

**Z8154 Programování v geoinformatice (Podzim 2013)**  
**CV02 premenné, podmienky, funkcie**

**Úlohy (odevzdávarena otvorená do 7.10. 20:00)**

**1. druhý výskyt**

Nasledujúci kód nájde prvý výskyt reťazca „tia“ v motte PŕF (5). Upravte kód tak, aby vypísal na akom mieste sa nachádza **druhý výskyt** toho istého reťazca v motte (18).

```
motto = "scientia est potentia"  
print motto.find("tia")
```

**možné riešenie:**

```
motto = "scientia est potentia"  
print motto.find("tia", motto.find("tia")+1)
```

**2. zaokrúhlenie**

Vytvorte funkciu **round()**, ktorá zadaný vstup zaokrúhli na celé číslo. Čísla s desatinnou hodnotou 0.5 a vyššie budú zaokrúhlené nahor. Funkcia bude fungovať aj v prípade, že vstup bude v textovom formáte. Svoj kód môžete otestovať nasledovne:

```
print round(32.1) >> 32  
print round(7.5) >> 8  
print round("2.7") >> 3
```

**možné riešenie:**

```
def round(cislo):  
    return int(float(cislo) + 0.5)
```

**3. prevod súradníc**

Vytvorte funkciu **coord()**, ktorá bude transformovať geografické súradnice z formátu xx° xx' xx'' do desiatkovej sústavy. Testy:

```
print coord("50° 04' 46.373'") >> 50.079548  
print coord("14° 25' 48.252'") >> 14.43007
```

**možné riešenie:**

```
def coord(string):  
    a = string.find("°")  
    b = string.find("'")  
    c = string.find('"')  
    stup = float(string[:a])  
    min = float(string[a+2:b])  
    sek = float(string[b+1:c])  
    return stup+(min/60)+(sek/3600)
```

Odovzdajte v jednom textovom súbore do odevzdávareny (**deadline 7.10. 20:00**).

**Dobrovoľné úlohy:**

Súbory úloh 1 až 6 na stránke <http://www.codecademy.com/tracks/python>

**Zdroje:**

<http://www.codecademy.com/tracks/python>

<http://howto.py.cz/>