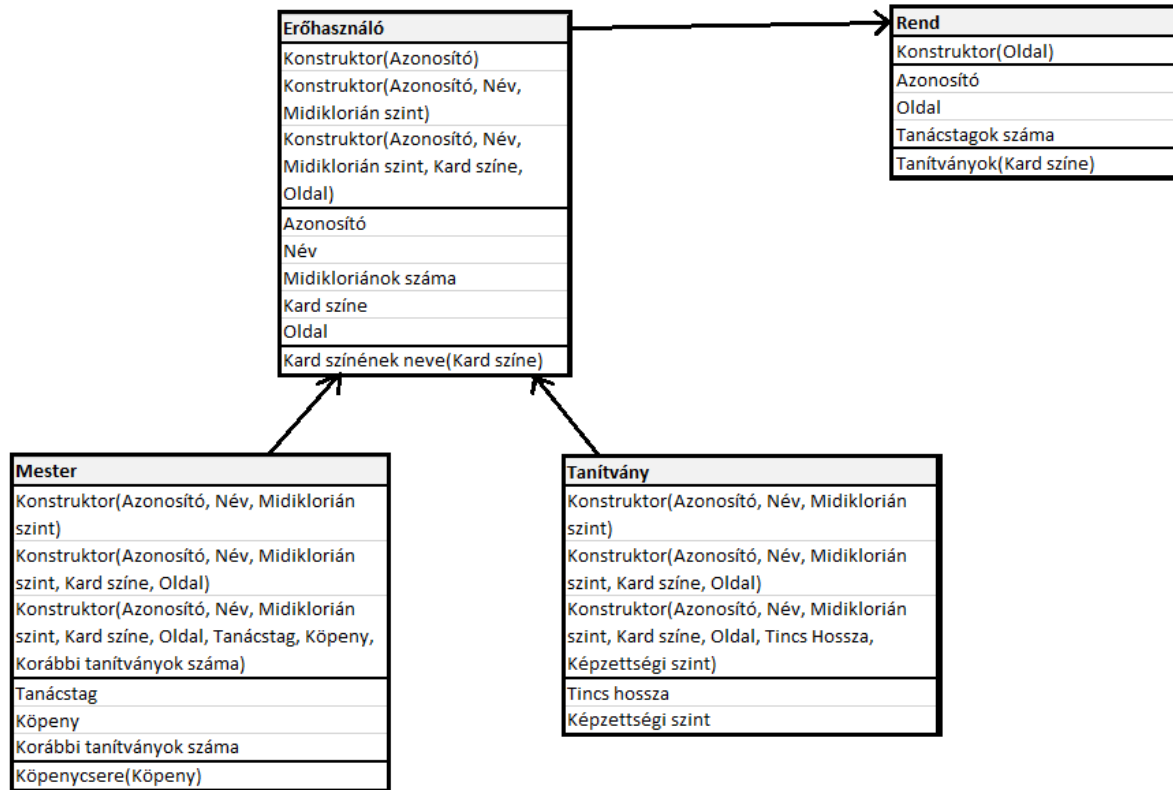


MAGASSZINTŰ PROGRAMOZÁSI NYELVEK II zh.
STAR WARS - Az erő fiai

Készítsen konzol alkalmazást C# nyelven, mely az OOP alapelveit szem előtt tartva megvalósítja az alább megfogalmazottakat, és végrehajtja az azokon értelmezett műveleteket!

A kész programot mentse **"ERO_Vezetéknév_Keresztnév"** néven, töltsse föl az alábbi címen található megosztott mappába!

