



[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [CURSOS PRESENCIAIS](#) / [Belo Horizonte](#) / [Graduação](#) / [Engenharia de Computação](#) / [Inteligência Artificial](#)
/ [Avaliação de acompanhamento](#) / [Avaliação de acompanhamento](#)

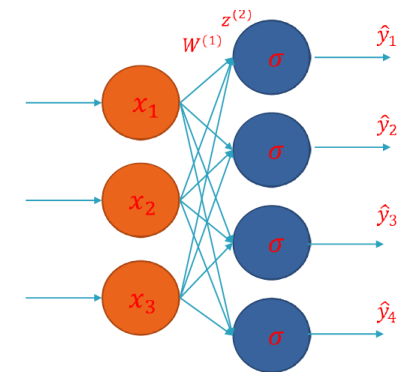
Iniciado em	quinta, 8 jul 2021, 08:53
Estado	Finalizada
Concluída em	quinta, 8 jul 2021, 09:23
Tempo empregado	30 minutos
Avaliar	60,00 de um máximo de 100,00

Questão 1

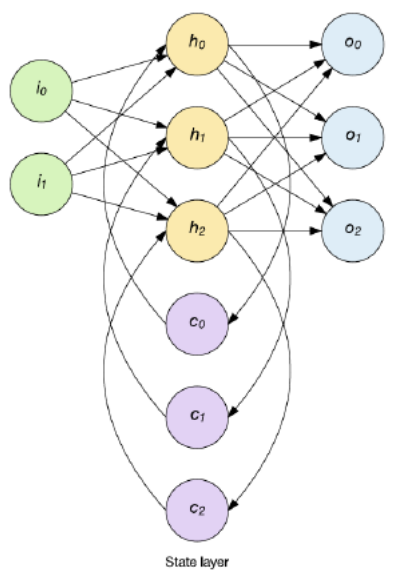
Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

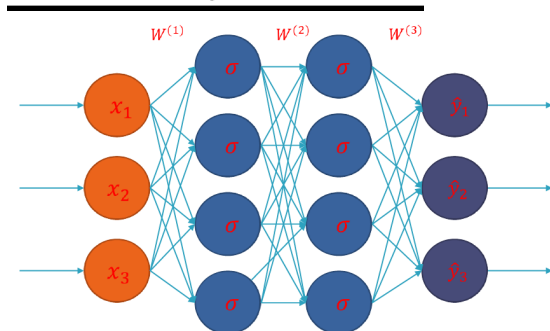
Uma RNA pode ser definida como uma topologia interconectada de neurônios artificiais, na qual tipicamente se pode identificar neurônios de entrada, neurônios internos e neurônios de saída. Em geral, existem três classes fundamentais de arquiteturas de RNA:



Redes de Camada Simples



Redes Recorrentes

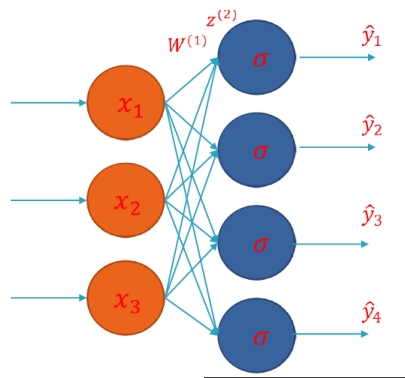


Redes de Múltiplas Camadas

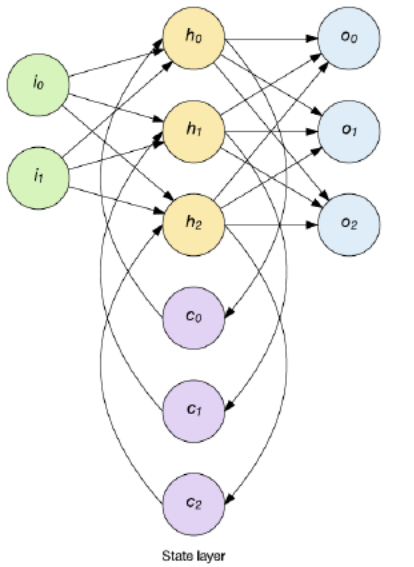


Sua resposta está correta.

