

# S04 – Interfata clasei

Alin Zamfiroiu

[alin.zamfiroiu@csie.ase.ro](mailto:alin.zamfiroiu@csie.ase.ro)

# Interfata clasei

- Se definește clasa student folosită în seminarul trecut cu atributele: id, nume, initiala\_tata, nr\_note, note.
- Data trecută am pus toate atributele în zona publică a clasei. De această dată le punem în zona privată. Dacă sunt în zona privată a clasei, cum putem să le accesăm?

# Interfata clasei

- Get-er – o metoda prin care se returneaza valoarea unui atribut al clasei.
- Fiecare atribut aflat in zona privata a clasei are get-er.
- Get-eri au diferite nume, insa recomandarea este sa se foloseasca un standard:
  - getNume; get\_nume – pentru atributul nume
  - Nume pentru atributul nume – diferenta se face deoarece limbajul este Case Senzitive.
- Get-eri de obicei nu primesc niciun parametru si returneaza tipul atributului pentru care este realizat.

# Interfata clasei

- Set-er – o metoda prin care se modifica valoarea unui atribut al clasei.
- Fiecare atribut aflat in zona privata a clasei are set-er. Exceptie fac attributele read-only.
- Set-eri au diferite nume, insa recomandarea este sa se foloseasca un standard: setNume; set\_ nume – pentru atributul nume.
- Set-eri sunt de obicei de tip void si primesc ca parametru valoarea cu care va modifica atributul pentru care este realizat.

# Interfata clasei

- Totalitatea functiilor de get si set dintr-o clasa formeaza interfata clasei cu exteriorul.
- Conceptul de incapsulare presupune ascunderea tuturor atributelor in zona privata a clasei si permiterea accesului la acestea doar prin intermediul interfetei clasei reprezentată de metodele get și set.

# Interfata clasei

- Sa se realizeze get-eri si set-eri pentru clasa Student.
- Foarte mare atentie la attributele nr\_note si note.
- Get-erul de la note poate sa returneze intreg vectorul de note. Insa daca se doreste o singura nota se poate face un get-er separat care sa primeasca si indexul notei dorite (vom invata mai tarziu – operatorul []-index).

# Interfata clasei

- Set-erul de la nr\_note trebuie sa modifice atat lungimea vectorului cat si vectorul.
- De aceea se face un set-er unit care primeste ca parametru atat nr\_note cat si vectorul de note. Acesta modifică valorile celor două attribute concomitent.

# Interfata clasei

- In main sa fie folositi acesti set-eri pentru initializarea obiectelor de tip Student.
- Sa fie afisat obiectul de tip Student prin intermediul get-erilor si apoi prin intermediul metodei de afisare.
- Sa se creeze si un pointer la Student si sa fie initializat tot prin intermediul get-erilor si al set-erilor.



# Interfata clasei - Tema

- Se realizează clasa Cafenea cu attributele:
  - nume;
  - nr\_angajati;
  - nr\_tipuri\_cafea;
  - preturi (pret exprimat pentru fiecare tip de cafea);
- Attributele clasei sunt in zona privata a clasei. Sa se realizeze get-eri si set-eri pentru toate attributele clasei.
- In functia principala main() sa se apeleze set-eri si gett-eri clasi Cafenea pentru cel putin doua obiecte de tip Cafenea.
- Tema se incarca pe platforma [online.ase.ro](http://online.ase.ro) la sectiunea Tema 3.