

Egy számítástechnikai eszközöket kölcsönző cég számára kell alkalmazást készítenie. A cégnél három féle eszközt lehet kölcsönözni: laptopot, monitort és projektort. A cégnek számos átvételi pontja van, ahol az eszközöket le lehet adni, illetve fel lehet venni. Az átvételi pontokon az eszközök LIFO elven kölcsönözhetők, azaz egy adott típusból az utolsóként leadottat lehet felvenni. Az átvételi pontokon a projektorok szűrőjét szükség szerint kitisztítják, illetve a laptopokat megtisztítják a rájuk felkerült adatoktól.

Az alábbi funkciókat valósítsa meg.

1.
  - Legyen egy **SzamitastechnikaiEszkoz** ösosztály.
  - Ez az osztály gondoskodjon arról, hogy minden számítástechnikai eszköz egyedi azonosítót kapjon.
  - Egy adattagban tárolja el az eszköz használati óráinak számát.
  - Minden eszközről lehessen eltárolni, hogy éppen melyik átvételi ponton van. (Ha ki van kölcsönözve, akkor ezt 0-val jelölje.) Ld. 6. pont.
2.
  - Hozzon létre egy **ITisztithato** interfészt, amely `void Tisztit()` metódussal rendelkezik.
3.
  - A **Monitor** osztály legyen a **SzamitastechnikaiEszkoz** leszármazottja.
  - Tárolja el az adott **Monitor** példány azonosítóját az alábbi formátumban: M17, ha az ösosztály a 17-et állította elő egyedi azonosítóként.
4.
  - A **Projektor** osztály legyen a **SzamitastechnikaiEszkoz** leszármazottja.
  - Az azonosító eleje itt P legyen.
  - A **Projektor** osztály valósítsa meg az **ITisztithato** interfészt.
  - Tárolja el, hogy hány órányi használati időt követően történt meg az utolsó tisztítás.
  - A `Tisztit()` metódus tisztítsa ki a projektor szűrőjét, ha több mint 100 órát üzemelt a legutóbbi tisztítás óta. A metódus írja ki a konzolra a projektor azonosítóját, az előző tisztításkori használati idejét és a jelenlegi használati időt. Ne felejtse el eltárolni az aktuális használati időt.
5.
  - A **Laptop** osztály legyen a **SzamitastechnikaiEszkoz** leszármazottja.
  - Az azonosító eleje itt L legyen.
  - Tárolja el, hogy hány órányi használati időt követően történt meg az utolsó tisztítás.
  - A `Tisztit()` metódus tisztítsa meg a laptopot a rajta lévő adatoktól. Erre mindig kerüljön sor a metódus hívásakor. A metódus írja ki a konzolra a laptop azonosítóját, az előző tisztításkori használati idejét és a jelenlegi használati időt. Ne felejtse el eltárolni az aktuális használati időt.

6.
  - Valósítsa meg egy **AtveteliPont** osztályt.
  - Minden átvételi pontnak legyen saját neve.
  - Az osztálynak legyen három verme, amiben az adott átvételi ponton lévő számítástechnikai eszközöket tárolja el, típusonként különböző verembe helyezve.
  - Ha egy eszközt leadnak az átvételi ponton, akkor
    - a konzolon keresztül kérdezze meg, hogy hány órán keresztül használták az eszközt az utolsó felvétele óta. Ennek megfelelően módosítsa a megfelelő mezőt.
    - A konzolon jelenjen meg, hogy melyik eszközt milyen nevű átvételi ponton adták le, milyen használati idő mellett.
    - A leadáskor az eszköz kerüljön be az átvételi pont megfelelő vermébe.
    - Ha a leadott eszköz megvalósítja az **ITisztithato** interfészt, akkor aktiválja a *Tisztit()* metódusát.
    - A fentieket megvalósító *Leadas()* metódus egy **SzamitastechnikaiEszkozt** kap bemenetként.
  - Ha egy eszközt felvesznek az átvételi ponton, akkor
    - a konzolon jelenjen meg, hogy melyik eszközt milyen nevű átvételi ponton vették fel, milyen használati idő mellett.
    - A felvételkor az eszköz kerüljön ki az átvételi pont megfelelő verméből.
    - A fentieket megvalósító *Felvetel()* metódus bemenetének a felvett eszköz típusára kell utalnia.
7. Az összes **SzamitastechnikaiEszkoz** legyen benne egy **vector**ban.
8. Készítsen egy olyan függvényt, amely az összes épp nem átvételi ponton lévő számítástechnikai eszköz azonosítóját és használati idejét menti el egy **map**be.
9. Tesztelje az egyes megvalósított funkciókat.

A megvalósítás során a fentiekben megfogalmazottakon túl bármilyen más osztályt, osztályon belüli tagváltozót és metódust használhat.