

Questionário sobre Qualidade de Software em IA/ML

Nós somos alunos do Mestrado e Doutorado do PPGCC/UECE - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação e gostaríamos de solicitar sua participação na nossa pesquisa, que tem como objetivo investigar estratégias de garantia de qualidade de software adotadas durante o ciclo de vida (desenvolvimento, integração e manutenção) de componentes de Inteligência Artificial (IA)/Machine Learning (ML). As perguntas estão relacionadas às seguintes questões de pesquisa:

QP1: Quais problemas de qualidade foram enfrentados pela indústria em sistemas desenvolvidos com componentes de Inteligência Artificial?

QP2: Quais práticas de qualidade são aplicadas na indústria para manter a qualidade do código de Inteligência Artificial e Machine Learning?

Duração do preenchimento do questionário: Aproximadamente 15 minutos

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), você concorda com o fornecimento de algumas informações básicas para a pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

Parte 1

Questões de Contexto

2. Qual é o perfil da sua empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Startup
- ☐ Pequena empresa (até 99 colaboradores)
- ☐ Média empresa (até 499 colaboradores)
- ☐ Grande empresa (acima de 500 colaboradores)
- ☐ Outro: _____

3. Qual o seu perfil de atuação na área de IA/ML? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Cientista de Dados: Responsável por coletar, organizar e analisar grandes volumes de dados para extrair insights e criar modelos preditivos.
- ☐ Engenheiro de Machine Learning: Atua nas fases de criação, treinamento e implementação de modelos de IA, que possam realizar tarefas específicas, como reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural ou visão computacional.
- ☐ Engenheiro de Dados: Responsável por projetar e gerenciar a infraestrutura de dados necessária para alimentar os modelos de IA, garantindo sua qualidade e disponibilidade para uso em projetos de IA
- ☐ Desenvolvedor de Software de IA: Responsável por implementar os modelos e algoritmos de IA em sistemas e aplicativos práticos, ou seja, criar soluções de software que utilizam inteligência artificial.
- ☐ Especialista em Visão Computacional: Possui conhecimento em algoritmos e sistemas que possam visualizar e interpretar imagens e vídeos. Trabalha em áreas como reconhecimento facial, detecção de objetos, análise de imagens médicas e veículos autônomos.
- ☐ Especialista em Processamento de Linguagem Natural (NLP): Possui conhecimento no desenvolvimento de sistemas capazes de entender e processar a linguagem humana. Atua em áreas como chatbots, tradução automática, análise de sentimentos, sumarização de texto e assistentes virtuais.
- ☐ Outro: _____

4. Que tipo de software com IA/ML é desenvolvido pela empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Software empresarial
- ☐ Software para uso interno da empresa
- ☐ Outro: _____

5. Qual é o papel da IA no software desenvolvido pela empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A IA é usada como uma funcionalidade secundária
- ☐ A IA é um componente crítico do software
- ☐ Outro: _____

6. Qual é o processo de desenvolvimento de componentes de IA/ML adotado pela empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não há processo formal
- ☐ A empresa segue metodologias ágeis
- ☐ A empresa segue metodologia tradicional ou cascata
- ☐ Outro: _____

7. Quais métricas a empresa usa para acompanhar o processo de desenvolvimento de componentes de IA? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Número de commits
- ☐ Dias por sprint (no caso de metodologia ágil)
- ☐ Número de pull requests
- ☐ Número de desenvolvedores por tarefa
- ☐ Carga de dados processadas
- ☐ Outro: _____

Parte 2

No QP1, pretendemos caracterizar os principais problemas enfrentados pelas empresas que desenvolvem sistemas habilitados para IA. Estamos considerando empresas que incorporem bibliotecas habilitadas para IA ou desenvolvam softwares baseados em ML.