<https://bit.ly/2qYUXU2>



1. Egy **Erőhasználó**-t az alábbi jellemzőivel írhatunk le.

- **Azonosító:** egész érték, legalább 1, kívülről nem módosítható.
- **Név:** szöveges mező. Nem null, legalább 3 karakter, kívülről nem módosítható.
- **Midikloriánok száma:** egész szám a (5000,70000] intervallumból.
- **Kard színe:** felsorolás típus. Lehetséges értékei fehér, kék, zöld, sárga, lila, piros.
- **Kard színének neve:** Függvény, mely egy "Kard színe" mező alapján visszaadja annak megformázott nevét.
- **Oldal:** logikai mező (igaz: jó oldal, hamis: sötét oldal). Értéke legfeljebb egyszer változhat. Jelezze a felhasználónak, hogy melyik érték mit jelent!
- Írja felül a ToString() metódust!
- **Konstruktor 1:** Kívülről nem hívható. Bekéri az azonosítót, és beállítja a midikloriánok számát a minimumra, valamint beállítja az oldalt véletlenül. Egy erőhasználó 80% eséllyel az erő jó oldalán áll. Az erőtől függően kapjon véletlenül egy kardot is, de figyeljen, hogy a sötét oldal csak piros kardot kaphat!
- **Konstruktor 2:** Bekéri az azonosítót, a nevet, valamint a midikloriánok számát.
- **Konstruktor 3:** Bekéri az összes lehetséges paramétert. Figyeljen arra, hogyha valaki az erő sötét oldalán áll, akkor mindenképpen piros kardot kapjon, akkor is, ha nem az jött a paraméterlistában!

2. Egy **Mester**-t az alap *Erőhasználó* tulajdonságok mellett az alábbiak jellemeznek.

- A név kiegészül a **Mester** utótaggal.
- **Tanácsstag**: logikai mező. A sötét oldal esetén automatikusan hamis, jó oldal esetén ha valakit megválasztanak, az már utána nem kerülhet ki a tanácsból.
- **Köpeny**: felsorolás típus, értékei kapucnis barna, kapucnis szürke, lenge vászon, stb. . .
- **Köpeny neve**: Függvény, mely egy "Köpeny" mező alapján visszaadja annak megformázott nevét.
- **Köpenycsere** metódus, mely lecseréli a köpenyt a paraméterben kapottra.
- **Korábbi tanítványok**: egész szám a $[0, 20]$ intervallumból.
- Írja felül a ToString() metódust!
- **Konstruktorok**: Írja meg azokat a konstruktorokat, melyek az ősosztályban is voltak (kivéve azt, ami nem hívható), valamint egy újat, mely a csak a mesterekre jellemző adatokat is plussz paraméterként bekéri.

3. Egy **Tanítvány**-t az alap *Erőhasználó* tulajdonságok mellett az alábbiak jellemeznek.

- A név kiegészül az **Ifjú** előtaggal.
- **Tincs hossza**: valós érték a $[0, 5; 15)$ intervallumból, kívülről nem módosítható.
- **Képzettségi szint**: egész érték a $[0; 100]$ intervallumból.
- Írja felül a ToString() metódust!
- **Konstruktorok**: Írja meg azokat a konstruktorokat, melyek az ősosztályban is voltak (kivéve azt, ami nem hívható), valamint egy újat, mely a csak a tanítványokra jellemző adatokat is plussz paraméterként bekéri.

4. Egy **Rend** tetszőleges mennyiségű *mester*-t és *tanítvány*-t tartalmazhat.

- A Rend kezeli az erőhasználók azonosítóit!
- **Oldal**: Meghatározza, hogy a rend az erő jó, vagy sötét oldalához tartozik. Kívülről nem módosítható.
- **Konstruktor**: Bekéri, hogy a rend mely oldalhoz tartozik.
- Írjon két hozzáadó függvényt, melyek mestert, vagy tanítványt tudnak feltölteni a listába az összes paraméterükkel. (Gondolja át, hogy mindent be kell-e kérnie!)
- A következő két részfeladatban csak azokkal az erőhasználókkal dolgozzon, akiknek a midiklorián szintje legalább 12000!
- Írjon metódust/property-t, mely visszaadja, hogy a rend hány tagja tartozik a jedi tanácsba.
- Írjon függvényt, mely listába gyűjti azokat a tanítványokat, akik a paraméterben kapott színű fénykarddal rendelkeznek.

5. Írjon **Főprogramot**, amely

- létrehoz egy rend példányt, melyben 100 mester és 20 tanítvány van. A rend metódusait és property-jeit felhasználva írja ki az alábbiakat! (A rend oldalát a megvalósítóra bízunk.)
- Hány tagja van a jedi tanácsnak?
- A kék kardos tanítványok közül annak az összes adatát, akinek a legrövidebb a tincse!