



Introdução ao Sistema de Guia Virtual

O Sistema de Guia Virtual é uma solução inovadora que combina tecnologias de ponta, como realidade aumentada e inteligência artificial, para oferecer uma experiência de navegação urbana inédita. Com este sistema, os usuários podem desfrutar de uma jornada turística ou assistencial envolvente e personalizada.



by Alexis Almeida

Funcionalidades do Guia Turístico

Identificação de Locais

O guia turístico pode identificar e descrever detalhadamente ruas, edifícios, monumentos e obras de arte, proporcionando informações históricas e culturais relevantes.

Orientação de Atrações

O sistema indica as principais atrações turísticas próximas, fornecendo rotas, horários de funcionamento e detalhes sobre cada local.

Experiência Imersiva

Através da realidade aumentada, o guia turístico cria uma experiência envolvente, com visualizações 3D e informações interativas sobre o ambiente ao redor.



Identificação e descrição de locais, ruas, edifícios e obras

Visão Computacional

O sistema utiliza tecnologias avançadas de visão computacional para identificar e analisar os elementos do ambiente urbano.

Integração de Dados

As informações coletadas são integradas a um banco de dados abrangente, permitindo acesso rápido a dados históricos, turísticos e de interesse.

1

2

3

Reconhecimento de Imagem

Algoritmos de IA classificam e descrevem os objetos, estruturas e obras de arte reconhecidos, fornecendo informações detalhadas.

Orientação sobre atrações turísticas próximas

Mapeamento Inteligente

O guia virtual utiliza mapas digitais em tempo real para identificar e exibir as principais atrações turísticas nas proximidades.

Recomendações Personalizadas

Com base no perfil do usuário e suas preferências, o sistema sugere atrações e roteiros turísticos adaptados às suas necessidades.

Rotas Otimizadas

O sistema calcula as melhores rotas para que o usuário possa visitar os locais de interesse de maneira eficiente.

Informações Detalhadas

Ao selecionar uma atração, o usuário recebe informações sobre horários de funcionamento, preços, classificações e dicas úteis.



Funcionalidades do Guia Assistente

1

Alertas de Obstáculos

O guia assistente utiliza sensores e visão computacional para detectar e alertar o usuário sobre a presença de obstáculos em sua rota.

2

Orientação de Direção

O sistema fornece instruções de navegação passo a passo, utilizando comandos de voz e realidade aumentada.

3

Tradução Instantânea

O guia assistente permite a tradução em tempo real de placas, menus e interações, facilitando a comunicação em diferentes idiomas.

Alertas sobre obstáculos



Travessias

O sistema detecta faixas de pedestres e alerta o usuário sobre a aproximação de cruzamentos.



Degraus

Escadas, escadas rolantes e outros obstáculos verticais são identificados e sinalizado com antecedência.



Obras e Obstruções

Obras, canteiros de obras e obstruções temporárias no caminho são prontamente informados ao usuário.



Acessibilidade

O sistema identifica e orienta sobre rotas acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida.

Tradução e orientação de direção

1

Reconhecimento de Texto

O guia assistente utiliza tecnologias de visão computacional para identificar e interpretar textos presentes no ambiente.

2

Tradução Instantânea

Os textos reconhecidos, como placas, menus e instruções, são traduzidos em tempo real para o idioma do usuário.

3

Orientação de Navegação

O sistema fornece comandos de voz e realidade aumentada para guiar o usuário até o seu destino de forma clara e precisa.

Tecnologias e recursos de IA utilizados

Visão Computacional	Reconhecimento de objetos, estruturas e obras de arte no ambiente.
Reconhecimento de Imagem	Classificação e descrição detalhada dos elementos identificados.
Text-to-Speech e Speech-to-Text	Conversão de texto em fala e de fala em texto para interações multimodais.
Processamento de Linguagem Natural	Entendimento e interpretação de comandos de voz e textos.
Mapeamento Geoespacial	Localização, rotas e informações sobre atrações turísticas.