



UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI
Facultatea de Matematică și Informatică



Programare orientată obiect

Curs 09

Laura Dioşan

POO

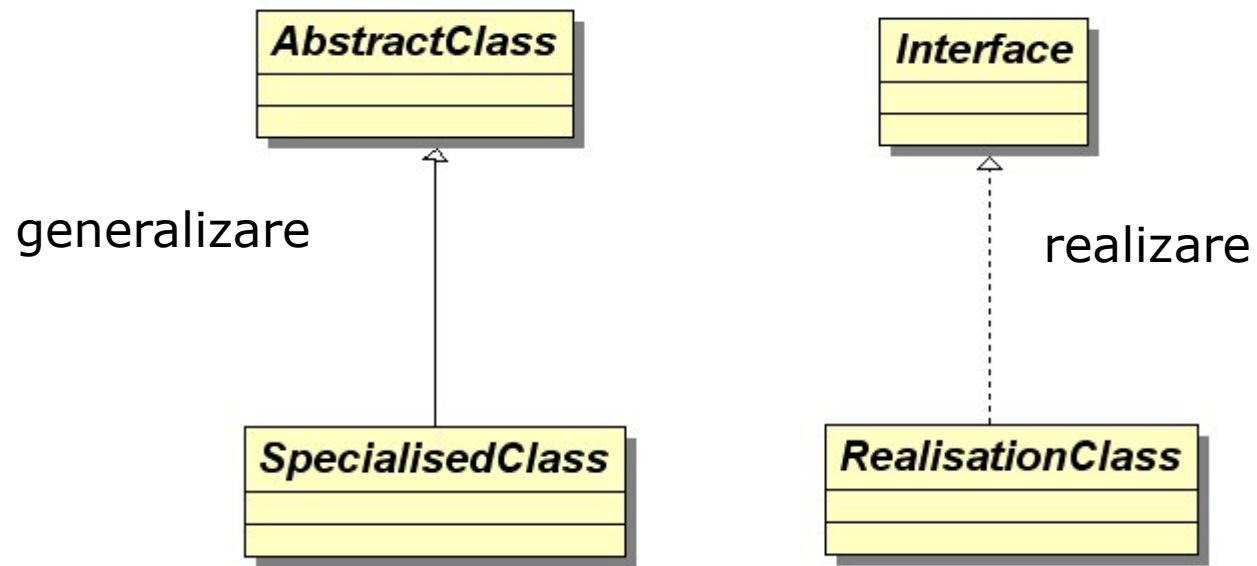
□ Clase

- Polimorfism
- Interfețe
- Colecții cu elemente generice

Interfața

- ❑ descrie comportamentul sau capacitățile unei clase fără a recurge la o implementare particulară
- ❑ Reprezintă un contract între furnizor și clienți, definind ceea ce este necesar pentru fiecare implementare, dar doar în termeni de servicii care trebuie furnizate, nu și în modul în care aceste servicii trebuie realizate
- ❑ în C++, interfața = o clasă abstractă care conține doar metode virtuale pure
 - poate fi derivată din 0 sau mai multe interfețe de bază
 - nu poate fi derivată dintr-o clasă de bază (ordinară)
 - poate conține doar metode publice virtuale pure
 - **nu** poate conține constructori
 - **nu** poate conține metode statice
 - **nu** poate conține date membre