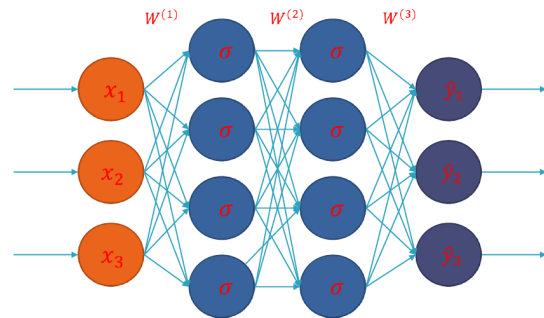
A resposta correta é:



→ Redes de Camada Simples,



→ Redes Recorrentes,



→ Redes de

Múltiplas Camadas.

Questão 2

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Qualquer hipótese que encontre uma aproximação da função que mapeia a entrada e saída de um sistema por meio do uso de um conjunto suficientemente grande de exemplos de treinamento também se aproximará da função de mapeamento em relação a outros exemplos não observados. Isso é chamado de _____.

Escolha uma opção:

- ☐ Aprendizado por Analogia
- ☒ Aprendizado Indutivo
- ☐ Aprendizado Dedutivo
- ☐ Aprendizado por Instrução



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Aprendizado Indutivo

Questão **3**

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Responda se a afirmativa abaixo é verdadeira ou falsa:

Se em um conjunto de amostras a entropia encontrada for igual a "0", significa que todos os elementos do conjunto pertencem a uma das classes do modelo.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Questão 4

Incorreto

Atingiu 0,00 de 5,00

Declaração do problema: para prever se uma pessoa comprará um produto em uma combinação específica de dia (*day*), desconto (*discount*) e entrega gratuita (*free delivery*) usando um classificador Naive Bayes.

Veja um pequeno conjunto de dados (15 linhas) de uma amostra de 30 linhas, conforme mostrado abaixo:

customer_id	first_name	last_name	birth_date	phone	address	city	state	points
1	Babara	MacCaffrey	1986-03-28	781-932-9754	0 Sage Terrace	Waltham	MA	2273
2	Ines	Brushfield	1986-04-13	804-427-9456	14187 Commercial Trail	Hampton	VA	947
3	Freddi	Boagey	1985-02-07	719-724-7869	251 Springs Junction	Colorado Springs	CO	2967
4	Ambur	Roseburgh	1974-04-14	407-231-8017	30 Arapahoe Terrace	Orlando	FL	457
5	Clemmie	Betchley	1973-11-07	407-231-8017	5 Spohn Circle	Arlington	TX	3675
6	Elka	Twiddell	1991-09-04	312-480-8498	7 Manley Drive	Chicago	IL	3073
7	Ilene	Dowson	1964-08-30	615-641-4759	50 Lillian Crossing	Nashville	TN	1672

Veja as tabelas de probabilidade para as três variáveis abaixo:

Frequency Table		Buy		
Day	Weekday	3	7	
	Weekend	6	2	
	Holiday	9	1	
		24/30	6/30	

Likelihood Table		Buy		
Day	Weekday	9/24	2/6	11/30
	Weekend	7/24	1/6	8/30
	Holiday	8/24	3/6	11/30
		24/30	6/30	

Frequency Table		Buy		
Discount	Yes	19	1	
	No	5	5	
		24/30	6/30	

Frequency Table		Buy		
Discount	Yes	19/24	1/6	20/30
	No	5/24	5/6	10/30
		24/30	6/30	

Frequency Table		Buy		
Free Delivery	Yes	21	2	
	No	3	4	
		24/30	6/30	

Frequency Table		Buy		
Free Delivery	Yes	21/24	2/6	23/30
	No	3/24	4/6	7/30
		24/30	6/30	

Aplique o Teorema de Bayes para calcular a probabilidade de um cliente comprar um produto nas seguintes condições:

- Day = Holiday
- Discount = Yes
- Free Delivery = Yes

$P(\text{BUY} | \text{Discount} = \text{YES}, \text{Free Delivery} = \text{Yes}, \text{Day} = \text{Holiday})$

obs.: não é necessário calcular a probabilidade de não comprar o produto e normalizar

Resposta:

0,204



A resposta correta é: 0,1847.

