



**EXIN BCS
Artificial Intelligence**

MACHINE LEARNING AWARD

Certified by



Exame simulado

Edição 202506

Copyright © BCS, The Chartered Institute for IT 2025.
® BCS is a registered trademark of BCS.

Copyright © EXIN Holding B.V. 2025. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.



Conteúdo

Introdução	4
Exame simulado	5
Gabarito de respostas	10
Avaliação	18

Introdução

Este é o exame simulado EXIN BCS Machine Learning Award (AIMLA.PR). As regras e regulamentos do exame do EXIN se aplicam a este exame.

Este exame contém 18 questões de múltipla escolha. Cada questão de múltipla escolha possui um certo número de alternativas de resposta, entre as quais apenas uma resposta é a correta, exceto se especificado o contrário.

O número máximo de pontos que pode ser obtido neste exame é 20. Para 18 questões, cada resposta correta vale 1 ponto. Para 2 questões, cada resposta correta vale 2 pontos. Você precisa de 13 pontos ou mais para passar no exame.

O tempo permitido para este exame é de 30 minutos.

Boa Sorte!

Exame simulado

1 / 18

O que é aprendizado de máquina?

- A) A capacidade de aprender com uma máquina
- B) O uso de algoritmos de computador para capturar a experiência humana
- C) O uso de algoritmos de computador para obter uma compreensão (insight) dos dados
- D) O uso da teoria da aprendizagem para dar sentido aos dados

2 / 18

Qual é um exemplo de linguagem orientada a objetos?

- A) CSS
- B) Python
- C) R
- D) SQL

3 / 18

Qual princípio matemático pode ser **melhor** usado para medir a incerteza ao determinar um resultado?

- A) Cálculo
- B) Álgebra linear
- C) Probabilidade
- D) Estatística

4 / 18

O aprendizado de máquina pode ser usado para dividir dados não rotulados em grupos.

Como esse processo é conhecido?

- A) Classificação
- B) Agrupamento (clustering)
- C) Agrupamento (grouping)
- D) Predição

5 / 18

Quais **duas** linguagens são comumente usadas no aprendizado de máquina?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) CSS
- B) MATLAB
- C) Python
- D) SQL

6 / 18

O que é necessário para treinar um modelo de aprendizado de máquina?

- A) Rede neural
- B) Professor
- C) Dados de teste
- D) Ferramentas de visualização

7 / 18

Quais **duas** bibliotecas podem ser usadas para desenvolver modelos de aprendizado de máquina?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) Google Analytics
- B) Minecraft
- C) Scikit-Learn
- D) TensorFlow

8 / 18

Satpal está desenvolvendo um aplicativo (app) que pode ser usado para pedir comida de diferentes restaurantes e recebê-la diretamente em sua casa. Como parte da funcionalidade, ele criou um modelo de aprendizado de máquina que usa regressão para fornecer ao usuário um "tempo de entrega esperado" para a comida com base na hora do dia, na distância entre o restaurante e o local pretendido e no tempo médio de entrega.

O algoritmo que está sendo usado foi configurado para comparar as duas variáveis "hora do dia" e "tempo médio de entrega" para fazer a previsão.

Ao testar o aplicativo, Satpal descobriu que o "tempo de entrega esperado" previsto parece incrivelmente longo com base na sua localização e na do restaurante.

Qual é provavelmente o problema?

- A) O tempo médio de entrega
- B) A velocidade média do motorista registrada
- C) A escolha do algoritmo
- D) As variáveis que estão sendo comparadas nos dados

9 / 18

Roisin está treinando seu modelo de aprendizado de máquina usando dados não rotulados e nenhum dado de treinamento.

Que tipo de abordagem ela está usando?

- A) Aprendizado por reforço
- B) Aprendizado semi-supervisionado
- C) Aprendizado supervisionado
- D) Aprendizado não supervisionado

10 / 18

Quais **dois** problemas podem ser resolvidos através da classificação?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) Agrupamento de conjuntos de dados não rotulados para identificar diferentes segmentos de clientes
- B) Identificação de uma imagem com base em recursos específicos dos dados
- C) Realização de previsões sobre o número de casos de um vírus em uma determinada área
- D) Divisão de e-mails em "recebidos" e "spam"

11 / 18

Qual é um software de código aberto desenvolvido pelo Google para projetar modelos de aprendizado de máquina?

