

Laboratório – crie um protótipo de um aplicativo IA

Objetivos

Parte 1: Considerar um aplicativo de IoT com a tecnologia IA/AM

Parte 2: Criar os componentes necessários para uma aplicação de IoT com tecnologia IA/AM

Parte 3: Descrever o processo e a operação da aplicação de IoT com fluxogramas

Histórico/Cenário

Com dispositivos de IoT e redes de IoT ficando populares, as tecnologias para dispositivos de IoT também estão melhorando rapidamente. Os dispositivos de IoT não estão mais limitados a sensores e atuadores, eles podem ter a capacidade de pensar e agir de acordo com as mudanças do ambiente, graças ao desenvolvimento da inteligência artificial (IA) e de aprendizado de máquina (AM). Este laboratório foi criado como um projeto de grupo. O tamanho do grupo ideal é de três a quatro pessoas.

Recursos necessários

Dispositivo com acesso à Internet

Parte 1: Pense em uma aplicação de IoT com tecnologia IA/AM

Na Parte 1, os membros do grupo listarão as funções e os recursos de um termostato e dispositivo controlador de uma casa inteligente com capacidade de aprendizagem automática, tomada de decisão de acordo com as mudanças do ambiente e funcionando adequadamente.

Etapas 1: Liste as funcionalidades e as funções desejadas para esse tipo de dispositivo.

Etapas 2: Liste os fatores que podem influenciar a percepção da temperatura.

Etapas 3: Indique as maneiras pelas quais o dispositivo inteligente pode obter informações sobre esses fatores.

Parte 2: Crie os componentes necessários para o dispositivo com tecnologia IA/AM

Na Parte 2, o grupo irá explorar e projetar as funções dos principais componentes necessários para o termostato/controlador inteligente.

Etapa 1: Quais são os principais componentes para um termostato/controlador inteligente?

Etapa 2: Liste o processo e a operação do termostato/controlador inteligente.

Parte 3: Descreva o processo e a operação da aplicação de IoT com um fluxograma

Na Parte 3, o grupo usará fluxogramas para descrever o fluxo de lógica para coleta de dados, análise de dados, interação entre seres humanos e como agir adequadamente.

Etapa 1: Usando um fluxograma, descreva como os dados são coletados, comunicados para o aplicativo IA/AM na computação em nuvem e processados.

Etapa 2: Usando um fluxograma, ilustre a operação geral do termostato/controlador inteligente

Reflexão

1. Qual componente fornece a energia do cérebro para o aprendizado e, em seguida, faz os ajustes adequados?
2. Você pode pensar em outros dispositivos de IoT que aprenderá ao longo do tempo e melhorar suas operações?
