

PROG1: Prednáška 6

While cykly

Oznam

Prvy **test** bude na prednaske v osmom tyzdni.

O teste:

- test bude za **10 bodov!**
- test sa bude pisat na zaciatku prednasky.
- test sa bude pisat v Moodle.
- z celej latky prebranej do osmeho tyzdna.

Kratkodoby plan

T6 (aktualny tyzden):

- Prednaska: while-cykly
- Cvicenia: ulohy na while-cykly

T7:

- Prednaska: preriesim ulohy zo siesteho tyzdna
- Budete si moct v moodli vyskusat cvicny test (za 0 bodov)
- Cvicenia: nebudu nove ulohy, s cviciacim mozete konzultovat ulohy z minulych cviceni

T8:

- Prednaska: test (po teste bude prednaska pokracovat, budem preberat retazce)
- Cvicenia: ulohy na retazce

PROG1: Prednáška 6

While cykly

Domaca uloha

1. Precitajte si kapitolu 7 v knihe.
2. Vyrieste ulohy z Cvicenia 6.

Priklad z minulej prednasky

Pomocou rekurzie:

```
def odpocitavanie (n) :  
    if n<=0:  
        print ("Start!")  
    else:  
        print (n)  
        odpocitavanie (n-1)
```

Priklad z minulej prednasky

Pomocou while cyklu:

```
def odpocitavanie(n):  
    while n>0:  
        print(n)  
        n=n-1  
    print("Start!")
```

Ukonci sa while cyklus?

Pri pouzivani while cyklu si treba dat pozor na to, ci sa cyklus ukonci alebo ci bude bezat do nekonecna!

Priklad chybného nekonečného while cyklu:

```
def odpocitavanie_po_dvoch(n):  
    while n!=0:  
        print(n)  
        n=n-2  
    print("Start!")
```

```
odpocitavanie_po_dvoch(5)
```


Prikaz **break**

Z cyklu (aj z for cyklu, aj z while cyklu) mozeme vyskocit pomocou prikazu **break**.

Odpoctavanie pomocou **nekonecneho** while cyklu a prikazu **break**:

```
def odpocitavanie(n):  
    while True:  
        print(n)  
        n=n-1  
        if n==0:  
            break  
    print("Start!")
```

Vyhoda while cyklu

**Pri while cykle nepotrebujeme vediet
pocet opakovani!**

Příklad

Definujte funkci, která bude načítavat čísla z klávesnice, kým uživatel nezadá nulu. Po zadání nuly funkce vrátí součet načítaných čísel.

Priklad

Definujte funkciu, ktora bude nacistavat cisla z klavesnice, kym uzivatel nezada nulu. Po zadani nuly funkcia vrati sucet nacistanych cisel.

Riesenie:

```
def sucet():
    sucet=0
    while True:
        vstup=input()
        cislo=int(vstup)
        if cislo==0:
            break
        sucet=sucet+cislo
    return sucet
```

Priklad – druhe riesenie

Definujte funkciu, ktora bude nacistavat cisla z klavesnice, kym uzivatel nezada nulu. Po zadani nuly funkcia vrati sucet nacistanych cisel.

Druhe riesenie:

```
def sucet():
    sucet=0
    vstup=input()
    cislo=int(vstup)
    while cislo!=0:
        sucet=sucet+cislo
        vstup=input()
        cislo=int(vstup)
    return sucet
```