

28/08/2021

## Terceiro Trabalho de Inteligência Artificial e Sistemas Inteligentes

Prof. Flávio Miguel Varejão

### 1. *Descrição*

Este trabalho consiste em construir um sistema baseado em conhecimento que objetiva identificar um Estado do Brasil baseado em suas características e funcionará de forma interativa, fazendo perguntas sobre o Estado e dizendo o nome do estado do Brasil quando puder identificá-lo. O sistema deve ser composto por uma base de conhecimento com regras que associam características a regiões do Brasil e, subsequentemente, a Estados específicos.

O sistema baseado em conhecimento deverá ser implementado em DUAS versões. A primeira versão deverá usar a biblioteca pyknow de python. A segunda versão também será implementada em python, porém não usará a biblioteca pyknow (nem qualquer outra que forneça funcionalidades semelhantes para construção de sistemas baseados em conhecimento).

### 2. *Exemplo de Execução*

Olá! Vamos identificar um Estado do Brasil (S/N)? S  
Qual o clima do Estado (subtropical, tropical, equatorial, semi-árido)? tropical  
Qual a vegetação predominante do Estado (caatinga, cerrado, pampa, pantanal, floresta amazônica, mata atlântica)? mata atlântica  
A população do estado tem menos de 5 milhões de habitantes (S/N)? S  
O Estado é o Espírito Santo.  
Deseja identificar outro Estado (S/N)? N  
Tchau.

### 3. *Artigo*

Após a elaboração das duas versões 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 Estados e suas características)
5. Seção 3. Descrição das Regras Utilizadas (em nível abstrato usando pseudocódigo em linguagem natural)
6. Seção 4. Análises
  - a. Comparar as duas implementações do Sistema Baseado em Conhecimento em

termos de esforço de implementação e facilidade de compreensão do código.

- b. Indicar o que seria necessário para incluir um novo Estado nos sistemas, caso se decidisse criar um novo estado.
- c. Indicar como se poderia explicar porque um estado foi escolhido e comparar como isso poderia ser feito nas duas versões implementadas.

## 7. Referências Bibliográficas

### 4. **Condições de Entrega**

O trabalho deve ser feito individualmente e submetido pelo sistema da sala virtual até a data limite (29 de setembro 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.**