

Quiz 8 - Criação, uso e validação de modelos.

Entrega 14 nov em 23:59**Pontos** 1**Perguntas** 4**Disponível** 1 nov em 0:00 - 14 nov em 23:59 14 dias**Limite de tempo** Nenhum

Instruções

Este Quiz aborda questões relacionadas a criação, uso e validação de modelos.

Este teste foi travado 14 nov em 23:59.

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	23 minutos	1 de 1

Pontuação deste teste: 1 de 1

Enviado 10 nov em 20:53

Esta tentativa levou 23 minutos.

Pergunta 1

0,25 / 0,25 pts

Case as métricas de avaliação de modelos com suas respectivas definições.

Correto!

Indica a porcentagem de elementos corretamente classificados

Correto!

Indica a porcentagem dos elementos positivos corretamente classificados dentre todos os elementos positivos existentes

Correto!

Correto!

Indica a porcentagem dos elementos positivos corretamente classificados dentre todos os elementos classificados como positivo

Precisão



Indica a porcentagem média de acertos por classe

Acurácia por classe



Outras opções de respostas incorretas:

- Log-loss
- Lift
- Sensitividade
- Confiança
- Suporte

Pergunta 2

0,25 / 0,25 pts

AutoML é um termo utilizado para referenciar *Automated Machine Learning*, do inglês, Aprendizado de Máquina Automatizado, e provê métodos e processos para fazer com que o aprendizado de máquina fique disponível para pessoas não especialistas, melhorando a eficiência do processo de aprendizado de máquina e acelerando a pesquisa com o uso de aprendizado de máquina.

Considerando esse contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. O AutoML é uma ferramenta que busca substituir as funções do Cientista de Dados.

PORQUE

II. O AutoML automatiza o processo de aprendizado, desde o pré-processamento e limpeza dos dados, seleção de atributos, seleção de modelos, otimização de hiperparâmetros e análise de resultados.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.



As asserções I e II são proposições falsas.



As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I



A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

Correto!



A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

A asserção I é falsa porque o papel do AutoML é aumentar a eficiência do trabalho do Cientista de Dados e reduzir o tempo gasto com tarefas repetitivas ou com tentativa e erro. Mas elas não substituem o cientista de dados porque:

1 - Elas não são capazes de elaborar perguntas orientadas a dados.

2 - Elas não são capazes de fazer julgamentos de valor das respostas obtidas.

3 - Elas não são capazes de tomar decisões baseadas em restrições do ambiente (externas aos dados).

4 - Algumas ferramentas de AutoML ainda exigem conhecimento de programação e de tecnologia em geral.

5 - Elas não são capazes de trabalhar o modelo como produto e integrá-lo às soluções existentes.

Pergunta 3**0,25 / 0,25 pts**

Um estudo recente do Massachusetts Institute of Technology (MIT) e da consultoria Boston Consulting Group, traz a informação que 7 a cada 10 projetos de IA não dão resultados ou tem retorno mínimo para as corporações. O MLOps ou *Machine Learning Operations* se apresenta como uma tendência para ajudar a organizar o processo de Aprendizado de Máquina.

Sobre o MLOps e os desafios de um projeto de aprendizado de máquina, assinale a alternativa INCORRETA:

Correto!

As ferramentas de automação propostas pelo MLOps buscam melhorar a qualidade dos modelos de Machine Learning no que diz respeito aos testes de novos algoritmos e otimização dos parâmetros dos modelos.



Os projetos de aprendizado de máquina são iterativos, ou seja, precisam ser testados e avaliados com diversos parâmetros, o que torna a gestão das versões de modelos um grande desafio.



Um desafio dos projetos de aprendizado de máquina diz respeito à dificuldade em se transformar modelos em produtos. O MLOps busca acelerar e automatizar partes desse processo, permitindo uma distribuição dos modelos aprendidos com flexibilidade de plataforma.



Um desafio dos projetos de Machine Learning é a reprodutibilidade dos experimentos. É fundamental que os experimentos sejam reprodutíveis para que eles possam ser devidamente avaliados por olhares externos à equipe de desenvolvimento.

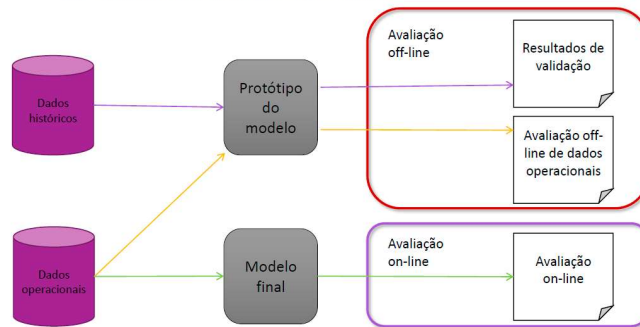
Otimização de modelos de machine learning realmente é uma tendência da área, mas não está incluída no processo (pipeline) de MLOps. Este recurso está sendo explorado pelas ferramentas de AutoML.

Pergunta 4

0,25 / 0,25 pts

O diagrama a seguir apresenta o processo de indução e avaliação de modelos proposto por Alice Zheng (2015).

Alice Zheng (2015). Evaluating Machine Learning Models, A Beginner's Guide to Key Concepts and Pitfalls



Sobre esse modelo, assinale a alternativa INCORRETA:

Correto!



A avaliação on-line dos modelos operacionais busca identificar dificuldades de utilização por parte dos usuários do modelo, a fim de construir melhores interfaces para o sistema inteligente.



Um dos problemas que podem ocorrer na otimização dos modelos com dados históricos é a perda de generalização, que deve ser detectada no momento da avaliação operacionais.



Os dados históricos devem ser separados em base de teste e de validação, para que o modelo seja validado com exemplos que não foram utilizados na fase de treinamento.



A Avaliação off-line de dados operacionais deve ser feita após se obter um resultado satisfatório de desempenho do modelo na base de dados históricos.

A avaliação on-line realmente acontece em ambiente de uso, mas deve ser monitorada para identificar se os resultados do modelo estão adequados ao uso. Por exemplo, é importante se detectar se o modelo realmente está entregando a informação correta no tempo certo, para apoiar a tomada de decisão.

Pontuação do teste: **1** de 1