

Pr

JS

✓ NÃO são Hiperparâmetros de um Modelo de Aprendizado de Máquina ? 1/1

\*

- ☐ Número de Épocas
- ☐ Taxa de Aprendizagem
- ☒ Pesos Sinápticos
- ☐ Tipo de Otimizador
- ☐ Momentum



✓ O termo Aprendizado de Máquina pode ser corretamente definido como: \* 1/1

- ☐ A capacidade de um dispositivo eletrônico resolver um problema
- ☒ A construção de sistemas capazes de adquirir conhecimento a partir de exemplos
- ☐ Um programa de computador que toma decisões baseado em experiências não mapeadas
- ☐ Um programa de computador que executa com perfeição uma tarefa
- ☐ Um programa de computador que evolui automaticamente para versões aprimoradas.



✓ Em se tratando da técnica de correlação entre 2 atributos, utiliza-se uma 1/1  
escala de 1 a -1 para indicar o grau de similaridade entre duas variáveis  
distintas. \*

☒ Verdadeiro



☐ Falso

✓ O data lake é um tipo de repositório que armazena conjuntos grandes e 1/1  
variados de dados brutos em formato nativo. Com os data lakes, você  
tem uma visão não refinada dos dados. Essa estratégia de  
gerenciamento é cada vez mais usada por empresas que querem um  
grande repositório holístico para armazenar dados. \*

☐ Falso

☒ Verdadeiro



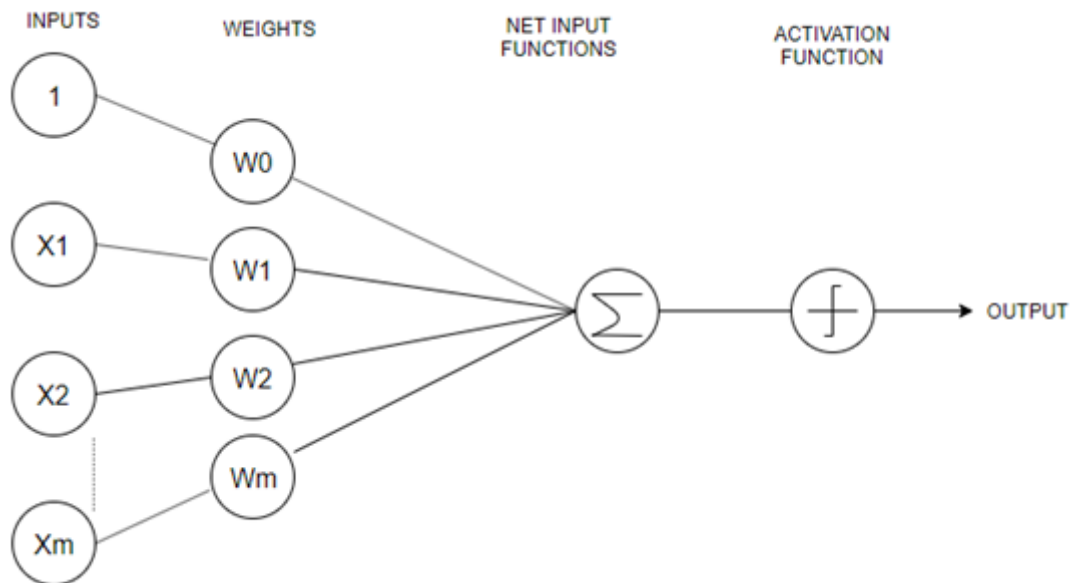
✓ A clusterização é uma tarefa que consiste em agrupar um conjunto de 1/1  
objetos de tal forma que estes, juntos no mesmo grupo, sejam mais  
semelhantes entre si que em outros grupos.