Questão 5

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Um neurônio artificial consiste em:

- ☐ a. nível de ativação, aprendizado, pesos
- ☐ b. sinais de entrada, sinapses, retropropagação
- ☒ c. sinais de entrada, nível de ativação, função de limiar, pesos
- ☐ d. sinais de entrada, processamento distribuído, função de limiar



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: sinais de entrada, nível de ativação, função de limiar, pesos

Questão 6

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

No Naive Byes é possível trabalhar com *features* contínuas e discretas. Assinale quais são as opções possíveis quando temos *features* de diferentes tipos:

Escolha uma ou mais:

- ☒ Use o modelo Gaussiano nas *features* contínuas e o multinomial nas *features* categóricas
- ☒ Transforme as *features* discretas em contínuas para criar dados contínuos e se adequar ao modelo gaussiano
- ☒ Binarizar as *features* contínuas para criar os dados categóricos e se adequar ao modelo multinomial
- ☐ Use o modelo Gaussiano nas *features* categóricas e o multinomial nas *features* contínuas



Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Use o modelo Gaussiano nas *features* contínuas e o multinomial nas *features* categóricas, Binarizar as *features* contínuas para criar os dados categóricos e se adequar ao modelo multinomial

Questão 7

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Diversas medidas foram desenvolvidas para selecionar a melhor divisão dos nós filhos em uma árvore de decisão. Qual das alternativas a seguir NÃO é uma métrica de divisão?

Escolha uma opção:

- ☐ Erro de classificação
- ☐ Entropy
- ☐ GINI
- ☒ Poda



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Poda

Questão 8

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

-----refere-se a um modelo que não pode modelar os dados de treinamento nem generalizar para novos dados.

- ☒ a. *underfitting*
- ☐ b. todas as opções
- ☐ c. bem ajustado
- ☐ d. *overfitting*



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: *underfitting*

Questão 9

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Considere os 8 valores de uma determinada variável alvo (*target*)

[0,0,0,1,1,1,1,1]

Qual é o valor da entropia desta variável alvo (*target*)?

Escolha uma opção:

- ☐ $3/8 \log(5/8) + 5/8 \log(3/8)$
- ☒ $-(5/8 \log(5/8) + 3/8 \log(3/8))$
- ☐ $5/8 \log(3/8) - 3/8 \log(5/8)$
- ☐ $5/8 \log(5/8) + 3/8 \log(3/8)$



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: $-(5/8 \log(5/8) + 3/8 \log(3/8))$

Questão 10

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Diferentes métodos de aprendizagem não incluem

Escolha uma opção:

- ☐ Indutivo
- ☐ Hábito
- ☐ Dedutivo
- ☒ Introdução



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Introdução

Questão 11

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

A codificação de uma rede neural para identificar dígitos pares e ímpares, de 0 a 9, sendo que tais dígitos são representados por uma matriz 5 x 3 requer arquitetura de rede com:

- ☐ a. 15 entradas, 2 neurônios e 15 pesos
- ☐ b. 10 entradas, 1 neurônio e 10 pesos
- ☐ c. 1 entrada, 1 neurônio e 15 pesos
- ☒ d. 15 entradas, 1 neurônio e 15 pesos



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: 15 entradas, 1 neurônio e 15 pesos

Questão 12

Incorreto

Atingiu 0,00 de 5,00

A codificação de uma rede neural para identificar dígitos de 0 a 9, sendo que tais dígitos são representados por uma matriz 5 x 3 requer arquitetura de rede com:

- ☒ a. 15 entradas e 1 neurônio
- ☐ b. 10 entradas e 2 neurônios
- ☐ c. 10 entradas e 1 neurônio
- ☐ d. 15 entradas e 4 neurônios



Sua resposta está incorreta.

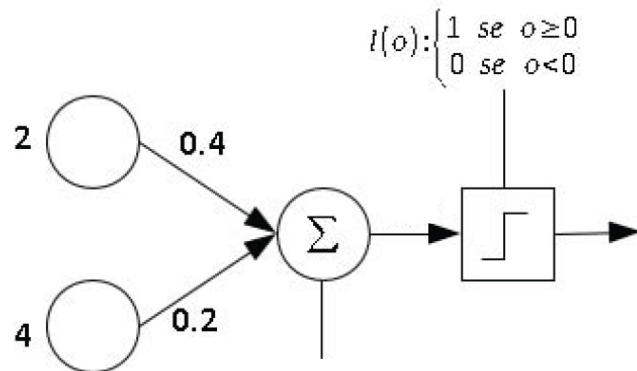
A resposta correta é: 15 entradas e 4 neurônios

Questão 13

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

Qual é o valor da saída desse perceptron:

Resposta: ✓

A resposta correta é: 1.

