

Spelly

Algorithmes et Structures de Données III

Owen Gombas – David Darmanger – Clément Brigliano

13.06.2022

ISC2id-a

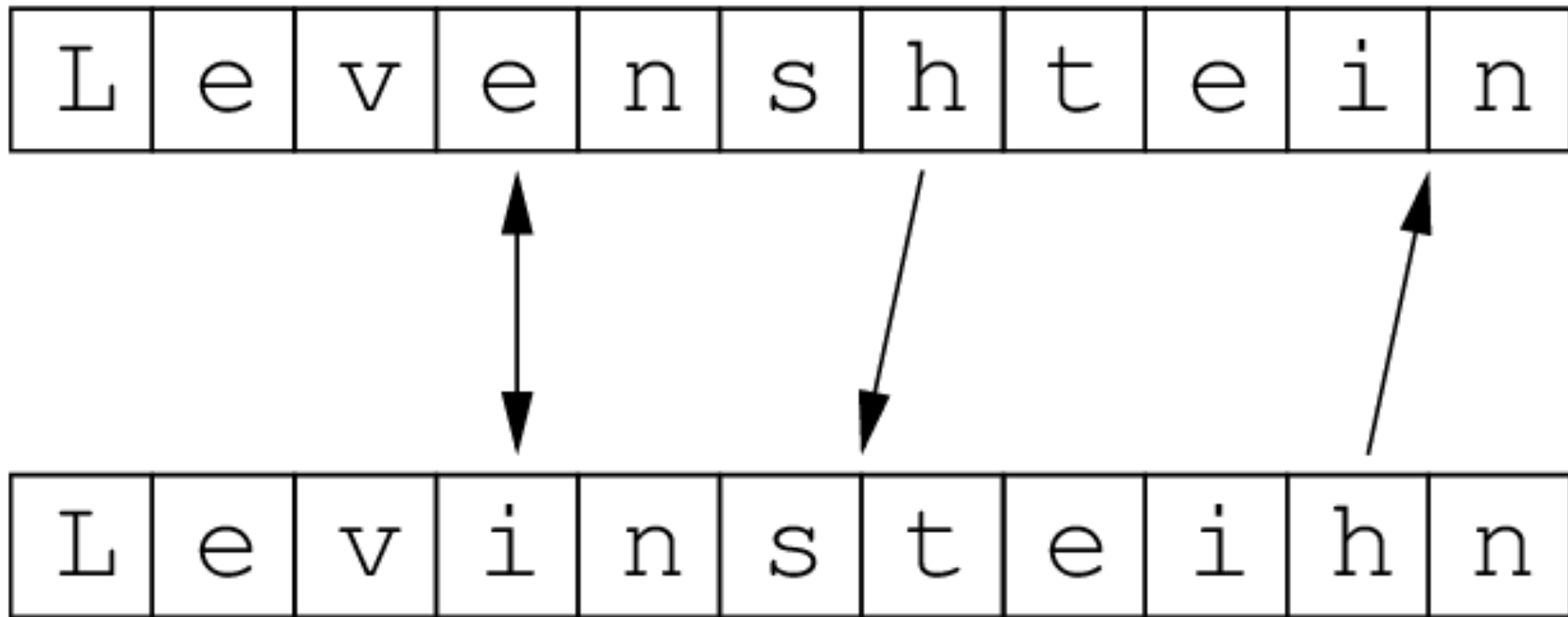
Sommaire

- **Objectifs**
- **Principes (algorithmes)**
 - Distance de Levenshtein
 - L'algorithme de Trie
- **Démonstration**
- **Conclusion**

Objectifs

- **Faciliter l'écriture de texte**
- **Correcteur orthographique**
- **Aide de saisie automatique**
 - Auto-complétions
- **Plusieurs corrections**
- **En français**

