

TuniSpeak

réalisée par:

Laajimi Najia
Jaidane Hechmi
Haj Mabrouk Wafa
Farhat Adem



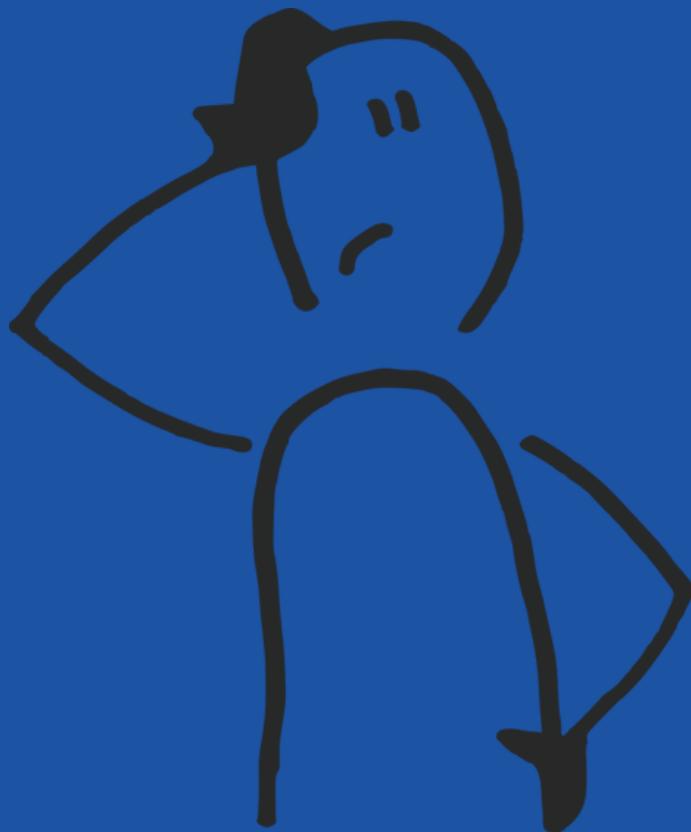
introduction

TuniSpeak : un assistant intelligent de questions-réponses trilingue (Français, Arabe standard, Darija tunisienne) dédié aux services étudiants des universités tunisiennes.



Problématique

Réponses manuelles lentes, documents internes dispersés (PDF/Word), difficulté avec la Darija.

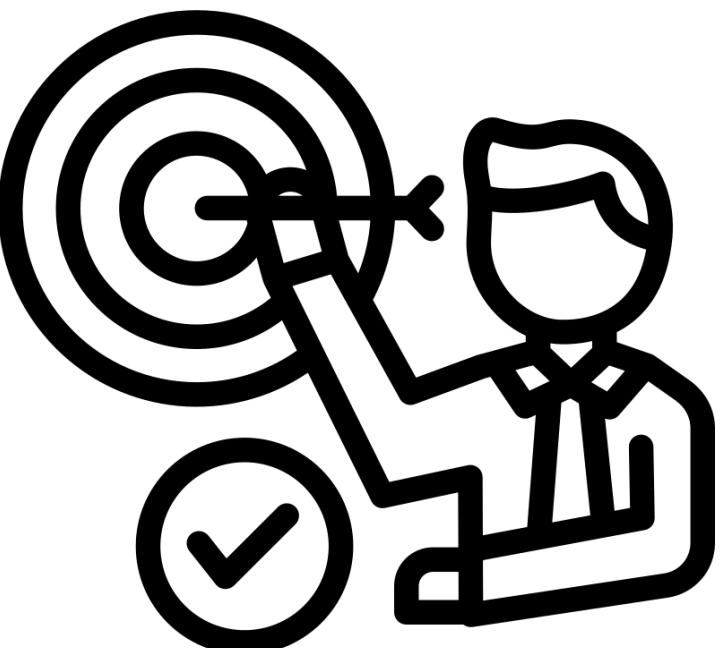


Objectifs

Détection de langue + normalisation légère Darija

Système Q/R fiable et trilingue

Retrieval + Attribution de sources



Aperçu du Système & Architecture

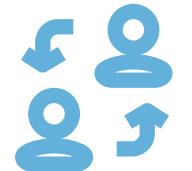
PIPELINE GLOBAL:

01



Ingestion
documents
(PDF/DOCX)

02



Détection
langue &
Normalisation

03



Recherche
(FAQ +
Retrieval
sémantique)

04



Réponse
(FAQ ou IA
générative
Gemini)

05



Analyse
NLP bonus
&
Apprentissa-
ge continu

fonctionnalité :



SUPPORT TRILINGUE
INTELLIGENT (FR /
ARABE STANDARD /
DARIJA)



GESTION DES
DOCUMENTS INTERNES



APPRENTISSAGE
CONTINU & ANALYTICS



INTERFACES
UTILISATEUR
MULTIPLES

Démo:

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there are three purple rectangular boxes containing the numbers 60, 8, and 0. Below these are four small icons with labels: 'Analyse NLP' (speech bubble), 'Base FAQ' (document with question marks), 'Documents' (document icon), and 'Apprentissage' (bar chart). A text input field labeled 'Votre question:' contains the text 'Comment m\'inscrire à l'université'. Below this is a file upload section labeled 'Document (PDF/DOCX)' with a 'Choose File' button and a message 'No file chosen'. There is also a checkbox labeled 'Activer l'analyse NLP avancée'. At the bottom are two buttons: a blue 'Envoyer' button with a rocket icon and a grey 'Rapport d'Apprentissage' button with a bar chart icon.

