

Programozás II. gyakorlati vizsga - 2015.11.25. 14:00

Hozz létre egy **Cica** nevű osztályt. Minden cicának van **neve** (szöveg), **testsúlya** (egész), és **nyávogás száma** (azaz egy perc alatt mennyit nyávog, *előjeltelen egész*). Az osztálynak legyen:

- **konstruktora**, amely minden adattagot paraméterben kap, és ennek megfelelően beállítja az aktuális cica adatait.
- **operator<<** segítségével lehetséges kimeneti stream (ostream) példányokra kiíratni. Például:

```
"[név] cica [testsúly] kg, és percenként [szám] alkalommal nyávog."
```

- Legyen egy **operator--** (postfix) függvénye, amely 5-tel csökkenti a percenkénti nyávogások számát. (*Figyelj rá, hogy ez ne csökkenhessen 0 alá!*)



Hozz létre egy **KertesHáz** nevű osztályt. Egy kertés háznak van **alapterülete** (egész, m²), **címe** (szöveges), és egy szám, hogy a benne élő család **legfeljebb hány cicát** tarthat.

- **Konstruktora** várja a ház címét, alapterületét, és hogy legfeljebb hány cicát tarthatunk a házban. A cicáknak dinamikusan foglaljon helyet a konstruktor.
- Legyen megvalósítva az **operator+=** függvény, amely egy cicát vár paraméterül, és a családnak adja (azaz beteszi a cicákat tároló dinamikus tömbbe).
- Az **operator<<** -val lehessen kimeneti stream (ostream) példányokra írni az objektumot, az alábbi módon: Írjuk ki a ház címét, alapterületét, a benne lévő cicák darabszámát.

A csoport

- Valósítsd meg a KertesHáz függvény operátorát (**operator()**), melynek egy paramétere van, egy egész szám, a visszatérési értéke pedig egy logikai érték. A függvény számolja meg, hogy a cicák összesen percenként mennyit nyávognak, és térjen vissza igazsal, ha a paraméterben kapott számnál többször, vagy egyenlő alkalommal. Ha nem, térjen vissza hamissal. Ha a függvény paramétere negatív, jelezzen hibát.
- Készíts a Cica osztályba egy **súlyNövel** metódust, ami a cica súlyát 10 %-kal megnöveli.

B csoport

- A KertesHáz osztályba valósítsd meg a függvény operátort (**operator()**), amelynek egy paramétere van, ami egy egész szám. A visszatérési értéke egy egész szám. A függvény számolja meg, hogy hány darab cica van, aki a paraméterben adott egész számtól nehezebb.
- A KertesHáz osztályba valósítsd meg a tömbindex operátort (**operator[]**), ami a paraméterben kapott indexű cicával tér vissza. Ha nincs ilyen, jelezzen hibát.

Készíts egy main függvényt, ami az összes megírt metódust kipróbálja, legalább 3 cicát létrehozva.

Figyelj oda a

- memória felszabadítására
- másoló konstruktor, értékadás operátor, destruktork felüldefiniálására (csak ahol szükséges, azaz olyan osztályoknál, ahol van dinamikus adattag)
- láthatóságok használatára

Jó munkát!