

Heti feladat – láncolt lista

Készítsen egy tetszőleges egyed osztályt, amelyben szerepeljen legalább 5-6 adattag és tulajdonság (vagy automatikus tulajdonság).

Például: Szuperhős osztály

- Név – string
- Mutáns – bool
- Erő – int
- Gyorsaság – int
- Oldal – enum (jó, gonosz, civil)

Készítsen egy láncolt listát, amely ilyen egyedeket képes tárolni!

A láncolt lista rendelkezzen az alábbi képességekkel:

- Legyen beszűrés metódusa, amely eleve rendezetten szűrje be az elemeket valamelyik jellemző alapján, de figyel arra, hogy pont ugyanazt a tartalmú objektumot nem szűrje be kétszer, a második beszűrésnél kivételt dob
- Legyen keresés metódusa, amely név alapján megkeresi a szuperhőst, ha nem találja, akkor kivételt dob
- Legyen törlés metódusa amely vagy a teljes objektum referencia szerinti egyezősége vagy más referencia de teljes tartalmi egyezősége vagy csak a név alapján találja meg és törli a keresett elemet használjon metódus túlterhelést
- Legyen szűrés metódusa, amely több féle feltétel szerint képes egy új láncolt listában visszaadni a leszűrt elemeket
- Készítsen bejáró metódust a listának, amely delegálton keresztül átvesz egy külső metódust a Program osztálytól és a lista minden elemével meghívja a metódust
- Mivel a lista egyedi elemeket tartalmaz és rendezett, ezért készítse el az alábbi halmazműveleteket (a visszatérési érték szintén egy láncolt lista, paraméterként várja a másik láncolt listát):
 - Metszet
 - Unió
 - Különbség

Nem kötelező feladat, ám erősen ajánljuk, hogy a Haladó Fejlesztési Technikák tárgyra való előre készülés végett készítsen a listához unit teszteket! TDD (Test-Driven Development) elv szerinti fejlesztés:

- Hozza létre a fenti metódusokat üres törzsszel (return null)
- Írja meg előre a unit teszteket (hiszen tudja, hogy mi az elvárt eredmény)
- Futtassa a teszteket (mindegyik piros lesz)
- Pinnelje ki a test explorer ablakot
- Kezdje el megírni a metódus törzseket, közben futtassa/debuggolja az aktuális tesztet!