

Agrupamentos

- ◆ Agrupa elementos semelhantes, de acordo com o grau de semelhança e o algoritmo utilizado



Regras de Associação

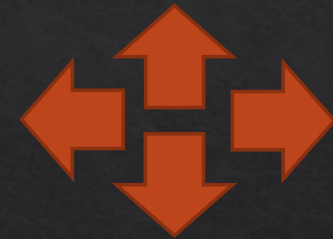
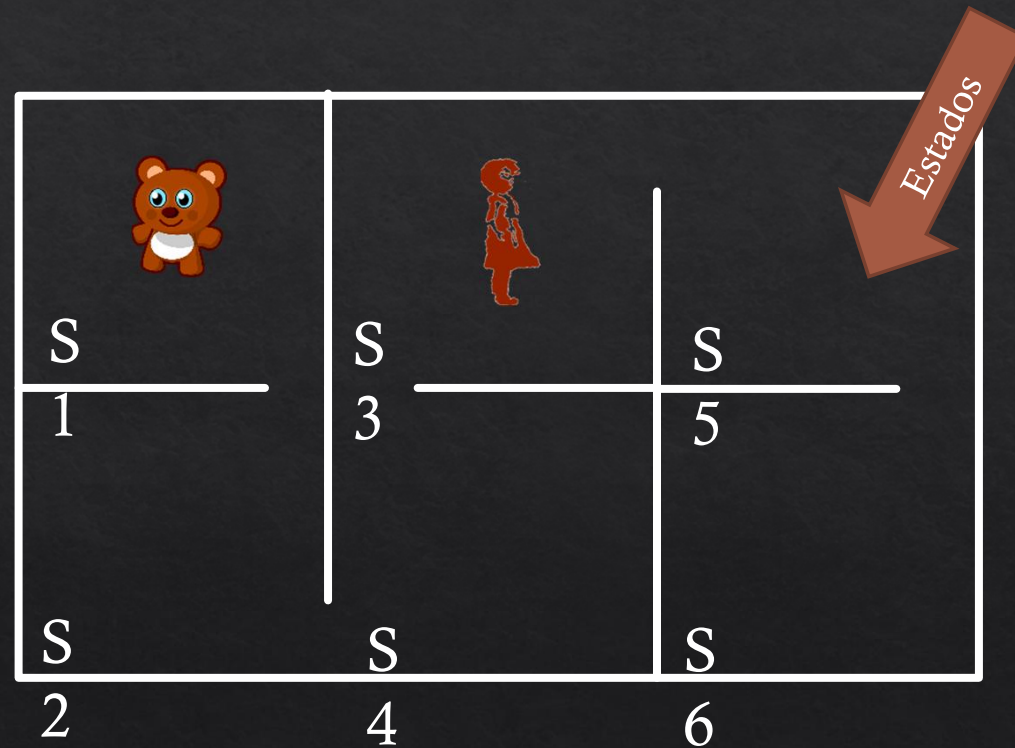


- ◊ Busca associação entre itens
- ◊ Uso clássico em cesta de compras: Cliente que Comprou A + B também comprou C

Reinforcement Learning

- ◇ Como deve agir um agente de IA, em um ambiente, a fim de solucionar um problema?
- ◇ Proposta:
 - ◇ Método de tentativas com acertos e erros
 - ◇ Recompensas por acertos

Jogo “Quente ou Frio”



S_1 - Estado Atual
 S_2 - Novo Estado
A - Ação: Mudança de Estado
R - Recompensa

Busca e Otimização



Existem problemas computacionais que (ainda) não resolvidos com uma equação ou fórmula. É preciso buscar uma possível solução entre todas as soluções possíveis (espaço de busca)

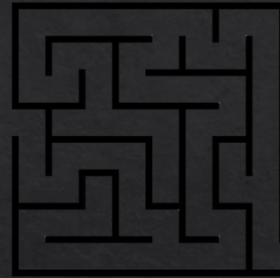
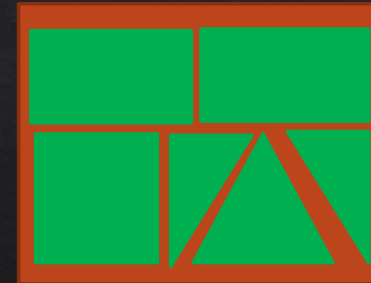
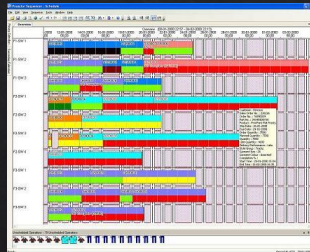
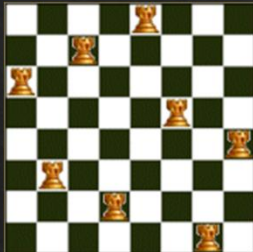


Para muitos destes problemas, se acredita que tal equação não existe



**PROF.
FERNANDO
AMARAL**
www.data scientist.com.br

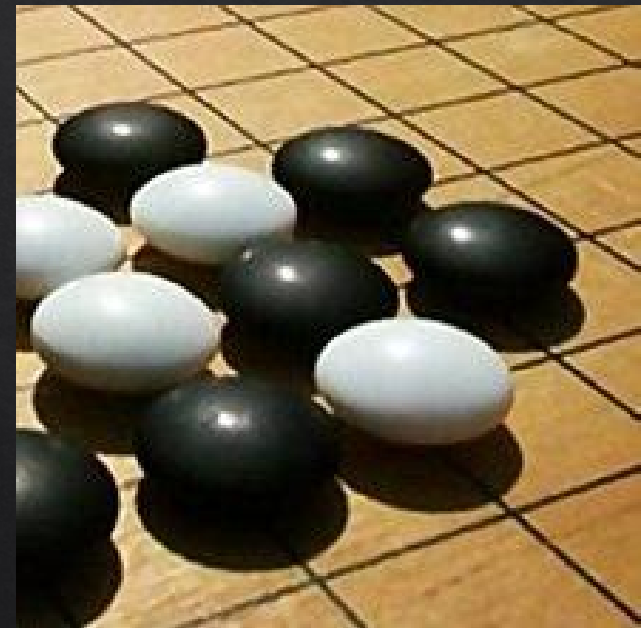
Exemplos de Problemas

Porque não sempre uma busca completa?

- ♦ Na maioria dos problemas é impossível do ponto de vista de tempo e custo computacional
- ♦ Jogo Go (tabuleiro 19x19)
 $2.08168199382 \times 10^{170}$

“Mais que o número de átomos conhecidos no Universo”



Local Optima

- ◊ Alguns algoritmos buscam uma solução nas proximidades (vizinhanças)
- ◊ Nestas vizinhanças eles podem encontrar uma solução, que localmente é a melhor
- ◊ Quanto menos a vizinhança estabelecida, mais rápido ele vai encontrar a melhor solução local
- ◊ Não há garantia de que esta seja a melhor solução global