GH-300: GitHub Copilot

Microsoft - Cloud

- **Nível:** Intermédio
- **Duração:** 7h

Sobre o curso

Explora a utilização de IA no contexto do GitHub Copilot, uma ferramenta de inteligência artificial generativa para programadores.

Este curso fornece aos participantes os conhecimentos e as competências necessários para utilizar o Copilot de forma eficaz, ao mesmo tempo que mitiga os potenciais riscos éticos e operacionais associados à utilização de IA.

Explora os fundamentos do GitHub Copilot e o seu potencial para aumentar a produtividade e fomentar a inovação, tanto para programadores individuais como para empresas. Descobre como o implementar na tua organização e libertar o seu poder nos teus próprios projetos.

Destinatários

- Programadores e Engenheiros de IA: Profissionais envolvidos na criação e implementação de sistemas de IA que necessitam de compreender as implicações éticas e os frameworks de governança.
- Cientistas e Analistas de Dados: Pessoas que trabalham com dados e modelos de IA, com foco em garantir transparência, equidade e responsabilidade no seu trabalho.
- Líderes e Gestores de Negócio: Decisores que supervisionam projetos de IA e precisam de implementar práticas responsáveis de IA nas suas organizações.
- Responsáveis por Políticas e Reguladores: Profissionais responsáveis por criar políticas e regulamentos sobre a utilização de IA, assegurando que os sistemas de IA são desenvolvidos e utilizados de forma ética e segura.

Objetivos

- Adquirir uma compreensão abrangente das diferenças entre o GitHub Copilot Individuals, o GitHub Copilot Business e o GitHub Copilot Enterprise.
- Compreender como utilizar o GitHub Copilot de forma responsável e segura em vários ambientes.
- Aprender funcionalidades avançadas do GitHub Copilot e como as utilizar da melhor forma.

Pré-requisitos

Compreensão básica dos fundamentos do GitHub.

Programa

- IA Responsável com o GitHub Copilot
- Introdução ao GitHub Copilot
- Introdução ao prompt engineering com o GitHub Copilot
- Utilizar funcionalidades avançadas do GitHub Copilot
- GitHub Copilot em diferentes ambientes: IDE, Chat e Linha de Comandos
- Considerações de gestão e personalização com o GitHub Copilot
- Casos de uso de IA para programadores com o GitHub Copilot
- Desenvolver testes unitários com ferramentas do GitHub Copilot
- Introdução ao GitHub Copilot Business
- Introdução ao GitHub Copilot Enterprise
- Utilizar o GitHub Copilot com JavaScript
- Utilizar o GitHub Copilot com Python

IA Responsável com o GitHub Copilot
Este módulo explora a utilização responsável da IA no contexto do GitHub Copilot, uma ferramenta de inteligência artificial generativa para programadores. Irá dotar-te dos conhecimentos e competências necessários para tirar partido do Copilot de forma eficaz, mitigando ao mesmo tempo os potenciais riscos éticos e operacionais associados à utilização de IA.

- Mitigar riscos de IA
- Os seis princípios de IA responsável da Microsoft e GitHub

Introdução ao GitHub Copilot
O GitHub Copilot utiliza o OpenAI Codex para sugerir código e funções inteiras em tempo real, diretamente no teu editor.

- GitHub Copilot, o teu programador parceiro com IA
- Interagir com o Copilot
- Configurar, ajustar e resolver problemas com o GitHub Copilot
- Exercício – Desenvolver com sugestões de código com IA usando o GitHub Copilot e o VS Code

Introdução ao prompt engineering com o GitHub Copilot
Descobre os fundamentos da criação de prompts eficazes com o GitHub Copilot. Aprende técnicas para transformar comentários no código em instruções precisas e acionáveis, melhorando o teu fluxo de trabalho de desenvolvimento.

- Fundamentos e boas práticas de prompt engineering
- Fluxo de criação de prompts no GitHub Copilot

- Dados do GitHub Copilot
- Modelos de linguagem de grande escala (LLMs) do GitHub Copilot

Utilizar funcionalidades avançadas do GitHub Copilot
Utiliza funcionalidades avançadas do GitHub Copilot numa aplicação Python.

