

# Funcții și clase template

Alin Zamfiroiu

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

# Functii template

- Sa se realizeze metoda care aduna doua numere de tip **int**. Numelere sunt date ca parametrii.
- In programul apelator (main) sa se apeleze metoda pentru doua numere de tip **int** si sa se verifice rezultatul prin afisarea acestuia.

# Functii template

- Sa se realizeze metoda care aduna doua numere de tip **float**. Numelere sunt date ca parametrii.
- In programul apelator (main) sa se apeleze metoda pentru doua numere de tip **float** si sa se verifice rezultatul prin afisarea acestuia.

# Functii template

- Sa se realizeze metoda care aduna doua numere de tip **Student**. Numelere sunt date ca parametrii.
- In programul apelator (main) sa se apeleze metoda pentru doua numere de tip **Student** si sa se verifice rezultatul prin afisarea acestuia.

# Functii template

- Ce trebuie sa facem daca apar noi tipuri pentru care dorim sa facem o metoda de adunare?
- Cum putem sa generalizam aceasta metoda de adunare, astfel incat sa primeasca drept parametrii orice tip dorit?

# Functii template

- Se creeaza un tip template, iar metoda adunare primeste ca parametru doua obiecte de acest tip template.
- La apel se declara si tipul dorit pentru parametrii.
- Sa se stearga cele trei metode de adunare si sa se implementeze o singura metoda de adunare pentru doua obiecte de tip template.
- Apelurile raman la fel, doar ca se declara tipul pentru care urmeaza a fi apelata metoda.

# Clase template

- Pe langa clasa Student sa se implementeze si clasa Masina cu cateva attribute.
- Sa se implementeze clasa ListaObiecte care sa permita gestiunea unei liste de Studenti sau unei liste de Masini. Decizia se ia in momentul initializarii listei de obiecte.

# Clase template

- Pentru implementarea clasei se creeaza un tip template, iar atributul vector din cadrul clasei ListaObiecte este de tip template. Metodele care lucreaza cu elementele din vector sunt la randul lor de tipul declarant template.
- In programul apelator (main) sa se initializeze doua obiecte de tip ListaObiecte. Unul cu obiecte de tip Student si unul cu obiecte de tip Masina.



# Tema

- Sa se implementeze clasa DictionarObiecte care sa contina doi vectori de obiecte template. Clasa va permite gestiunea unei liste de studenti memorand pentru fiecare media de tip float, sau gestiunea unei liste de masini memorand pentru fiecare numarul de cai putere de tip int.
- **HINT:** se realizeaza doua tipuri template: unul pentru lista de obiecte si unul pentru lista de valori (medie sau cai putere).