

Universidade de São Paulo  
Escola de Artes, Ciências e Humanidades  
Disciplina: ACH-2016 – Inteligência Artificial.  
Docente: Profa. Dra. Sarajane Marques Peres

### **Trabalho opcional - individual**

Para realização do trabalho opcional, o aluno deve escolher um dos dois temas abaixo:

- a) Prolog
- b) Planejamento

O trabalho consiste em preparar uma aula na forma de resolução de problemas sobre o assunto escolhido, na forma de um conjunto de slides, seguindo o seguinte roteiro:

- título da aula
- apresentação do problema a ser resolvido (vários slides podem ser usados)
- agenda do conteúdo a ser estudado para que o problema possa ser resolvido
- apresentação da área de estudo (Prolog ou Planejamento)
- definições/conceitos necessários (vários slides podem ser usados – é desejável que as definições e conceitos venham acompanhados de desenhos/gráficos/exemplos) (vários slides podem ser usados)
- apresentação de algoritmos/códigos ilustrando exemplos básicos na área escolhida (Prolog – predicados) (Planejamento – algoritmo/linguagem básicos) – acompanhados de uma explicação didática na forma de depuração (no caso de Prolog) ou teste de mesa (no caso de Planejamento) (vários slides podem ser usados)
- apresentação da solução para o problema (vários slides podem ser usados)
- referências bibliográficas comentadas (comente o que de interessante a referência bibliográfica traz)
- fechamento da aula

Sugestão para problema(s) a serem resolvido(s):

Prolog:

- pequenos problemas clássicos para uso de recursão como Fibonacci, Fatorial, processamento de árvores e processamento de listas. Em Prolog, a programação de predicados para esses problemas é de extrema simplicidade, portanto, um conjunto de predicados precisa ser apresentado – mínimo de cinco predicados;
- problemas de busca (hill-climbing, busca pelo melhor caminho, busca pelo menor custo);
- um pequeno sistema especialista

Livros de Prolog geralmente trazem esses tópicos com exemplos resolvidos. Há livros de Prolog na biblioteca da USP. Eu também posso disponibilizar um livro para consulta.

Planejamento:

- problema do pneu sobressalente com planejamento em grafos
- mundo dos blocos com planejamento contínuo ou planejamento regressivo

O livro de IA do Russel e Norvig possui alguns capítulos sobre planejamento. Eu também disponibilizei slides da Profa. Karina (EACH) e da Profa. Leliane (ICMC) no Tidia para que vocês possam consultar conteúdo e referencial teórico.