

Laborator – Folosirea variabilelor tip referință

Obiective

După completarea acestui laborator veți dobândi următoarele cunoștințe:

- Crearea variabilelor referință și trimiterea lor ca parametri ai unor metode
- Folosirea claselor din platformă

Condiții prelabile

Înainte de a realiza acest laborator trebuie să fiți familiarizați cu următoarele concepte:

- Crearea și folosirea claselor
- Apelarea metodelor și trimiterea parametrilor
- Folosirea vectorilor

➤ Exercițiul 1- Adăugarea unei metode nestatice cu doi parametri

La laboratorul anterior ați creat o clasă **BankAccount**. În acest exercițiu, veți refolosi această clasă și adăuga o nouă metodă, numită **TransferFrom**, ce transferă bani dintr-un anumit cont în altul.

Pentru a crea metoda **TransferFrom**

- Deschideți proiectul creat la exercițiul anterior.
- Creați o metodă publică numită **TransferFrom** în clasa **BankAccount**
- Primul parametru este o referință către un alt obiect de tipul **BankAccount**, numit **sourceAccount**, de unde vor fi transferați banii.
- Al doilea parametru este o valoare întreagă, numită **amount**, trimis prin valoare, ce indică suma ce urmează să fie transferată.
- În corpul metodei, adăugați instrucțiuni ce vor face în primul rând o retragere din **sourceAccount** folosind metoda **Withdraw**. Testați corectitudinea instrucțiunii de extragere și, dacă nu au apărut probleme, depozitați suma cerută apelând metoda **Deposit** pentru obiectul curent.

Testarea metodei create

- Adăugați un nou fișier proiectului, **Test.cs**. Scrieți în acesta o clasă publică numită **Test** ce conține o metodă **Main**.
- În metoda **Main**, declarați două variabile de tipul **BankAccount**, fiecare având inițial suma de 100\$.
- Scrieți codul ce va afișa tipul, numărul și suma din conturi pentru fiecare cont.
- Apelați metoda **TransferFrom** pentru a muta 10\$ dintr-un cont în altul.
- Salvați și testați funcționarea programului.

Exercițiul 2 – Oglindirea unui string



În acest exercițiu, va trebui să definiți o clasă numită **Utils** ce conține o metodă statică numită **Reverse**. Această metodă primește ca parametru un string și returnează un string nou în care toate caracterele apar în ordine inversă.

Pentru a crea metoda Reverse

- Creați un nou proiect de tipul ConsoleApplication
- Creați o clasă numită **Utils**
- Adăugați acestei clase o metodă statică, publică numită **Reverse** ce
 - are un singur parametru numit **initialString** ce este o referință către un string
 - metoda nu întoarce nici o valoare (void)
- În metoda **Reverse**, creați o variabilă de tipul string numită **reverseString** în care se va reține stringul calculat de metodă. Inițializați-o cu "";
- Parcurgeți stringul primit ca parametru caracter cu caracter și alcătuiți stringul în oglindă
- Actualizați referințele astfel încât **reverseString** să fie întors de către metodă

Pentru a testa această metodă

- Creați o clasă separată de test numită **Test**
- Definiți în această clasă o metodă **Main**
- Citiți de la consolă un string pe care îl introduce utilizatorul. (va trebui să îl stocați într-o variabilă de tip string)
- Aplicați metoda **Reverse** pentru stringul citit.
- Afișați rezultatul metodei **Reverse**
- Salvați ceea ce ați lucrat
- Compilați proiectul și corectați eventualele greșeli. Rulați programul

