4ª Avaliação (2a chamada)

Disciplina: Lógica Aplicada à Computação
Professor: Benjamín Callejas Bedregal
Aluno:
Turma:
Data: 12/07/2001

1. Que faz e qual a importância do Algoritmo de Robinson?

2. Compare Programação em Lógica com programação sequencial ou procedural.

3. Dê uma prova na teoria formal TP para

$$P(x) \vdash (\forall x.P(x) \to \forall y.R(y)) \to R(a)$$

   Podemos aplicar o teorema dedução e dizer que essa prova pode ser transformada numa prova de

$$\vdash P(x) \to ((\forall x.P(x) \to \forall y.R(y)) \to R(a))$$

4. Refute o seguinte conjunto de cláusulas:

   α_1 $P(x, f(x,y), g(a))$
   α_2 $\neg P(a,x,z) \vee P(g(y), f(a,x), z)$
   α_3 $\neg P(g(z), f(a, f(a,a)), z) \vee \neg P(a, f(a,z), z)$

5. Faça um programa em lógica que dada uma lista L_1 e um valor X gere outra lista L_2 contendo (na mesma ordem) todos os elementos de L_1 que são maiores ou iguais a X.

LEMBRE QUE:

$A1)$	$\alpha \to (\beta \to \alpha)$	$A2)$	$(\alpha \to (\beta \to \gamma)) \to ((\alpha \to \beta) \to (\alpha \to \gamma))$
$A3)$	$(\neg\beta \to \neg\alpha) \to ((\neg\beta \to \alpha) \to \beta)$	$A4)$	$\forall x.(\alpha \to \beta) \to (\alpha \to \forall x.\beta)$ x não é livre em α
$A5)$	$\forall x.\alpha \to \alpha[t/x]$ t é livre p/x em α	$p333.i)$	$\alpha \to \beta, \beta \to \gamma \vdash \alpha \to \gamma$
$p333.ii)$	$\alpha \to (\beta \to \gamma), \beta \vdash \alpha \to \gamma$	$p334.a)$	$\neg\neg\alpha \to \alpha$
$p334.b)$	$\alpha \to \neg\neg\alpha$	$p334.c)$	$\neg\alpha \to (\alpha \to \beta)$
$p334.d)$	$(\neg\beta \to \neg\alpha) \to (\alpha \to \beta)$	$p334.e)$	$(\alpha \to \beta) \to (\neg\beta \to \neg\alpha)$
$p334.f)$	$\alpha \to (\neg\beta \to \neg(\alpha \to \beta))$	$p334.g)$	$(\alpha \to \beta) \to ((\neg\alpha \to \beta) \to \beta)$