

Chatbot Intelligent pour les Monuments Historiques au Maroc

Saad Benhaimer

20 novembre 2024

Introduction

La valorisation du patrimoine culturel est essentielle dans un monde en constante évolution. Dans cette optique, j'ai développé un **chatbot intelligent** capable de fournir des informations détaillées sur les monuments historiques marocains. Ce projet innovant combine les technologies de vision par ordinateur, de traitement du langage naturel (NLP) et des bases de données pour offrir une expérience utilisateur unique.

Objectif du Projet

L'objectif principal de ce projet est de permettre aux utilisateurs :

- De télécharger une **image** d'un monument et d'obtenir son identification.
- De recevoir des **informations historiques, culturelles et géographiques** sur le monument.
- De poser des **questions interactives** via un chatbot intégré.

Architecture Technique

Ce projet repose sur une architecture technique robuste utilisant des outils et technologies modernes :

- **Vision par ordinateur** : Un modèle de deep learning basé sur **ResNet-50** pour la reconnaissance des monuments.
- **Traitement du langage naturel (NLP)** : **Google Dialogflow** pour gérer les interactions utilisateurs en langage naturel.
- **Base de données** : Une base **MySQL** stocke les informations détaillées des monuments.
- **Framework Web** : Utilisation de **Streamlit** pour créer une interface conviviale et interactive.

Fonctionnalités

Voici les fonctionnalités principales du projet :

1. **Identification d'images** : Le système prédit le nom du monument à partir de son image avec un haut niveau de précision.
2. **Interaction en temps réel** : Les utilisateurs peuvent poser des questions sur un monument et recevoir des réponses adaptées.
3. **Recommandations** : Suggestions d'autres monuments similaires à visiter.
4. **Lien Google Maps** : Affichage de la localisation du monument.

Technologies Utilisées

- **Python** : Langage principal pour le développement.
- **TensorFlow/Keras** : Entraînement et utilisation du modèle de deep learning.
- **Dialogflow** : Gestion des interactions vocales et textuelles.
- **Streamlit** : Création de l'interface utilisateur.
- **MySQL** : Stockage et gestion des données des monuments.

Impact et Perspectives

Ce projet contribue à la **promotion du patrimoine marocain** en offrant une plateforme accessible et interactive. Il ouvre également la voie à des applications similaires dans le domaine du tourisme culturel et de l'éducation.

Lien Démonstration

Pour en savoir plus, visitez le projet via ce lien : [GitHub - Chatbot Monuments](#).

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu dans le développement de ce projet et j'espère qu'il sera utile pour promouvoir notre riche patrimoine.

Connectez avec moi : [LinkedIn](#) - Saad Benhaimer