

Terceiro Trabalho de Inteligência Artificial e Sistemas Inteligentes

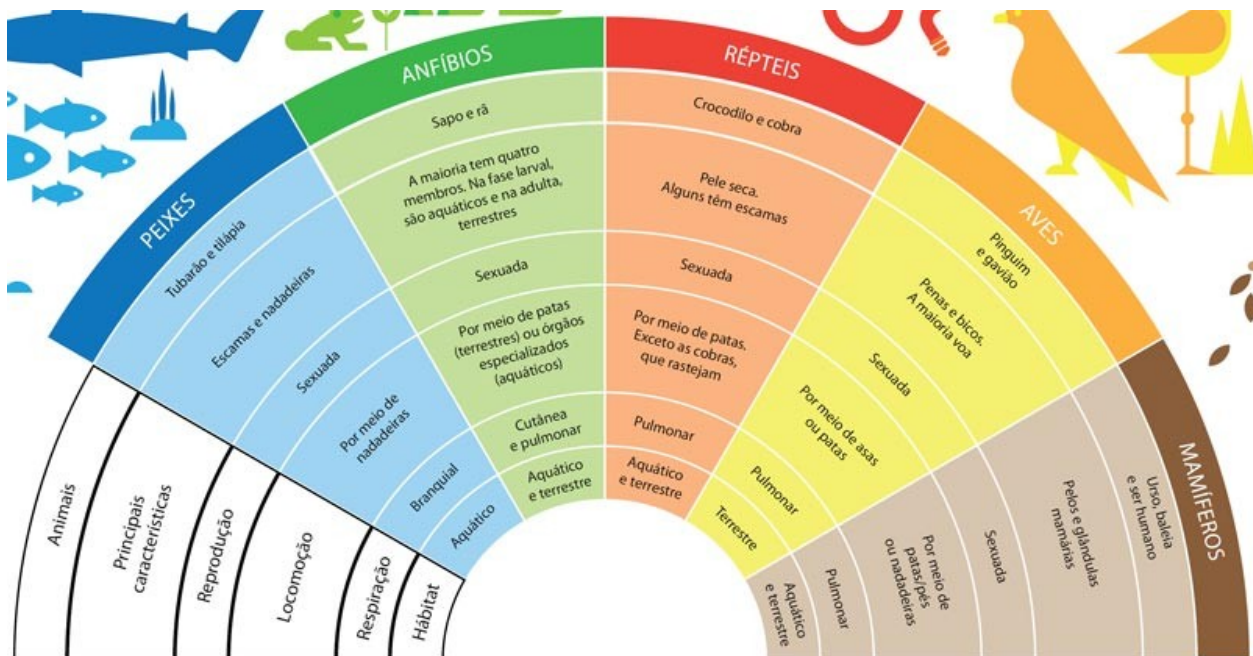
Prof. Flávio Miguel Varejão

1. Descrição

Este trabalho consiste em construir um sistema baseado em conhecimento usando a biblioteca pyknow de python. O sistema objetiva identificar um animal baseado em suas características e funcionará de forma interativa, fazendo perguntas sobre o animal e dizendo o tipo do animal quando puder identificá-lo. O sistema deve ser composto por uma base de conhecimento com regras que associam características a grupos de animais e, subsequentemente, a animais específicos.

O sistema deverá ser capaz de identificar os seguintes animais: baleia, morcego, humano, urso, cão, tubarão, arraia, baiacu, atum, jacaré, cobra, tartaruga, camaleão, pinguim, gavião, beija-flor, gaivota, sapo e salamandra.

A figura seguinte apresenta características de classes de animais que podem ser usadas para a formulação da base de conhecimento do sistema. Outras informações necessárias para diferenciação dos animais podem ser encontradas na internet (wikipedia, por exemplo).



2. Exemplo de Execução

Olá! Vamos identificar um animal (S/N)? S
O animal é amamentado (S/N)? N
O animal tem penas (S/N)? S
O animal voa (S/N)? N
O animal é pinguim.
Deseja identificar outro animal (S/N)? N
Tchau.

3. Artigo

Após a elaboração do sistema baseado em conhecimento, deve ser escrito um artigo contendo as seguintes partes:

1. Título
2. Resumo
3. Seção 1. Introdução
4. Seção 2. Descrição do Domínio (listando animais e suas características)
5. Seção 3. Descrição das Regras Utilizadas (em nível abstrato usando pseudocódigo em linguagem natural)
6. Seção 4. Conclusões
 - a. Comparar com implementação equivalente em sistemas convencionais em termos de esforço de implementação e facilidade de compreensão do código.
 - b. Indicar o que seria necessário para incluir um novo animal no sistema, por exemplo, o leão. Dizer o que envolveria fazer a mesma modificação em um sistema convencional.
7. Referências Bibliográficas

4. Condições de Entrega

O trabalho deve ser feito individualmente e submetido pelo sistema da sala virtual até a data limite (12 de maio de 2021).

O trabalho deve ser submetido em dois arquivos: um arquivo pdf com o artigo produzido no trabalho e um arquivo ipynb com o notebook jupyter para ser carregado e executado no jupyter. Tanto o arquivo pdf quanto o arquivo ipynb devem possuir o mesmo nome Trab3_Nome_Sobrenome. Note que a data limite já leva em conta um dia adicional de tolerância para o caso de problemas de submissão via rede. Isso significa que o aluno deve submeter seu trabalho até no máximo um dia antes da data limite. Se o aluno resolver submeter o trabalho na data limite, estará fazendo isso assumindo o risco do trabalho ser cadastrado no sistema após o prazo. Em caso de recebimento do trabalho após a data limite, o trabalho não será avaliado e a nota será ZERO. Aluno que receber zero por este motivo e vier pedir para o professor considerar o trabalho não será considerado. Plágio ou

cópia de trabalhos serão verificadas automaticamente por sistemas como o moss. Trabalhos em que se configure cópia receberão nota zero independente de quem fez ou quem copiou.

5. Requisitos da implementação

- a. Modularize seu código adequadamente.
- b. Crie códigos claros e organizados. Utilize um estilo de programação consistente, Comente seu código.

Observação importante

Caso haja algum erro neste documento, serão publicadas novas versões e divulgadas erratas em sala de aula. É responsabilidade do aluno manter-se informado, freqüentando as aulas ou acompanhando as novidades na página da disciplina na Internet.