- A) Google Analytics
- B) Scikit-Learn
- C) TensorFlow
- D) Weka

12 / 18

Que tipo de algoritmo é comumente usado na aprendizagem profunda?

- A) K-vizinhos mais próximos (k-nearest neighbors)
- B) Regressão linear
- C) Naïve Bayes
- D) Rede neural

13 / 18

O que é aprendizado supervisionado?

- A) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina por reforço
- B) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina usando dados não rotulados
- C) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina em que o resultado (output) desejado é conhecido
- D) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina em que o output é desconhecido

14 / 18

Dale deseja desenvolver um aplicativo de aprendizado de máquina que seja capaz de dividir diferentes tipos de solicitações de usuários que foram inseridas manualmente em um sistema. Devido ao volume de solicitações de usuários, muitas vezes demora para uma pessoa ler cada solicitação. Nem sempre é fácil quantificar ou priorizar as solicitações com base no número de vezes que o mesmo tipo de solicitação é feito.

Dale observou que há palavras específicas que aparecem regularmente em determinados tipos de solicitações de usuários e que poderiam ser usadas para identificá-las. Portanto, ele gostaria que um modelo de aprendizado de máquina lesse cada solicitação e as dividisse em categorias definidas com base na presença ou não dessas palavras específicas.

Que tipo de abordagem Dale deve usar para resolver o problema?

- A) Classificação
- B) Agrupamento (clustering)
- C) Regressão
- D) Reforço

15 / 18

Quando deve ser usado o aprendizado não supervisionado?

- A) Quando o algoritmo não requer dados de entrada
- B) Quando se está muito ocupado para supervisionar o processo
- C) Quando há conjuntos de dados rotulados
- D) Quando há conjuntos de dados não rotulados

16 / 18

Qual algoritmo pode ser usado no agrupamento (clustering)?

- A) K-means
- B) K-vizinhos mais próximos (k-nearest neighbors)
- C) Regressão linear
- D) Regressão logística

17 / 18

Qual é a finalidade do pré-processamento de dados?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) Limpar os dados para garantir que eles sejam adequados para o treinamento de um modelo de aprendizado de máquina
- B) Identificar recursos ou valores-alvo nos dados que podem ser usados para criar dados de treinamento
- C) Identificar os tipos de dados necessários para resolver o problema
- D) Apresentar os dados usando um gráfico ou tabela

18 / 18

Qual é a ordem correta das etapas do processo de aprendizado de máquina?

- A)
 1. Identificação do problema
 2. Pré-processamento de dados
 3. Seleção de dados
 4. Testes
 5. Treinamento
- B)
 1. Identificação do problema
 2. Pré-processamento de dados
 3. Seleção de dados
 4. Treinamento
 5. Testes
- C)
 1. Identificação do problema
 2. Seleção de dados
 3. Pré-processamento de dados
 4. Treinamento
 5. Testes
- D)
 1. Identificação do problema
 2. Treinamento
 3. Seleção de dados
 4. Pré-processamento de dados
 5. Testes

Gabarito de respostas

1 / 18

O que é aprendizado de máquina?

- A) A capacidade de aprender com uma máquina
 - B) O uso de algoritmos de computador para capturar a experiência humana
 - C) O uso de algoritmos de computador para obter uma compreensão (insight) dos dados
 - D) O uso da teoria da aprendizagem para dar sentido aos dados
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Correto. Usando algoritmos, os aplicativos de aprendizado de máquina podem realizar tarefas como classificação, reconhecimento de imagem e previsão através da análise de dados.
 - D) Incorreto.

2 / 18

Qual é um exemplo de linguagem orientada a objetos?

