

## Programozás II. minta zh

1. Készítsen egy jármű osztályt, melyből ne lehessen példányosítani! Az osztály tartalmazzon egy évjárat és egy teljesítmény (lóerőben) adattagot. Készítsen ezekhez egy olyan nyelvi elemet, melynek segítségével kívülről olvashatóak lesznek, de írni ne lehessen őket! Rendelkezzen az osztály alapértelmezett konstruktorral, melynek segítségével a két jellemző default értékkel töltődik fel. Évjárat: 2000, lóerő: 100. Illetve olyan konstruktorral, mellyel a két jellemző beállítható!
2. Készítsen egy kishaszongépjármű osztályt, mely a jármű osztály leszármazottja! Az örökölt jellemzőkön kívül egy csomagter méret adattaggal is rendelkezzen, mely kívülről csak olvasható. Az adatok konstruktorral legyenek beállíthatóak!
3. Készítsen egy családiautó osztályt, mely a kishaszongépjármű-hoz hasonló, de csomagter helyett ülések száma jellemzője van. Biztosítsa, hogy ebből az osztályból továbbiakat ne tudjunk leszármaztatni!
4. A kishaszongépjármű osztályból származtasson le egy puttonyos és egy platós osztályt. Ezek az osztályok csak az örökölt jellemzőkkel rendelkezzenek! Konstruktorban lehessen a jellemzőket megadni. Hogyha a puttonyosnak 5 köbméternél nagyobb csomagteret akarunk megadni, akkor dobjunk el egy saját készítésű TulnagycsomagterException kivételt. A kivétel tartalmazza a jellemzőket is, illetve a hibaüzenet legyen a következő: „Ez a járműtípus maximum 5 köbméteres csomagterrel rendelkezhet!” Ugyanezt valósítsuk meg a platósra is, 10 köbméterrel!
5. Írjunk elő egy IElazasmentesSzallitas interfészt, mely az int visszatérésű GetCsomagter() metódust írja elő. Ez a csomagteret köbdeciméterben adja vissza! (gyk: 1 köbméter = 1000 köbdeci). Valósítsuk meg a kishaszongépjármű osztályon! Családiautó esetén: ((ülékszám/2)+2) \*1000 legyen a számolás. Puttonyos esetén csomagter \*1000 legyen a számolás menete.
6. Készítsünk egy Járműkölcsonzó osztályt! Konstruktorban legyen megadható a járműpark mérete. A bent lévő autókat egy tömbben tároljuk el! Legyen egy GetElazasmentes() metódusa, mely IElazasmentesSzallitas tömbben adja vissza az összes ilyen járművet!
7. Egészítsük ki a Jármű osztályunkat egy GetPontszám tulajdonsággal. Minden leszármazott esetén módosítsuk a megörökölt tulajdonság get blokkját! [jármű: evjarat \* loero / 1000], [kishaszongépjármű: ua, mint jármű], [puttonyos, platós: (evjarat \* loero / 1000) + csomagter], [családiautó: (evjarat \* loero / 1000) + GetCsomagter()/1000]. Legyen az kölcsonzó osztálynak egy GetLegjobb() metódusa, mely egyetlen IElazasmentesSzallitas példányt ad vissza. Ez a példány az elázásmentes szállítást biztosító járművek közül a legnagyobb pontszámú!
8. Legyen a kölcsonzónek egy AddJarmu(Jarmu) metódusa, mellyel új járművet lehet beletenni. Abban az esetben, amikor a járműpark eléri azt a méretet, hogy új felvételére már nincs lehetőség, akkor hajtsunk végre egy BeteltAPark eseményt. A rá feliratkozó metódusok kapják meg paraméterként a bent lévő járművek darabszámát és az összes járművet tömbként. Viszont...ha a hozzáadni kívánt jármű éppenséggel egy családiautó, és a családiautó aránya a teljes állományra nézve kisebb, mint 50%, akkor egy tetszőleges kishaszongépjárművet írjunk felül ezzel az új családiautóval. Ekkor a csere után hajtsunk végre az előbbi eseményt, illetve hajtsunk végre egy UjCsaladiAuto eseményt, mely a metódusok számára képes átadni a példány referenciáját!