Questão 14

Correto

Atingiu 5,00 de 5,00

No que se refere ao processo de poda nas árvores de decisão, podemos dizer que ela tem lugar quando o valor esperado do erro da sub-árvore é maior do que o erro da folha que fica em seu lugar.

Esta afirmativa é verdadeira ou falsa?

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Questão 15

Não respondido

Vale 5,00 ponto(s).

Perceptron: Características Básicas (Coloque as sentenças nos lugares certos)

- : $u = \sum x_i w_i + b$
- Função de Ativação: Degrau:
- Topologia:
- : $\Delta \mathbf{w} = \eta \mathbf{x}(d - y)$
- Valores de Entrada/Saída:

Regra de Propagação

Degrau

Uma única camada de processadores

Algoritmo de Aprendizado

Binários {-1,1}

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é:

Perceptron: Características Básicas (Coloque as sentenças nos lugares certos)

- [Regra de Propagação]: $u = \sum x_i w_i + b$
- Função de Ativação: Degrau: [Degrau]
- Topologia: [Uma única camada de processadores]
- [Algoritmo de Aprendizado] : $\Delta \mathbf{w} = \eta \mathbf{x}(d - y)$
- Valores de Entrada/Saída: [Binários {-1,1}]

Questão 16

Não respondido

Vale 5,00 ponto(s).

Com relação as Métricas para divisão dos nós nas árvores de decisão, é correto afirmar, EXCETO:

Escolha uma opção:

- ☐ Na métrica de erro de classificação, o seu valor será mínimo quando todos os registros pertencerem à uma mesma classe
- ☐ Na métrica GINI, o seu valor será máximo quando os registros estiverem igualmente distribuídos entre todas as classes
- ☐ Na métrica GINI, o seu valor máximo será 0,5 e ocorrerá quando os registros estiverem igualmente distribuídos entre todas as classes
- ☐ Na métrica Entropia, o seu valor máximo será 1 e ocorrerá quando todos os registros pertencerem à uma mesma classe

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Na métrica Entropia, o seu valor máximo será 1 e ocorrerá quando todos os registros pertencerem à uma mesma classe

Questão 17

Não respondido

Vale 5,00 ponto(s).

Qual das seguintes opções é / são verdadeiras para a *K-fold cross-validation*?

1. Um aumento no valor de K resultará em um tempo maior necessário para fazer a validação cruzada do resultado.
2. Valores mais altos de K resultarão em maior confiança no resultado da validação cruzada em comparação com o valor mais baixo de K.
3. Se $K = N-1$, então é chamada de *Leave one out cross validation*, onde N é o número de observações.

Escolha uma opção:

- ☐ 2 e 3
- ☐ 1, 2 e 3
- ☐ 1 e 2
- ☐ 1 e 3

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: 1, 2 e 3

Questão 18

Não respondido

Vale 5,00 ponto(s).

Qual das alternativas a seguir não é um tipo de aprendizagem?

Escolha uma opção:

- ☐ Aprendizagem Supervisionada
- ☐ Aprendizagem por Reforço
- ☐ Aprendizagem semi-não supervisionada
- ☐ Aprendizagem Não Supervisionada

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Aprendizagem semi-não supervisionada

Questão 19

Não respondido

Vale 5,00 ponto(s).

Qual das seguintes afirmações sobre Naive Bayes está incorreta?

Escolha uma opção:

- ☐ Os atributos podem ser nominais ou numéricos
- ☐ Naive Bayes é um algoritmo de classificação para problemas de classificação binários (duas classes) e multiclasse.
- ☐ Todas as opções
- ☐ Os atributos são estatisticamente dependentes uns dos outros

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Os atributos são estatisticamente dependentes uns dos outros

Questão 20

Não respondido

Vale 5,00 ponto(s).

A classificação:

- ☐ a. identifica estrutura ou padrão em dados.
- ☐ b. decide a categoria ou o agrupamento ao qual um valor de entrada pertence.
- ☐ c. identifica a doença a partir dos sintomas, causas dos seus efeitos.
- ☐ d. processa imagem digital.

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: decide a categoria ou o agrupamento ao qual um valor de entrada pertence.

[◀ Videoaulas sobre Redes Neurais](#)

Seguir para...

[Tarefa: Algoritmos Genéticos ▶](#)