

I.S.I

MACHINE LEARNING

Matheus H. O. de Oliveira

Métodos de aprendizagem

De maneira genérica, o aprendizado de máquinas se resume em reconhecer padrões com base na experiência fazendo com que a máquina consiga aprender e criar seus próprios algoritmos.

5 - 10 - ?

5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35

Quanto mais informações for fornecido para máquina, melhor será o aprendizado e a capacidade de prever o comportamento dos dados, isso é o aprendizado SUPERVISIONADO

Aprendizado Supervisionado



=



=

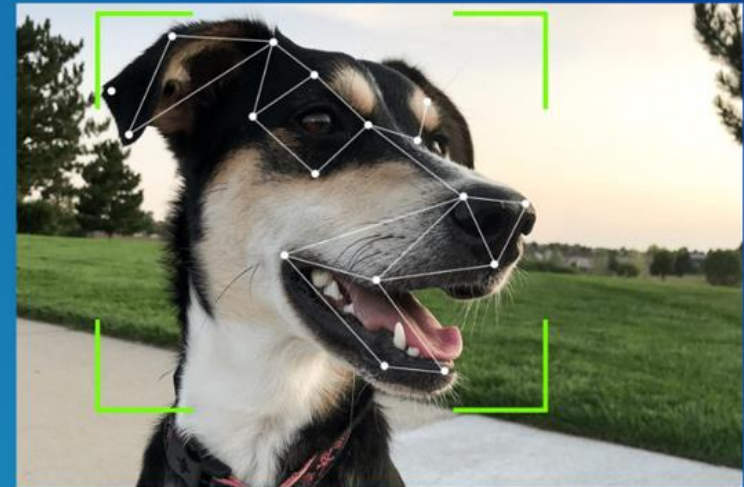


=

Cachorro

Será feita uma coleta de característica de cada uma das imagens para criar um padrão de características de um cachorro.

A partir disso, quando a máquina se deparar com um cachorro novo, ela irá saber que é um cachorro pois corresponde com o modelo de características que ela criou com base nos dados recebidos.



O aprendizado irá supervisionar cada uma das imagens fornecidas individualmente e criar um modelo de características para cada uma delas, realizando a clusterização, ou seja, irá agrupar os dados que possuem os mesmo padrões. Não tem como prever quais serão as características dominantes que o aprendizado irá escolher, podendo ir além da capacidade do próprio programador de perceber padrões entre os dados.



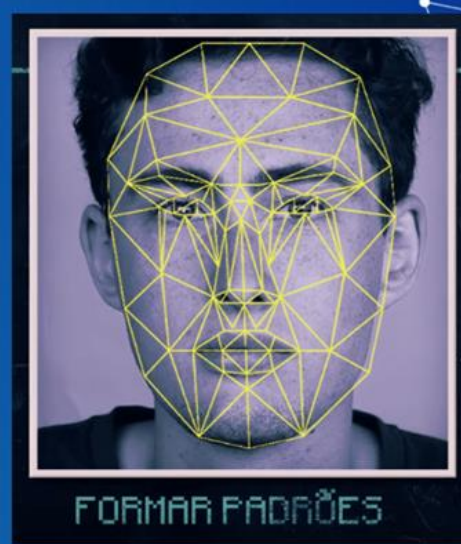
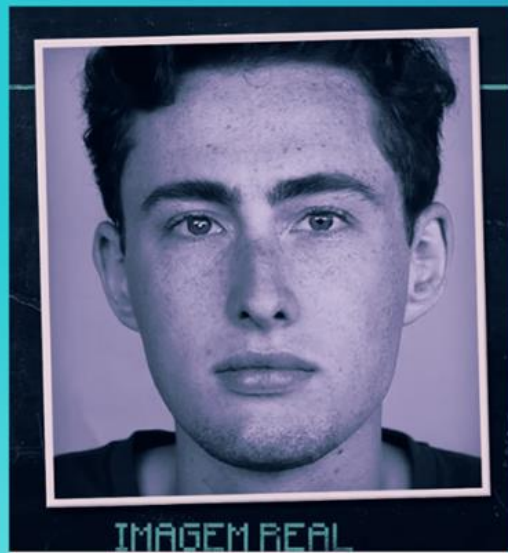
- Tem muito pelo
- Faz au au
- Tem focinho escuro
- Tem 4 patas



- Pernas curtas
- Faz Oinc Oinc
- Cabeça formato triangular
- Possui cascos

- Em alguns casos, não se sabe necessariamente quais são os padrões usados para chegar em um resultado bom ou ruim, o Aprendizado Por Reforço, utilizada a forma de recompensa e punição para que o sistema entenda quais são as melhores decisões, conseguindo superar a capacidade humana em vários aspectos, para isso, são utilizadas as Redes Neurais.
- A utilização dessas Redes Neurais podem realizar um processo de aprendizado profundo, imitando a maneira em que o nosso cérebro age, chamado de Deep Learning. O Nome Deep Learning é dado pois o método utilizado pelas Redes Neurais para análise, é composto por camadas, e cada camada é responsável por entender uma parte do sistema até que o sistema identifique um padrão, as conexões que deram a informação corretamente são reforçadas e ganham mais peso, fazendo com que fique cada vez melhor e mais rápido em reconhecer esses padrões.