Diagrama UML



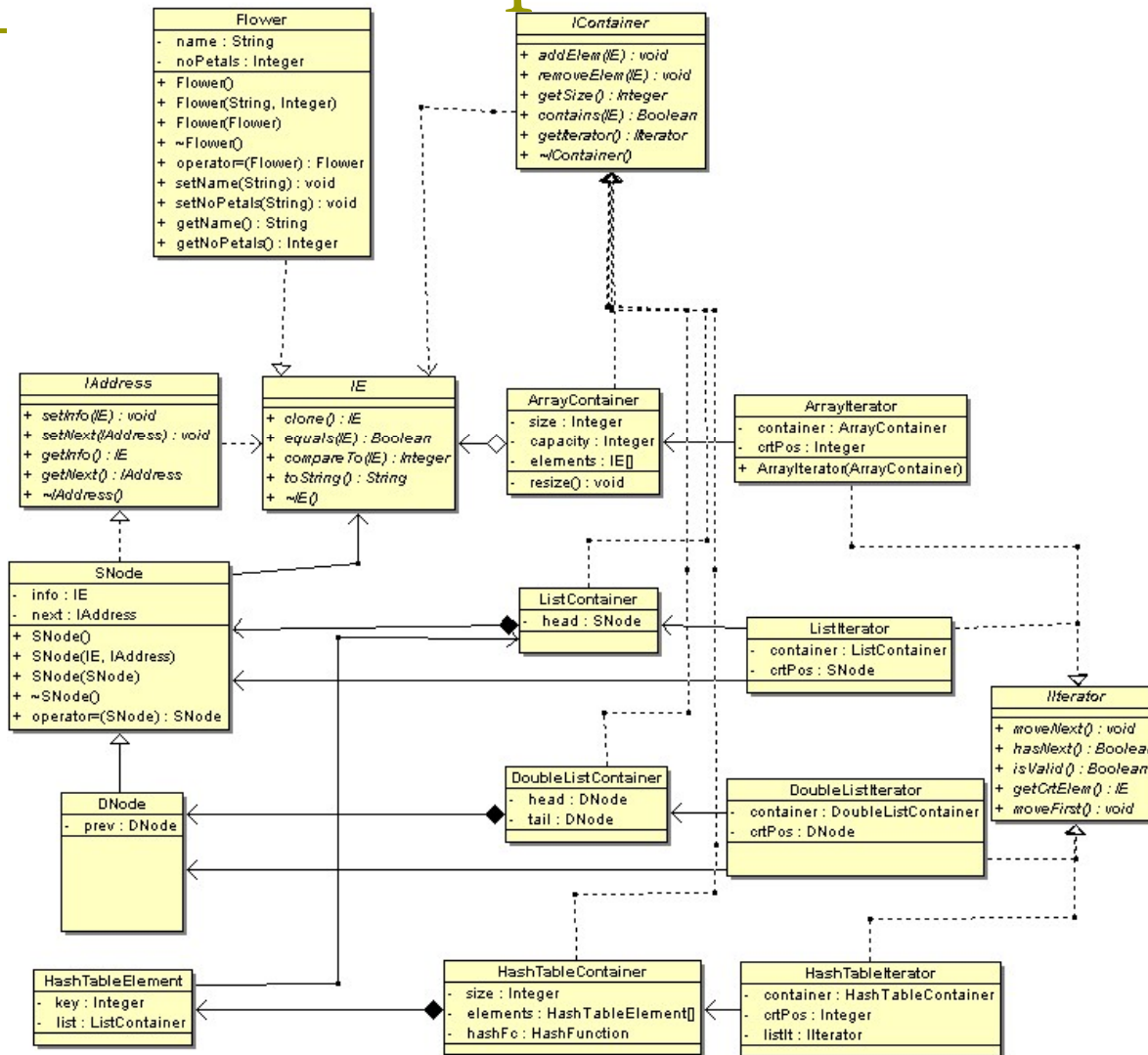
Containere

- Un container este un obiect care stochează o colecție de alte obiecte (elementele sale).
- Containerul:
 - gestionează spațiul pentru elemente
 - oferă funcții de acces la elemente, direct sau prin intermediul iteratorilor
- Unele containere au funcții comune și împart aceleași funcționalități
- Alegerea unui anumit tip de container depinde de:
 - funcționalitățile oferite de container
 - eficiența (complexitatea) acestor funcționalități