☐ Falso

☒ Verdadeiro



- ✓ Um perceptron também chamado de neurônio artificial é uma unidade de rede neural que faz certos cálculos para detectar recursos. É uma rede neural de camada única usada como classificador linear enquanto trabalha com um conjunto de dados de entrada. Como o perceptron usa pontos de dados classificados que já estão rotulados, é um algoritmo de aprendizado supervisionado. Esse algoritmo é usado para permitir que os neurônios aprendam e processem elementos no conjunto de treinamento um de cada vez. \*



☒ Verdadeiro

☐ Falso



- ✓ O algoritmo de retropropagação é usado para treinar perceptrons multicamadas. Ele propaga as informações de erro do final da rede para todos os pesos dentro da rede. Permite o cálculo eficiente do gradiente ou derivadas. São etapas da retropropagação: \*
- 1/1
- ☐ Ela pode encaminhar a propagação dos dados de treinamento pela rede para gerar a saída
  - ☐ Ela usa o valor alvo e o valor de saída para calcular as derivadas de erro em relação às ativações de saída.
  - ☐ Ela pode realizar a retropropagação para calcular as derivadas do erro referente às ativações de saída na camada anterior e continuar para todas as camadas ocultas.
  - ☐ Ela usa as derivadas calculadas anteriormente para saída e todas as camadas ocultas para calcular a derivada do erro em relação aos pesos. Ela atualiza os pesos e repete até que a função de custo seja minimizada.
  - ☒ Todas são verdadeiras. ✓

- ✓ Big data refere-se a uma nova geração de tecnologias e arquiteturas projetadas para processar volumes muito grandes e com grande variedade de dados, permitindo alta velocidade de captura, descoberta e análise. \*
- 1/1
- ☐ Falso
  - ☒ Verdadeiro ✓

✗ Ao construir modelos de aprendizado, todo o nosso objetivo é minimizar .../1  
a função de custo. Uma função de custo explica o desempenho da rede neural para seus dados de treinamento fornecidos e a saída esperada. Pode depender dos parâmetros da rede neural, como pesos. Como um todo, fornece o desempenho de uma rede neural. \*

☒ Verdadeiro



☐ Falso

Nenhuma resposta correta

✓ São métodos que você pode usar para preencher dados ausentes: \* 1/1

☒ Remoção de Valores Nulos ou Imputação da Média



☐ Atribuir o valor Zero (0)

☐ Atribuir o valor -1

☐ Aplicar uma Correlação Estatística

✓ Otimizadores são algoritmos ou métodos usados para ajustar os parâmetros da rede neural, como pesos, desvios e taxa de aprendizado, etc., para minimizar a função de perda. Estes são usados para resolver os problemas de otimização minimizando a função. Os otimizadores mais comuns usados em deep learning são os seguintes: Gradiente descendente, Descida do Gradiente Estocástico (SGD), Gradiente Adaptativo (AdaGrad), Ada Delta, RMSprop. \* 1/1

☒ Verdadeiro



☐ Falso



✓ Numa Regressão Linear, achamos os coeficientes da Reta  $f(x) = aX + B$ , por um Cálculo do Gradiente Descendente. \* 1/1

☐ Verdadeiro

☒ Falso



✓ O conhecimento aprendido por uma rede neural artificial encontra-se armazenado: \* 1/1

☐ Na camada de entrada

☐ Nas camadas internas e função de ativação

☐ Na camada de saída

☒ Nos pesos das conexões da rede (peso sinápticos)



✓ Modelos de Regressão servem para prever classes de dados, exemplo: Prever Sim/Não, Chover/Não Chover, uma classe de Dígitos (0 a 9) \* 1/1

☐ Verdadeiro

☒ Falso



✓ Um modelo para prever volumes de açudes e valores de uma ação é um modelo de Regressão. \* 1/1

☒ Verdadeiro

☐ Falso



✓ Um modelo com a seguinte matriz de confusão, é um bom modelo ? \* 1/1

|                 |            | Classe esperada           |                           |
|-----------------|------------|---------------------------|---------------------------|
|                 |            | Gato                      | Não é gato                |
| Classe prevista | Gato       | 25<br>Verdadeiro Positivo | 10<br>Falso Positivo      |
|                 | Não é gato | 25<br>Falso Negativo      | 40<br>Verdadeiro Negativo |

- ☐ Sim, é um Ótimo modelo
- ☐ A Classe Gato está bem classificada
- ☒ Não é um bom modelo
- ☐ Os animais que não são gatos não estão bem classificados.
- ☐ Acurácia próxima a 100%. Ótimo Modelo.



