



UNIVERSIDADE DE FORTALEZA – UNIFOR
CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Lista de Exercícios – Unidade V

- 1) Use Rede semântica para representar os seguintes conhecimentos: Eva é uma Ema. Zé é um Curió. Toda Ema anda. Emas e Curiós são Aves. Aves voam e tem Asas. Aves são animais e Animais respiram.
- 2) Represente o conhecimento da questão anterior usando Frames.
- 3) Construa uma rede semântica para representar o conhecimento necessário para o assistente de busca descrito abaixo:

Um assistente de busca deve ajudar os alunos da UNIFOR a encontrar itens do acervo da biblioteca: livros, periódicos, vídeos. Cada item do acervo pode ser de uma de três áreas: Ciências da Computação, Direito e Administração. A busca pode ser feita por ISBN, título, nome do autor, área, assunto, localizador, editora. A partir dos autores e editora podem ser pesquisados os dados do autor (universidade, área de pesquisa) e da editora (nome, outras publicações).

- 4) Considerando as afirmativas a seguir, assinale (V) ou (F). Caso a afirmação seja falsa, reescreva-a corrigindo o que está incorreto na afirmação.
 - a. A eficácia de um SBC depende diretamente da qualidade e quantidade de informação adquirida e apropriadamente representada na base de dados do sistema. ()
 - b. Uma Shell é um arcabouço pré-construído para Sistemas Especialistas contendo, de antemão, uma máquina de inferência e uma base de conhecimento já projetadas e definidas ().
 - c. A Engenharia de Conhecimento é uma área de IA que se preocupa em prover métodos e tecnologia para construção de SBCs, sendo que a fase mais crítica é a de representação de conhecimento ().
 - d. Um grande problema em relação à fase de representação de conhecimento está relacionado ao paradoxo da perícia: geralmente, o perito mais experiente será o mais capaz de descrever o conhecimento que usa para resolver problemas ().
- 5) Explique a motivação da regra de Bayes e sua importância para os sistemas de raciocínio sob incerteza. (b) Construa a rede Bayesiana correspondente ao conhecimento do problema abaixo. Explique como podemos calcular a probabilidade de fogo na floresta ter sido causada por fogo no acampamento e não por tempestade.

Um estudo ambiental em uma reserva florestal identificou que a maioria dos incêndios ocorridos nos últimos cinco anos foi causada por fortes tempestades. As tempestades nessa região sempre vêm acompanhadas de raios e trovões. Os raios, como fonte de grande descarga elétrica, dão origem a pequenos focos de incêndio que rapidamente se propagam. Em segundo lugar, na ordem das maiores causas dos incêndios, vem o crescimento no número de visitantes e de acampamentos no local. Nos acampamentos é comum o uso de fogueiras, dispositivos a gás, e outros costumes urbanos, como fumar, beber etc.