

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

EXERCÍCIOS REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

Profª Lucília Ribeiro

01 Por que representações são tão importantes para a Inteligência Artificial?

02 Explique a conexão entre quadros e estruturas orientadas a objeto em linguagens de programação como Java e C++.

03 Explique o relacionamento entre grafos, redes semânticas, árvores semânticas, espaço de estados e árvores de busca.

04 Explique por que árvores de objetivos são tão úteis para a pesquisa em Inteligência Artificial. Forneça ilustrações de como elas são utilizadas.

05 Explique o problema da explosão combinatória. Que impacto isto tem nos métodos utilizados para solucionar grandes problemas por meio de busca?

06 *Um Ford é um tipo de automóvel. João possui dois automóveis. João estaciona seu automóvel em casa. A casa dele é em Goiás, que é um estado. Goiânia é a capital do estado de Goiás. Automóveis circulam em autoestradas, tais como BR-153 e a GO-002.*

Converta a informação apresentada em: a) uma rede semântica e b) uma representação baseada em quadros

07 Crie uma árvore de decisão que permita identificação de um item de uma categoria de seu interesse (automóveis, animais, cantores, filmes etc.).

08 Crie uma representação adequada e desenhe a árvore de busca completa para o seguinte problema:

Um fazendeiro está em uma margem de um rio e deseja atravessar o rio com um lobo, uma galinha e uma saca de cereal. Ele pode levar apenas um item de cada vez no bote com ele. Ele não pode deixar a galinha sozinha com o cereal, pois ela comerá o cereal, e também não pode deixar o lobo sozinho com a galinha, pois o lobo devorará a galinha. Como ele pode conduzir todos os três seguramente para a outra margem do rio?