Clasificarea containerelor

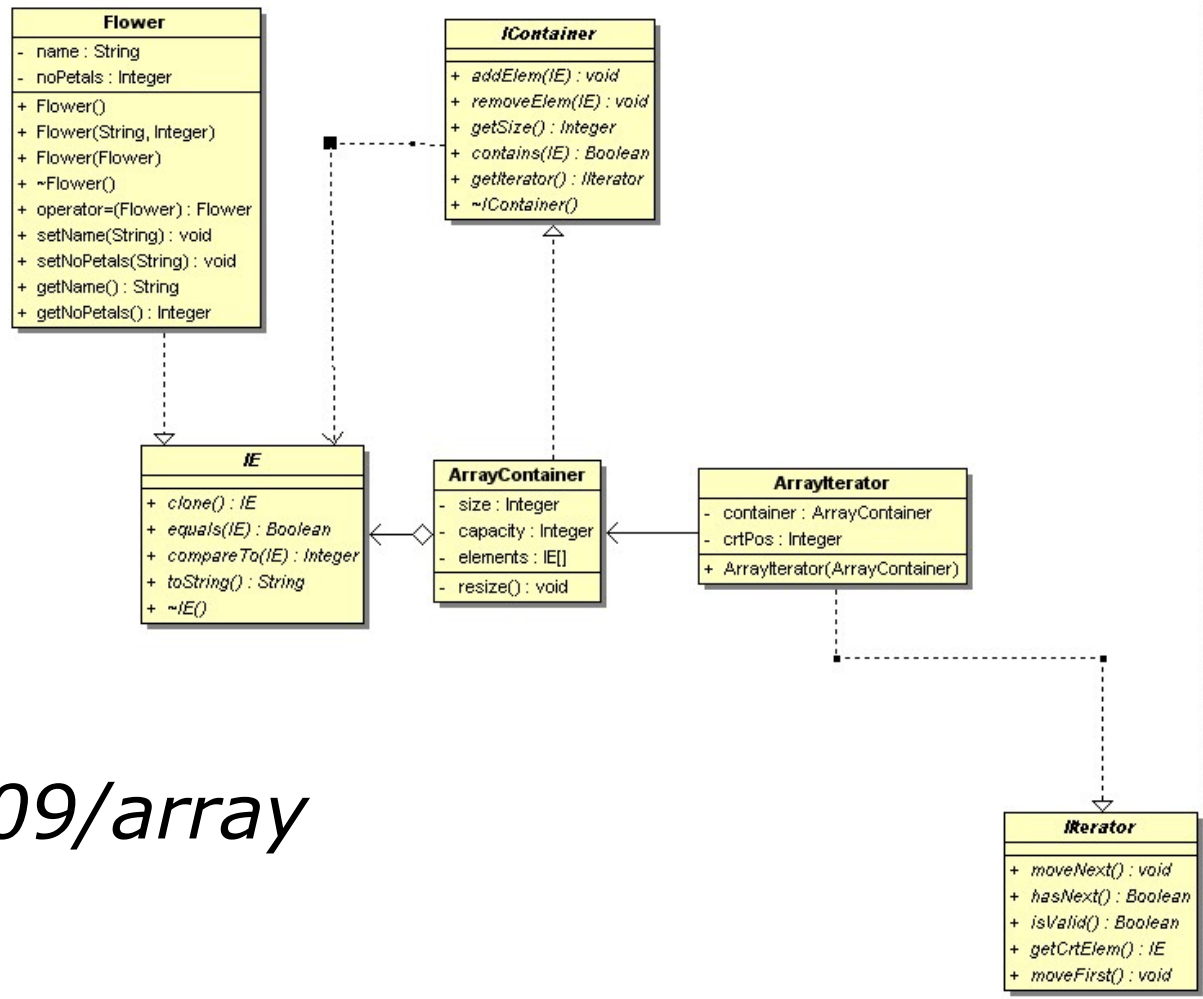
- Containerere secvențiale
 - Vector
 - Listă
 - *Deque* (coadă cu 2 capete)
- Containerere adaptate
 - Stivă
 - Coadă
 - Coadă cu priorități
- Containerere asociative
 - Multime
 - Mulțime multiplă
 - Dicționar
 - Dicționar multiplu
 - Tabelă de dispersie