8. Quais problemas você já experimentou em seu código de IA/ML? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Problemas de desempenho - Software lento, consome muitos recursos computacionais ou apresenta atrasos significativos na execução das tarefas de IA.
- ☐ Problemas de escalabilidade - Diz respeito à capacidade do software de IA em lidar com grandes volumes de dados ou aumentos no número de usuários ou solicitações simultâneas.
- ☐ Problemas de precisão - Refere-se à capacidade do software de IA em fornecer resultados corretos e confiáveis. Problemas de precisão podem ocorrer quando o modelo de IA apresenta baixa acurácia, faz previsões inconsistentes ou comete erros sistemáticos.
- ☐ Problemas de interpretabilidade - Diz respeito à capacidade de entender e explicar o comportamento e as decisões tomadas pelo modelo de IA.
- ☐ Outro: _____

9. Quais problemas de qualidade você costuma enfrentar em códigos de IA/ML? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Problemas de codificação - Refere-se a erros e inconsistências no código fonte do software de IA. Isso inclui erros de sintaxe, lógica ou otimização que podem levar a falhas na execução do programa ou a resultados incorretos.
- ☐ Problemas de documentação - Diz respeito à falta de informações claras e abrangentes sobre o software de IA, seus componentes e sua utilização.
- ☐ Problemas de manutenibilidade - Referem-se à facilidade com que o software de IA pode ser mantido, modificado e atualizado ao longo do tempo.
- ☐ Problemas de reusabilidade - Refere-se à capacidade de reutilizar componentes ou partes do código em diferentes projetos ou contextos de IA.
- ☐ Outro: _____

10. Quais práticas de qualidade você aplica para descobrir problemas de qualidade no código IA/ML durante o processo de desenvolvimento? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Revisões de código
- ☐ Testes de unidade
- ☐ Testes de integração
- ☐ Testes de sistema
- ☐ Análises Estatísticas (Acurácia, Matriz de confusão, etc)
- ☐ Outro: _____

11. Como são realizados os testes de componentes de IA/ML dos sistemas da sua empresa? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Manuais
- ☐ Automatizados
- ☐ Híbridos
- ☐ Outro: _____

12. Quem do time realiza os testes de componentes de IA/ML dos sistemas da sua empresa? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Analista de testes
- ☐ Desenvolvedor
- ☐ Designer
- ☐ Product Owner (PO)
- ☐ Outro: _____

Parte 3

No QP2, queremos entender quais práticas foram aplicadas para resolver os problemas enfrentados no QP1. Por exemplo, as empresas podem aplicar práticas conhecidas de controle de qualidade ou diferentes tipos de soluções alternativas.

13. Com qual periodicidade é realizada a varredura de vulnerabilidade do sistema? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Mensalmente
- ☐ Trimestralmente
- ☐ Anualmente
- ☐ Não há uma periodicidade definida
- ☐ Outro: _____

14. Como é conduzida a busca por vulnerabilidades no sistema, incluindo a detecção de vazamentos de dados e outras potenciais ameaças à segurança? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Realizamos auditorias regulares do sistema para identificar possíveis vulnerabilidades e vazamentos de dados.
- ☐ Utilizamos ferramentas automatizadas para realizar varreduras de segurança periódicas em busca de vulnerabilidades e vazamentos de dados.
- ☐ Contamos com especialistas em segurança cibernética que conduzem testes de penetração e análise de vulnerabilidades de forma contínua.
- ☐ Monitoramos constantemente os logs do sistema e utilizamos sistemas de detecção de intrusões para identificar possíveis ameaças e vazamentos de dados.
- ☐ Realizamos auditorias externas de segurança regularmente para avaliar a robustez do sistema e identificar possíveis vulnerabilidades ou vazamentos de dados.
- ☐ Não temos um processo estabelecido para busca de vulnerabilidades e detecção de vazamento de dados.

15. Vocês adotam padrões de SQA - Software Quality Assurance? Qual?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, padrões internos (Templates ou Planilhas próprias padronizadas, etc)
- ☐ Sim, padrões externos (ISO, CMMI, etc.)
- ☐ Não, não adotamos padrões de SQA
- ☐ Outro: _____

16. Como você seleciona o componente IA/ML para integrar em seu sistema? É baseado em uma avaliação de qualidade de código? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, avaliamos a qualidade de código antes da integração
- ☐ Não, não avaliamos a qualidade de código antes da integração
- ☐ Avaliamos outras características
- ☐ Outro: _____

Parte 4

Questões abertas

17. O que você melhoraria no fluxo de qualidade de código de IA da sua empresa? *

18. Quais práticas de qualidade de código de IA você conhece e que sua empresa ainda não usa? *

19. Caso queira deixar algum comentário ou observação, escreva no espaço abaixo.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

