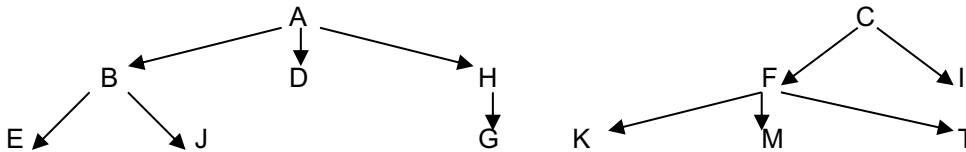


ISIMA 1^{ère} ANNEE 2022-2023
TP 3 DE STRUCTURE DE DONNEES – LANGAGE C

Durée : 3 séances - Dossier à rendre pour la semaine du 29/05 (G11, G21, G31) ; 05/06 (G12, G22, G32)
 Soit l'arborescence suivante :



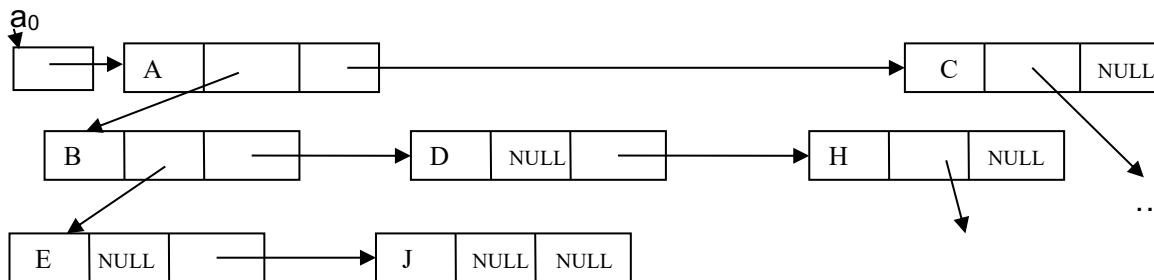
La construction de la représentation par lien vertical et lien horizontal d'une arborescence peut être réalisée à partir de la représentation préfixée. Sur notre exemple, la représentation préfixée est :

2 (A,3) (B,2) (E,0) (J,0) (D,0) (H,1) (G,0) (C,2) (F,3) (K,0) (M,0) (T,0) (I,0)

Le premier chiffre correspond au nombre de racines.

Important : pour ce TP les fils d'un point sont triés par ordre alphabétique.

Exemple partiel de la représentation associée à l'arborescence précédente :



- 1) Ecrire la fonction de création de l'arbre à partir de sa représentation préfixée. La représentation préfixée (supposée sans erreur) étant lue dans un fichier (sans les virgules ni les parenthèses. Ex : 2 A 3 B 2 E 0...). Vérifier le résultat obtenu au moyen du debugger (à imprimer pour le dossier).
- 2) Ecrire une fonction qui imprime la représentation postfixée de l'arborescence obtenue.
- 3) Ecrire L'insertion d'un fils de valeur W au point de valeur V (attention : tenir compte de l'ordre des fils). Les fonctions de recherche seront séparées de la fonction d'insertion et devront respecter les principes énoncés en cours (précédent en pointeur de pointeur).

CONDITION D'ACCES AUX MACHINES

Chaque séance de TP doit être préparée, les algorithmes doivent être écrits et seront vérifiés.

TRAVAIL A FAIRE :

1^{ère} séance : question 1

2^{ème} séance : question 2 et début question 3

3^{ème} séance : fin question 3 et tests.

REDIGER LE DOSSIER DE PROGRAMMATION CORRESPONDANT :

Présentation générale

- description de l'objet du TP (3 lignes),
- description et un schéma de la structure de données et des fichiers de données utilisés,
- organisation du code source (dans quel fichier source sont les fonctions).

Détail de chaque fonction (programme principal compris)

- principe de l'algorithme dans le commentaire d'entête de la fonction,
- lexique des notations paramètres-dans le commentaire d'en-tête de la fonction, variables locales-à la fin de la déclaration
- programmes commentés (respecter le guide de style),

Compte rendu d'exécution

- un fichier zip nommé sous la forme votre_Nom_Prenom.zip, permettant de créer automatiquement un répertoire nommé Votre_Nom_Prenom après l'extraction.
- Le dossier doit contenir tous les codes source (pas les .o, ni les exécutables), un makefile, et les jeux de test complets (chaque fichier entrée et les résultats correspondants), tous les cas particuliers seront testés (en faire la liste).

Le TP est noté sur le contenu du dossier, la **qualité et la modularité du code** et la **complétude** des jeux d'essais.