



Tehnici avansate de programare POO C++

Conf. univ. dr. ing. Lefkovits Szidónia

E-mail: szidonia.lefkovits@umfst.ro

<http://sites.umfst.ro/lefkovits-szidonia>

utilizator: TAP

parola: CursTAP2021



Forme de examinare

- Notă de laborator
 - 60% examen de laborator
 - 30% teme de laborator
 - 10% prezență și activitate
- Minim 11 prezențe de laborator



Laborator 4

Supraîncărcarea operatorilor



Probleme propuse/ Teme

Problema 1

1. Să se rescrie clasa **Fracție** din Laboratorul 2, astfel încât să implementeze supraîncărcarea operatorilor $+, -, *, /, <, >, <=, >=, !=, ==$, atât prin funcții prietene cât și prin funcții membre.

Funcții membre pentru operatorii: $+=, -=, *=, /=, =, ++$ (pre/post), $--$ (pre/post),

Operatorul de atribuire $=$

Operatorii de $>>, <<$ citire și afișare

Operatorul de conversie de tip



Probleme propuse/ Teme

Problema 2

- 2. Fie clasa **Complex** cu 2 attribute re și im.
- Să se implementeze toate metodele (constructori, destructori, operatori) existente în clasa Frație.
- În loc de metodele simplifică, reciproc și cmmdc să se implementeze funcțiile prietene modul și conjugat.



Probleme propuse/ Teme

Problema 3

- Fie clasa **Matrice** cu trei atribute numărul de linii, numărul de coloane, elementele (un vector bidimensional).
- Să implementeze constructor, constructor de copiere, destructor
- Operatorii $+$, $-$, $*$, $/$, $<$, $>$, $<=$, $>=$, $!=$, $==$, atât prin funcții prietene cât și prin funcții membre.
- Funcții membru pentru operatorii: $+=$, $-=$, $*=$, $/=$, $=$, $++$ (pre/post), $--$ (pre/post),

Prin $++$ se va înțelege adăugarea matricei identice ($M+I$)

- Operatorul de atribuire $=$
- Operatorii de $>>$, $<<$ citire și afișare
- Operatorul de indexare $[]$