

Sistemas baseados em conhecimento

1. Caracterize Conhecimento e Raciocínio.

2. Ilustre aplicações para os seguintes paradigmas de representação do conhecimento:
 - a) Lógica
 - b) Redes Semânticas
 - c) Regras
 - d) Conhecimento Estatístico
 - e) Árvores de Decisão
 - f) Casos

3. Explique e exemplifique as seguintes categorias de raciocínio: Dedução, Indução e Abdução.

4. Quais são os tipos de inferência (dedução) que podem ser feitos nas formas de representação utilizando Lógica de Predicados e Redes Semânticas.

5. Determine o tipo de raciocínio (se é abdução, analogia, dedução ou indução) utilizado a seguir e diga porque:
 - a) O ferro conduz eletricidade
O ferro é metal
O ouro conduz eletricidade
O ouro é metal
O cobre conduz eletricidade
O cobre é metal
Logo os metais conduzem eletricidade.

 - b) A Terra e Marte são planetas, giram em torno do sol e têm atmosfera.
A Terra é habitada.
Marte também deve ser habitado

 - c) Todos os alunos gostam de inteligência artificial.
Francisco é aluno.
Francisco gosta de inteligência artificial.

 - d) A Terra e Marte são planetas, giram em torno do sol e têm atmosfera.
A Terra é habitada.
Marte também deve ser habitado

 - e) Todos os alunos que foram entrevistados gostam de Inteligência Artificial.
Todo aluno gosta de inteligência artificial.

 - f) Todos os feijões deste saco são brancos.
Estes feijões provêm deste saco.
Estes feijões são brancos.

 - g) Estes feijões provêm deste saco.
Estes feijões são brancos.
Todos os feijões deste saco são brancos.

- h) Todos os feijões deste saco são brancos.
Estes feijões são brancos.
Estes feijões provêm deste saco

Sistemas Especialistas

1. Explique a semelhança entre um especialista humano e um sistema especialista.
2. Explique o processo de criação de um sistema especialista.
3. Quais as características de um sistema especialista e como implementá-las em um programa?
4. Por que um sistema especialista deve permitir sua inspeção? Qual a importância disso?
5. Quais os domínios que um sistema especialista é utilizado nos dias atuais? Dê três exemplos de sistemas especialistas.
6. Como os sistemas especialistas podem ser utilizados?
7. Qual a diferença existente entre os sistemas comuns de computador e um sistema especialista?
8. Esboce a arquitetura de um sistema especialista e descreva o sistema como um todo.
9. O que é uma base de conhecimento? Como ela pode ser implementada em um sistema especialista? Quais suas características?
10. Explique o que são, qual a utilidade/funcionalidade e como pode ser implementada a interface de aquisição e a interface do usuário.
11. O que é, qual a função e qual a importância da máquina de inferência?
12. O que é um processo de resolução de problemas?
13. O que é uma prova direta e uma prova indireta? Dê um exemplo de cada.