✓ O aprendizado de máquina, é um campo de estudo que: \* 1/1

- ☐ Oferece aos computadores a habilidade de aprender exatamente a função para a qual foram programados.
- ☐ Dá aos computadores a habilidade de aprender qualquer problema.
- ☐ Dá aos computadores a habilidade de aprender como um agente deve agir em um ambiente.
- ☐ Dá aos computadores a habilidade de aprender como reduzir erros.
- ☒ Dá aos computadores a habilidade de aprender sem serem explicitamente programados para a tarefa.



✓ Por que o overfitting acontece ? \*

1/1

- ☐ Porque há muitos dados que são necessários para serem organizados
- ☒ overfitting ocorre quando um modelo estatístico ou algoritmo de aprendizado de máquina captura o ruído dos dados. ✓

✗ A regressão linear é uma técnica estatística em que uma linha (ou um plano n-dimensional na regressão linear múltipla) é ajustada aos dados. É usado para regressão — ou seja, quando o valor alvo está em uma escala contínua. A regressão logística é uma transformação da regressão linear por meio da função sigmóide e fornece a probabilidade de que um conjunto de entradas esteja na classificação 0 ou na classificação 1. \*

.../1

- ☒ Verdadeiro
- ☐ Falso

✗

Nenhuma resposta correta

✓ O que você entende por hiperparâmetros? Uma vez que os dados estão formatados corretamente, geralmente estamos trabalhando com hiperparâmetros em redes neurais. Um hiperparâmetro é um tipo de parâmetro cujos valores são fixados antes do início do processo de aprendizado. Ele decide como uma rede neural é treinada e também a estrutura da rede, por exemplo: \*

1/1

- ☐ O número de unidades ocultas
- ☐ A taxa de aprendizado
- ☐ O número de épocas
- ☐ O tipo de otimizador
- ☒ Todas estão corretas

✓





✓ Em Ciência de Dados, NÃO são tarefas atribuídas a fase de Pré-Processamento de dados: \* 1/1

- ☐ Limpeza
- ☐ Tratamento de Nulos
- ☐ Imputação de Médias em valores Nulos
- ☒ Cálculo do Gradiente Descendente ✓
- ☐ Transformação de atributos, por exemplo do tipo string para data, do tipo string para inteiro ou real.

✓ Outlier ou anomalias são padrões nos dados que não estão de acordo com uma noção bem definida de comportamento normal. \* 1/1

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ False

✓ O objetivo das técnicas de pré-processamento de dados é preparar os dados brutos para serem analisados sem erros de incompletudes, inconsistências e ruídos. \* 1/1

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso



✓ Outlier ou anomalias são padrões nos dados que não estão de acordo com uma noção bem definida de comportamento normal. \* 1/1

☐ Falso

☒ Verdadeiro



✓ Inicialização da rede neural significa inicializar os valores dos parâmetros, ou seja, pesos e vieses. Os vieses podem ser inicializados com zero, mas não podemos inicializar os pesos com zero. A inicialização de peso é um dos fatores cruciais em redes neurais, pois uma inicialização de peso ruim pode impedir que uma rede neural aprenda os padrões. Pelo contrário, uma boa inicialização de peso ajuda a dar uma convergência mais rápida para o mínimo global. Como regra geral, a regra para inicializar os pesos é estar próximo de zero com valores pequenos. \* 1/1

☒ Verdadeiro

☐ Falso



✓ A variedade é uma característica do big data. De que tipo de formatos vem esta variedade? \* 1/1

