

Лабораторна робота № 7

Тема: Saving and loading of objects.
Serialization/ Deserialization

Завдання:

На основі отриманого на лекції 7 теоретичного матеріалу скорегувати програму для лабораторної роботи № 6 наступним чином:

1. В основній програмі додати методи для збереження (серіалізації) колекції List<T> об'єктів предметної області у файли з форматом *.csv (*.txt) та *.json, а також методи для читання (десеріалізації) колекції з відповідних файлів.

*Якщо у класі предметної області реалізований метод ToString() перетворює об'єкт на рядок, в якому всі значення розділенні комою, то обрати формат *.csv, інакше – *.txt.

2. Модифікувати меню таким чином (з'являються нові пункти!):

- 1 – додати об'єкт
- 2 – вивести на екран об'єкти
- 3 – знайти об'єкт
- 4 – видалити об'єкт
- 5 – демонстрація поведінки об'єктів
- 6 – демонстрація роботи static методів
- 7 – зберегти колекцію об'єктів у файлі
- 8 – зчитати колекцію об'єктів з файлу
- 9 – очистити колекцію об'єктів
- 0 – вийти з програми

У пункті меню «7 – зберегти колекцію об'єктів у файлі» необхідно реалізувати підменю:

- 1 – зберегти у файл *.csv (*.txt)
- 2 – зберегти у файл *.json

У пункті меню «8 – зчитати колекцію об'єктів з файлу» необхідно реалізувати підменю:

- 1 – зчитати з файлу *.csv (*.txt)
- 2 – зчитати з файлу *.json

Якщо на момент зчитування з файлу у колекції List<T> є наявні об'єкти, то десеріалізовані об'єкти мають додаватися до списку.

До колекції List<T> об'єктів додаємо тільки коректно десеріалізовані об'єкти, інші – пропускаємо.

3. Для нових/перероблених методів додати/скорегувати unit-тести.
4. Запустити виконання всіх наявних unit-тестів (як нових, так і з попередньої лабораторної роботи) і досягти повного їх проходження.
5. Детально протестувати програму. Мають бути протестовані 7-9 пункти меню. При тестуванні десеріалізації перевіряємо процес перетворення не тільки на коректних файлах *.csv (*.txt) і *.json, а також не забуваємо перевірити і файли з пропущеними даними і невірними типами даних.
6. Оформити звіт:
 - Титульний аркуш
 - Завдання
 - Діаграма класів** (**для основного проекту і тест-проекту)
 - Реалізація класу
 - Реалізація тест-класів
 - Код програми Program.cs
 - Результати запуску всіх unit-тестів
 - Результати детального тестування функціональності програми (навести скріншоти виконання тестування програми або скопіювати і вставити у звіт вивід програми на екран)

Терміни виконання роботи:

Під час заняття студент має продемонструвати хоча б половину програми.

Студент закінчує розробку програми та оформлює звіт за рахунок годин на самостійну роботу.

Крайній термін здачі програми – 8-й тиждень (наступна лабораторна пара за розкладом).

Крайній термін здачі звіту – 9-й тиждень.

Нарахування балів:

№ п/п	Пункти нарахування балів	Бали
1.	Збереження та зчитування колекції об'єктів з файлу *.csv (*.txt).	0..2
2.	Збереження та зчитування колекції об'єктів з файлів *.json	0..2
3.	Повнота проведення unit-тестування	0..1