

Objektum Orientált Programozás vizsga

2011.06.08

A verzió

1. feladat (2 pont)

Az 1. és 2. feladat osztálya legyen a motor , a 3. feladaté a motor.edzes csomagban.	2p
--	----

1.feladat (10 pont)

Definiáljon a szokásos konvenciók betartásával egy MotorException kivétel osztályt, ami egy hibakódot (egész) tartalmaz adattagként. Az adatokat csak az adott osztályban szeretnénk használni.	3p
Definiáljon két osztályszintű konstanst, OUT és ERR néven, 200 és 201 értékkel.	2p
Definiáljon konstruktort, amely beállítja az adattagot a paramétere alapján, és szintén betartja a konvenciókat	3p
Definiálja felül a toString metódust, ami az alábbi üzeneteket adja vissza ki: - „Kifogyott a benzin”, ha az adattag értéke OUT-tal egyezik meg, - „Tönkrement a motor”, ha az adattag értéke ERR-el egyezik meg. Üres Stringet egyébként.	2p

2.feladat (10 pont)

Definiáljon Versenymotor osztály, aminek adatai: versenyző neve (String), a tankban levő üzemanyag mennyisége (double, liter-ben), megtett körök száma. Az adatokat csak az adott osztályban szeretnénk használni.	2p
Definiáljon konstruktort, amellyel a versenyző neve és az üzemanyag mennyisége beállítható, a megtett körök számát pedig nullára állítja.	1p
Definiáljon egy metódust, ami visszaadja a megtett körök számát.	1p
Definiáljon egy köröz metódust, ami egy kör megtételét szimulálja. Paraméterében megkapja az adott körben elfogyasztott üzemanyag mennyiségét.	1p
A motor az adott körben 0.1%-os valószínűséggel elromolhat, és ekkor dobjon egy kivételt a megfelelő hibakóddal, a kivételosztály megfelelő konstansának használatával!	3p
A kör során elfogyasztott üzemanyag mennyiségével csökkentse a tank tartalmát. Ha kifogy a benzin, szintén dobjon megfelelő kivételt.	2p
Ha semmilyen esemény nem történt, növelje meg a körök számát	
Segítségül a véletlen érték előállításához használja a java.lang.Math osztály random() metódusát static double random() Returns a double value with a positive sign, grater than or equal to 0.0 and less than 1.0	

4 feladat (9 pont)

Írjon egy Edzés osztályt, amely futtatható	1p
Hozzon létre egy Versenymotor típusú tömböt a parancssori argumentumban megadott elemszámmal, és tölts fel megfelelő objektumokkal úgy, hogy a versenyző neve rendre Versenyzo1, Versenyzo2 ... legyen, a tankban lévő üzemanyag pedig 10 liter	2p
Jutalom 2 pontért: ha a paraméter hibás, írja ki a „Hibás paraméter” szöveget, és fejezze be a program futását!	1p
Minden motorral próbáljon meg egy 10 körös edzést futni. A motorok körönkénti fogyasztása legyen egy 0.8 és 1.2 liter közötti véletlen szám. Ha a motor nem tudta befejezni a 10 kört, írja ki, hogy hányadik körben és milyen ok miatt esett ki. A feladatot a kivételek lekezelésével oldja meg!	(+2p!)
Írja ki, hogy hány motor tudta teljesíteni a 10 kört!	4p
Segítségül a java.lang.Integer osztály metódusa: Public static int parseInt (String a) throws NumberFormatException Parses the string argument as a signed decimal integer. The characters int he string must all be decimal digits, except that the first character may be an ASCII minus sign '-' to indicate a negative value	1p

Csak a feladatban kért adattagok és metódusok definiálhatóak!