- A) CSS
 - B) Python
 - C) R
 - D) SQL
-
- A) Incorreto.
 - B) Correto. Uma linguagem orientada a objetos é aquela que apresenta objetos que contêm campos de dados e código. Esse tipo de linguagem é comumente usado no aprendizado de máquina, em que os desenvolvedores desejam manipular os objetos (ou seja, os dados) em vez de manipular a lógica, tendo em vista que problemas grandes e complexos não podem ser resolvidos por meio de lógica simples. Linguagens como "R" são linguagens de programação funcional, embora suportem programação orientada a objetos.
 - C) Incorreto.
 - D) Incorreto.

3 / 18

Qual princípio matemático pode ser **melhor** usado para medir a incerteza ao determinar um resultado?

- A) Cálculo
- B) Álgebra linear
- C) Probabilidade
- D) Estatística

- A) Incorreto.
- B) Incorreto.
- C) Correto. A probabilidade é uma forma matemática de medir a incerteza. Com base nos dados, um modelo de aprendizado de máquina usará medidas de incerteza para tomar uma decisão.
- D) Incorreto.

4 / 18

O aprendizado de máquina pode ser usado para dividir dados não rotulados em grupos.

Como esse processo é conhecido?

- A) Classificação
- B) Agrupamento (clustering)
- C) Agrupamento (grouping)
- D) Predição

- A) Incorreto.
- B) Correto. O agrupamento (clustering) pode ser usado para agrupar dados não rotulados com base em recursos semelhantes, quando não há rótulos para classificar ou ordenar facilmente os dados em categorias específicas.
- C) Incorreto.
- D) Incorreto.

5 / 18

Quais **duas** linguagens são comumente usadas no aprendizado de máquina?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) CSS
 - B) MATLAB
 - C) Python
 - D) SQL
- A) Incorreto.
- B) Correto. Python, MATLAB, Java e R são linguagens comuns usadas no aprendizado de máquina. SQL é usado para estruturar dados em um banco de dados. CSS e HTML5 são usados para desenvolver e estilizar o conteúdo da web.
- C) Correto. Python, MATLAB, Java e R são linguagens comuns usadas no aprendizado de máquina. SQL é usado para estruturar dados em um banco de dados. CSS e HTML5 são usados para desenvolver e estilizar o conteúdo da web.
- D) Incorreto.

6 / 18

O que é necessário para treinar um modelo de aprendizado de máquina?

- A) Rede neural
 - B) Professor
 - C) Dados de teste
 - D) Ferramentas de visualização
- A) Incorreto.
- B) Incorreto.
- C) Correto. Para treinar um modelo de aprendizado de máquina, dados e um algoritmo são necessários.
- D) Incorreto.

7 / 18

Quais **duas** bibliotecas podem ser usadas para desenvolver modelos de aprendizado de máquina?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) Google Analytics
 - B) Minecraft
 - C) Scikit-Learn
 - D) TensorFlow
- A) Incorreto.
- B) Incorreto.
- C) Correto. O TensorFlow e o Scikit-Learn são duas bibliotecas de código aberto que podem ser usadas para desenvolver o aprendizado de máquina.
- D) Correto. O TensorFlow e o Scikit-Learn são duas bibliotecas de código aberto que podem ser usadas para desenvolver o aprendizado de máquina.

8 / 18

Satpal está desenvolvendo um aplicativo (app) que pode ser usado para pedir comida de diferentes restaurantes e recebê-la diretamente em sua casa. Como parte da funcionalidade, ele criou um modelo de aprendizado de máquina que usa regressão para fornecer ao usuário um "tempo de entrega esperado" para a comida com base na hora do dia, na distância entre o restaurante e o local pretendido e no tempo médio de entrega.

O algoritmo que está sendo usado foi configurado para comparar as duas variáveis "hora do dia" e "tempo médio de entrega" para fazer a previsão.

Ao testar o aplicativo, Satpal descobriu que o "tempo de entrega esperado" previsto parece incrivelmente longo com base na sua localização e na do restaurante.

Qual é provavelmente o problema?

