

901 : Structures de données. Exemples et applications.

Antoine DEQUAY & Fabrice ETIENNE

21 septembre 2022

Notes

- Prof : Loïc HÉLOUËT.
- Références :
 - LE BARBENCHON,
 - WHILHELM, *Les compilateurs*,
 - FROIDEVAUX, *Types de données et algorithmes*,
 - CORMEN,
 - CHRETIENNE.
- Penser aux op. élémentaires.

Table des matières

1	Structures linéaires	1
1.1	Listes	1
1.2	File/Pile	1
2	Structures arborescentes	1
2.1	Arbres	1
2.2	B-arbres	1
2.3	Tas	1
3	Représentations de collections	2
3.1	Union-Find	2
3.2	Dictionnaire/table de hachage	2

4 Graphes

2

Cf CHRETIENNE.

↪ Type abstrait, structure de donnée.

1 Structures linéaires

1.1 Listes

↪ Liste : Tableau, tableau dynamique, liste chaînée,

↪ Faire tableau récap. pour complexité.

1.2 File/Pile

↪ Pile : Tri par insertion,

↪ File.

2 Structures arborescentes

2.1 Arbres

↪ Arbre, arbre binaire, complet, parfait, H-équilibré, ABR (mot sur représentation et parcours liste $\leftrightarrow$ parcours en largeur), AVL, Arbre de recherche, Arbre 2-3-4, Arbre rouge-noir,

↪ tableau récapitulatif.

2.2 B-arbres

↪ Philosophie du B-arbre,

↪ [Dev] Insertion dans un B-arbre.

2.3 Tas

↪ Tas : tri par tas.

3 Représentations de collections

3.1 Union-Find

↪ Ensemble disjoints, liste chaînée vs. forêt, description compression chemin, alpha, tableau récap (complexité générale admise).

3.2 Dictionnaire/table de hachage

↪ algo insertion, ...

↪ Facteur de remplissage, hachage uniforme, collection universelle,

↪ [DEV] Hachage parfait.

4 Graphes

↪ Def, repr., Tableau comp. pire cas, graphe pondéré, arbre couvrant, KRUSKAL.