

# PROG1: Prednáška 6

## While cykly

# Test

Prvy **test** bude na cviceniach v siedmom tyzdni.

O teste:

- test bude za **10 bodov!**
- podobne ulohy ako na cviceniach.
- na papier.
- doneste si vlastne papiere na riesenie uloh na necisto!
- z celej latky prebranej do siedmeho tyzdna.
- ulohy na teste mozete riesit iba pomocou latky prebranej do siedmeho tyzdna. (ziadne zoznamy a pod.)

# Priebeh testu

- Na vypracovanie testu budete mať dost času!
- Neponahajte sa, pozorne si prečítajte zadanie, a úlohu najprv vyrieste na necisto.
- Po skončení testu môžete z cvičenia odísť, ale môžete aj na cvičení zostať a riešiť úlohy z minulých cvičení alebo z testu.

# Kratkodoby plan

T6 (aktualny tyzden):

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

T7:

- Prednaska: odpada (1.11. je sviatok)
- Najneskor v pondelok 31.10. nahram na webstranku video s rieseniami vybranych prikladov z Cvicenia 6 (poslem vam email, ked ho nahram)
- Cvicenia: test

# PROG1: Prednáška 6

## While cykly

# Domaca uloha

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

# Příklad z týdne 2

Pomocou for cyklu:

```
1 def vypis(n):  
2     for i in range(n):  
3         print(i)
```

Pomocou while cyklu:

```
1 def vypis(n):  
2     i=0  
3     while i!=n:  
4         print(i)  
5         i=i+1
```

# Dalsi priklad

```
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**.

Odpočitavanie 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 oproti for-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
```

# Príklad – druhé riešenie

Definujte funkciu, ktorá bude načítavať čísla z klavesnice, kým užívateľ nezadá nulu. Po zadani nuly funkcia vráti súčet načítaných čísel.

Druhé riešenie:

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

# Kedy for-cyklus? Kedy while-cyklus? Kedy rekurzia?

Vid dokument **FORvsWHILEvsRECURSION.pdf** na  
webstranke predmetu.