

Készíts egy C# alkalmazást, amely az alábbi feladatokat hajtja végre:

Készíts egy XML fájlt, amely könyveket tartalmaz. A fájl neve books.xml, és az alábbi struktúrával rendelkezzen: (Generáld le chatGPT-vel file-t, legalább 100 könyvet tartalmazzon)

xml

Copy code

```
<Books>
  <Book>
    <Title>1984</Title>
    <Author>George Orwell</Author>
    <Year>1949</Year>
    <Genre>Dystopian</Genre>
    <Price>19.99</Price>
    <ISBN>978-0-452-28423-4</ISBN>
    <Publisher>Secker & Warburg</Publisher>
  </Book>
</Books>
```

Könyv Osztály Definíálása:

Hozz létre egy Book nevű osztályt ami reprezentál egy könyvet.

XML Beolvasása és Objektumok Létrehozása:

Implementáld egy LoadBooksFromXml nevű statikus metódust a Book osztályban, amely beolvassa az XML fájlt, és visszaad egy List<Book> objektumot. Használj XDocument osztályt az XML beolvasásához, és deszerializáld az adatokat a Book osztály példányaivá. Süss el egy beépített eseményt amikor végzett a sikeres beolvással.

Saját LINQ Kifejezés Implementálása:

Készíts egy LinqExtensions nevű statikus osztályt, amely tartalmaz egy MyWhere nevű bővítmény metódust az IEnumerable<T> típushoz. Implementáld a következőképpen:

LINQ Lekérdezések Alkalmazása:

1: Hogyan tudod kiszűrni azokat a könyveket, amelyek Genre tulajdonsága Dystopian? Használj szűrést az IEnumerable<T> lista elemeinek kiválasztására egy adott feltétel alapján, például a MyWhere metódust.

2: Hány darab könyvet adtak ki 1950-után?

3: Mi a 3 legdrágább könyv?

4: Jelenítsd meg azokat a könyveket amik írója "Gibson". Készíts egy másik lekérdezést is ahol teljes egyenlőséget vizsgálsz.

5: Mennyi az átlagos ára a könyveknek?

6: Mennyi az átlagos ára a kategóriáknak.

7: Szűrd ki azokat a könyveket, amelyek ára nagyobb mint az átlagos ár?

8: Hány darab könyv szerepel az íróknak?

9: Írónként jelenítsd meg valamilyen formában a könyveket, áruk szerint csökkenő sorrendben.

10. Enter lenyomására legyen lehetőség egyszerre csak 10 darab könyv címet megjeleníteni, majd a következő leütésre a következő 10-et és így tovább a végéig.

11: Publisherek szerint jelenítsük meg, hogy egy publishernek hány darab írója van. Illetve mi a legdrágább és legolcsóbb könyv az adott publisher alatt. Használjon hozzá csoportosítást az eredmény pedig egy saját objektum legyen. A publisherek név szerint legyenek sorba rendezve.

Az utolsó lekérdezés eredményét mentsük el.

Implementálj egy SaveBooksToJson nevű metódust, amely a szűrt adatokat JSON formátumban menti el. A felhasználó tudjon megadni egy saját útvonalat a fájl mentéséhez.

Ellenőrizd, hogy létezik-e a könyvtár, ahol a JSON fájlt menteni fogod. Ha nem létezik, hozd létre a szükséges könyvtárakat. Győződj meg róla, hogy az útvonalak megfelelően vannak beállítva, és az összes szükséges könyvtár létezik a fájlok írásához.