

ÚVOD DO TI 2019 - ÚLOHA 3

Všeobecné poznámky

1. Nezabúdajte na papier napísať deň, kedy chodíte na cvičenie alebo meno cvičiacej, aby sa k vám jednoduchšie dostali úlohy.
2. Ak máte jeden príklad na viac papierov, zopnite ich, nech sa nám nestratia a neprídete kvôli tomu o body.
3. Iba výsledok nestačí. Treba písať aj zdôvodnenia. Ak nájdete niečo na internete, uveďte aspoň zdroj, ideálne sa to snažte dokázať a vysvetliť.

Poznámky k príkladu 1

(opravovala Daniela Bezáková)

poznámky k príkladu 2

(m.w)

Príklad bol za 10b.

Ako ste si niektorí všimli bol to tretí príklad na použitie generátorov. Pre ostatných: keď máte jasný predpis ako vytvárať napr. prvky zoznamu, ale nepotrebuje celý zoznam, núka sa použiť generátor. Navyše ak celý zoznam je príliš veľký, a teda dlho trvá kým ho vytvoríte a samozrejme zaberá veľkú pamäť, netreba viac váhať nad jeho použitím. Dĺžka `slovo(15)` je 293759370... a v príklade z neho potrebujeme 101000 znakov, nie je ten zvyšok trochu veľký prepych počítat' aj keď sa vám zmestí do pamäti?

Ak ste nevyužili generátor –3b

Tu je celý program:

```
from turtle import *

def slovo(n): # klasické riešenie - vytvoríme celé slovo za 7b
    if n == 0: return 'f'
    return slovo(n-1).replace('f','F-f++F++F-f++F++F-f++F++').replace('F', 'FF')

def kresli(s, krok):
    for c in s:
        if c == 'F':
            fd(krok)
        elif c == '-':
            lt(120)
        elif c == '+':
            rt(60)
```

```

delay(0)

def f(c):
    if c == 'f':
        return 'F-f++F++F-f++F++F-f++F++'
    elif c == 'F':
        return 'FF'
    else:
        return c

def slovog(n): # generátor písmen v slove
    if n == 0: return ['f']
    return (x for y in slovog(n-1) for x in f(y))

def prvychkod(m,n,x):
    return (x[1] for x in zip(range(n+m), x) if x[0] >= n)

```