

Rappel : si vous avez des questions sur ce TD ou sur le cours, n'hésitez pas à m'envoyer un mail à Erwan.Kerrien@inria.fr (je consulte plus rarement mon mail Erwan.Kerrien@univ-lorraine.fr).

1 Vocabulaire

Soit l'arbre binaire représenté sur la figure 1. Répondez aux questions suivantes :

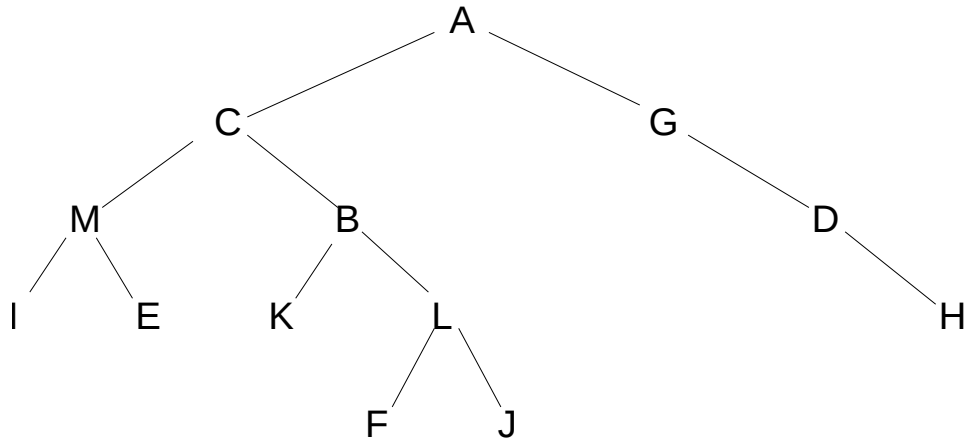


FIGURE 1 – Un arbre binaire

1. Quel nœud est la racine?
2. quel est le parent du nœud B? quels sont ses enfants?
3. mêmes questions pour le nœud D
4. quelle est sa taille, sa hauteur?
5. listez les feuilles et les nœuds pleins
6. donnez l'ordre des nœuds visités par un parcours en profondeur d'abord préfixe, postfixe, infixé et en largeur d'abord

2 Qui est-ce?

Remplissez l'arbre binaire de recherche donné sur la figure 2. On mettra les critères de choix dans les nœuds pleins et les personnages dans les feuilles.

3 Arbre binaire de recherche

1. Donnez le résultat obtenu en partant d'un arbre vide et en ajoutant successivement les nombres : 3,1,4,6,9,2,5,7
2. L'arbre binaire de recherche de la figure 3 comporte 10 nœuds. Remplissez-le avec les nombres de 1 à 10.
3. Indiquez les arbres qu'on obtient en y supprimant successivement les nœuds 3, 5, et 4

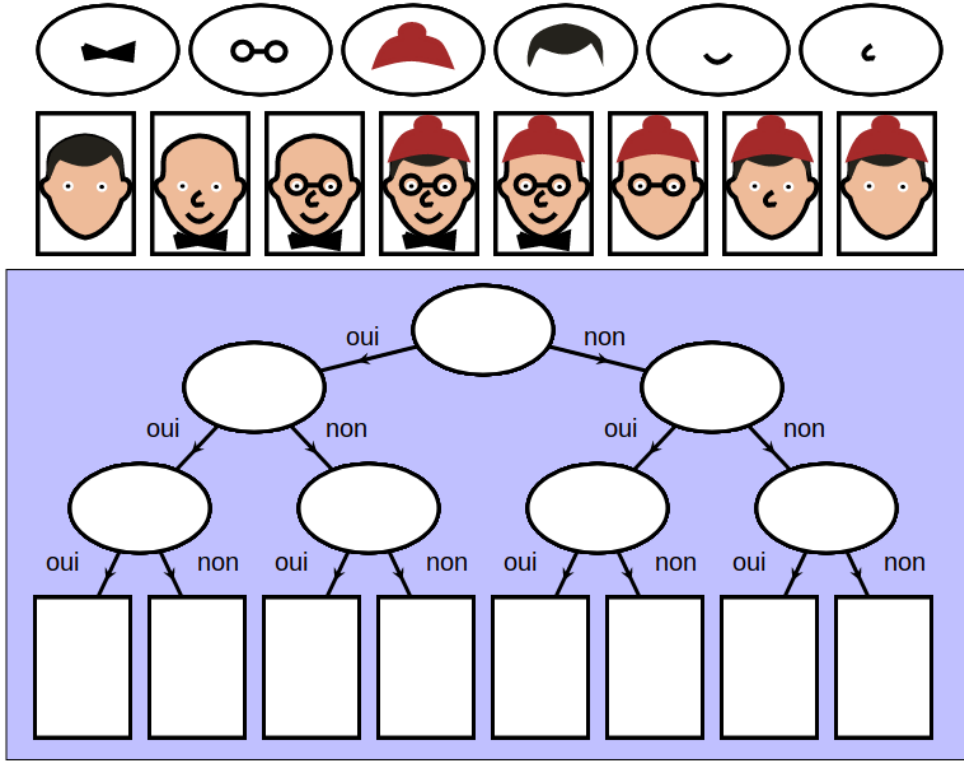


FIGURE 2 – Arbre binaire de recherche pour le jeu qui est-ce?

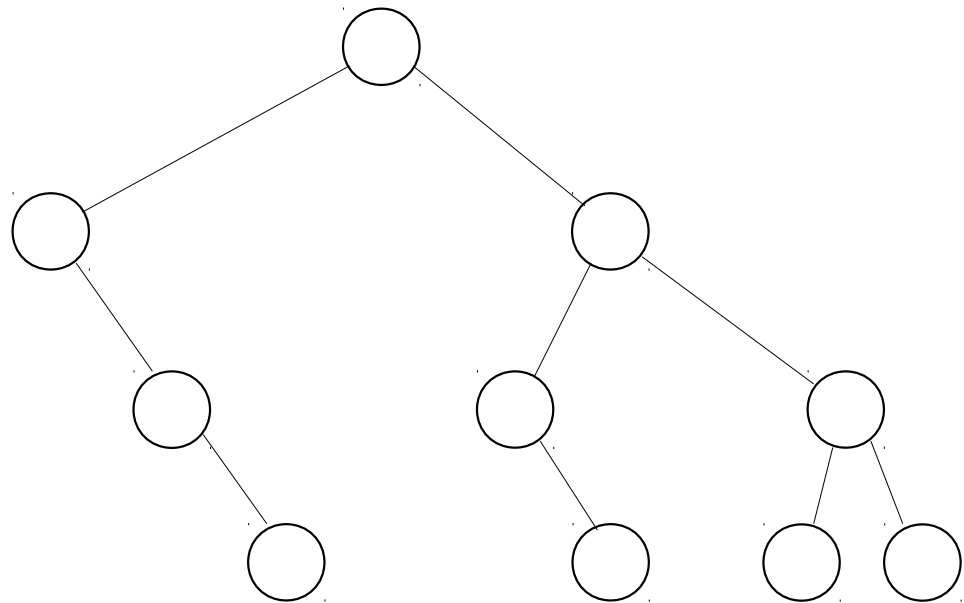


FIGURE 3 – Arbre binaire de recherche comportant 10 nœuds.