculo do perímetro do triângulo
    perimetro = a + b + c
    # Cálculo da área do triângulo
    p = perimetro / 2
    area = (p * (p - a) * (p - b) * (p - c)) ** .5
    return perimetro, area
```

Caso de teste:



De acordo com o plano cartesiano, e os valores dos eixos x e y, o caso de teste está desta forma:

```
x1 = 1
x2 = 4
x3 = 2
y1 = 1
y2 = 4
y3 = 2

(perimetro, area) = calc_medidas_do_triangulo(x1, x2, x3, y1, y2, y3)
```

Anterior
Apresentação

Próximo
Infográfico

Como poderia ser refatorada a função "calc_medidas_do_triangulo"?

Escreva sua resposta no campo abaixo:

Anexe seus arquivos:

Extensões permitidas: .png, .txt, .pdf, .doc, .docx, .jpg, .xls, .xlsx, .zip, .rar
Tamanho máximo de arquivo: 2MB

Enviar resposta