Quiz 8 - Criação, uso e validação de modelos.

Entrega 4 de jun de 2021 em 23:59 **Pontos** 1 **Perguntas** 4
Limite de tempo Nenhum

Este teste não está mais disponível, pois o curso foi concluído.

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	141 minutos	1 de 1

Pontuação deste teste: **1** de 1
Enviado 4 de jun de 2021 em 21:43
Esta tentativa levou 141 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** — Acurácia

Correto! **Indica a porcentagem dos elementos positivos corretamente classificados dentre todos os elementos positivos existentes** — Revocação

Correto! **Indica a porcentagem dos elementos positivos corretamente classificados dentre todos os elementos classificados como positivo** — Precisão

Correto! **Indica a porcentagem média de acertos por classe** — Acurácia por classe

Outras opções de respostas incorretas:
- Suporte
- Lift
- Log-loss
- Confiança
- Sensitividade

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 preprocessamento 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.

Correto!
- A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I
- As asserções I e II são proposições falsas.

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:

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

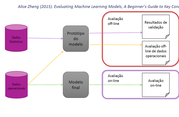
Otimização de modelos de machine learning realmente é uma tendência da área, mas não está incluída no processo (pipeline) de MLOps. Este recurso está sendo explorado pelas ferramentas de AutoML.

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.
- 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.
- 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 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

Detalhes do envio:

Tempo:	141 minutos
Pontuação atual:	1 de 1
Pontuação mantida:	1 de 1