

Bases de la programmation impérative

Ensimag 1A

1. Listes triées

On considère pour cet exercice que l'on dispose d'un opérateur de comparaison pour les valeurs stockées dans nos listes.

Pour faire simple, on supposera stocker des nombres flottants (différents de $-\infty$ et $+\infty$).

On utilisera deux sentinelles. Une sentinelle en tête de liste, contenant une valeur $-\infty$ et une sentinelle en fin de liste, contenant $+\infty$.

De plus, on ajoute un attribut `taille` à la classe `Liste` contenant le nombre de valeurs réelles (sans les sentinelles donc) contenues dans chaque `Liste`. On obtient donc une configuration comme illustré figure 1.

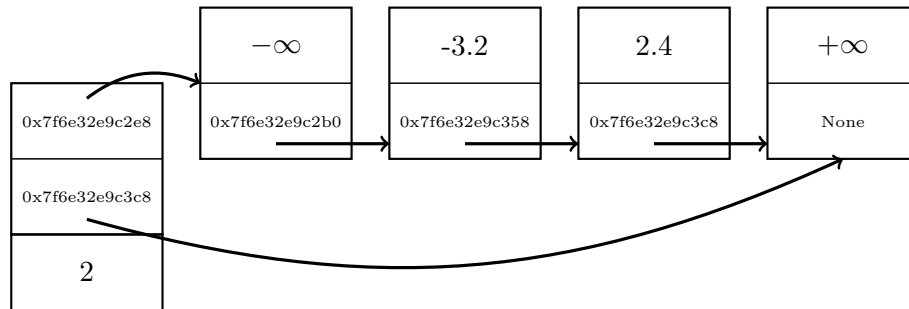


FIGURE 1 – liste -3.2, 2.4

- 1.1. Programmez le constructeur `__init__(self, valeurs=None)`.
- 1.2. Programmez un itérateur sur toutes les valeurs réelles.
- 1.3. Implémentez une méthode `insérer(self, valeur)` insérant une valeur à la bonne place dans la liste.
- 1.4. Implémentez une méthode `enlever_doublets(self)` éliminant toutes les valeurs en double.
- 1.5. Implémentez la fusion de deux listes triées (modifiant la première liste et vidant la seconde).