

# Resumo Inteligência Artificial - pt I

---

## Introdução a Inteligência Artificial

---

### O que é IA?

- Campos mais recentes em ciências e engenharia
- Começou após a segunda guerra
- IA abrange vários campos:
  - Aprendizagem e percepção
  - Jogos, teoremas matemáticos

### Definição de Inteligência Artificial?

- O novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem (...) máquinas com mentes, no sentido total e literal
  - O estudo de como os computadores podem fazer tarefas que hoje são melhor desempenhadas pelas pessoas.
  - O estudo das faculdades mentais pelo uso de modelos computacionais
- 

### Modelagem cognitiva?

- Pensando de forma humana

- Funcionamento da mente humana
- Reúne modelos computacionais de IA com a psicologia

### **Leis do Pensamento?**

- Pensando racionalmente (pensar correto)
- Fatos irrefutáveis
- 2 problemas:
  - Não é fácil enunciar o conhecimento informal , ou seja, não é 100% correto
  - Resolver problemas na pratica (esgotamento de recursos de computação)

### **Agir de forma humana?**

- Agir racionalmente
- Agente racional é aquele que age para alcançar o melhor resultado ou, quando há incerteza, o melhor resultado
  - EX: GPS
- Alcançar a racionalidade perfeita
  - Não é viável em ambientes complicados (demanda computacional elevada)

---

## **Fundamentos da Inteligência Artificial**

IA tem como fundamentos uma série de disciplinas que contribuíram com idéias, pontos de vistas e técnicas.

Visa responder uma série de perguntas

Filosofia	Regras formais podem ser usadas para obter conclusões válidas? Como a mente (o intelecto) se desenvolve a partir de um cérebro físico? De onde vem o conhecimento? Como o conhecimento conduz à ação?
Matemática	Quais são as regras formais para obter conclusões válidas? O que pode ser computado? Como raciocinamos com informações incertas?
Economia	Como devemos tomar decisões para maximizar a recompensa? Como devemos fazer isso quando outros não podem nos acompanhar?
	Como devemos fazer isso quando a recompensa pode estar distante no futuro?
Neurociência	Como o cérebro processa informações?
Psicologia	Como os seres humanos e os animais pensam e agem?
Engenharia de computadores	Como podemos construir um computador eficiente?
Teoria de controle e cibernética	Como os artefatos podem operar sob seu próprio controle?
Linguística	Como a linguagem se relaciona com o pensamento?