- A) O tempo médio de entrega
 - B) A velocidade média do motorista registrada
 - C) A escolha do algoritmo
 - D) As variáveis que estão sendo comparadas nos dados
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Incorreto.
 - D) Correto. Satpal não incluiu a variável "distância" em seu modelo. Para calcular o tempo de entrega esperado, o algoritmo deve comparar as três variáveis "hora do dia", "distância" e "tempo médio de entrega" para poder fazer uma predição mais exata.

9 / 18

Roisin está treinando seu modelo de aprendizado de máquina usando dados não rotulados e nenhum dado de treinamento.

Que tipo de abordagem ela está usando?

- A) Aprendizado por reforço
 - B) Aprendizado semi-supervisionado
 - C) Aprendizado supervisionado
 - D) Aprendizado não supervisionado
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Incorreto.
 - D) Correto. O aprendizado não supervisionado é usado com frequência para obter uma compreensão (insights) de dados não rotulados e quando ainda não há um resultado desejado definido. Um algoritmo comum usado no aprendizado não supervisionado é o agrupamento (clustering).

10 / 18

Quais **dois** problemas podem ser resolvidos através da classificação?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) Agrupamento de conjuntos de dados não rotulados para identificar diferentes segmentos de clientes
 - B) Identificação de uma imagem com base em recursos específicos dos dados
 - C) Realização de previsões sobre o número de casos de um vírus em uma determinada área
 - D) Divisão de e-mails em "recebidos" e "spam"
-
- A) Incorreto.
 - B) Correto. A classificação pode ser usada para dividir dados rotulados, como e-mails, em categorias específicas com base em determinados recursos. Ela também pode ser usada no reconhecimento de imagens usando uma rede neural em que determinados recursos são identificados e comparados a uma imagem armazenada para classificar o que é a imagem.
 - C) Incorreto.
 - D) Correto. A classificação pode ser usada para dividir dados rotulados, como e-mails, em categorias específicas com base em determinados recursos. Ela também pode ser usada no reconhecimento de imagens usando uma rede neural em que determinados recursos são identificados e comparados a uma imagem armazenada para classificar o que é a imagem.

11 / 18

Qual é um software de código aberto desenvolvido pelo Google para projetar modelos de aprendizado de máquina?

- A) Google Analytics
 - B) Scikit-Learn
 - C) TensorFlow
 - D) Weka
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Correto. O TensorFlow é comumente usado para projetar modelos de aprendizado de máquina.
 - D) Incorreto.

12 / 18

Que tipo de algoritmo é comumente usado na aprendizagem profunda?

- A) K-vizinhos mais próximos (k-nearest neighbors)
 - B) Regressão linear
 - C) Naïve Bayes
 - D) Rede neural
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Incorreto.
 - D) Correto. As redes neurais são comumente usadas na aprendizagem profunda devido às suas múltiplas camadas que permitem a resolução de problemas mais complexos.

13 / 18

O que é aprendizado supervisionado?

- A) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina por reforço
 - B) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina usando dados não rotulados
 - C) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina em que o resultado (output) desejado é conhecido
 - D) Treinamento de um modelo de aprendizado de máquina em que o output é desconhecido
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Correto. No aprendizado supervisionado, geralmente há dados rotulados que podem ser usados para treinar o modelo de aprendizado de máquina, de modo que, quando o modelo recebe dados semelhantes, ele sabe como classificá-los. Portanto, o output desejado já é conhecido.
 - D) Incorreto.

14 / 18

Dale deseja desenvolver um aplicativo de aprendizado de máquina que seja capaz de dividir diferentes tipos de solicitações de usuários que foram inseridas manualmente em um sistema. Devido ao volume de solicitações de usuários, muitas vezes demora para uma pessoa ler cada solicitação. Nem sempre é fácil quantificar ou priorizar as solicitações com base no número de vezes que o mesmo tipo de solicitação é feito.

Dale observou que há palavras específicas que aparecem regularmente em determinados tipos de solicitações de usuários e que poderiam ser usadas para identificá-las. Portanto, ele gostaria que um modelo de aprendizado de máquina lesse cada solicitação e as dividisse em categorias definidas com base na presença ou não dessas palavras específicas.

Que tipo de abordagem Dale deve usar para resolver o problema?

