

Лабораторна робота №2

Продовження переходу від C++ до C#. Робота з класами в C# (максимум 4 бали)

Мета: продовження плавного переходу від мови C++ до мови C#; закріплення (повторення) навичок відлагодження програм; робота з класами.

Завдання

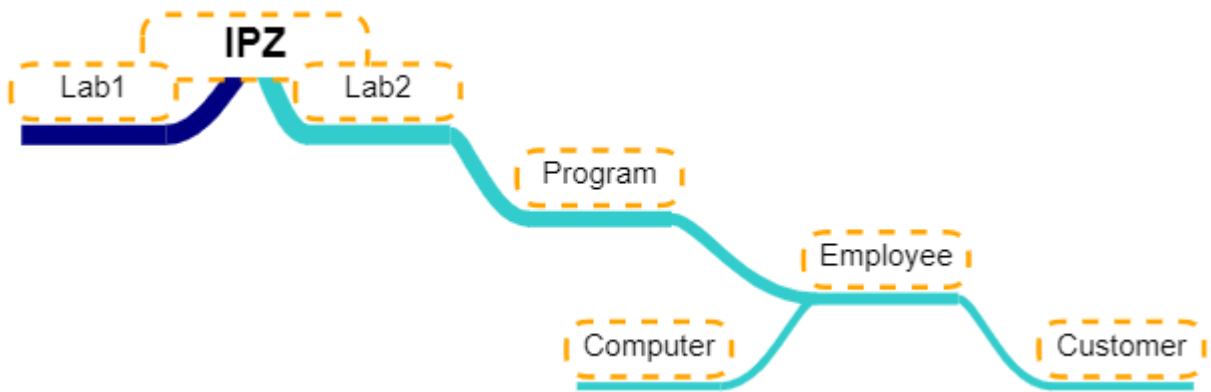
1. (0.5 балів) Знайдіть директиву `#region Password` в проекті `IPZ.sln` та детально розберіться у наведеному фрагменті програми. Очевидно, що найпростіше це зробити за допомогою Дебагера із частим використанням клавіші F11. Адаптуйте відповідний код від свій власний варіант згідно лабораторної роботи №1. Підказка: тут виконано інтеграцію виконаного завдання із 1 лабораторної роботи в 2-гу за допомогою наступного алгоритму дій:

1. Додано до раніше створеного рішення із виконаною першою лабораторною роботою (проект Lab1) ще один проект Lab2.
2. У вкладці «Посилання» проекту Lab2 додано посилання на простір імен з Lab1.
3. У Lab1 зроблено метод `Main` публічним (`public`).
4. У Lab2 згенеровано випадкове число `x`.
5. У Lab2 оголошено масив рядків `truePassw` з лише одним елементом `x` всередині.
6. Здійснено виклик виду `Lab1.Program.Main(truePassw);`.
7. Виведено на екран текст: `"Key = " + x + ". Enter the password = "`.
8. Створено змінну `passw`, в яку користувач має ввести пароль.
9. Забезпечено подальше виконання програми за умови, що `truePassw[0]` співпадає з введеним паролем `passw`.
10. В Lab1 вважається, що `args[0]` містить значення однієї зі змінних.
11. Обчислено вираз у Lab1; його результат передано в `args[0]`.

2. Розібратися у коді програми переведення курсів валют. Очевидно, що найпростіше це зробити за допомогою Дебагера із частим використанням клавіші F11. А також:

- а) (0.5 балів) ініціалізацію полів перенести у конструктори;
- б) (0.5 балів) доповнити програму функціоналом по купівлі гривень;
- в) (0.5 балів) додати можливість купівлі/продажу ще однієї валюти згідно варіанту;
- г) (0.5 балів) в обміннику не може залишитись від'ємна кількість тієї чи іншої валюти.

Структура програми



Варіанти

- 1) злоті;
- 2) чеські крони;
- 3) обезцінені російські фублі;
- 4) фунти стерлінгів;
- 5) єни;
- 6) вони;
- 7) юані
- 8) лівійські динари;
- 9) ларі;
- 10) ліри;
- 11) руфії;
- 12) швейцарські франки;
- 13) аріарі;
- 14) бати;
- 15) кецалі;
- 16) куни;
- 17) леви;
- 18) леки;
- 19) леї;
- 20) ліри;
- 21) песо;
- 22) реали;
- 23) рупії;
- 24) тенґе;
- 25) форинти.

3. (1.5 бали) Виконайте наступний перелік завдань, які стосуються синтаксичних особливостей мови C#:

1. Продемонструйте вміння користуватись плейсхолдерами.
2. Продемонструйте вміння користуватись типом `object`.
3. Продемонструйте вміння користуватись типом `System.Double`.
4. Змініть тип змінних з назвою `customerStartMoney` на `float` та, при цьому, забезпечте коректне подальше виконання програми.
5. Всі змінні в класі `Computer` оголошіть із використанням ключового слова `var`.

6. Видумайте яким чином коректно було б доповнити програму якимось масивом. Наприклад, можна створити масив з іменами працівників обмінника.

7. В окремому методі продемонструйте вивід всіх елементів створено масиву за допомогою циклів `for` і `foreach` та методу `Length`.

8. Скористайтесь хоча б по одному разу трьома модифікаторами `ref`, `out`, `in` при викликах методів.

9. Скористатись параметрами за замовчуванням (або, що те саме, необов'язковими параметрами).

Рекомендована література

1. Сайт <https://metanit.com/sharp/tutorial/>.
2. Лекційний матеріал.