

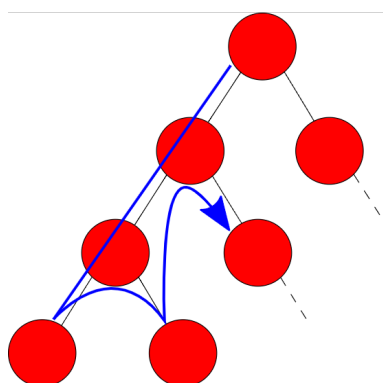
Chapitre 1

Complément sur les arbres

1 Backtracking

Définition 1 :

Le **retour sur trace** ou **retour arrière** (**backtracking** en anglais) est une famille d'algorithmes pour résoudre des problèmes algorithmiques. Ils consistent à sélectionner une variable du problème, et pour chaque affectation possible de cette variable, à tester récursivement si une solution valide peut-être construite à partir de cette affectation partielle. Si aucune solution n'est trouvée, la méthode abandonne et revient sur les affectations qui auraient été faites précédemment (d'où le nom de retour sur trace)



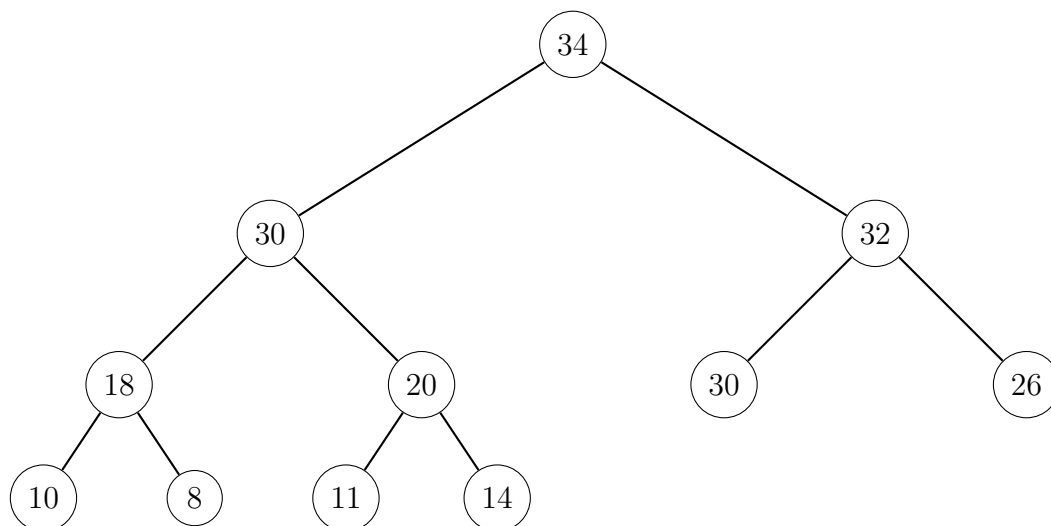
→ TD 1 : backtracking

2 File de priorité.

Définition 2 :

On considère un ensemble X ordonné, on appelle file de priorité dans X tout arbre $\mathcal{A}$ étiqueté par X tel que tout nœud ait une étiquette supérieure à celles de ses fils.
On représentera une file de priorité par un arbre binaire.

Exemple : l'ensemble utilisé est $\mathbb{N}$, avec une structure de tas



Dans le TD : file de priorité, nous verrons les méthodes liées à cette structure abstraite :

- Créer une file vide.
- Tester si la file est vide.
- Enfiler un élément.
- Défiler un élément.

↪ TD 2 : file de priorité.