

Feladat: Generikus Verem (Stack) Implementáció

Feladateleírás:

Készíts egy generikus Verem<T> osztályt, amely egy verem (stack) adatstruktúrát valósít meg! Az osztálynak a következő műveleteket kell támogatnia:

1. **Push(T elem):** Új elemet helyez a verem tetejére.
2. **Pop():** Eltávolítja és visszaadja a verem tetején lévő elemet. Ha a verem üres, dobjon InvalidOperationException kivételt.
3. **Peek():** Visszaadja a verem tetején lévő elemet anélkül, hogy eltávolítaná. Ha a verem üres, dobjon InvalidOperationException kivételt.
4. **Count** (tulajdonság): Visszaadja a veremben lévő elemek számát.
5. **IsEmpty** (tulajdonság): Igaz/hamis értéket ad vissza attól függően, hogy a verem üres-e.

Készíts egy Program osztályt, amely kipróbálja a Verem<T> osztályt legalább két különböző típusú adatszerkezet esetén (pl. int és string).

Magyarázat

- A Verem<T> osztály egy listát (List<T>) használ a verem belső tárolására.
- A Push() metódus hozzáad egy elemet a verem tetejére.
- A Pop() metódus eltávolítja és visszaadja a legfelső elemet, kivételt dob, ha a verem üres.
- A Peek() metódus visszaadja a legfelső elemet eltávolítás nélkül, kivételt dob, ha a verem üres.
- A Count és IsEmpty tulajdonságok segítenek az aktuális állapot ellenőrzésében.
- A Program osztályban két példányt hozunk létre: egyet int és egyet string típusra.