



## CI/UFPB

Disciplina: Inteligência Artificial  
Professora: Natasha Correia Queiroz Lino  
e-mail: natasha@ci.ufpb.br

### Guia de Atividade - Aprendizagem de Máquina

#### Modelagem de Tarefa de Aprendizagem de Máquina

##### 1. Configurar Problema de Aprendizagem de Máquina no domínio do Robocode:

1.1 Defina qual o objetivo e predicado a ser aprendido?

1.2 Quais os atributos possíveis e relevantes para este predicado? (Estude o domínio para responder)

1.3 Qual o *feedback* (supervisão) que se tem em relação ao predicado a ser aprendido? Como seria feita a supervisão neste problema?

1.4 Preparar o modelo de um conjunto de dados (exemplos) de entrada para um algoritmo de aprendizagem de máquina como o ID3, com base no modelo conceitual do domínio estudado e na formulação do problema e objetivo de aprendizagem. Apresentar este modelo na forma de uma tabela como a abaixo:

#instância	Atributo 1	Atributo 2	...	...	Atributo n	Supervisão do Predicado

1.5 Analise como capturar exemplos sobre o domínio para construir o conjunto de dados (a ser dividido em conjunto de treinamento e de testes). Qual a proveniência de cada atributo considerado para aprendizagem no modelo conceitual e na API do Robocode? Pense em exemplos hipotéticos para instâncias do problema.

1.6 Foram considerados como atributos relevantes os atributos “ação sendo executada” e “tempo” para fazer a supervisão? Como fazer a supervisão sem esses atributos? Avalie se encontrou uma maneira de fazer supervisão sem eles, ou precisa considerá-los na modelagem do problema.

1.7 Faça a árvore de decisão "pensada" (hipóteses criadas) para o problema.

1.8 Pesquise por implementações do algoritmo ID3 em Java. Quais são mais interessantes e por que? Quais são as evoluções desse algoritmo? Avalie e determine um para usar em uma implementação do problema.