manuel Utilisation.md 7/23/2024

# Manuel d'Utilisation de l'Application Grammar Generator

## Introduction

L'application Grammar Generator vous permet de générer des mots à partir d'une grammaire donnée et de définir des contraintes spécifiques sur les terminaux. Vous pouvez également charger des grammaires à partir de fichiers et sauvgarder le resultat donné dans un fichier.

## Installation

Avant de commencer, assurez-vous d'avoir Python installé sur votre machine ainsi que les bibliothèques suivantes:

- Tkinter: pour l'interface graphique.
- **nltk**: pour la manipulation des grammaires.

Vous pouvez installer **nltk** avec la commande :

pip install nltk

## Interface de l'application

manuel Utilisation.md 7/23/2024

#### L'application se présente comme suit :



- 1. **Champ de Saisie des Règles de la Grammaire** : Entrez ici les règles de la grammaire que vous souhaitez utiliser.
- 2. **Sélectionner le Terminal et Entrer la Limite** : Sélectionnez un terminal spécifique et définissez une limite pour ce terminal.
- 3. **Entrer la Longueur des Mots Max** : Spécifiez la longueur maximale des mots que vous souhaitez générer.
- 4. **Bouton Ajouter** : Ajoutez la contrainte spécifiée sur le terminal sélectionné.
- 5. Bouton Générer : Générez les mots en fonction de la grammaire et des contraintes spécifiées
- Boutons de Grammaires Usuelles : Chargez des grammaires prédéfinies (Mot de Dyck, Mot de Motzkin, etc.).
- 7. **Bouton Clear**: Réinitialisez tous les champs et contraintes.
- 8. Liste des Résultats : Affiche les mots générés.
- 9. Bouton Sauvegarder : Sauvegardez les mots générés dans un fichier.

### Instruction d'Utilisation

#### Entrer une grammaire

Les règles de la grammaire doivent être saisies dans le champ prévu à cet effet, en suivant le format de la Grammaire Libre de Contexte (CFG). Voici comment formuler les règles correctement :

- 1. Format des Règles:
  - o Chaque règle doit être définie sur une ligne séparée.
  - La règle est constituée d'un non-terminal suivi de ->, puis des productions possibles séparées par '|'

manuel Utilisation.md 7/23/2024

 Les non-terminaux doivent être encadrés par des crochets angulaires '< >' ou simplement des majuscules.

#### 2. Conventions:

- Les productions doivent être séparées par des barres verticales '|'
- Les chaînes terminales doivent être entre guillemets simples ou doubles.
- Les non-terminaux doivent être en majuscules ou encadrés par des crochets '<>' angulaires.

## Ajouter des contraintes

- 1. Sélectionnez un terminal dans la liste déroulante.
- 2. Entrez la limite pour ce terminal dans le champ prévu.
- 3. Cliquez sur le bouton "Ajouter" pour ajouter la contrainte.

## Spécifier la Longueur Maximale des Mots

1. Entrez la longueur maximale des mots dans le champ prévu à cet effet.

#### Générer les Mots

- 1. **Cliquez sur le bouton "Générer"** pour générer les mots en fonction de la grammaire et des contraintes spécifiées.
- 2. Les mots générés s'affichent dans la liste des résultats.

## Charger une Grammaire Depuis un Fichier

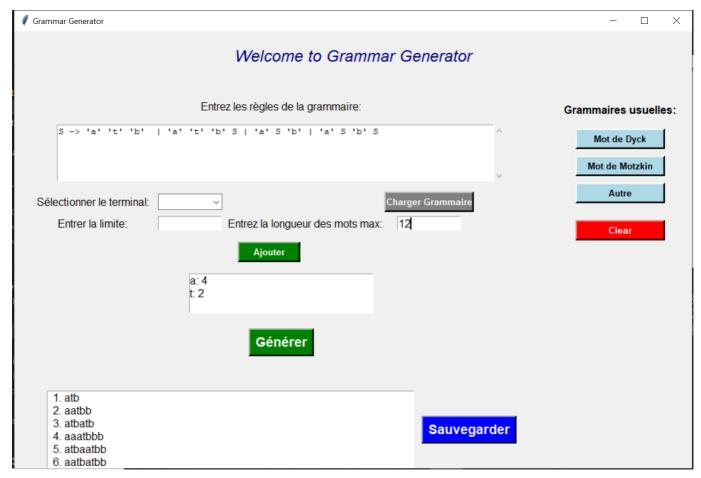
- 1. Cliquez sur le bouton correspondant pour charger une grammaire depuis un fichier.
- 2. Sélectionnez le fichier contenant la grammaire au format CFG.

### Sauvegarder les Mots Générés

1. **Cliquez sur le bouton "Sauvegarder"** pour sauvegarder les mots générés dans un fichier texte. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier.

## Exemple d'utilisation:

manuel\_Utilisation.md 7/23/2024



Voici un exemple d'utilisation de l'application:

- Grammaire représentant les mots de dyck
- l'application doit générer des mots qui contiennent max 4 'a' et 2 't' de longueur maximum 12