

Palackok

A feladatunk egy palackokkal foglalkozó alkalmazás alapjainak elkészítése. Ehhez három osztályra lesz szükségünk:

- Palack
- VisszaválthatóPalack
- Rekesz .

Az alábbiakban az egyes osztályok lesznek bemutatva. Fontos, hogy az osztályokat ebben a sorrendben készítsd el, mivel a tesztelés során számítunk rá, hogy a korábbi osztály(ok) alapjaiban léteznek (adattagok, konstruktorok megfelelőek).

Palack

A Palack osztály reprezentálja az általános palackokat az alkalmazásunkban. A palackokról az alábbi adatokat tároljuk:

- a benne lévő ital (ital néven)
- maximális űrtartalom milliliterben (maxUrtartalom néven)
- jelenleg benne lévő ital mennyisége milliliterben (jelenlegiUrtartalom néven)

Készíts inicializáló függvényt, ami a fenti sorrendben várja az adatokat. A jelenlegi űrtartalom legyen opcionális, ha nem adjuk meg, akkor 1 legyen az értéke. A függvény a paraméterek alapján állítsa be az adattagokat

Készíts gettert és settert a jelenlegi_urtartalom adattaghoz. A getter adja vissza az adattag értékét, a setter pedig az alábbiak szerint működjön:

- amennyiben a beállítani kívánt űrtartalom több, mint a palack űrtartalma, úgy a jelenlegi urtartalom értéket a palack maximális űrtartalmára állítsa be.
- minden más esetben állítsa be a jelenlegi űrtartalmat a paraméterből érkezőre.
- amennyiben 0-ra állítjuk be a jelenleg benne lévő ital mennyiségét, úgy az ital adattag értékét állítsa be a függvény null -ra.

Készítsd el a súly függvényt, ami nem vár paramétert. A függvény térjen vissza a palack súlyával. A palack súlya: maximális űrtartalom/35 + jelenleg benne lévő ital súlya (ami megegyezik az űrtartalommal).

Készítsd el a szöveggé alakító függvényt, ami térjen vissza az alábbi formátumú szöveggel:

"Palack, benne lévő ital: {ital neve}, jelenleg {jelenlegi űrtartalom} ml van benne, maximum {max űrtartalom} ml fér bele."

Készítsd el az egyenlőségvizsgáló függvényt is. Két palack akkor egyenlő, ha mindegyik adattaguk megegyezik.

Készítsd el a hozzáOnt metódust! Ezzel egy palack tartalmát lehessen hozzáadni az aktuális palackhoz. Ez a függvény a következőképp működjön:

- A jelenlegi űrtartalomhoz adja hozzá a másik palackban található ital jelenlegi űrtartalmát. Természetesen ne engedje, hogy többet töltsünk bele, mint amennyi befér az adott palackba (ehhez használd a már elkészített settert).
- Amennyiben a két ital megegyezik (egy narancsléhez narancslevelt adunk), akkor az operátor ne csináljon semmit az ital adattaggal.
- Amennyiben a két ital nem egyezik meg, az elkészült finomság neve legyen keverek, abban az esetben, ha mindkét palackban volt valamilyen ital. Amennyiben a jelenlegi palack üres volt, a másik palackban lévő ital neve kerüljön az ital adattagba. Feltehetjük, hogy üres palackból sosem szeretnénk beleönteni a saját palackunkba (tehát a paraméterben lévő palack ital adattag sosem null).

Visszaváltható palack

Készítsd el a VisszaválthatóPalack osztályt, ami egy speciális palackfajta. A visszaváltható palackokról az alábbi adatot tároljuk a palack adatain felül:

- palackdíj Forintban (palackdij néven)

Készíts inicializáló függvényt, ami az űrosztály inicializálásához szükséges paraméterek után várja a palackdíjat. A palackdíj szintén opcionális, ha nem adjuk meg, akkor legyen 25 Ft. A függvény állítsa be az adattagokat (az űrosztály megfelelő metódusának meghívásával, valamint a palackdíj beállításával).

Készítsd el a szöveggé alakító függvényt, ami használja fel a Palack azonos függvényét, azonban írja be elé, hogy "Visszaváltható", a megfelelő formátum tehát:

"VisszaválthatóPalack, benne lévő ital: {ital neve}, jelenleg {jelenlegi űrtartalom} ml van benne, maximum {max űrtartalom} ml fér bele."

Rekesz

Készítsd el a Rekesz osztályt. A rekeszekről az alábbi adatokat tároljuk:

- maximális teherbírás (max_teherbiras néven)
- a tárolt palackokat (palackok néven)

Készíts inicializáló függvényt, ami csak a maximális teherbírást várja, a palackok adattagot pedig egy üres listával inicializálja.

Készítsd el a súly nevű függvényt, ami nem vár paramétert. A függvény térjen vissza a rekeszben tárolt palackok összsúlyával. Amennyiben nincs benne palack, térjen vissza 0-val.

Készítsd el a uj_palack nevű függvényt, ami egy palackot vár paraméterként. A függvény számolja ki, hogy ha beletennénk a paraméterben érkező palackot a rekeszbe, akkor azt

elbírná-e a rekesz. Amennyiben nem bírná el, ne csináljunk semmit; ellenkező esetben pedig tegyük be a palackok közé a paraméterben érkező palackot.

Készítsd el a `osszes_penz` nevű függvényt, ami nem vár paramétert. A függvény számolja ki, hogy mennyi pénzt kapunk, ha visszaváltjuk a rekeszben lévő összes palackot (tehát adjuk össze a palackdíjakat). Ügyeljünk rá, hogy a sima Palack példányoknak nincs palackdíj adattagjuk!

Hozzuk létre a Teszt osztályt, olvassuk be a `palackok.txt` fájlt, és teszteljük a programunkat!