

Lista de Exercícios I

Este exercício deve ser feito em trios.

1. Descrição

Dentre as técnicas de representação de conhecimento estão a Lógica e os Quadros (Frames). Para exercitar tais conceitos, e já iniciarmos a modelagem de um Sistema Especialista, que será feito em CLIPS (que usa frames), escolha um dentre os assuntos listados abaixo ou busque uma assunto de seu interesse (preferencialmente com acoplamento no mundo real), busque fontes que esclareçam o tema e faça a representação de conhecimento em **lógica**.

O processo é identificar informações pertinentes à modelagem, e construir fatos para estas informações.

Possíveis áreas e assuntos:

- guia-turístico
 - descrever os pontos turísticos e atrações de uma cidade (o sistema especialista usará essas informações para recomendar atrações, lugares e restaurantes dependendo do perfil do usuário, do clima e do tempo disponível)
- auxílio na harmonização entre pratos e bebidas
 - descrever os pratos de um restaurante em termos de ingredientes, sabor, textura, calorias, etc. (o sistema especialista usará essas informações para harmonizar o prato com a bebida dependendo das características da bebida - se for vinho: corpo, acidez, aroma, etc.)
- auxílio na identificação de pragas em jardins e pomares
 - descrever os tipos mais comuns de fungos e insetos que acometem plantas e pomares, suas características e formas de identificação (o sistema especialista usará essas informações para indicar ao

usuário tratamentos - orgânicos ou pesticidas que combatam os fungos e afastem os insetos)

- auxílio na identificação de problemas em redes domésticas de computadores e conexão com a internet
 - descrever os tipos mais comuns de problemas e os "sintomas" em redes de computadores (o sistema especialista usará essas informações para indicar ao usuário a solução para o problema)
- auxílio no diagnóstico e prescrição de tratamento de doenças infantis ou doenças respiratórias
 - descrever os tipos mais comuns de sintomas e doenças que acometem crianças pequenas ou pessoas durante a mudança das estações (o sistema especialista usará essas informações para indicar ao usuário qual é a doença e indicar um possível tratamento ou a necessidade de levar a criança ou ir a um médico/hospital)
- auxílio na construção de uma carteira de investimentos
 - descrever os tipos de investimentos, suas rentabilidades e condições (o sistema especialista usará essas informações para indicar ao usuário quais investimentos fazer segundo seu perfil)
- outros (conversar com a Profa.)

2. Metodologia:

- (a) Pesquise o tema escolhido e construa um texto que será a base da sua representação de conhecimento ou encontre um texto que traga o conhecimento necessário sobre o domínio do problema;
- (b) Liste, organize e esquematize os principais conceitos, agrupando-os em categorias ou classes. Estruture o conhecimento de modo hierárquico;
- (c) Modele o conhecimento em Lógica, criando uma lista de predicados e regras para inferir conhecimento direto acerca do tema escolhido. Como exemplo, considere a área de guia turístico, o sistema deve poder listar quais são os pontos turísticos e atrações, quais são seus horários de funcionamento, quais são os meios de transporte para acessá-los, quais são os restaurantes e suas categorias - italiano, tailandes, japonês, etc...)

3. Entrega:

A forma de entrega é um relatório, contendo o texto (resultado de suas pesquisas) usado como fonte, os esquemas montados para organizar o conhecimento e a modelagem feita (a modelagem também pode ser feita em uma linguagem lógica, como prolog e o código enviado com o Relatório).