

# Chapitre 4 - Ensembles dynamiques, pointeurs et listes

Georges-Pierre BONNEAU (cours) - Mica MURPHY (note) - Antoine SAGET (note)

Lundi 19 Novembre 2018

## Introduction

Opération sur un ensemble dynamique : - Énumération des valeurs de l'ensemble - Insertion de valeur - Suppression de valeur - Requête : est-ce que la valeur  $k$  est dans l'ensemble  $E$  ? - Si une relation d'ordre existe : valeurs Minimum, Maximum, Suivante et Précédente

## Pointeurs

- On appelle "Objet" les éléments des ensembles
- Un objet peut comporter un ou plusieurs "Attributs"
- Pointeur vers un objet : repère, adresse de l'objet

Analogie avec les tableaux : - Soit  $T$  un tableau de comptes bancaires -  $T[i]$  un compte bancaire d'indice  $i$  -  $p$  : un pointeur vers un compte bancaire -  $p^{\wedge}$  : compte bancaire pointé par  $p$  - Attributs : Solde de  $p^{\wedge}$ , découvert de  $p^{\wedge}$ , etc. - Ne pas confondre le pointeur  $p$  et  $p^{\wedge}$  l'objet pointé par  $p$

Deux opérations fondamentales sur les pointeurs

Allouer( $p$ )	Libérer( $p$ )
Recherche d'un espace mémoire suffisamment grand pour stocker un objet	Indique au système d'exploitation que l'espace mémoire pointé par $p$ peut être utilisé
L'adresse de l'espace mémoire est écrite dans $p$	

- *Nil* : une valeur spéciale du pointeur, signifiant qu'il ne pointe aucun objet