

Domine a Ciência de Dados: Testando Modelos de Machine Learning

Olá,

Bem-vindo(a) à nossa newsletter semanal sobre Ciência de Dados! Nesta edição, vamos explorar as várias maneiras de testar modelos de Machine Learning antes de colocá-los em produção. Sabemos que é sempre prudente realizar vários testes dos novos modelos antes de serem colocados em produção (substituindo os modelos que já estão em produção, por exemplo). Existem várias maneiras de realizar esses testes, e as quatro principais são: Teste A/B, Teste Canário, Testes Intercalados e Teste de Sombra. A seguir um resumo de cada um deles.

Nome do Teste	Descrição de Como o Teste Funciona	Situações que Deve Ser Utilizado	Situações em que Deve Ser Evitado
Teste A/B	Distribua as solicitações recebidas de maneira não uniforme entre o modelo legado e o modelo candidato. Limite intencionalmente a exposição do modelo candidato para evitar quaisquer riscos potenciais.	Quando se deseja testar um novo modelo com uma parte controlada do tráfego sem afetar a maioria dos usuários.	Quando não se pode arriscar impactar negativamente qualquer porção significativa dos usuários.
Teste Canário	O modelo candidato é lançado para um pequeno subconjunto de usuários em produção e gradualmente implementado para mais usuários.	Quando se quer minimizar o risco e observar como o novo modelo se comporta em um ambiente real, mas controlado.	Quando a segurança dos dados ou a experiência do usuário não pode ser comprometida de forma alguma.
Testes Intercalados	Isso envolve misturar as previsões de vários modelos na resposta. Algumas recomendações podem vir do modelo legado, enquanto outras podem ser produzidas pelo modelo candidato.	Ideal para sistemas de recomendação ou outras aplicações onde a mistura de previsões pode ser analisada em conjunto.	Em situações onde a consistência da resposta é crucial para a experiência do usuário.
Teste de Sombra	O modelo candidato é implantado junto com o modelo legado existente e atende a solicitações como o modelo legado. No entanto, a saída não é enviada de volta ao usuário, sendo registrada para uso posterior.	Quando se quer testar o desempenho do novo modelo em produção sem afetar os usuários finais.	Quando o modelo candidato não está pronto para lidar com o volume de produção ou há restrições de recursos.

Esperamos que você tenha achado estas informações úteis. Seja você um iniciante no mundo da Ciência de Dados ou um profissional experiente, entender as diferentes maneiras de testar modelos de Machine Learning pode abrir novas possibilidades em suas análises e implantações.

Se você tiver alguma dúvida ou sugestão, não hesite em entrar em contato. Queremos garantir que nossos conteúdos sejam sempre relevantes e úteis para você.

Fique atento à nossa próxima edição, onde continuaremos a explorar ferramentas técnicas e dicas valiosas para aprimorar suas habilidades em Ciência de Dados. Até lá, continue explorando e aprendendo!

Saudações,

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr
Coordenador de Ciência de Dados para Negócios / Fatec Votorantim
E-mail: f301.cdn@fatec.sp.gov.br