

Aula prática 9 - 2 Dezembro 2003

Exercício de avaliação A: Considere o programa URM seguinte.

- 1 J(1,3,8)
- 2 T(1,2)
- 3 S(1)
- 4 J(2,3,9)
- 5 S(1)
- 6 S(3)
- 7 J(1,1,4)
- 8 S(1)
- 9 S(1)

a) Apresente o fluxograma do programa.

Resolução: (...)

b) Qual é a função de aridade 1 calculada pelo programa?

Resolução: É a função $f : \mathbb{N}_0 \rightarrow \mathbb{N}_0$ tal que

$$f(x) = \begin{cases} x + 2 & \text{se } x = 0 \\ 2x + 2 & \text{se } x \neq 0 \end{cases}$$

c) Qual é a função de aridade 3 calculada pelo programa?

Resolução: É a função $g : \mathbb{N}_0^3 \rightarrow \mathbb{N}_0$ tal que

$$g(x, y, z) = \begin{cases} x + 2 & \text{se } x = z \\ 2x - z + 2 & \text{se } x > z \\ \text{não definida} & \text{se } x < z \end{cases}$$

Exercício de avaliação B: Considere o programa URM seguinte.

- 1 J(1,2,7)
- 2 T(1,2)
- 3 J(1,3,8)
- 4 S(2)
- 5 S(3)
- 6 J(1,1,3)
- 7 S(2)
- 8 S(2)

9 T(2,1)

a) Apresente o fluxograma do programa.

Resolução: (...)

b) Qual é a função de aridade 1 calculada pelo programa?

Resolução: É a função $f : \mathbb{N}_0 \rightarrow \mathbb{N}_0$ tal que

$$f(x) = \begin{cases} 2 & \text{se } x = 0 \\ 2x + 1 & \text{se } x \neq 0 \end{cases}$$

c) Qual é a função de aridade 3 calculada pelo programa?

Resolução: É a função $g : \mathbb{N}_0^3 \rightarrow \mathbb{N}_0$ tal que

$$g(x, y, z) = \begin{cases} y + 2 & \text{se } x = y \\ 2x - z + 2 & \text{se } x \neq y \text{ e } x \geq z \\ \text{não definida} & \text{se } x \neq y \text{ e } x < z \end{cases}$$