

## 1. feladat – 8 pontos (sajatnev\_mosas\_8.py)

A kódot procedurálisan írja meg. Ebben a feladatban egy mosógép éves fogyasztását kell kiszámolnia.

Törölje le a konzol tartalmát (képernyőtörlés). Majd kérje be a mosógép éves fogyasztását kw-ban (egész szám), majd a mosások darabszámát (egész szám).

Hozzon létre egy változót, áramdíj néven, aminek az értékét fixen 40-re állítsa be.

A bekért adatok alapján, hogy ha a kw vagy a mosások száma legfeljebb 0 akkor nem lehet számolni, és írja ki a konzolra: „Sajnos ezekkel az adatokkal nem tudok számolni”.

Ellenkező esetben (vagyis ha lehet számolni), akkor az alábbi képletek alapján számolja ki, és írja ki az értéket a képernyőre a minta alapján:

mosás áramigény = éves fogyasztás / mosások száma

áramköltség = egy mosás áramigény \* áramdíj

A kiszámolt áramköltséget 2 tizedesre kerekítve írja ki!

Az alábbiakban a program egy-egy futási lehetőségét látja (vastagon jelöltük a felhasználó által beírt értékeket, és dőlt betűvel a változó értékeket):

Add meg az éves fogyasztást kw-ban: **220**

Add meg a mosások számát: **150**

Egy mosás áramköltsége: *58.67 Ft*

Add meg az éves fogyasztást kw-ban: **0**

Add meg a mosások számát: **150**

*Sajnos ezekkel az adatokkal nem tudok számolni*

Add meg az éves fogyasztást kw-ban: **220**

Add meg a mosások számát: **0**

*Sajnos ezekkel az adatokkal nem tudok számolni*

## 2. Feladat – 14 pontos (sajatnev\_mosogep\_14.py)

A kódot funkcionálisan kell megírnia. Hozzon létre egy függvényt **mosogepRogzites** néven, amely egy listával tér vissza. A listába mosógépek márka neveit kell elmentenie úgy, hogy a konzolon keresztül addig kéri be a neveket, amíg üresen nem hagyjuk a nevet (beírás nélkül nyomunk entert). Ügyeljen rá, hogy a nevek kezdőbetűjét nagybetűvel tárolja le.

Készítsen egy eljárást **mosogepElemzes** néven, aminek egy bemenő paramétere (lista) legyen. A listáról állapítsa meg és írja ki:

- Hány darab eleme van a listának?
- Hány darab olyan eleme van, amiben bárhol megtalálható a kis „s” vagy a nagy „S” betű
- Írja ki a lista elemeit / jellel elválasztva (minta alapján)

Az elkészült függvényt és eljárást használja is fel úgy, hogy a függvény visszatérési értéke az eljárás bemenő paramétere legyen!

Az alábbiakban a program egy futási lehetőségét látja (vastagon jelöltük a felhasználó által beírt értékeket, és dőlt betűvel a változó értékeket):

```
Add meg a mosógép márkáját: bosch
Add meg a mosógép márkáját: samsung
Add meg a mosógép márkáját: whirpool
Add meg a mosógép márkáját: aeg
Add meg a mosógép márkáját: gorenje
Add meg a mosógép márkáját: sharp
Add meg a mosógép márkáját:
Darabszám: 6 db
3 db van s betű
Rögzített mosógépek: Bosch/Samsung/Whirpool/Aeg/Gorenje/Sharp
```

### 3. Feladat – 18 pontos (sajatnev\_mosogep\_18.py)

A kódot Objektum Orientáltan írja meg. Ebben a feladatban mosógépek működését kell feldolgoznia.

Hozzon létre egy osztályt **Mosogep** néven. Az osztály konstruktor metódusában a paraméterek sorrendben: márka, kapacitás, kw. A bemenő paramétereket állítsa be osztályváltozónak azonos néven.

A konstruktorban még állítson be egy állapot osztályváltozót False értékkel, és egy energiafogyasztás nevű változót 0 értékkel.

Készítsen az osztálynak egy bekapcsolas nevű metódust amely nem vár paramétert. A metódus az állapot nevű osztály változót állítsa be True-ra (boolean típus), ha annak az értéke False.

Készítsen az osztálynak egy mosas nevű metódust, amelynek egy bemenő paramétere legyen idő néven. A metódus, hogy ha az állapot értéke True, akkor az energiafogyasztás osztályváltozó értékét növelje az alábbi értékkel:  $(\text{idő}/100 * \text{kw})$ . Amiben az idő a bemenő paraméter, még a kw az osztályváltozó, majd térjen vissza True értékkel. Ellenkező esetben térjen vissza False értékkel.

Készítsen az osztálynak egy centrifugalas nevű metódust, egy bemenő paraméterrel fordulatszám néven. Ha a fordulatszám értéke legfeljebb 800, akkor az energiafogyasztás értékét növelje 2-vel, ellenkező esetben szintén növelje az energiafogyasztás 3-al.

Az osztály definiálása után. hozzon létre egy üres listát mosógépek néven. Hozzon létre egy másik lista típusú változót fordulatszámok néven, értékei: 800,1000,1200.

Olvassa be a fájlt, és mindegyik sorból készítsen egy-egy példányt az osztályból és adja hozzá a listához, figyeljen az adatok típusára. A példányosítás után használja fel az osztályban megírt metódusokat is: bekapcsolas, mosas, centrifugalas. A mosas metódus bemenő paramétere egy véletlen szám legyen 80 és 150 között. A centrifugalas metódus bemenő paramétere, a korábban létrehozott fordulatszámok listából válasszon egy értéket véletlenszerűen. Az így elkészült példányt adja a listához. A listához adás után ne felejtse el az objektumot törölni!

A lista feltöltése után, írja ki a lista elmeit egy fájlba (mosasok.txt) a következő minta alapján. Az energiafogyasztás értékét 2 tizedesre kerekítve írja a fájlba. Ha az energiafogyasztás értéke meghaladja a 4-et akkor írjuk oda, hogy „MAGAS ENERGIAFELHASZNÁLÁS!”:

Márka: Bosch

Energia: 1.5 kw

Kapacitás: 8.0kg

Energia fogyasztás: 4.88kw

MAGAS ENERGIAFELHASZNÁLÁS!

-----

Márka: Whirlpool

Energia: 1.2 kw

Kapacitás: 9.0kg

Energia fogyasztás: 4.64kw

MAGAS ENERGIAFELHASZNÁLÁS!

-----

Márka: Samsung

Energia: 1.4 kw

Kapacitás: 7.5kg

Energia fogyasztás: 3.61kw

-----