☐ Dados Estruturados

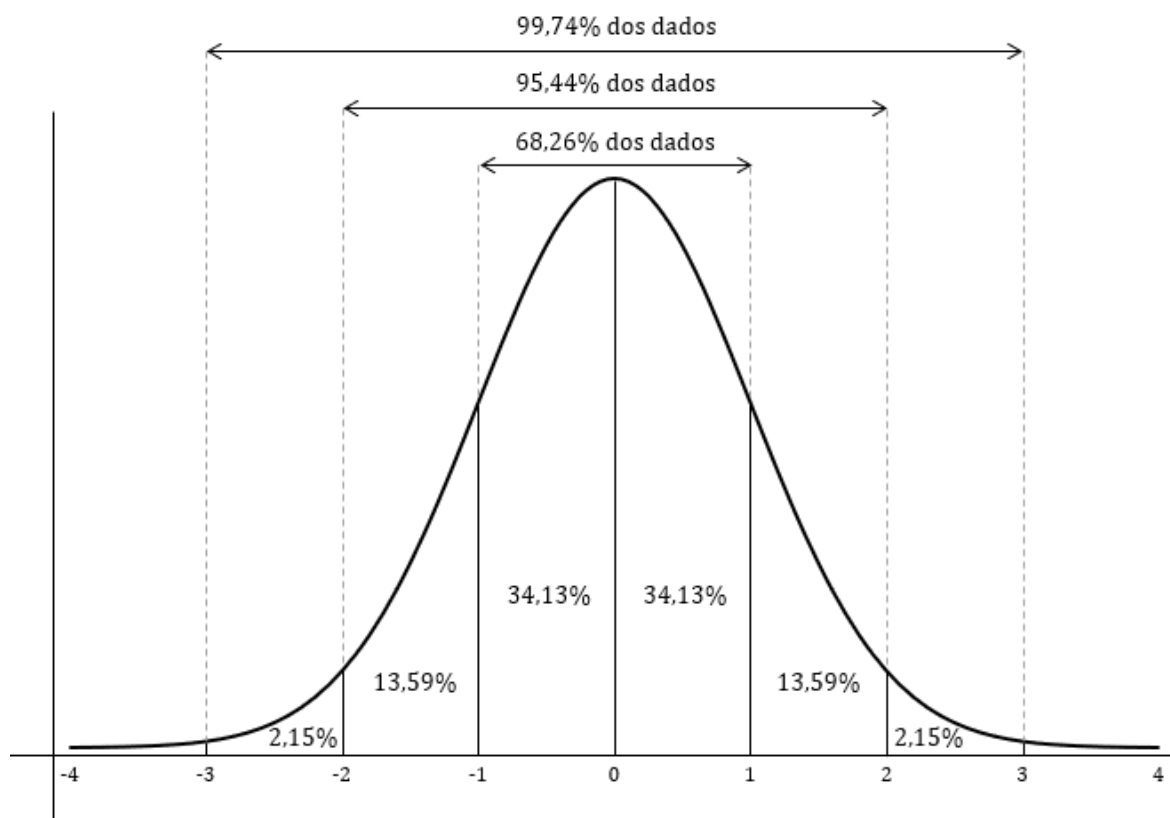
☐ Dados Não-Estruturados

☐ Dados Semi-Estruturados

☒ Todos Acima



✗ Uma distribuição normal, também conhecida como Curva de Sino, pode .../1 ser descrita como uma distribuição com a maioria das instâncias agrupadas no centro e o número de instâncias diminuindo à medida que a distância do centro aumenta. Uma definição estatisticamente mais rigorosa seria uma distribuição com 66% dos dados dentro de um desvio padrão da média, 95% dos dados dentro de dois desvios padrão da média e 99% dos dados dentro de três desvios padrão da média. \*



☒ Verdadeiro

☐ Falso

Nenhuma resposta correta

✗

✓ Um modelo com uma alta acurácia (90%) nos dados de treino e baixa acurácia (50%) nos dados de teste, está com o problema de ... \*

1/1

- ☐ Underfitting
- ☐ Gradiente
- ☐ Dados Desbalanceados
- ☒ Overfitting
- ☐ Métrica



✓ O Método de gradiente descendente sempre converge para o mesmo ponto. Como um espaço de erro pode ter vários mínimos locais, o método de gradiente descendente pode terminar em lugares diferentes, dependendo de suas características, como momento, peso, ou a inicialização dos valores aleatórios iniciais. \*

1/1

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso



✓ Nas redes tipo Perceptrons de Múltiplas Camadas (MLP) com o algoritmo Backpropagation, o que pode acarretar para a qualidade da rede treinada, o treinamento além do ponto desejado ? \*

1/1

- ☒ A rede memoriza os padrões aprendidos
- ☐ Aumento da capacidade de generalização da rede
- ☐ Otimização do tempo computacional no treinamento
- ☐ Estouro de memória



# Google Formulários