FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES Nancy

Loria
Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications

Corector

Acquisition semi-automatique de cas de corrections de phrases en français

Damien Levy
Tuteur : M. Emmanuel Jeandel
Licence informatique L3

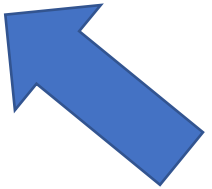
Encadré par :
M. Bruno Guillaume, M. Yves Lepage, M. Jean Lieber, M. Emmanuel Nauer

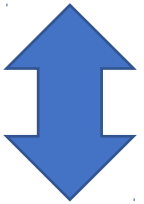
UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Corrector : logiciel de correction de phrases

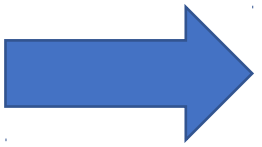
Projet divisé en 3 :

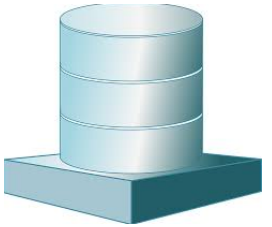
- Moteur d'inférence de correction de phrase
- Interface web et base de données
- Acquisition semi-automatique de cas de correction de phrases en français

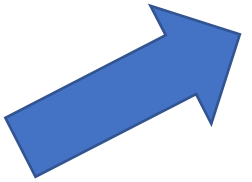




MOTEUR







Base de cas initiale

- Recherche des erreurs courantes
- Création d’un fichier CSV

Exemple

PHRASE AVANT CORRECTION	J'aime pas les pommes.
PHRASE APRÈS CORRECTION	Je n'aime pas les pommes.
STATUT	Correct
GROUPE DE MOTS AVANT MODIFICATION	j'aime
GROUPE DE MOTS APRÈS MODIFICATION	je n'aime
INDICE DE PREMIÈRE DIFFÉRENCE	1
INDICE DE SOURCE	2
LANGUE	fr

WiCoPaCo

- Historique des modifications de pages sous Wikipédia
- WiCoPaCo est réalisé sous licence GNU Free Documentation License (GFDL)

« Aurélien Max and Guillaume Wisniewski, Mining Naturally-occurring Corrections and Paraphrases from Wikipedia's Revision History, LREC 2010. »

Exemple

<modif id="27" wp_page_id="9" wp_before_rev_id="33563" wp_after_rev_id="110030" wp_user_id="182" wp_user_num_modif="255" wp_comment="francisation de la phrase">

<before>Lalgèbre abstraite est une branche des mathématiques , qui <m num_words="1">concerne</m> principalement des structures et des fonctions entre elles .</before>

<after>Lalgèbre abstraite est une branche des mathématiques , qui <m num_words="1">porte</m> principalement sur l' étude des structures et des fonctions entre elles .</after>

</modif>

Exemple

<modif id="27" wp_page_id="9" wp_before_rev_id="33563" wp_after_rev_id="110030" wp_user_id="182" wp_user_num_modif="255" wp_comment="francisation de la phrase">

<before>Lalgèbre abstraite est une branche des mathématiques , qui <m num_words="1">concerne</m> principalement des structures et des fonctions entre elles .</before>

<after>Lalgèbre abstraite est une branche des mathématiques , qui <m num_words="1">porte</m> principalement sur l' étude des structures et des fonctions entre elles .</after>

</modif>

Exemple

<modif id="27" wp_page_id="9" wp_before_rev_id="33563" wp_after_rev_id="110030" wp_user_id="182" wp_user_num_modif="255" wp_comment="francisation de la phrase">

<before>Lalgèbre abstraite est une branche des mathématiques , qui <m num_words="1">concerne</m> principalement des structures et des fonctions entre elles .</before>

<after>Lalgèbre abstraite est une branche des mathématiques , qui <m num_words="1">porte</m> principalement sur l' étude des structures et des fonctions entre elles .</after>

</modif>

Extraction de cas

- Étude de la forme du fichier XML
- Extraction des couples phrase avant/après modification
- Mise en place d’un filtre afin d’avoir un maximum de cas pertinents
- Écriture automatique des cas sélectionnés dans un fichier CSV

Exemple de cas à supprimer

- <modif id="18" wp_page_id="7" wp_before_rev_id="3549368" wp_after_rev_id="3977925" wp_user_id="0" wp_user_num_modif="1096911" wp_comment="">

  <before>On nomme <m num_words="2">algèbre linéaire</m> la branche des mathématiques [...] </before>

  <after>On nomme <m num_words="1">elbi</m> la branche des mathématiques [...] </after>

  </modif>

  <modif id="19" wp_page_id="7" wp_before_rev_id="3977925" wp_after_rev_id="3977943" wp_user_id="0" wp_user_num_modif="1096911" wp_comment="">

  <before>On nomme <m num_words="1">elbi</m> la branche des mathématiques [...] </before>

  <after>On nomme <m num_words="2">algèbre linéaire</m> la branche des mathématiques[...] </after>

  </modif>

Statistiques

Nombre d’éléments	Nombre d’éléments supprimés	Nombre éléments restants	Taux d’éléments supprimés
408 816	108 354	300 462	~26,5 %

Choix du langage : python 2

- Version identique à celui utilisé pour le moteur
- Bibliothèque : xml.etree.ElementTree

Conclusion

Problèmes rencontrés

- Extraction des cas complets :

  <before>On nomme <m num_words="1">elbi</m> la branche des mathématiques [...] </before>

- La comparaison des couples est très longue
- La recherche de filtres pertinents afin d’avoir un maximum de cas utiles dans la base

Améliorations possibles

- Amélioration du filtre mis en place
- Ajout de filtres :
  - Détection de modification de chiffres / dates
  - Analyse de phrases