- A) Classificação
 - B) Agrupamento (clustering)
 - C) Regressão
 - D) Reforço
-
- A) Correto. Um algoritmo como o Naïve Bayes poderia ser usado para resolver esse problema, de modo que os dados poderiam ser classificados com base em determinadas características, ou seja, as palavras contidas em cada solicitação de usuário.
 - B) Incorreto.
 - C) Incorreto.
 - D) Incorreto.

15 / 18

Quando deve ser usado o aprendizado não supervisionado?

- A) Quando o algoritmo não requer dados de entrada
 - B) Quando se está muito ocupado para supervisionar o processo
 - C) Quando há conjuntos de dados rotulados
 - D) Quando há conjuntos de dados não rotulados
-
- A) Incorreto.
 - B) Incorreto.
 - C) Incorreto.
 - D) Correto. O aprendizado não supervisionado pode ser usado para treinar um modelo de aprendizado de máquina quando há conjuntos de dados não rotulados e, portanto, não se sabe qual é o resultado (output) desejado. Normalmente, um algoritmo de agrupamento (clustering) é usado no aprendizado não supervisionado.

16 / 18

Qual algoritmo pode ser usado no agrupamento (clustering)?

- A) K-means
 - B) K-vizinhos mais próximos (k-nearest neighbors)
 - C) Regressão linear
 - D) Regressão logística
-
- A) Correto. K está relacionado ao número de agrupamentos (clusters) em que se deseja agrupar os dados. Ao atribuir pontos de dados, pode-se agrupar os dados com base em sua proximidade com cada ponto, assim os agrupando (clustering).
 - B) Incorreto.
 - C) Incorreto.
 - D) Incorreto.

17 / 18

Qual é a finalidade do pré-processamento de dados?

Lembre-se de escolher 2 respostas.

- A) Limpar os dados para garantir que eles sejam adequados para o treinamento de um modelo de aprendizado de máquina
 - B) Identificar recursos ou valores-alvo nos dados que podem ser usados para criar dados de treinamento
 - C) Identificar os tipos de dados necessários para resolver o problema
 - D) Apresentar os dados usando um gráfico ou tabela
- A) Correto. A seleção de dados é o processo de identificação dos tipos de dados necessários para resolver o problema. A visualização de dados é usada posteriormente para exibir os dados em um formato gráfico para facilitar a análise dos dados antes de treinar um modelo.
- B) Correto. A seleção de dados é o processo de identificação dos tipos de dados necessários para resolver o problema. A visualização de dados é usada posteriormente para exibir os dados em um formato gráfico para facilitar a análise dos dados antes de treinar um modelo.
- C) Incorreto.
- D) Incorreto.

18 / 18

Qual é a ordem correta das etapas do processo de aprendizado de máquina?

- A) 1. Identificação do problema
2. Pré-processamento de dados
3. Seleção de dados
4. Testes
5. Treinamento
 - B) 1. Identificação do problema
2. Pré-processamento de dados
3. Seleção de dados
4. Treinamento
5. Testes
 - C) 1. Identificação do problema
2. Seleção de dados
3. Pré-processamento de dados
4. Treinamento
5. Testes
 - D) 1. Identificação do problema
2. Treinamento
3. Seleção de dados
4. Pré-processamento de dados
5. Testes
- A) Incorreto.
- B) Incorreto.
- C) Correto. As etapas finais desse processo seriam a revisão dos resultados antes da implantação do modelo. Normalmente, a visualização de dados seria realizada antes do treinamento para analisar os dados e entendê-los melhor antes de usá-los no treinamento do modelo.
- D) Incorreto.

Avaliação

A tabela a seguir mostra as respostas corretas às questões apresentadas neste exame simulado.

Questão	Resposta	Questão	Resposta
1	C	10	B & D
2	B	11	C
3	C	12	D
4	B	13	C
5	B & C	14	A ¹
6	C	15	D
7	C & D	16	A
8	D ²	17	A & B
9	D	18	C

¹ Essa questão vale dois pontos se for respondida corretamente.

² Essa questão vale dois pontos se for respondida corretamente.



Driving Professional Growth

Contato EXIN

www.exin.com