S4 2019-2020

Nathan TONNELLE

Algorithmique

INFO0401

Table des matières

[La note du TP : 2](#_Toc27495588)

# La note du TP :

A faire dans un document

Tous les algos qu'on fait pendant l'année sont programmé et dans un dossier (algo TD, TP)

Divisée en 3 parties :

Document 40% note TP

Partie exécutive : 30% note TP

Oral : 30% note TP

Question sur un algo tirer au hasard (montrer son exécution)

# Tp1 : tous les algos du td1

Ecrire l'algo : (langue algo)

Donner son utilisation

Quelques propriétés

Donner sa complexité (estimé)

Code

Exemple d'exécution

Horaire

Piles :

* Implémentation d'une pile
* Différents algos
  + - Remplir une pile
    - Vider une pile
    - Les fonctions de bases pile :
      * Est\_Vide(p)
      * Sommet(p)
      * Eunparler(p)
      * Dépiler(p)
    - Egalite de 2 piles
    - Tuer une pile
    - Recherche d'une pile occurrente de x depuis une pile
    - Fonction Ackermann
* Liste chainée
  + - Construction d'une liste chainée
    - Vider une liste chainée
    - Insertion d'un élément dans une liste chainée (au début, milieu, fin)
    - Soustraire un élément dans une liste (3 config)
    - Concaténation de 2 listes chainée
    - Les opérations logiques sur liste chainée (et ou intersection, union)
    - Ajouter en fin de liste (l)
    - Addition de 2 polys en utilisant les listes chainées
    - Trier une liste chainée
    - Fonction existante : est-ce qu'une liste est contenue dans une liste

Extrait (C1, C2) : Boolean

* Les 2 premières valeurs de C1, C2 sont égales
* Les2 dernières valeurs de C1, C2 sont égales
* Des autres sont égales 2 à 2

Tris :

* Tris à bulles
* Tris rapides
* Tri topologique
* Tri couleur
* Tri par parties

Les arbres

* Les différents parcours
* Construction d'un arbre
* Recherche d'un élément dans un arbre binaire
* La hauteur d'un arbre binaire
* St-h équilibré
* Affichage d'un arbre
* Calcul des nœuds internes et externes d'un arbre
* Calcul des nombres de feuilles
* Egalité entre 2 arbres binaires
* L'arbre d'Hoffmann
* Un arbre 2 3