

Практична робота №1

Технологічний стек компанії Microsoft (частина 2)

Завдання на практичне заняття

1. *(Серіалізація даних)* Пройдіть [туторіал](#) та відобразіть етапи розробки та роботи програми в звіті.
2. *(Деякі оператори LINQ)* Розгляньте роботу методів розширення та операторів LINQ, розв'язуючи поставлені завдання:
 - **конвертування масивів рядків** у масив чисел, масив символів та анонімні об'єкти (структура на Ваш розсуд) за допомогою оператора проєкції (метод розширення `Select()`, який вибиратиме кожний елемент одного масиву та виконуватиме його перетворення). Перегляньте [порівняння методів розширення `Select` та `SelectMany`](#);
 - **з'єднання колекцій**. Розгляньте [статтю](#) та сформуйте 2 списки: музичних груп (ІДгрупи та назва) та їх учасників (ІДучасника, ІДгрупи та Ім'яПрізвище). З'єднання буде відбуватись по ідентифікатору групи. Сформуйте концертний список, який міститиме перелік груп та відповідних їх учасників);
 - **знаходження унікальних значень**. Створіть дві колекції зі співаків, причому деякі з них будуть повторюватись в обох колекціях. За допомогою методу розширення `Union()` та компаратора виведіть перелік унікальних співаків з колекцій. Отримайте аналогічні результати за допомогою методів розширення `Concat()` і `Distinct()`
 - **вибірка даних з колекцій**. Продемонструйте відбір підмножини колекції за деяким критерієм (оператор `TakeWhile`) та без критеріїв (оператор `Take`).
3. *(LINQ+EF Core+SQLite)* Розгляньте базу даних chinook для СКБД SQLite, підключіть її в проєкт .NET Core та виконайте наступні запити:
 - **Виведіть перелік клієнтів тільки з Бразилії**. Запит у формі SQL:
`SELECT * FROM Customer
WHERE Country IS "Brazil";`
 - **Підрахуйте кількість записів (рядків) у кожному інвойсі**. Запит у формі SQL:
`SELECT
 InvoiceId,
 COUNT(*)
FROM InvoiceLine il
GROUP BY InvoiceId;`
 - **Визначте кількість інвойсів для кожної країни**. Запит у формі SQL:
`SELECT
 Invoice.BillingCountry,
 COUNT(*)
FROM Invoice`

GROUP BY BillingCountry;

- *Підрахуйте кількість клієнтів для кожного торгового агента.* Запит у формі SQL:

SELECT

e.EmployeeId,

e.FirstName || " " || e.LastName as Employee,

COUNT(*)

FROM Customer c

JOIN Employee e ON e.EmployeeId = c.SupportRepId

GROUP BY e.EmployeeId;

Порівняйте отримані результати (скріншоти) для виконання SQL-запиту до бази даних (наприклад, в [SQLite Studio](#)) та отримані вами програмно.