



Ročník: 16

Kolo: 1

Úloha: 3

Úloha o pravidle 3-4-5

Vôkol nás denne vzniká obrovské množstvo údajov, ktoré v sebe ukrývajú zaujímavé informácie a poskytujú nám cenné poznatky pre naše denné aktivity, ale aj pre fungovanie celej spoločnosti. Aj v Korytnáčkove si uvedomujú veľký význam analýzy údajov. Veľmi dôležitou súčasťou tohto procesu je aj predspracovanie údajov. Ak by sme každý týždeň zaznamenávali počet pacientov, ktorých vyšetří lekár, dostaneme po istom čase veľké množstvo hodnôt. Aby sa s týmito hodnotami ľahšie pracovalo, môžeme ich rozdeliť do troch, štyroch alebo piatich intervalov rovnakej šírky. Napríklad pre hodnoty od 99 do 1234 môžeme vytvoriť štyri intervaly rovnakej šírky s takýmito hranicami intervalov [0, 500, 1000, 1500, 2000].

Jeden z možných postupov pre určovanie intervalov je pravidlo 3-4-5:

- zaokrúhlime najväčšiu nameranú hodnotu nahor vzhľadom na najvýznamnejšiu cifru (1234 sa zaokrúhlime na tisícky, teda na 2000),
- najmenšiu nameranú hodnotu zaokrúhlime nadol vzhľadom na najvýznamnejšiu cifru (rád) najväčšej hodnoty (99 zaokrúhlime na tisícky, teda na 0).
- od zaokrúhlenej najväčšej hodnoty (2000) odpočítame zaokrúhlenú najmenšiu hodnotu (0) a zistíme najvýznamnejšiu cifru rozdielu ($2000 - 0 = 2000$, t.j. 2), ak najvýznamnejšia cifra vypočítaného rozdielu je:
 - 3, 6 alebo 9, tak hodnoty rozdelíme do troch intervalov rovnakej šírky,
 - 2, 4 alebo 8, tak hodnoty rozdelíme do štyroch intervalov rovnakej šírky,
 - 1, 5 alebo 7, tak hodnoty rozdelíme do piatich intervalov rovnakej šírky.

Aj keď výpočet hraníc intervalov nie je náročný, v Korytnáčkove si s tým nevedia poradiť. Vedel by si im pomôcť?

Vytvor funkciu **generuj_skupiny** s vhodnými parametrami, ktorá pre ľubovoľnú dvojicu kladných celých čísel vráti hranice intervalov podľa pravidla 3-4-5 pre určovanie intervalov.

Svoje riešenie ulož do súboru **pravidlo345.py**.