

Université Bordeaux 1

Licence Semestre 3 - Algorithmes et structures de données 1

Dernière mise à jour effectuée le 1 Septembre 2013

Dictionnaire

- [Définition](#)
 - [Opérations d'ajout et suppression](#)
-

1. Définition

Un dictionnaire est une structure de donnée permettant de stocker des mots. Dans ce cours, on considère que le mot est stocké dans une variable de type "mot" dont on peut connaître la longueur par la fonction "longueur".

```
fonction longueur(ref m:mot):entier;
```

Si M est un mot, M[i] est le ième caractère de M.

Un dictionnaire est donc un conteneur dont les primitives sont les suivantes.

- accès

```
fonction appartient((ref d:dictionnaire, val M::mot):booléen;
```

- modification

```
fonction creerDictionnaire(ref d: dictionnaire):vide  
fonction ajouter(ref d:dictionnaire, val M::mot):vide;  
fonction supprimer(ref d:dictionnaire, val M:mot):vide;  
fonction detruireDictionnaire(ref d:dictionnaire):vide;
```

2. Opérations d'ajout et suppression

On considère que l'implémentation se fait dans le type arbreBinaire. On munit le dictionnaire d'un curseur de façon à ne pas passer ou déclarer un pointeur à chaque appel.

```
type dico=structure  
    a:sommet; /* l'arbre*/  
    p:sommet; /* le curseur */  
finstructure
```

L'implémentation peut également être faite dans le type arbrePlanaire mais dans ce cas les factorisations qui permettent une optimisation de l'arbre sont moins efficaces. Le principe est le suivant :

- Descendre sur le fils gauche correspond à passer à la lettre suivante dans un mot,
- Descendre sur le fils droit correspond à passer à une autre lettre en même position.

Tous les mots se terminent par un même caractère que nous noterons "\0" et qui est stocké dans l'arbre. Pour ajouter un mot M dans un dictionnaire :

- on recherche le plus long préfixe du mot M contenu dans l'arbre à partir de la racine, on détermine ainsi un sommet S de l'arbre correspondant au 1 premières

lettres du mot.

- On parcourt à partir de S la branche droite de l'arbre de manière à trouver deux sommets tels que
 - $S2 == \text{filsDroit}(S1)$,
 - $\text{valeur}(S1) < \text{valeur}(S2)$
- On crée un arbre "baguette" (tous les fils droits sont vides) B étiqueté par toutes les lettres de M à partir du (i+1)ème caractère.
- on insère B entre les sommets S1 et S2 dans l'arbre

Un exemple est [ici](#)

Pour supprimer un mot M dans un dictionnaire :

- on recherche la feuille correspondante au mot, elle se trouve au bout d'un arbre "baguette" B,
- on détruit l'arbre B.

Un exemple est [ici](#)