

Korection deux frases incorecte an frases corecte

Hurot Eliott - 28537

2025

Comment peut-on écrire un programme
qui corrige des phrases en français ?

1 Objectif

2 Présentation de l'algorithme

- Stockage des données
- Analyse lexicale
- Analyse syntaxique
 - Grammaire
- Vérification && Correction

Algorithm 1 Correction de phrases

Require: Phrase à corriger - string

Ensure: Phrase corrigée - string

Étapes :

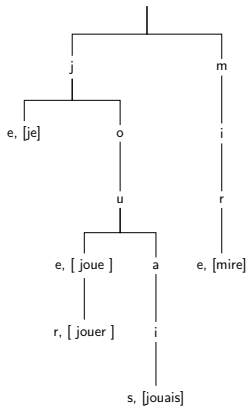
- 1 Analyse lexicale (Lexing)
- 2 Analyse syntaxique (Parsing)
- 3 Vérification de la phrase
- 4 Correction de la phrase

Trie ?

Structure de donnée qui prend avantage de la similitude entre les clés

Exemple

je - joue - jouer - mire - jouais



Taille : 983809 Hauteur : 39

Algorithm 2 Analyse lexicale

Require: Phrase à corriger - string

Ensure: Liste de tokens - token list list

Token : Classe grammaticale, valeur, informations

Pourquoi token list list ?

Plusieurs sens possibles pour un même mot

Exemple

le petit chat rouge joue

[[D : le, Ov : le], [A : petit, N : petit], [N : chat], [A : rouge, N : rouge], [V : joue, V : joue]]

Complexité ?

$O(n * s)$

n : nombre de mots dans la phrase

s : taille du mot le plus long de la phrase

Algorithm 3 Analyse syntaxique

Require: Liste de tokens - token list list

Ensure: Arbre syntaxique - syntax_tree list

LR parser, LL parser

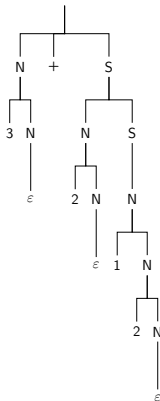
Quadruplet (V, T, Σ, S)

- V Ensemble de symboles non terminaux
- T Ensemble de symboles terminaux
- Σ Alphabet
- S Symbole de départ

Exemple

3 + 2 + 12

$S \rightarrow N + S \mid N$
 $N \rightarrow [0-9] N \mid \epsilon$



Grammaire du français (restrictive)

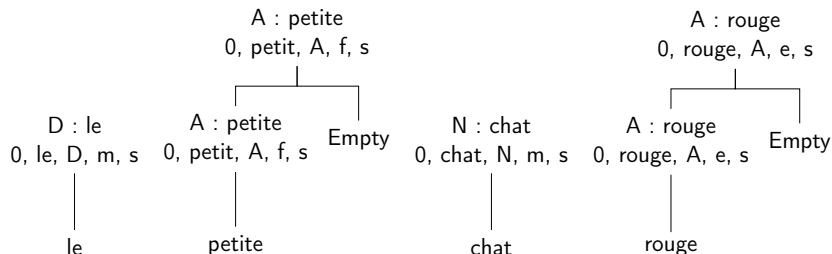
S	\longrightarrow	$S_u V_g$	V_g	\longrightarrow	$P V C$
S_u	\longrightarrow	$N_g P_{ps}$	P	\longrightarrow	Pronom
N_g	\longrightarrow	$D A N A$	V	\longrightarrow	verbe A_V
P_{ps}	\longrightarrow	Pronom personnel sujet	A_V	\longrightarrow	Auxiliaire Verbe
D	\longrightarrow	Déterminant	C	\longrightarrow	$C_{OD} C_{OI}$
A	\longrightarrow	Adjectif $A \varepsilon$	C_{OD}	\longrightarrow	$N_g V$
N	\longrightarrow	Nom	C_{OI}	\longrightarrow	$P_r N_g$
			P_r	\longrightarrow	Pronom

Algorithm 4 Vérification & Correction

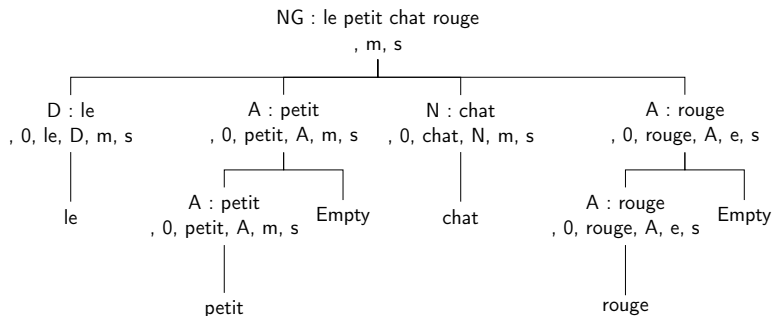
Require: Arbre syntaxique d'un élément - `syntax_tree list`

Ensure: Arbre syntaxique de l'élément corrigé - `syntax_tree list`

Exemple : Le petite chat rouge boit du lait



Vérification & Correction



Définition des structures

```
1 struct cell
2 {
3     float T; // ----- en degre Celsius
4     char* type; // ----- type de la cellule (airExt, airInt, wall, window, door)
5     coord co; // ----- coordonnees de la cellule
6     float CTherVol; // ----- Capacite thermique volumique en J.K-1.m-3
7     float lambda; // ----- Conductivite thermique en W.K-1.m-1
8     float surface; // ----- Surface en m2
9     float epaisseur; // ----- Epaisseur en m
10    float lambda_iso_ext; // -- Conductivite thermique de l'isolant exterieur en W.K-1.m
11    -1
12    float lambda_iso_int; // -- Conductivite thermique de l'isolant interieur en W.K-1.m
13    -1
14    float epaisseur_iso_ext; // Epaisseur de l'isolant exterieur en m
15    float epaisseur_iso_int; // Epaisseur de l'isolant interieur en m
16 };
```