Fil Rouge 2021

Indexation de dictionnaires à l’aide d’arbres AVL

# Programme 1 : displayAVL.exe

* Développer un programme permettant d’afficher graphiquement les étapes de construction d’un arbre AVL contenant les <n> premiers mots d’un fichier dont le chemin est fourni en ligne de commande
  + Le paramètre <n> sera également fourni en ligne de commandes
  + Dans la représentation graphique, chaque nœud de l’arbre devra afficher le mot contenu dans le nœud ainsi que le facteur de déséquilibre de ce nœud
* Exemple d’appel : ./displayAVL.exe PrenomsV1.txt 10
* Résultat attendu : 10 fichiers png comportant chacun la forme de l’arbre AVL construit après insertion de chacun des 10 premiers prénoms du fichier des prénoms. Cf. fichiers png dans [programme1.zip](https://drive.google.com/file/d/1K7vTEteu90TWXkZwISx3xMJZvFe0cJFq/view?usp=sharing)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Programme 2 : indexation.exe

* Développer un programme permettant d’indexer les mots d’un dictionnaire, dont le chemin est fourni en ligne de commande, dans un arbre équilibré
* Chaque noeud contiendra :
  + Un champ représentant la signature[[1]](#footnote-0) des mots enregistrés dans ce noeud
    - C’est ce champ qui servira de clé pour la relation d’ordre de l’arbre AVL
  + La liste des mots du dictionnaire présentant cette signature
* Le programme affichera :
  + La taille des mots du dictionnaire
  + Le nombre de mots du dictionnaire
  + La durée de construction de l’arbre en millisecondes
  + Le nombre de noeuds et la hauteur de l’arbre AVL construit
  + La hauteur minimale d’un arbre contenant le même nombre de noeuds
* Une fois l’arbre créé, le programme bouclera pour permettre à l’utilisateur de saisir un mot à rechercher dans l’arbre.
* Il affichera :
  + La liste des mots présentant la même signature que le mot saisi
  + La profondeur du noeud contenant ce mot dans l’arbre
  + Le temp nécessaire pour trouver ce mot dans l’arbre en millisecondes
* Exemple d’appel : ./indexation.exe DicoV3.txt

# Programme 3 : anagrammes.exe

* Développer un programme permettant de rechercher tous les anagrammes[[2]](#footnote-1) présents dans le dictionnaire dont le chemin est fourni en ligne de commande
* Le programme affichera le nombre de mots du dictionnaire disposant d’anagrammes
* Le programme affichera ces mots et leurs anagrammes en les triant par nombre d’anagrammes décroissant
* Exemple d’appel : ./anagrammes.exe DicoV6.txt

1. Signature d’un mot : chaîne de caractères contenant les caractères du mot triés par ordre alphabétique croissant [↑](#footnote-ref-0)
2. Anagramme d’un mot : un autre mot contenant les mêmes caractères dans un ordre différent [↑](#footnote-ref-1)