- Funcionalidades avançadas do GitHub Copilot
- Exercício – Configurar o GitHub Copilot para funcionar com o Visual Studio Code
- Técnicas aplicadas com o GitHub Copilot
- Exercício – Atualizar uma API web com o GitHub Copilot

GitHub Copilot em diferentes ambientes: IDE, Chat e Linha de Comandos
Explora as capacidades multifacetadas do GitHub Copilot em vários ambientes de desenvolvimento. Aprende a tirar partido da codificação assistida por IA no teu IDE, interagir em linguagem natural para tarefas complexas e melhorar a produtividade na linha de comandos.

- Autocompletar código com o GitHub Copilot
- GitHub Copilot Chat
- GitHub Copilot para a Linha de Comandos

Considerações de gestão e personalização com o GitHub Copilot
Este módulo explora considerações de gestão e personalização do GitHub Copilot.

- Explorar os planos do GitHub Copilot e as funcionalidades de gestão e personalização associadas
- Explorar proteções contratuais no GitHub Copilot e a desativação da correspondência com código público
- Gerir exclusões de conteúdo
- Resolver problemas comuns com o GitHub Copilot

Casos de uso de IA para programadores com o GitHub Copilot
Este módulo explora como o GitHub Copilot melhora a produtividade dos programadores através de funcionalidades alimentadas por IA. Melhora o ciclo de vida de desenvolvimento de software (SDLC), alinha-se com as preferências dos programadores e identifica limitações chave. Adicionalmente, mede eficazmente os ganhos de produtividade.

- Aumentar a produtividade dos programadores com IA
- Alinhar com as preferências dos programadores
- IA no Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Software (SDLC)
- Compreender limitações e medir impacto

Desenvolver testes unitários com ferramentas do GitHub Copilot
Este módulo explora a utilização do GitHub Copilot e do GitHub Copilot Chat para criar testes unitários. Os exercícios oferecem experiência prática na criação de projetos de testes unitários e na sua execução no Visual Studio Code.

- Analisar as ferramentas e o ambiente de testes unitários
- Exercício – Criar testes unitários com o GitHub Copilot Chat
- Exercício – Criar testes unitários para condições específicas com o GitHub Copilot
- Exercício – Completar o desafio “criar testes unitários”

- Revisão da solução “criar testes unitários”

Introdução ao GitHub Copilot Business
Aprende sobre as diferenças entre o GitHub Copilot Business e o GitHub Copilot Individuals. Aprende também sobre casos de uso específicos e histórias de clientes do GitHub Copilot Business, bem como como o ativar.

- Sobre o GitHub Copilot para Empresas
- Casos de uso e histórias de clientes do GitHub Copilot para Empresas
- Como começar com o GitHub Copilot para Empresas

Introdução ao GitHub Copilot Enterprise
Aprende sobre as diferenças entre o GitHub Copilot Enterprise, o Business e o Individuals. Analisa casos de uso específicos, incluindo como ativar e utilizar o GitHub Copilot Enterprise.

- Sobre o GitHub Copilot Enterprise
- Como começar

Utilizar o GitHub Copilot com JavaScript
Para trabalhar com JavaScript, tira partido do GitHub Copilot, um programador parceiro com IA que aumenta a produtividade com sugestões de código ao estilo autocompletar.

- O que é o GitHub Copilot
- Exercício – Configurar o GitHub Copilot para funcionar com o Visual Studio Code
- Utilizar o GitHub Copilot com JavaScript
- Exercício – Atualizar um portefólio JavaScript com o GitHub Copilot

Utilizar o GitHub Copilot com Python
O GitHub Copilot é um programador parceiro com IA que oferece sugestões de código ao estilo autocompletar enquanto programas em Python.

- O que é o GitHub Copilot?
- Exercício – Configurar o GitHub Copilot para funcionar com o Visual Studio Code
- Utilizar o GitHub Copilot com Python
- Exercício – Atualizar uma API web Python com o GitHub Copilot