

Introduction à l'intelligence artificielle  
Licence 2 – Portail Sciences et technologies  
Travaux dirigés N°3 : Traitement automatique du langage naturel

Objectifs du TP :

- ✚ Découvrir la célèbre version du chatbot Eliza codée en python
- ✚ Comprendre son fonctionnement, interagir avec et ajouter des règles
- ✚ Etablir un compte rendu d'observations en détaillant la démarche suivie.

Compréhension du TP/ :

Histoire :

Eliza, développé à l'origine dans les années 1960 par Joseph Weizenbaum, a ouvert la voie à de nombreuses avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle conversationnelle.

On lit les explications a) à e) du TP.

Dans un premier temps la procédure se concentre sur la manipulation des phrases en commençant par les mots qui les composent, au lieu de se concentrer sur les caractères individuels.

Ensuite, Eliza effectue une série de substitutions préliminaires sur les mots de la phrase.

Ensuite, Eliza parcourt tous les mots de la phrase pour créer une liste de mots-clés, qu'elle classe ensuite par ordre d'importance. Ensuite, elle traite ces mots-clés pour générer une réponse.

Pour chaque mot-clé, Eliza recherche une liste de modèles de décomposition. Le premier modèle qui correspond à ce mot-clé est sélectionné. Si aucun modèle ne correspond, elle passe au mot-clé suivant.

Pour le modèle de décomposition sélectionné, Eliza choisit une transformation spécifique parmi plusieurs possibles. Cependant, elle n'utilise qu'une seule transformation pour une phrase donnée. Si une phrase ultérieure utilise le même modèle de décomposition, elle sélectionne la transformation suivante dans la séquence, jusqu'à ce que toutes les transformations aient été utilisées. Si nécessaire, Eliza recommence avec la première transformation.

Le fichier doctor.txt est le cerveau d'Eliza, il contrôle ses comportements.

Il contient des règles pour les débuts et les fins de conversation, ainsi que pour l'arrêt du chatbot si l'utilisateur entre une commande de sortie spécifique.

Si aucun mot-clé ne correspond et aucune phrase n'a été sauvegardée, le mot-clé "xnone" est utilisé pour générer une réponse.

### Réalisation du TP :

Tout d'abord, se rendre sur le github du créateur à l'adresse suivante :

<https://github.com/wadetb/eliza>.

Commencer l'interaction en tapant la commande python suivante :

➤ `python3 eliza.py`

On rajoute des règles plus convaincantes dans le fichier doctor.txt (code source disponible dans le fichier zippé).

J'ai ajouté des phrases **initial** afin d'avoir plus de diversité au début de l'échange.

Des mots clés de sortis **quit** et des phrases **final**.

Une phrase **xnone** aussi.

Il est possible de rajouter encore plus de règles à notre guise pour rendre ce chatbot plus performant.

### Conclusion du TP :

En résumé, ce TP sur le chatbot Eliza nous a permis de découvrir un exemple précurseur de l'intelligence artificielle conversationnelle. Eliza, basée sur des règles simples, démontre comment un système informatique peut simuler des conversations humaines de manière convaincante. Bien que ses capacités soient limitées par rapport aux chatbots modernes, Eliza a jeté les bases pour le développement ultérieur de l'IA conversationnelle, montrant comment les règles et les mots-clés peuvent être utilisés pour interagir avec les utilisateurs de manière significative.

Source :

PDF P36 ci-joint

<https://fr.wikipedia.org/wiki/ELIZA>