Structuri de date polimorfice



Structuri de date polimorfice

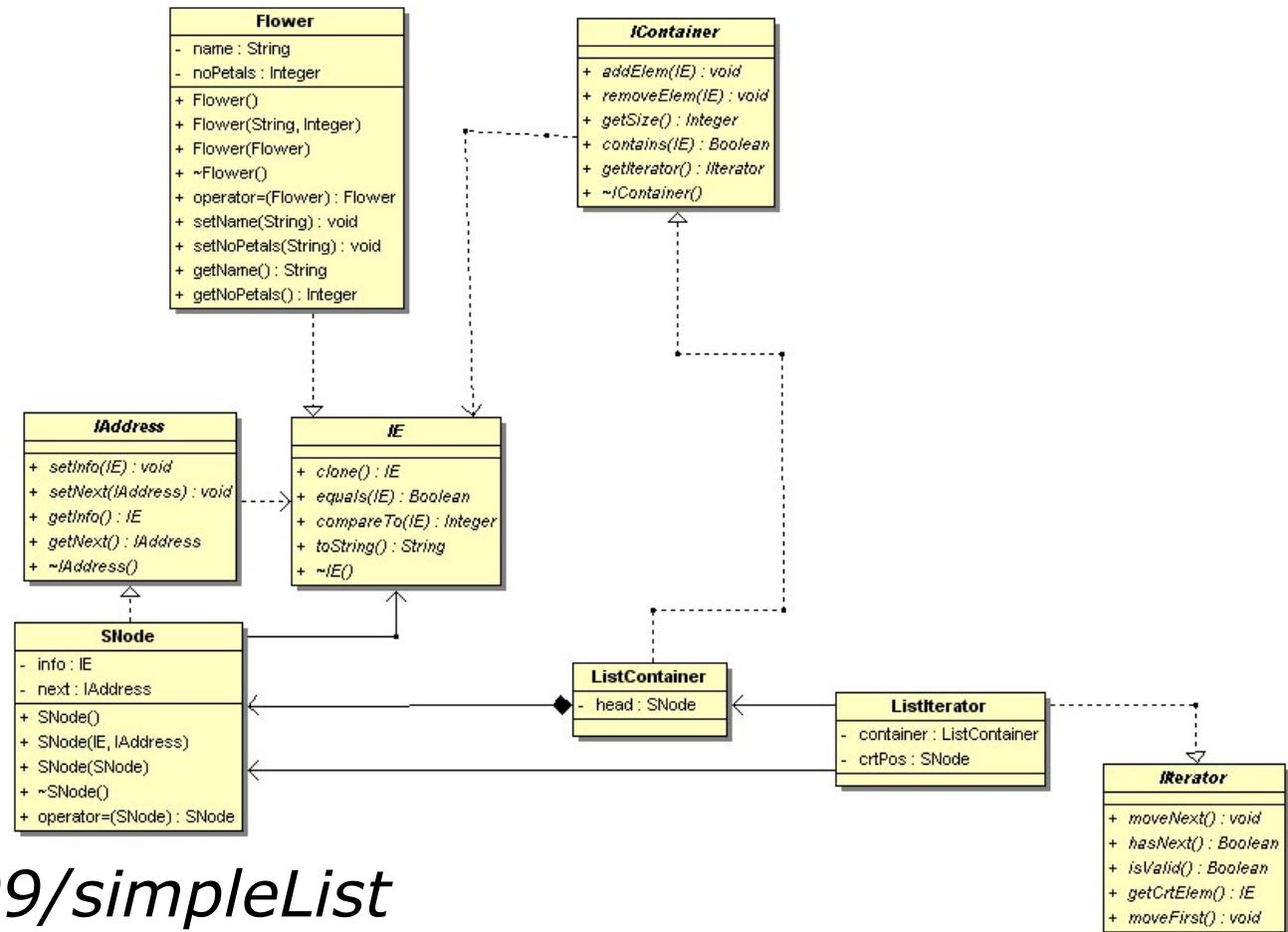
Şiruri polimorfice



exemplu în 09/array

Structuri de date polimorfice

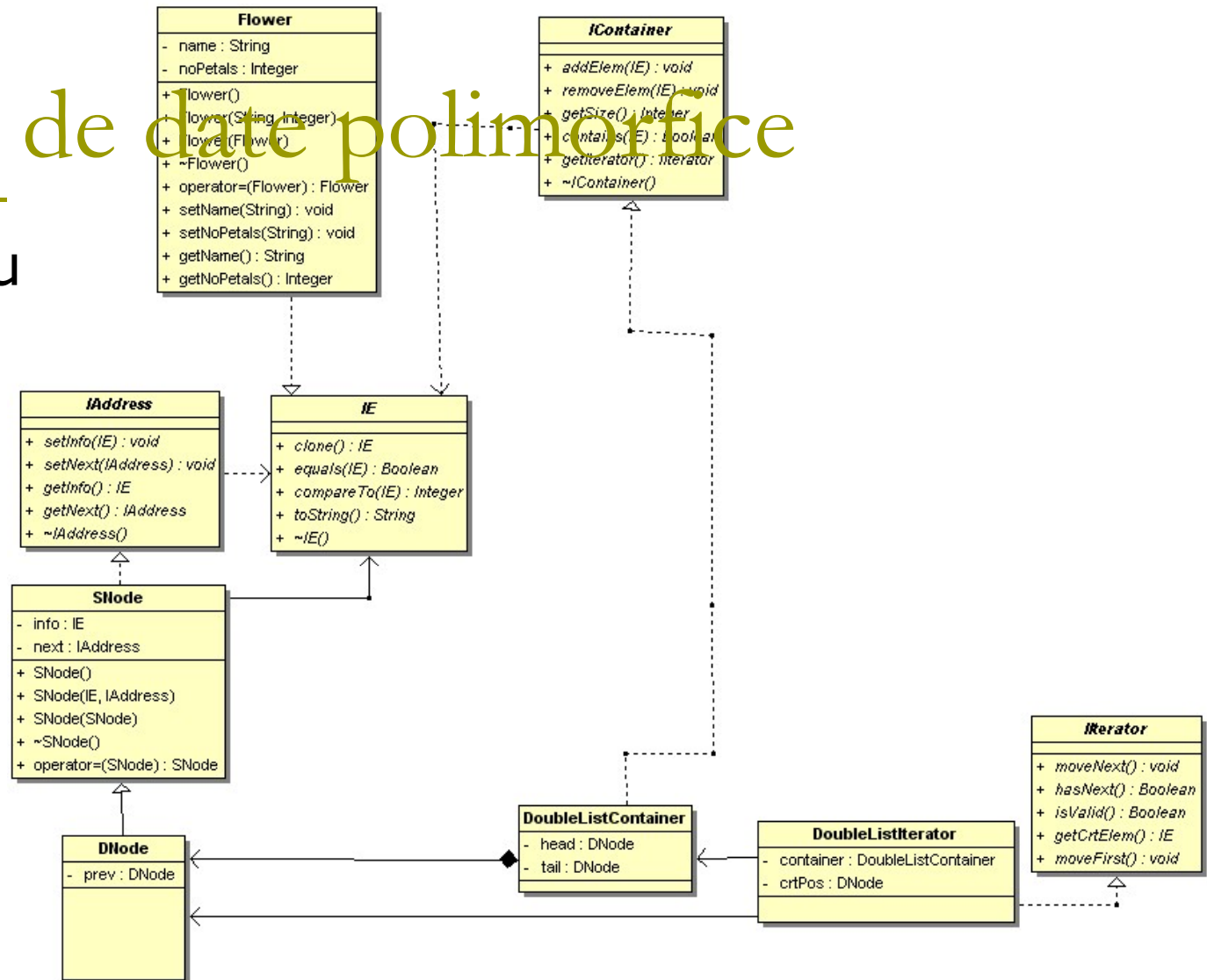
□ Liste simplu înlănțuite polimorfice



□ exemplu în *09/simpleList*

