

Termo "inteligência artificial" surge em 1956, em um workshop em Dartmouth.

→ McCarthy, em 1959 no seu artigo "Programs with common sense", menciona o uso de lógica p/ resolver problemas, de modo a simular um sistema inteligente.

↳ disso surgem os sistemas especialistas. Esses são sistemas que buscam codificar o conhecimento de um especialista humano p/ resolver uma tarefa.  
Dendral (1969) e MYCIN (1975) são exemplos!

→ Aprendizado de máquina começa com Tom Mitchell em ≈ 1978. (1º algoritmo)

## \* Resolução de problemas usando busca

→ Solução: sequência de ações que levam de um estado inicial a um objetivo.

→ Solução ótima: solução de custo mínimo.

→ Problema: composto por um estado inicial, ações, teste de objetivo e custo.

Estado: representação do mundo que estou tratando naquele momento.

↳ Espaço de estados: todos os espaços que posso acessar a partir de um estado inicial.

ações mudam o estado do problema!

Problema X:

Estado A  $\xrightarrow{\text{Ação 1}}$  Estado B

Uma forma de lidar c/ problemas assim é o uso de busca em largura/ profundidade usando estruturas:

fila pilha

P/ busca INFORMADA, usamos a busca da melhor opção.

P/ busca INFORMADA, usamos a busca pela melhor escolha.  
↳ utiliza uma função avaliativa p/ cada nó da árvore.  
↳ expõe apenas os nós c/ melhor avaliação.  
(heurística)

\* Algoritmos de busca informada muito conhecidos são a busca gulosa e busca  $A^*$

↳ Utiliza custo + heurística, sendo uma redução da busca gulosa.

Problema: se importa apenas c/ a avaliação heurística! Podem haver soluções melhores que perdessem por algum nó c/  $\infty$  avaliação.

\* Jogos adversariais: Em jogos c/ interação humana, podemos usar algoritmos como o minimax, POA  $\alpha$ - $\beta$  ou expect minimax (caso haja fator sorte).