Distance de Levenshtein



Distance de Levenshtein

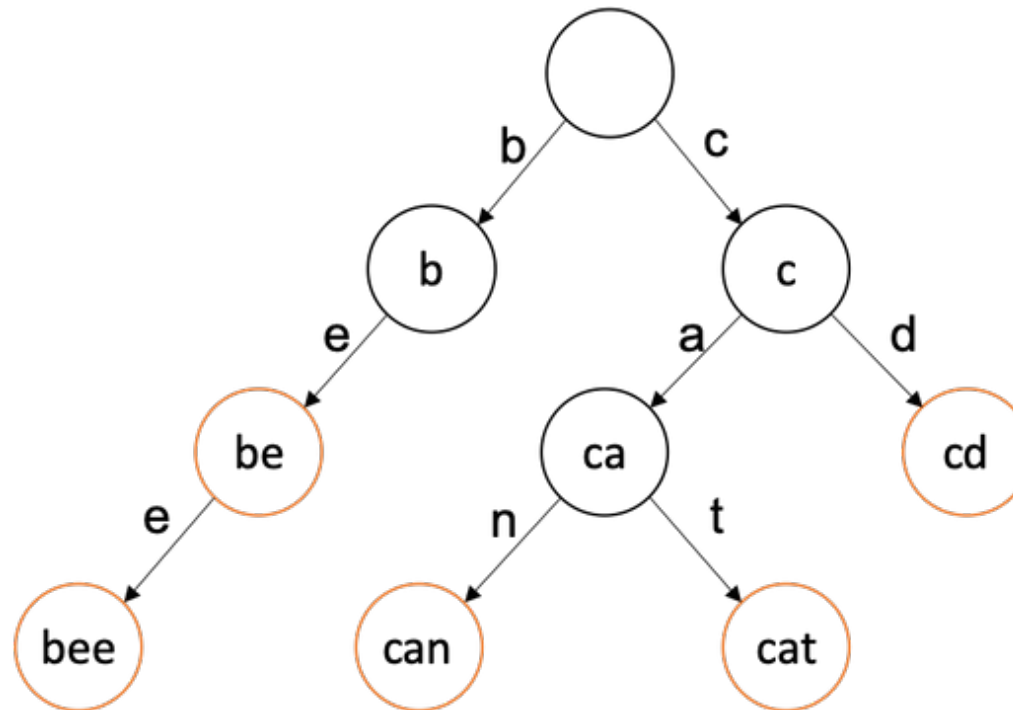
$$\text{lev}_{a,b}(i, j) = \begin{cases} \max(i, j) & \text{if } \min(i, j) = 0, \\ \min \begin{cases} \text{lev}_{a,b}(i-1, j) + 1 \\ \text{lev}_{a,b}(i, j-1) + 1 \\ \text{lev}_{a,b}(i-1, j-1) + 1_{(a_i \neq b_j)} \end{cases} & \text{otherwise.} \end{cases}$$

Complexité :

O(longueur du premier mot * longueur du deuxième mot)

O(N1 * N2)

L'algorithme de Trie



Complexité de Trie

Insertion: **$O(N)$**

Recherche: **$O(N)$**

Suppression: **$O(N)$**



Démonstration

Conclusion

- **Fonctionnel et facile d'utilisation**
- **Algorithmes bien implémentés**
- **Perspectives d'améliorations**
 - Interface graphique
 - Détection automatique
 - Plusieurs langues

Merci pour votre attention !

Avez vous des questions ?

Références (présentation)

Image arrière-plan

https://unsplash.com/photos/eICUFSeirc0?utm_source=unsplash&utm_medium=referral&utm_content=creditShareLink

Logo

<https://www.flaticon.com/de/suche?word=computer>

Représentation

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/Patricia_trie.svg/1200px-Patricia_trie.svg.png

<https://www.researchgate.net/profile/Marijn-Schraagen/publication/290304490/figure/fig2/AS:669500391309371@1536632740779/Levenshtein-edit-distance-between-the-strings-Levenshtein-and-Levinsteihn-showing.png>