

Meno a priezvisko: Škola a trieda: Dátum:

PRACOVNÝ LIST – REŤAZCE

ÚLOHY NA SKÚMANIE

Úloha 1 Otvorte program **14_01_retazec.py**.

```
slovo1 = 'zu'
slovo2 = 'lienka'
spolu = 2 * slovo1 + slovo2

print(spolu)
print(len(spolu))
if 'ie' in spolu:
    print('ano')
else:
    print('nie')

print(spolu[4])
```

Program spustíte viackrát. Skúšajte meniť reťazce/znaky, čísla, operácie s reťazcami a sledujte výpisy programu do konzoly. Na základe svojich pokusov odpovedzte na nasledujúce otázky:

1. Doposiaľ sme pri výpočtoch s číslami používali aritmetické operácie `+`, `-`, `*` a `/`.
Ktoré z týchto operácií môžeme používať aj pri práci s reťazcami/znakmi? Čo je výsledkom použitia týchto operácií?
2. Čo je výsledkom operácie `retazec1 in retazec2`?
3. Čo je návratovou hodnotou funkcie `len(retazec)`?
4. Čo vypíše program do konzoly príkazom v poslednom riadku `print(spolu[4])`? _____.

Úloha 2 Porovnajete výstupy nasledujúcich cyklov `for` – najprv odhadnite ich výstupy, svoje predpoklady overte spustením programu **14_02_retazec.py**:

```
retazec = 'Informatika'

for i in range(len(retazec)):
    print(i)

for i in retazec:
    print(i)
```

Prvý cyklus `for` vypíše:

- a) môj tip _____
- b) skutočnosť _____

Druhý cyklus `for` vypíše:

- a) môj tip _____
- b) skutočnosť _____

Meno a priezvisko: Škola a trieda: Dátum:

ÚLOHY NA PRECVIČENIE

Úloha 3 Zuzka sa odsťahovala s celou rodinou do Kanady. So svojou najlepšou kamarátkou Katkou komunikujú písomne a na utajenie svojich správ si dohodli šifru: do textu správy vložia za každý znak ľubovoľný znak. Takto upravená správa vyzerá ako motanica nezmyselných slov, napr. text „Ahoj, Zuzka!“ po zašifrovaní vyzerá takto: „A*huoXjj QZ8uyzKk+a,!“(.

Aby sa im správy ľahšie dešifrovali, obidve vytvorili vlastnú funkciu `desifruj()`, ktorej návratovou hodnotou je dešifrovaná správa. Každá z funkcií však vyzerá odlišne, dievčence sa nevedia dohodnúť, ktorá je správna. Pomôžte im pri rozhodovaní – určte, ktorá z funkcií plní danú úlohu.

| Zuzkina funkcia: | Katkina funkcia: |
|---|--|
| <pre>def desifruj(s): vysledok = '' for i in range(0, len(s), 2): vysledok = vysledok + s[i] return vysledok</pre> | <pre>def desifruj(s): vysledok = s[::2] return vysledok</pre> |
| | |

Úloha 4 Pani učiteľka v rámci záverečného opakovania pripravuje na každú hodinu slovenského jazyka krátky diktát. Jeho náročnosť posudzuje najmä podľa počtu písmen *i, í, I, Í, y, ý, Y, Ý* v diktáte.

Vytvorte pre pani učiteľku program, ktorému zadá text diktátu a program spočíta a vypíše počet sledovaných samohlások *i, í, I, Í, y, ý, Y, Ý* v zadanom texte.

Napr. pri vstupnom texte „V našej peci myši pištia. Asi nie sú sýte.“ bude odpoveďou číslo 8.“

Úloha 5 Tajomstvo komunikácie Zuzky a Katky odhalil Katkin brat Miško. Preto sa dievčatá rozhodli, že budú komunikovať po anglicky a zároveň budú používať Pig Latin – jazykovú hru, ktorá slúži na pobavenie, aj na utajenie komunikácie pred nepovolanými osobami. Princíp hry spočíva v úprave slov podľa týchto pravidiel

- Ak slovo začína spoluhláskou, táto sa presunie na koniec slova a za ňu sa pridá prípona *–ay*, napr. *door* => *oorday*, *pen* => *enpay*.
- Ak slovo začína samohláskou, pridá sa len prípona *–way*, napr. *apple* => *appleway*, *old* => *oldway*.

Vytvorte program **`pig_latin.py`**, ktorý na vstupe dostane slovo (zapísané malými písmenami anglickej abecedy) a do konzoly vypíše toto slovo upravené podľa pravidiel jazykovej hry Pig Latin.

Meno a priezvisko: Škola a trieda: Dátum:

SEBAHODNOTIACI TEST

| 1. | <p>Nasledujúci program dešifruje vstupnú správu, ktorá vznikla podľa tohto pravidla šifrovania – pred a za každý znak správy bol vložený jeden náhodný znak (napr. správa „Pošli správu.“ je zašifrovaná v tvare „3Pxaob4šSbl4sils4ls45pM0r7GáAAvmKuL8.4“).</p> <p>Doplňte chýbajúcu časť kódu, aby bol program funkčný.</p> <pre>zasifrovana_sprava = input('Zašifrovaná správa: ') odsifrovana_sprava = zasifrovana_sprava[__:__:__] print(f'{zasifrovana_sprava} => {odsifrovana_sprava}')</pre> | | | | | | |
|---|---|------------------|------------------|---|--|--|--|
| 2. | <p>Vyberte z ponúknutých dvoch programov A a B ten, ktorý pre zadaný reťazec vypíše ordinálne hodnoty jeho znakov v tvare:</p> <pre>0 => ordinálna hodnota prvého znaku reťazca 1 => ordinálna hodnota druhého znaku reťazca 2 => ordinálna hodnota tretieho znaku reťazca ...</pre> <table border="1" data-bbox="220 790 1465 1037"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 790 842 835">Program A</th> <th data-bbox="842 790 1465 835">Program B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 835 842 976"> <pre>retazec = input('Vstupný reťazec: ') for i in range(len(retazec)): print(f'{i} => {ord(retazec[i])}')</pre> </td> <td data-bbox="842 835 1465 976"> <pre>retazec = input('Vstupný reťazec: ') for i in retazec: print(f'{i} => {ord(i)}')</pre> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 976 842 1037"></td> <td data-bbox="842 976 1465 1037"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Daný problém rieši program: _____</p> | Program A | Program B | <pre>retazec = input('Vstupný reťazec: ') for i in range(len(retazec)): print(f'{i} => {ord(retazec[i])}')</pre> | <pre>retazec = input('Vstupný reťazec: ') for i in retazec: print(f'{i} => {ord(i)}')</pre> | | |
| Program A | Program B | | | | | | |
| <pre>retazec = input('Vstupný reťazec: ') for i in range(len(retazec)): print(f'{i} => {ord(retazec[i])}')</pre> | <pre>retazec = input('Vstupný reťazec: ') for i in retazec: print(f'{i} => {ord(i)}')</pre> | | | | | | |
| | | | | | | | |