

Féléves feladat:

A feladat során készítsen egy összetett Neptun rendszert, több osztály segítségével, és az alábbiakat kell megvalósítaniuk:

Osztályok létrehozása és hierarchia:

- Személy (abstract osztály): Legyen egy szülőosztály, amely tartalmazza a közös adattagokat és metódusokat, mint például név, azonosító szám, cím. Az osztály legyen absztrakt, azaz ne példányosítható.
- Hallgató: Öröklődjön a Személy osztályból, és tartalmazza a hallgató speciális adatait, mint például a Neptun kód, aktuális státusz (aktív, inaktív) és a regisztrált tantárgyak stb.
- Oktató: Öröklődjön a Személy osztályból, és tartalmazza az oktatott tantárgyak listáját, intézet, beosztás stb.
- Adminisztrátor: Öröklődjön a Személy osztályból, és legyenek olyan metódusok, amelyek adminisztrátori feladatokat látnak el stb.
- Tantárgy: Egy osztály, amely tárolja a tantárgy nevét, tantárgy kódját, kreditpontját és a regisztrált hallgatók listáját stb.
- Vizsga: Olyan osztály, amely lehetővé teszi a vizsgákra való jelentkezést.

Adattagok és konstruktorok: Az osztályoknak rendelkezniük kell megfelelő adattagokkal, amelyeket konstruktorokkal inicializálhatunk.

Getter és Setter metódusok: Minden adattagra biztosítani kell getter és setter metódusokat, hogy azokat más osztályokban is elérhessük.

Metódusok:

- Vizsgára jelentkezés: A hallgató tudjon jelentkezni vizsgára egy tantárgyhoz.
- Hallgatói státusz módosítása: képes módosítani a hallgató státuszát (aktív/inaktív)
- Tantárgy regisztráció: A hallgató regisztrálhat tantárgyakat, de csak akkor, ha nem haladja meg a kreditek maximális számát.
- Vizsga jegy rögzítése

Main metódus és tesztelés

Készítsen egy osztályt, amely tartalmaz egy main metódust. Itt:

- Példányosítsuk az egyes osztályokat, pl. hallgatót, oktatót, adminisztrátort és tantárgyat.
- Teszteljük a program működését, például hallgatókat regisztrálhatunk, vizsgákra jelentkezhet, és az adminisztrátorok a státuszukat módosíthatják stb.

Az elvégzett munkáról készítsen dokumentációt, melyben részletezésre kerülnek a forráskód egyes részletei.