60 8 0

Analyse NLP Base FAQ Documents Apprentissage

Votre question :

Comment m'inscrire à l'université

Document (PDF/DOCX) :

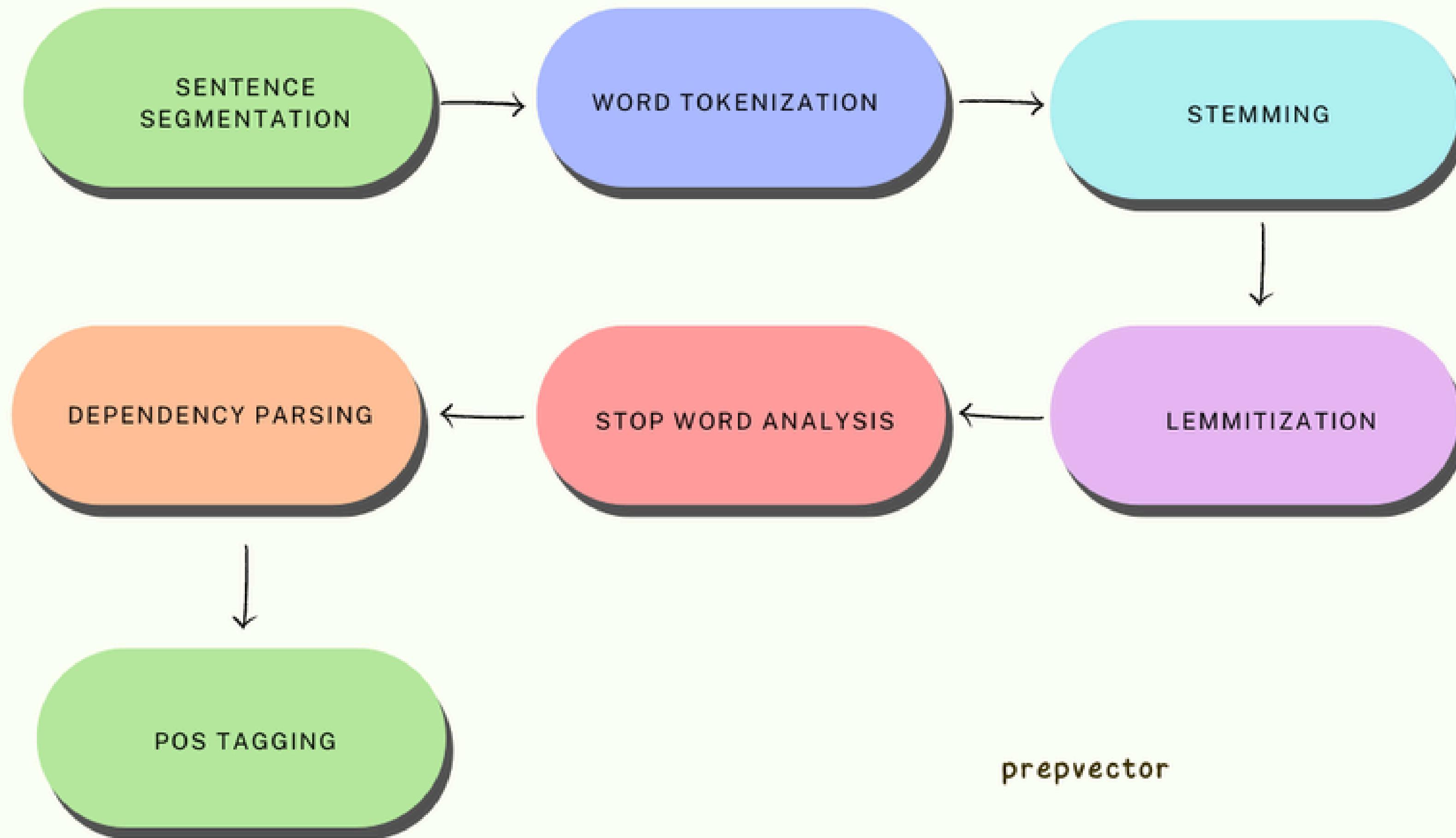
Choose File No file chosen

Activer l'analyse NLP avancée

Envoyer

Rapport d'Apprentissage

NATURAL LANGUAGE PROCESSING PIPELINE



Aspects Éthiques & Limites

- Éthique :
 - Confidentialité des documents internes (accès contrôlé)
 - Biais linguistiques (Darija moins représentée → tests spécifiques)
Garde-fous Gemini (safety settings)
 -
- Limites :
 - Dépendance clé API Gemini
 - Précision Darija (déttection imparfaite)
 - Pas de fine-tuning complet (manque de données/GPU)



Conclusion & perspectives

TuniSpeak propose une solution IA multilingue opérationnelle et responsable pour le contexte tunisien, avec des perspectives d'amélioration par le fine-tuning local, l'intégration RAG avancée, le déploiement institutionnel et l'extension vers l'interaction vocale.



MERCI
POUR VOTRE ATTENTION

