

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro de Informática (CIn)
Graduação em Ciência da Computação e Engenharia da Computação

Lógica para Computação

(IF673)

1º Semestre de 2010

6ª Mini-Prova

04 de Junho de 2010

1. (Conjunto de termos e formulas atômicas) (0.5)

Dada a estrutura E:

- (i) domínio: o conjunto dos números inteiros
- (ii) elementos destacados: o número 0
- (iii) relações: *Maior-Que* (binária), *Impar* (unária), *Par* (unária)
- (iv) funções: *anterior* (unária), *próxima* (unária)

- a) Defina a assinatura de E (0.1)
- b) Defina indutivamente o conjunto dos termos de E (0.15)
- c) Defina indutivamente o conjunto das fórmulas atômicas (0.15)
- d) Qual a diferença entre Fórmulas Atômicas e Sentenças? (0.1)

2. (Diagrama Positivo) (0.25)

Dada a Estrutura F com o domínio $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16\}$, elemento de destaque 1 e as funções *dobro*(unária) e *triplo*(unária), defina o diagrama positivo de F .

3. (Modelos Canônicos) (0.25)

Uma vez que você possua o conjunto de sentenças $K = \{ f(a) = c, F(a,f(b)), F(a,b), F(a,c), T(f(g(a,a))), F(b,a), f(f(a)) = b, a = f(g(a,a)), g(a,a) = c, F(b,f(g(a,a))), F(b,f(f(a))), f(f(f(a))) = f(c), g(a,b) = g(a,f(a)), g(f(c),f(c)) = g(c,f(c)), g(b,a) = c, g(b,f(a)) = g(a,a), F(f(f(a)),a), F(f(f(a)),f(g(a,a))), F(g(f(a),b),f(f(a))), T(a), T(c), g(c,c) = g(c,b) \}$

Defina, se possível, o modelo canônico de K . Caso não consiga definir, prove o porquê de não poder.