Deep Learning



Esse tipo de estratégia usando redes neurais profundas, se tornou mais conhecida a partir de 2012, revolucionando o que as máquinas são capazes de fazer, exemplo

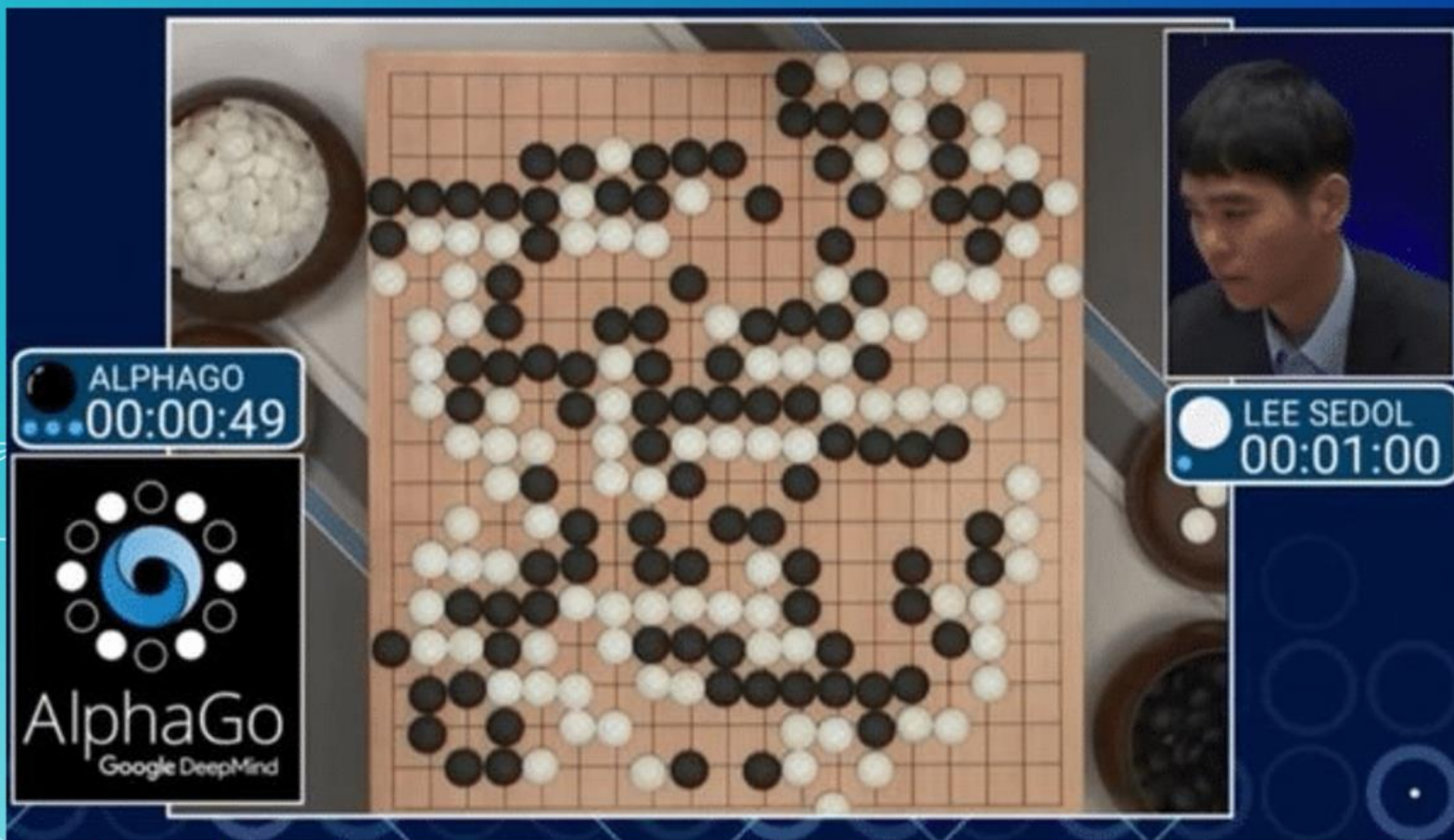


Dirigir carros autônomos



Filtros no instagram

Máquinas x Humanos



O Futuro Do Trabalho

Rev.Industrial

=

**Automação do
trabalho
mecânico**

Rev.Tecnológica

=

**Automação do
trabalho
intelectual**

**Rev.do
Aprendizado de
Máquina**

=

**Automação da
automação**

Quanto mais repetitivo, Menos Criativo e Piores as condições de trabalho,
mais cedo elas serão automatizadas

Will a robot take your job?

🕒 11 September 2015

f 🗨️ 🐦 ✉️ ➦ Share

Type your job title into the search box below to find out the likelihood that it could be automated within the next two decades.

About 35% of current jobs in the UK are at high risk of computerisation over the following 20 years, according to a study by researchers at Oxford University and Deloitte.



Estão no topo da lista, segundo a matéria da BBC, os telemarketing, contadores e motoristas. Psicólogos, Enfermeiros e Professores correspondem aos de menor risco

