

Primeira Lista de Exercícios mac444/mac5778 - 2019

Entrega: 30/8/2019, início da aula ou
2/9/2019, pelo PACA

(Exercícios retirados dos capítulos 2, 3 e 4 do Brachman e Levesque)

1. Para cada uma das três sentenças abaixo, encontre uma interpretação que faça a sentença falsa e as outras duas verdadeiras:
 - (a) $\forall x \forall y \forall z ((P(x, y) \wedge P(y, z)) \rightarrow P(x, z))$
 - (b) $\forall x \forall y ((P(x, y) \wedge P(y, x)) \rightarrow x = y)$
 - (c) $\forall x \forall y (P(a, y) \rightarrow P(x, b))$
2. Tony, Mike e John pertencem ao Clube Alpino. Todo membro do Clube Alpino que não é esquiador é alpinista. Alpinistas não gostam de chuva e qualquer um que não goste de neve não é esquiador. Mike não gosta de nada que Tony gosta e gosta de tudo o que Tony não gosta. Tony gosta de chuva e de neve.
 - (a) Represente o conhecimento sobre o Clube Alpino e seus membros.
 - (b) Prove semanticamente que é uma consequência lógica deste conhecimento que existe um membro do Clube Alpino que é alpinista mas não esquiador.
 - (c) Suponha que tenha sido dito apenas que Mike gosta de tudo o que Tony não gosta, mas não que Mike não gosta de nada que Tony gosta. Mostre que agora a prova acima não é mais possível (dê um contra-exemplo).
 - (d) Use resolução com extração de resposta para descobrir quem é o membro do Clube Alpino que é alpinista mas não esquiador.