

PYTHON

32. Textové súbory - while cyklus s podmienkou

Vypracovala: Ing. Eva Gabonayová

Predmet: Informatika

Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami

Dátum spracovania: 30. 1. 2019



Cyklus

- Programová konštrukcia **cyklus** nám poskytuje prostriedok umožňujúci opakovať činnosť alebo činnosti.
- Pri jeho použití je potrebné vedieť, čo sa má opakovať a **dokedy** sa to má opakovať.
- Činnosť, ktorá sa opakuje, označujeme ako **telo cyklu**, podmienku, ktorá určuje dokedy sa bude telo cyklu opakovať, nazývame **podmienka cyklu**.

Cyklus FOR

- for-cyklus so známym počtom opakovaní
- pomocou premennej cyklu sa vykoná telo cyklu zadaný počet-krát

```
for i in range (1,6) :  
    print('programujem v Pythone')
```

- Čo v prípade, keď nevieme koľkokrát sa má telo cyklu opakovať?

Cyklus WHILE

- while-cyklus použijeme, keď nevieme, koľkokrát sa má telo cyklu opakovať
- je to cyklus s podmienkou na začiatku
- ak je podmienka splnená, telo cyklu sa opakuje
- ak podmienka nie je splnená, telo cyklu sa nevykoná a program pokračuje ďalej (cyklus nemusí prebehnúť ani raz)

```
while podmienka:
```

```
    príkaz1
```

```
    príkaz2
```

```
    ...
```

Čo robí nasledujúci program?

```
from random import *
sucet = 0
while sucet < 10:
    cislo = randrange(5)
    print(cislo)
    sucet += cislo
    print('Súčet je: ', sucet)
```

1. Minimálne koľkokrát sa zopakuje while cyklus?
2. Môže sa stať, že sa nevykoná ani raz?
3. Čo by sa muselo zmeniť, aby sa nevykonal ani raz?
4. Čo by sa muselo zmeniť, aby to bol nekonečný cyklus?

Čo robí nasledujúci program?

```
subor = open('info1.txt', 'r')
riadok = subor.readline()
while riadok != '':
    print(repr(riadok))
    riadok = subor.readline()
subor.close()
```

1. Koľkokrát sa zopakuje while cyklus?
2. Môže sa stať, že sa nevykoná ani raz?

Čo robí nasledujúci program?

```
sucet = 0
pocet = 0
znamka = int(input('Zadaj známku:'))
while 0 < znamka < 6:
    pocet += 1
    sucet += znamka
    znamka = int(input('Zadaj známku:'))
print('Počet zadaných známok: ', pocet)
print('Priemer známok:', sucet/pocet)
```

1. Koľkokrát sa zopakuje while cyklus?
2. Za akých okolností spadne program a vyhlási chybu?

Čo robí nasledujúci program?

```
for i in range(1, 11):  
    print('*'*i)  
i = 1  
while i < 11:  
    print('*'*i)  
    i += 1
```

1. Čo vykoná cyklus for?
2. Čo vykoná cyklus while?

Cyklus for, v ktorom využívame range sa dá veľmi ľahko prepísať na cyklus while - zástupné cykly

Domáca úloha

- e-učebnica: Peter Kučera:
Programujeme v Pythone 2, učebnica informatiky pre SŠ, str. 43 - 44
- otázky 13 - 16 zodpovedať
- úloha 12 naprogramovať - napísať komentáre

Zdroje:

- e-učebnica: Peter Kučera: Programujeme v Pythone, učebnica informatiky pre SŠ
- Python <http://input.sk/python2017/06.html>
- Interaktívny Python

Ďakujem za pozornosť!

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (light blue and white) extending from the right side of the text area towards the right edge of the slide.