

PRACOVNÝ LIST

PROGRAMOVANIE – ZOZNAM, VYHLÁDÁVANIE, KROKOVANIE

ÚLOHA 1

V konzolovom režime vytvorte pracovný zoznam **ovocie**:

ovocie = ['pomaranč', 'jablko', 'banán', 'kiwi', 'banán', 'hruška', 'kiwi', 'melón']

Najprv odhadnite, čo bude výsledkom nasledujúcich príkazov (ak neviete, uveďte NEVIEM alebo otáznik), potom si ich odskúšajte a skontrolujte správnosť svojich predpokladov:

| príkaz | výsledok (odhad) | výsledok (overenie) |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| 'melón' in ovocie | | |
| 'marhuľa' in ovocie | | |
| ovocie[1] | | |
| ovocie[2] | | |
| ovocie[8] | | |
| ovocie[-1] | | |
| ovocie.index('jablko') | | |
| ovocie.index('pomaranč') | | |
| ovocie.index('marhuľa') | | |
| ovocie.index('kiwi') | | |
| ovocie.count('jablko') | | |
| ovocie.count('banán') | | |
| len(ovocie) | | |

ÚLOHA 2

V konzolovom režime vytvorte pracovný zoznam **dni**:

dni = ['pondelok', 'utorok', 'streda', 'štvrtok', 'piatok', 'sobota', 'nedeľa']

Vyskúšajte, čo bude výsledkom nasledujúcich operácií a navrhnite vhodné názvy pre takto vzniknuté podzoznamy:

| príkaz | výsledok | vhodný názov podzoznamu |
|---------|----------|-------------------------|
| dni[:5] | | |
| dni[5:] | | |

Doplňte, ako by ste pomocou rezov vytvorili nasledujúce podzoznamy:

['utorok', 'štvrtok', 'sobota'] → dni[]

['pondelok', 'streda', 'piatok'] → dni[]

['pondelok', 'streda', 'piatok', 'nedeľa'] → dni[]

ÚLOHA 3

V konzolovom režime vytvorte pracovný zoznam **dni**:

dni = ['pondelok', 'utorok', 'streda', 'štvrtok', 'piatok', 'sobota', 'nedeľa']

Otestujte nasledujúce príkazy – použite zakaždým **kontrolný výpis** pomocou príkazu **print(dni)**:

| príkaz | výsledok |
|-------------------------|----------|
| dni.remove('streda') | |
| dni.append('streda') | |
| dni.insert(2, 'streda') | |

Aký je rozdiel medzi použitím **append** a **insert**?

Na čo slúži **remove**?

ÚLOHA 4

V konzolovom režime vytvorte pracovný zoznam **dni**:

dni = ['pondelok', 'utorok', 'streda', 'štvrtok', 'piatok', 'sobota', 'nedeľa']

Otestujte nasledujúce príkazy – použite zakaždým **kontrolný výpis** pomocou príkazu **print(dni)**:

| príkaz | výsledok |
|---------------|----------|
| dni.reverse() | |
| dni.sort() | |

ÚLOHA 5 (POVINNÁ)

Vytvorte program **pismeno.py**, ktorý načíta od používateľa písmeno a určí, či je samohláskou alebo spoluhláskou. Pri riešení použite zoznam.

ÚLOHA 6 (POVINNÁ)

Vytvorte program **kalendar.py**, ktorý načíta kalendárny mesiac a určí, či má 31, 30 alebo menej ako 30 dní.

ÚLOHA 7 (POVINNÁ)

Doplňte program **priezvisko.py**, aby prerozdělil priezviská zo zoznamu **hostia** do zoznamov **muzi** a **zeny**. Potom postupne vypíšte abecedne usporiadaných všetkých mužov a všetky ženy.

ÚLOHA 8 (POVINNÁ)

Meteostanica meria denné teploty o 7:00, 14:00 a 21:00. Priemernú dennú teplotu vypočítame podľa vzťahu $t_{denná} = (t_{7:00} + t_{14:00} + 2 * t_{21:00}) / 4$. Vytvorte program **teplota.py**, ktorý bude postupne načítavať teploty v priebehu dňa a ukladať ich do zoznamu. Na koniec zoznamu pridá napokon vypočítanú priemernú dennú teplotu a vypíše ju.

ÚLOHA 9 (POVINNÁ)

V programe **obraty.py** sú zaznamenané jednotlivé obraty na účte v banke (vklady a výbery). Doplňte program, aby vypísal, koľko bolo na účet celkovo vložených prostriedkov, koľko celkovo bolo z účtu čerpaných prostriedkov a aký je výsledný zostatok na účte po danom sledovanom období.

ÚLOHA 10 (POVINNÁ)

Doplňte v programe **vycisti.py** funkciu **cisti_zoznam()** tak, aby načítala vstupný zoznam miest a vrátila zoznam, ktorý neobsahuje duplicity (t.j. každé mesto sa v ňom bude vyskytovať len raz).

ÚLOHA 11 (DOBROVOĽNÁ)

Doplňte program **robot.py**, aby vykresľoval pohyb robota v skladiisku na základe inštrukcií zo zoznamu **pohyb**. Robot sa dokáže len pohnúť dopredu o 10 krokov (**D**) alebo otočiť vpravo o 90° (**T**).

ÚLOHA 12 (SEBAHODNOTIACI TEST)

Aký bude konečný výsledok nasledujúcich dvoch programových kódov?

PROGRAM A:

```
mesta=['Košice', 'Bardejov', 'Martin', 'Poprad', 'Martin', 'Trenčín', 'Prešov', 'Košice',  
'Martin']  
    mesta.sort()  
    mesta.reverse()  
    mesta[4]
```

VÝSLEDOK/ODPOVEĎ: _____

PROGRAM B:

```
mesta=['Košice', 'Bardejov', 'Martin', 'Poprad', 'Martin', 'Trenčín', 'Prešov', 'Košice',  
'Martin']  
    novy=[]  
    for i in mesta:  
        if i != "Košice":  
            novy.append(i)  
    novy[-2]
```

VÝSLEDOK/ODPOVEĎ: _____