

Feladat:

Tegyük fel, hogy egy egyetem több különböző szakos diákot kezel, és minden diák más-más kurzusokon vesz részt. A célunk az, hogy egy rendszert hozzunk létre, amely a következőket végzi el:

Diákok és kurzusok XML formátumban történő kezelése:

A diákok különböző kurzusokat vesznek fel, és minden kurzushoz tartozik egy oktató.

Minden diák rendelkezik névvel, életkorral, szakkal és egyedi azonosítóval.

A diákok minden kurzuson teljesítenek egy jegyet (grade), de nem minden kurzust kell megjeleníteni XML-ben (pl. fakultatív kurzusok nem jelennek meg).

Attribútumok:

Minden diák tulajdonságait és kurzusait megfelelően kezeljük attribútumokkal. Például egy „fakultatív” attribútum jelzi, hogy a kurzust nem kell exportálni XML-be.

Bizonyos diákok tulajdonságai, például a szak (major), csak akkor jelennek meg XML-ben, ha egy bizonyos feltétel teljesül (pl. életkor).

Reflexióval és LINQ-val történő exportálás és lekérdezés:

Reflexióval dolgozzuk fel az attribútumokat, és csak azokat az adatokat exportáljuk XML-be, amelyek megfelelnek a szabályoknak.

LINQ segítségével végezzünk összetett adatkezelést, például a diákok átlagos teljesítményének kiszámítását kurzusonként és szakonként, valamint a legjobban teljesítő diákok lekérdezését.