

Ciklusok és listák

FVH2022

Ciklusok

Feltételes – while ciklus

`i=0`

`while i!=feltétel:`

 Utasítás

 Parancsok

 Stb.

- *Belső területen az i-t változtatni kell, különben végtelen ciklus lesz!*
- *Kezdetben az i értéke tuti nem igaz kell, hogy legyen. Egyébként nem lép be a ciklusba! Pl. None*

Bejárós - for ciklus

`for i in range(mikortól,meddig[,hanyasával]):`

 Utasítások

 Parancsok

 stb.

- *Ha 0-tól haladunk n-1-ig egyesével, akkor elég csak az n értéket beírni a range mögé (Összesen n db lesz)*
- *A futásnak nincs feltétele, mindig lefut annyiszor, ahányszor megadtuk neki.*

Írasd ki 100-
szor: Hello

hello 100szor.py - D:/10. évfolyam/informatika/programozás/hello 100szor.py (3.8.

File Edit Format Run Options Window Help

```
i=0
while i<100:
    print("hello")
    i=i+1
```

#vagy, ha a ciklusváltozó nem nulláról indul:

```
i=1
while i<101:
    print("hello")
    i=i+1
```

```
for i in range(100):
    print("hello")
```

Hány db 5 tel
osztható szám van
1 és 500 között?
(Zárt intervallum:
1 és 500 is benne
van!)

```
5-tel osztható.py - D:\10. évfolyam\informatika\programo
File Edit Format Run Options Window Help
db=0
for i in range(1,11):
    if i%5==0:
        db=db+1
print("db:", db)

db2=0
i=1
while i<=10:
    if i%5==0:
        db2=db2+1
    i=i+1
print("db2:", db2)

db3=0
for i in range(5,11,5):
    db3=db3+1
print("db3:", db3)
```

Gondoltam egy számrá. Felhasználó próbálja kitalálni, melyikre!

File Edit Format Run Options Window Help

```
import random
szam=random.randint(1,50)
tipp=None
while tipp!=szam:
    tipp=int(input("mi a tipped?"))
    if tipp==szam:
        print("Gratulálok!")
    else:
        print("semmi baj, próbáld újra")
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
import random
szam=random.randint(1,50)
tipp=None
while tipp!=szam:
    tipp=int(input("mi a tipped?"))
    if tipp<1 or tipp>50:
        print(" A gondolt szám 1 és 50 közötti!")
    else:
        if tipp==szam:
            print("Gratulálok! Eltaláltad!")
        else:
            if tipp<szam:
                print("Semmi baj, próbáldkozz! A gondolt szám ennél nagyobb!")
            else:
                print("Semmi baj, próbáldkozz! A gondolt szám ennél kisebb!")
```

Lista

- Létrehozás: lista_neve=[]
- Hozzáadás:
lista_neve.append(elem)
- Törlés:
lista_neve.remove(elem)
- 0. elemtől számol
- Bejárása: for ciklussal:
 - len(lista_neve) a lista elemeinek száma, a hossza
 - range(szám): 0-szám-1ig állít elő számsorozatot

```
File Edit Format Run Options Window Help
lista=[]
for i in range(4):
    lista.append(input("gyümölcs neve:"))
print(lista)

for i in range(4):
    print(lista[i], " egy gyümölcs")

print(lista[0], "ez az első elem")
```

Állítsunk elő egy ezer és tízezer közötti egész számokat tartalmazó, húszelemű listát! A lista elemei azoknak a járműveknek a tömegét adják meg, amiket ma egy komphajó átvitt a folyón. Nehéznek számítanak a 9300 kilónál nehezebb járművek. Írjunk programot, ami válaszol a következő kérdésekre:

1. Volt-e olyan jármű ma a hajón, ami nehéznek számít? Írjuk ki, ha volt ilyen!
2. Hány ilyen jármű volt?
3. Hány kiló járművet vitt át a komp ma összesen?
4. Mennyi a ma átvitt, nehéznek számító járművek össztömege?
5. Ha a „nehéz” holnaptól nem 9300, hanem 9000 kilogramm, hány helyen kell átírni a programot? Mit kell tennünk, ha azt szeretnénk, hogy az ilyen változások egyszerűen, egyetlen helyen való átírást jelentsenek?

```
File Edit Format Run Options Window Help
import random
lista=[]
for i in range(20):
    lista.append(random.randint(1000,10000))
print(lista)
volt=False
db=0
szum=0
szum_nehez=0
for i in range(20):
    szum=szum+lista[i]
    if lista[i]>9300:
        volt=True
        db=db+1
        szum_nehez=szum_nehez+1

print(volt,db)
print("össztömeg:",szum)
print("nehéz járművek össztömege:",szum_nehez)
```