## Interfacek – Szuperhős

- 1. Hozz létre egy új projektet **SzuperhosProjekt** néven. A projektet az alábbi template repo alapján készítsd:
  - https://github.com/darkbeast0106/cs-BankiSzolgaltatasok-template
    - GitHub-on bejelentkezés után a 'Use this template' gombra kattintva hozz létre új GitHub repot, melynek nevét "**SajatNev\_SzuperhosProjekt**" formában add meg. Az így létrehozott repot klónozd le és abban dolgozz.
    - A **SzuperhosProjekt** projektben dolgozz. A további osztályokat ebben a névtérben hozd létre. A TestSzuperhosProjekt projekten ne csinálj módosítást.
    - Ügyelj rá, hogy a feladat megoldása során ékezetmentes azonosítókat használj. Az elkészült projektben ne maradjon szintaktikai hiba, még a tesztesetekben sem.
    - Az elkészítendő projekt UML diagramja megtalálható a tenplate repo rootján.
    - A tesztesetekben használt osztályok, metódusok még nem léteznek így hibára fog futni az a projekt. Javasolt előre elkészíteni az összes osztályt és függvényt (NotImplementedException-t dobhat), hogy a tesztek futtathatóak legyenek.
- 2. Írj egy **ISzuperhos** nevű interfészt, ami egy *LegyoziE* metódust tartalmaz. A metódus paramétere egy ISzuperhos interfészt megvalósító elem, és egy logikai értékkel tér vissza. Legyen egy *MekkoraAzEreje* metódusa is, ami nem kér paramétert, és a Szuperhos erejét (lebegőpontos) fogja visszaadni.
- 3. Írj **Milliardos** interfészt, ami egy visszatérés nélküli *KutyutKeszit()* metódust tartalmaz
- 4. Írj egy **Bosszuallo** absztrakt osztályt, ami implementálja a ISzuperhos interfészt.
  - Az osztály a következő private láthatóságú adattagokkal rendelkezik: egy lebegőpontos *szuperero*, és egy logikai *vanEGyengesege*.
  - Az osztály rendelkezzen paraméteres konstruktorral, ami beállítja az adattagokat.
  - Legyen egy public *MegmentiAVilagot* absztrakt metódusa, ami egy logikai értékkel tér vissza.
  - Valósítsd meg továbbá az interfész metódusait. Az erő lekérdezésekor add vissza a Bosszuallo szupererejét. Egy Bosszuallo egy Bosszuallo szuperhőst akkor tud legyőzni, ha annak van gyengesége, és ereje kisebb, mint az övé. Batmant csak akkor tudja legyőzni, ha ereje kétszer nagyobb.
  - Az osztálynak legyen továbbá *get* és *set* tulajdonsága az adattagjaihoz, és legyen szöveges formára alakítható, kiírva az adattagok értékét, pl.:
    - Szupererő: 120,21; van gyengesége
    - Szupererő: 30; nincs gyengesége
- 5. Írj egy **Vasember** osztályt, ami a Bosszuallo leszármazottja, és megvalósítja a Milliardos interfészt.
  - Az osztálynak egy default konstruktora legyen, ami beállítja a Vasember tulajdonságait. A Vasember szuperereje 150, és van gyengesége.
  - Ha a Vasember kütyüt készít, akkor szuperereje nőjön ereje egy 0-10 közötti véletlenszerű lebegőpontos számmal.
  - A Vasember akkor menti meg a világot, ha a szuperereje nagyobb, mint 1000.
  - Az osztály legyen továbbá szöveges formára alakítható. Az adattagok értékein kívül írja ki azt is, hogy a Vasemberről van szó. pl.:
    - Vasember: Szupererő: 130,41; van gyengesége
- 6. Írj egy **Batman** osztályt, ami implementálja a Szuperhos és Milliardos interfészeket.
  - Az osztálynak legyen egy lebegőpontos *lelemenyesseg* adattagja.
  - Az osztály rendelkezzen egy default konstruktorral, ami 100-ra állítja az adattag értékét.

2023, 10, 19. Oldal 1

## Interfacek – Szuperhős

- Az interfészek metódusai az alábbiak szerint legyenek megvalósítva:
  - Batman ereje a leleményességének kétszeresével egyezik meg, és bármilyen Szuperhőst képes legyőzni, akinek ereje kisebb, mint Batman leleményessége.
  - Ha Batman kütyüt készít, akkor a leleményessége 50-nel nő.
- Az osztály legyen szöveges formára alakítható, ami kiírja, hogy Batmanről van szó, és megadja a leleményességét. pl.:
  - Batman: leleményesség: 400
- 7. Írj egy **Kepregeny** nevű statikus osztályt. Az osztály rendelkezzen egy *Szereplok* statikus függvénnyel, ami egy fájl elérési útját várja paraméterül, visszatérése pedig void. A metódus feladata, hogy a fájlból beolvasott sorokat feldolgozza, és létrehozzon belőlük Batman, vagy Vasember objektumpéldányokat, majd ezekre meghívja a KutyutKeszit metódust annyiszor, ahányszor az aktuális sor írja. Ezeket egy publikus statikus listában tárold le az osztályban, a lista neve szuperhosok legyen.
- 8. Készíts továbbá egy *Szuperhosok* statikus metódust, ami végigmegy a tárolóban tárolt szuperhősökön, és kiírja őket.
- 9. Hívd meg a *Main* függvényben sorban a fenti két metódust. Minden esetleges kivételt (főleg: IOException) kezelj le vagy kivétel specifikációval, vagy try blokkban!

Egy minta fájl felépítése az alábbi: Vasember 5 Batman 8

2023. 10. 19. Oldal 2