

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

## PRACOVNÝ LIST – REŤAZCOVÉ METÓDY

### ÚLOHY NA SKÚMANIE

**Úloha 1** Otvorte program **15\_01\_metody.py**. Program spustíte viackrát pre rôzne reťazce.

```
vstup = 'vOLÁM SA JOŽKO mRKVIČKA, MÁM 15 ROKOV'

vystup = vstup.swapcase()
print(f'{vstup} => {vystup}')
```

Čo je výsledkom metódy `retazec.swapcase()`?

**Úloha 2** Otvorte program **15\_02\_metody.py**. Program spustíte viackrát pre rôzne reťazce.

```
meno = input('Zadajte svoje meno: ')

if meno.isalpha() and meno[0] == meno[0].upper():
    print(f'Zadané meno {meno} je v poriadku.')
else:
    print(f'Zadané meno {meno} nie je v poriadku.')
```

Pre ktoré reťazce program vypíše vetu 'Zadané meno {meno} je v poriadku.'?

Pre ktoré reťazce program vypíše vetu 'Zadané meno {meno} nie je v poriadku.'?

Čo je výsledkom príkazu `retazec.isalpha()`?

Čo je výsledkom príkazu `retazec.upper()`?

### ÚLOHY NA PRECVIČENIE

**Úloha 3** Poznáte svoje šťastné číslo? Existujú rôzne návody, ako ho vypočítať. Tu je jeden z nich:

Svoje šťastné číslo vypočítame tak, že spočítame ciferný súčet nášho dátumu narodenia a takto získane číslo upravíme podľa toho, o koľkej sme sa narodili:

- 1 ak sme sa narodili od 00:00 hod. vrátane do 06:00 hod., k číslu pripočítame číslo 6,
- 2 ak sme sa narodili od 06:00 hod. vrátane do 13:00 hod., k číslu pripočítame číslo 3
- 3 ak sme sa narodili od 13:00 hod. vrátane do 20:00 hod., k číslu pripočítame číslo 4,
- 4 ak sme sa narodili od 20:00 hod. vrátane do 00:00 hod., k číslu pripočítame číslo 7.

Napríklad ak sme sa narodili 5. 12. 2003 o 14:35, program dostane na vstupe dva reťazce: '5.12.2003' a ' 3', naše šťastné číslo je výsledkom výpočtu  $5+1+2+2+0+0+3 + 4$ , teda 17.

Otvorte program **15\_03\_stastie.py**. Definujte funkciu `stastne_cislo()`, ktorá pre zadaný reťazec reprezentujúci dátum a pre číslo reprezentujúce časový úsek, v ktorom sme sa narodili, vypíše do konzoly šťastné číslo. Predpokladajte, že dátum je reprezentovaný v tvare `den.mesiac.rok`.

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

**Úloha 4** Pani učiteľka slovenského jazyka posudzuje náročnosť diktátu podľa počtu písmen i, í, y, ý v diktovanom texte. Definujte funkciu `pocet_iy()`, ktorá pre zadaný reťazec vypíše, koľko písmen i, í, y, ý reťazec obsahuje.

**Úloha 5** Vo vstupnom formulári pre evidenciu nových zamestnancov programátori vytvorili textové pole pre zadanie mena a priezviska zamestnanca. Neskoro si uvedomili, že pre potreby databázy zamestnancov potrebujú samostatne meno a samostatne priezvisko.

Definujte funkcie `meno()` a `priezvisko()`, ktorých vstupným parametrom je reťazec v tvare „meno priezvisko“ (oddelené práve jednou medzerou). Návratovou hodnotou funkcie `meno()` je meno zamestnanca (prvé písmeno veľké, ostatné malé), návratovou hodnotou funkcie `priezvisko()` je priezvisko zamestnanca (všetky písmená veľké).

