



Ročník: 16

Kolo: 4

Úloha: 2

Úloha o rozpoznávaní cifier

V Korytnáčkove sa rozbehla letná sezóna v plnom prúde. Žiaci sa radi vozia na zdieľaných lietajúcich pancieroch. Na úspešné požičanie si a vrátenie lietajúceho panciera je potrebné, aby parkovací systém vedel jasne rozpoznať číslo panciera, ktoré pozostáva z viacerých cifier. Každá cifra je zobrazená na štvorcovej sieti s 5x5 pixelmi. Informačný systém si každú cifru kóduje pomocou 25-znakového reťazca pozostávajúceho zo znakov {0,1}. Napríklad cifra 0 je zakódovaná ako textový reťazec: '0111010001100011000101110'.



Systém by mal rozpoznať, ktorú cifru predstavuje zosnímaná vzorka. Tolerancia pre rozpoznanie cifry sú 2 pixely. Vedel by si žiakom z Korytnáčkova pomôcť doprogramovať výpožičkový informačný systém?

Vytvor funkciu **rozpoznaj**, ktorá pre zadanú vzorku s 5x5 pixelmi vypočíta, na kód ktorej cifry sa najviac podobá zadaná vzorka. Svoje riešenie ulož do súboru **rozpoznaj_cifru.py**.

Pomôcka:

Cifry 0 až 9 sú zakódované v zozname:

```
[ '0111010001100011000101110',  
  '0010001100101000010011111',  
  '1111000001011101000011111',  
  '1111100001001101000101110',  
  '0011001010100101111100010',  
  '1111110000111100000111110',  
  '0001000100011101000101110',  
  '1111100010001000100010000',  
  '0111010001011101000101110',  
  '0111010001011100010001000'  
]
```