

# *Sistemas Inteligentes, 13-14*

Inês Dutra e João Pedro Pedroso  
{ines,jpp}@dcc.fc.up.pt  
Offices: 1.31 e 1.19

February 17, 2014

## Conteúdo

- Métodos baseados em busca ou procura:
  - ▶ básicos (largura, profundidade etc)
  - ▶ informados (A\*, guloso etc)
  - ▶ melhoramento iterativo (simulated annealing, algoritmos genéticos, hill-climbing etc)
  - ▶ satisfação de restrições
- Algoritmos para jogos (2 jogadores: min-max, alfa-beta)
- Representação do Conhecimento (redes semânticas, frames, scripts, lógica, etc)
- Geração de Planos (**se houver tempo!**)
- Lidando com Incertezas (redes de crenças ou redes de Bayes)
- Aprendizagem de Máquina
  - ▶ não supervisionada (clustering, regras de associação etc)
  - ▶ supervisionada (classificação, regressão)

## *Bibliografia*

- *Artificial Intelligence: a Modern Approach*, by Stuart Russell and Peter Norvig, 3rd edition, Prentice Hall
- *Artificial Intelligence: a new synthesis*, by Nils Nilsson
- *Artificial Intelligence*, by Elaine Rich and Kevin Knight

# *Avaliação*

- testes
- trabalhos (obrigatórios)
- exame (não dispensa a obrigatoriedade dos trabalhos)
- critérios de avaliação na unidade curricular

## *Meios de comunicação*

- favorito: email ([ines@dcc.fc.up.pt](mailto:ines@dcc.fc.up.pt))
- página da disciplina no sigarra
- mailing list interna do DCC: [si1314@alunos.dcc.fc.up.pt](mailto:si1314@alunos.dcc.fc.up.pt)

# Introdução

- IA (Inteligência Artificial): trata de comportamento inteligente
- Percepção, raciocínio, aprendizado, comunicação e ação em ambientes complexos.
- Aplicações:
  - ▶ Processamento de Linguagem Natural
  - ▶ Recuperação de informações em BDs
  - ▶ Sistemas Especialistas
  - ▶ Prova de Teoremas
  - ▶ Robótica
  - ▶ Programação Automática
  - ▶ Problemas Combinatoriais e de Escalonamento
  - ▶ Problemas de Percepção Visual
  - ▶ etc...

# Introdução

## Inteligência Artificial

- Além de estudar entidades inteligentes, tenta construí-las

Sistema que <b>pensa</b> como o ser humano	Sistema que <b>pensa</b> racionalmente
Sistema que <b>age</b> como o ser humano	Sistema que <b>age</b> racionalmente

- Linha 1: Raciocínio
- Linha 2: Comportamento
- Coluna 1: desempenho comparável ao humano
- Coluna 2: desempenho ideal de inteligência: racionalidade