

Feladat

- A feladat elkezdéséhez a mellékelt projekt tartalmaz kódokat. A megoldás bizonyos feladatoknál ezekhez a kódokhoz is hozzá kell nyúlni, és a teszteléshez a **Main** függvényben a nem használt kódokat ki lehet kommentezni.
- Készíts egy generikus osztályt **WarehouseItem<T>** néven, ami egy raktárban tárolható terméket reprezentál. Minden terméket jellemezzen egy egyedi azonosító (**Id**: string), egy név (**Name**: string) és egy mennyiség (**Quantity**: T). Az osztálynak legyen egy paraméter nélküli konstruktora, amely minden tulajdonságot alapértelmezett értékre állít be. Legyen továbbá egy másik konstruktora, amely paraméterben várja az azonosítót, nevet és mennyiséget és beállítja azokat.
- Készíts egy generikus osztályt **Warehouse<T>** néven, ami egy raktárat reprezentál. Ez tárolja a **WarehouseItem<T>** termékeket egy listában. A konstruktora paraméter nélküli legyen, és példányosítsa a termékek listáját üresen.
- Készíts egy **LoadWarehouseFromFile** függvényt a **Warehouse<T>** osztályban, ami paraméterben megkap egy fájlnevet és ebből a JSON fájlból felolvassa a raktárkészletet.
- Definiáld felül a **WarehouseItem<T>** osztályban a **ToString** függvényt úgy, hogy visszaadja a termék azonosítójából, nevéből és mennyiségéből képzett stringet.
- Készíts egy **PrintInventory** metódust a **Warehouse<T>** osztályban, ami kiírja a raktárban lévő összes terméket az azonosítójukkal, nevükkel és mennyiségükkel.
- Készíts egy **CheckItem** metódust a **Warehouse<T>** osztályban, ami ellenőrzi, hogy egy adott azonosítójú termék megtalálható-e a raktárban. A függvény térjen vissza a talált elemmel, ha nincs találat akkor null értékkel.
- Implementáld egy **IncreaseItem** metódust a **Warehouse<T>** osztályban, ami növeli egy **WarehouseItem<T>** termék mennyiségét a raktárban. Ha nem található meg a termék a raktárban, akkor hozzáadja. A függvény paraméterben várja az új termék azonosítóját, nevét és mennyiségét, visszatérési értéke ne legyen. (Tipp: **CheckItem**, dynamic)
- Implementáld egy **DecreaseItem** metódust a **Warehouse<T>** osztályban, ami csökkenti egy termék (**WarehouseItem<T>**) mennyiségét a raktárban. A függvény paraméterben kapja meg a termék azonosítóját és az értéket, hogy mennyivel kell csökkenteni a termék mennyiségét. A mennyiséget csak akkor csökkentse, ha a csökkentés után nem megy át negatív értékbe a termék mennyisége, ekkor térjen vissza igaz értékkel. Ha a csökkentés után negatív értékű lenne a termék mennyisége, akkor ne csökkentse a termék mennyiségét, hanem térjen vissza hamis értékkel. (Tipp: **CheckItem**, dynamic)
- Készíts egy **TotalItemCount** függvényt a **Warehouse<T>** osztályban, ami visszaadja az összes termék össz mennyiségét a raktárban. (Tipp: dynamic)
- Készíts egy **SaveWarehouseToFile** függvényt a **Warehouse<T>** osztályban, ami paraméterben megkap egy fájlnevet és ebbe a fájlba kimentti a raktár tartalmát JSON formátumban.