Structuri de date polimorfice

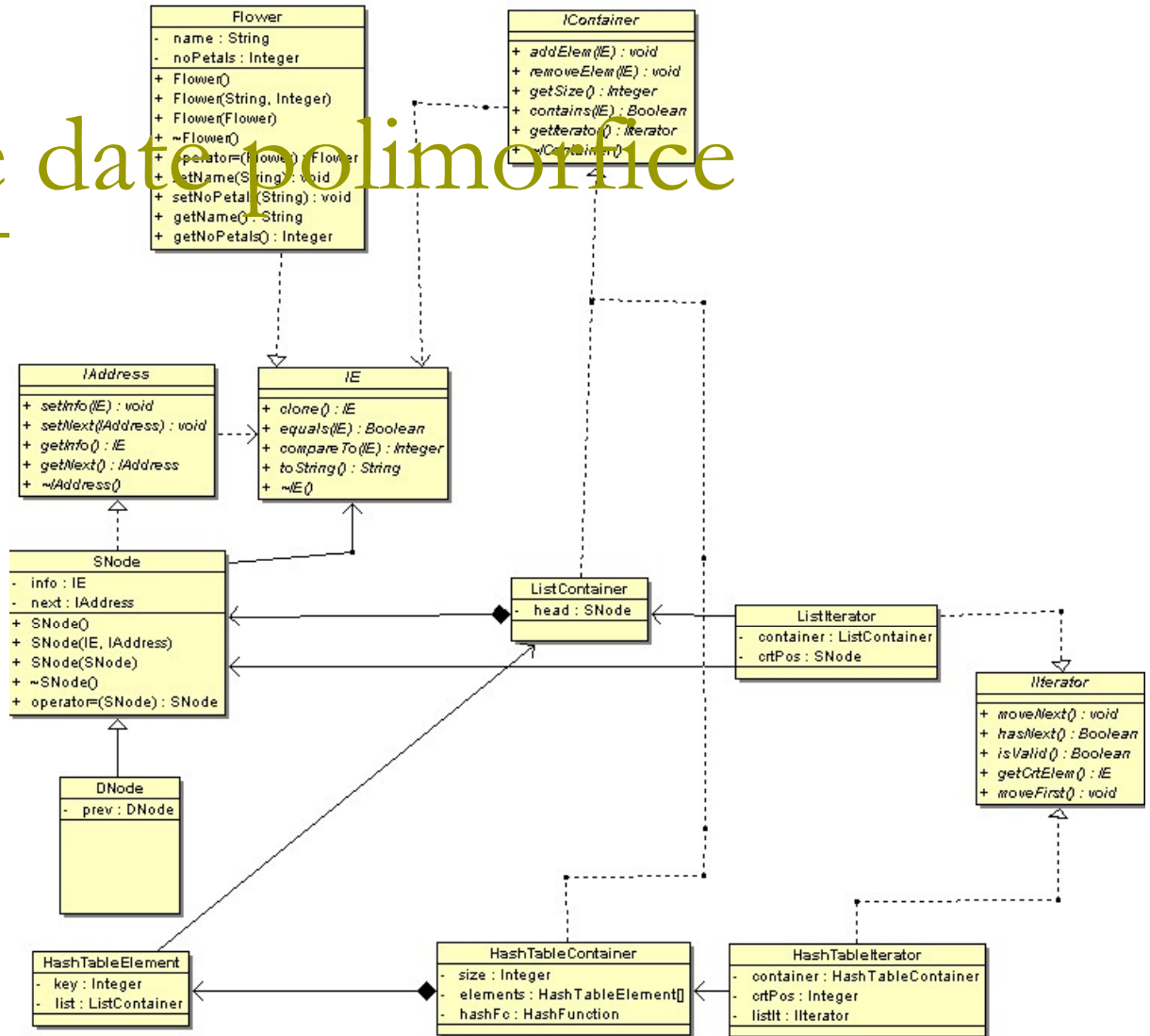
▣ Liste dublu
înlanțuite
polimorfice



▣ exemplu în *09/doubleList*

Structuri de date polimorfice

▣ Tabele de dispersie polimorfice



▣ exemplu în 09/hashTable

Structuri de date polimorfice

- Dicționare polimorfice
 - exemplu în *09/map*
- Dicționare multiple polimorfice
 - exemplu în *09/multipleMap*

Temă

- Să se implementeze mulțimi polimorfice
- Să se implementeze mulțimi multiple polimorfice
 - urmând exemplele deja prezentate

Cursul următor

- Exceptii
- Spatii de nume