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

**SEBAHODNOTIACI TEST**

| 1.  | <p>Pán učiteľ napísal na tabuľu nasledujúce programové kódy. Žiaci majú rozhodnúť, ktorý z nich upraví reťazec, na ktorý odkazuje premenná <code>s</code> tak, že jeho prvé písmeno je malé a všetky ostatné veľké:</p> <table border="1" data-bbox="220 376 1455 524"> <thead> <tr> <th>Kód 1</th> <th>Kód 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre>s = 'PeRINBabA' s = s[0].lower()+s[1:].upper()</pre> </td> <td> <pre>s = 'PeRINBabA' s = s.capitalize().swapcase()</pre> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Vyberte pravdivé tvrdenie:</p> <p>(A) Zadanú úlohu rieši len kód 1.                      (B) Zadanú úlohu rieši len kód 2.</p> <p>(C) Obidva kódy riešia zadanú úlohu.                (D) Ani jeden z kódov nie je riešením zadanej úlohy.</p>  | Kód 1 | Kód 2 | <pre>s = 'PeRINBabA' s = s[0].lower()+s[1:].upper()</pre>   | <pre>s = 'PeRINBabA' s = s.capitalize().swapcase()</pre>   |       |       |  |   |
|---|--|-------|-------|---|--|-------|-------|--|---|
| Kód 1   | Kód 2  |       |       |   |  |       |       |  |   |
| <pre>s = 'PeRINBabA' s = s[0].lower()+s[1:].upper()</pre>   | <pre>s = 'PeRINBabA' s = s.capitalize().swapcase()</pre>   |       |       |   |  |       |       |  |   |
| 2.  | <p>Pani učiteľka v rámci záverečného opakovania pripravuje na každú hodinu slovenského jazyka krátky diktát vo forme doplňovačky: namiesto i/y napíše znak <code>_</code> a žiaci vpisujú na tento znak správne písmeno.</p> <p>Vyberte správny kód, ktorý upraví vstupný text diktátu tak, že nahradí všetky výskyty písmen i, í, y, ý, l, ľ, Y, Ý znakom <code>_</code>, napr. pri vstupnom texte „V našej peci myši pištia. Asi nie sú syte.“ získame výstupný text „V našej pec_m_š_p_št_a. As_n_e sú s_te.“</p> <table border="1" data-bbox="220 1012 1455 1653"> <thead> <tr> <th>Kód 1</th> <th>Kód 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in nahrad:     text = text.replace(znak, '_')  print(text)</pre> </td> <td> <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in nahrad:     text.replace(znak, '_')  print(text)</pre> </td> </tr> <tr> <th>Kód 3</th> <th>Kód 4</th> </tr> <tr> <td> <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in text:     znak.replace(nahrad, '_')  print(text)</pre> </td> <td> <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in text:     znak = znak.replace(nahrad, '_')  print(text)</pre> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Správny je kód číslo _____.</p> | Kód 1 | Kód 2 | <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in nahrad:     text = text.replace(znak, '_')  print(text)</pre> | <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in nahrad:     text.replace(znak, '_')  print(text)</pre> | Kód 3 | Kód 4 | <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in text:     znak.replace(nahrad, '_')  print(text)</pre> | <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in text:     znak = znak.replace(nahrad, '_')  print(text)</pre> |
| Kód 1   | Kód 2  |       |       |   |  |       |       |  |   |
| <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in nahrad:     text = text.replace(znak, '_')  print(text)</pre> | <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in nahrad:     text.replace(znak, '_')  print(text)</pre>   |       |       |   |  |       |       |  |   |
| Kód 3   | Kód 4  |       |       |   |  |       |       |  |   |
| <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in text:     znak.replace(nahrad, '_')  print(text)</pre>        | <pre>text = 'V koryte spí milá myš.' nahrad = 'iíyýIÍYÝ'  for znak in text:     znak = znak.replace(nahrad, '_')  print(text)</pre>  |       |       |   |  |       |       |  |   |

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

## Vybrané reťazcové metódy

|                           |  |
|---------------------------|--|
| retazec.capitalize()      | Vráti kópiu reťazca, v ktorej je prvý znak prevedený na veľké písmeno a ostatné znaky na malé písmená.   |
| retazec.count(podreťazec) | Vráti počet neprekrývajúcich sa výskytov podreťazca v reťazci.<br>Např. <code>print('tralala'.count('la')) =&gt; 2</code><br><code>print('traLala'.count('la')) =&gt; 1</code>   |
| retazec.find(podreťazec)  | Vráti najnižší index výskytu podreťazca v reťazci. Ak sa v reťazci podreťazec nevyskytuje, vráti -1, např.<br><code>print('traLala'.find('la')) =&gt; 5.</code>  |
| retazec.index(podreťazec) | Ako <code>find()</code> , ale ak sa v reťazci podreťazec nevyskytuje, vráti chybu <code>ValueError</code> .  |
| retazec.isalnum()         | Vráti <code>True</code> , ak reťazec obsahuje len alfanumerické znaky (písmená a číslice) a obsahuje aspoň jeden znak. Inak vráti <code>False</code> .<br>Např. <code>print('Horná 15'.isalnum()) =&gt; False</code><br><code>print('Anička314'.isalnum()) =&gt; True</code> |
| retazec.isalpha()         | Vráti <code>True</code> , ak reťazec obsahuje len alfa znaky (písmená) a obsahuje aspoň jeden znak. Inak vráti <code>False</code> .<br>Např. <code>print('B2c35'.isalpha()) =&gt; False</code><br><code>print('Horná'.isalpha()) =&gt; True</code>                           |
| retazec.isnumeric()       | Vráti <code>True</code> , ak reťazec obsahuje len numerické znaky (čísllice) a obsahuje aspoň jeden znak. Inak vráti <code>False</code> .<br>Např. <code>print('B2c35'.isnumeric()) =&gt; False</code><br><code>print('235'.isnumeric()) =&gt; True</code>                   |
| retazec.lower()           | Vráti kópiu reťazca, v ktorej sú všetky abecedné znaky prevedené na malé písmená, např. <code>print('Ď2c35'.lower()) =&gt; ď2c35.</code>   |
| retazec.upper()           | Vráti kópiu reťazca, v ktorej sú všetky alfa znaky prevedené na veľké písmená, např. <code>print('B2č35'.lower()) =&gt; B2Č35.</code>  |
| retazec.replace(čo, čím)  | Vráti kópiu reťazca, v ktorej sú všetky výskyty reťazca „čo“ nahradené reťazcom „čím“, např. <code>print('ja som jana.'.replace('ja', 'Ja')) =&gt; 'Ja som Jana.'</code>   |
| retazec.swapcase()        | Vráti kópiu reťazca, v ktorej sú všetky výskyty malých písmen nahradené veľkými písmenami a naopak.<br>Např. <code>print('aNNA vESELÁ'.swapcase()) =&gt; Anna Veselá</code>  |