



Ročník: 15

Kolo: 1

Úloha: 4

Úloha o bezpečnosti PIN kódov

Obyvatelia Korytnáčkova už dlhšiu dobu používajú moderné výdobytky akými sú mobily či dokonca internetové bankovníctvo. Svoje PIN kódy však nevyberali starostlivo a viackrát sa stalo, že im ich niekto prelomil. Ani z toho sa nepoučili. Výrobcovia týchto zariadení a programátori si preto povedali, že pomôžu Korytnáčkám tým, že už samotný systém pri zadávaní PIN kódu im nedovolí zadať ľahko prelomiteľný kód.

Chcú vytvoriť program, ktorý vypočíta mieru bezpečnosť zadaného PINu. Čím vyššie ohodnotenie PIN dostane, tým je ťažšie odhaliteľný. PIN je zložený z číslíc a hodnotí podľa viacerých kritérií a za každé sa dá získať určitý počet bodov, ktoré sa nakoniec spočítajú.

- Ak kód nie je palindróm (palindróm sa číta rovnako spredu aj zozadu), tak dostane 1 bod.
- Kód dostane tiež toľko bodov, koľko rôznych cifier sa v ňom nachádza.
- Kód dostane 1 bod za to, že nie je takou postupnosťou, v ktorej rozdiel dvoch susedných cifier je pre všetky dvojice cifier rovnaký.

Vytvor program, ktorý vyhodnotí bezpečnosť PIN kódu podľa zadaných kritérií a vráti počet bodov, ktorý kód dosiahol.

Imagine Logo

Vytvor procedúru **analyzuj_kod** s vhodnými parametrami, ktorá vyhodnotí bezpečnosť zadaného PIN kódu.

Svoje riešenie ulož ako Imagine projekt **pin_kod.imp**.

Python

Vytvor funkciu **analyzuj_kod** s vhodnými parametrami, ktorá vyhodnotí bezpečnosť zadaného PIN kódu.

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