

# 921 : Algorithmes de recherche et structures de données associées.

Antoine DEQUAY

21 septembre 2022

## Notes

- Prof : .
- Références :
  - FROIDEVAUX, *Types de données et algorithmes*,
  - CORMEN,
  - BEAUQUIER,
  - SCHWARZENTRUBER.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Premières structures : tableau &amp; listes</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Structures arborescentes</b>	<b>1</b>
2.1	ABR, AVL et ARN . . . . .	1
2.2	Recherche externe : les B-Arbres . . . . .	1
<b>3</b>	<b>Autres structures</b>	<b>1</b>
3.1	Tables de hachage . . . . .	1
3.2	Union-Find . . . . .	1
<b>4</b>	<b>Recherche dans un texte</b>	<b>2</b>

*Cf. FROIDEVAUX et CORMEN.*

↪ Def éléments  $E$  à trier, clés  $U$ .

## 1 Premières structures : tableau & listes

*Cf. FROIDEVAUX et CORMEN.*

↪ Tableau/liste non triés, triés & dichotomie.

## 2 Structures arborescentes

### 2.1 ABR, AVL et ARN

*Cf. FROIDEVAUX et CORMEN.*

↪ Def arbre, remarque sur complexité en fonction de hauteur,

↪ AVL, 2-3-4, rouge-noir.

### 2.2 Recherche externe : les B-Arbres

↪ Def, remarque philosophie,

↪ [DEV] Recherche et insertion dans un B-arbre.

## 3 Autres structures

### 3.1 Tables de hachage

*Cf. CORMEN.*

↪ Def dictionnaire, table de hachage, première implémentation via chaînage.

↪ Hachage universel,

↪ [DEV] : Hachage parfait.

### 3.2 Union-Find

*Cf. BEAUQUIER.*

↪ Def, raffinement (avec algos),

↪ Application pour algo de ([DEV]) KRUSKAL.

## 4 Recherche dans un texte

*Cf.* CORMEN *et* SCHWARZENTRUBER

↪ Recherche grâce à automate (def) : ([DEF]) KMP,

↪ Application à l'analyse lexicale.