

CC-FOO-MA3-P-2-2, 29/06/2021

Nome = Stefano Martins Ferreira Giordano

RA = 00277890

1 PROBLEMA: Método de Cálculo da Média Final

Justificativa

- Verdadeiro pois uma função total é aquela que para cada elemento de seu domínio X , existe ao menos, uma imagem Y . Neste caso temos um domínio definido onde valores possíveis são entre $10 > x > 0$ e para cada tal elemento do domínio possuímos ou um valor do tipo booleano falso ou verdadeiro. Ex: $(10,10) \Rightarrow (\text{True})$; $(-10,5) \Rightarrow (\text{False})$; $(10,20) \Rightarrow (\text{False})$ e por aí vai.
- Falso pois `invalido(5)` produz o valor `false`, já que pela lógica da validação de domínio se o mesmo for um valor inválido, $X < 0$ e $X < 10$, `invalido()` retorna `true`. Para casos afirmativos de domínio válido, `invalido()` retorna `false`.
- Verdadeiro pois a chamada do método `metodoMediaFinal(10,10)` altera o valor da variável de estado `valido` para `true` já que `lhe` é atribuído o valor falso apenas em casos de `if(invalido(p1) == true)`, logo chamando o método com valores $(10,10)$ o método inválido retorna falso, não ocorrendo as instruções deste escopo e por fim após as verificações, sendo a passagem de valores ambas verdadeiras, o valor da variável `valido` é alterado para `true`

Resposta

- 2. I e III

2 PROBLEMA: Método de Cálculo da Situação Final

Justificativa

- Verdadeiro pois o retorno do `metodoSituacao()` depende da variável `valor`, sendo a mesma do tipo `NOTA` no pensamento matemático da função. Ao olharmos a criação do modelo matemático vemos que situação: $NOTA \rightarrow \{APROVADO, REPROVADO\}$, $situacao(mf) = \{REPROVADO \text{ se } mf < 5 \text{ e } APROVADO \text{ se } mf \geq 5\}$. Logo vemos que o domínio da função é notas e sua imagem tendo dois valores possíveis, por isso sempre que utilizada tal função dependemos de variáveis cabíveis ao tipo `NOTA`.
- Verdadeiro pois a computação descrita neste programa depende de três variáveis globais de estado: `info`, `valido`, `valor`. Com a chamada de $(10,10)$, como no problema 1, altera os valores globais de `valor` para 10, afetando sim a chamada do método `metodoSituacao()` já que a mesma atribuirá o valor global de `info` dependendo do valor antes atribuído à `valor`, se $valor < 5 \rightarrow info = "REPROVADO"$ ou se $valor \geq 5 \rightarrow info = "APROVADO"$, neste caso entrando no escopo de `aprovado`. Também caso a passagem seja diferente, porém os valores válidos, por exemplo num caso `metodoMediaFinal(3,3)`, teremos `valido = true` e `valor = 3`, alterando a computação feita aqui pois o escopo para a atribuição de `info` agora seria $valor < 5 \rightarrow info = "REPROVADO"$
- Verdadeiro pois o método `metodoMostrar` por mais que não haja a passagem de parâmetros em sua lógica computacional, ao ser executado depende de duas variáveis globais, sendo elas `info` e `valor`, ao não iniciarmos as mesmas e tentar executar o método, o

mesmo iria funcionar porém de maneira inválida, nos apresentando uma String nula e um valor de média 0, o que além de não possuir lógica, vai também contra a proposição do nosso modelo matemático. Por isso tal método acaba se tornando dependente de ambas variáveis para possuir um sentido lógico, computacionalmente de certa forma não possui dependência mas logicamente sim.

Resposta

- 4. I, II e III.