



Ročník: 18

Kolo: 3

Úloha: 4

Úloha o špeciálnych číselných kódoch pre IoT

V Korytnáčkove po vzore ľudí zavádzajú svoj vlastný IoT, tzv. internet korytnáčiek (angl. Internet of Turtles), ktorý sa má podobáť na „ľudský“ IoT (angl. Internet of Things). Každé zariadenie zapojené do IoT musí mať svoj jedinečný špeciálny číselný kód, ktorý sa využije na jeho komunikáciu s ďalšími IoT zariadeniami. Rôzne typy zariadení sa odlišujú dĺžkou špeciálneho číselného kódu.

Špeciálny číselný kód pozostáva z číslic, pričom platí to, že číslo predstavujúce špeciálny kód je deliteľné 11 a píše sa rovnako spredu aj zozadu. Platnými číselnými kódmi môžu byť, napr. 121, 457754, 100090001.

Vedel by si im pomôcť s naprogramovaním čo najrýchlejšieho vygenerovania všetkých špeciálnych číselných kódov zadanej dĺžky?

Vytvor čo najefektívnejšiu funkciu **generuj** s vhodnými parametrami, ktorá vráti všetky špeciálne číselné kódy zadanej dĺžky.

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

Poznámka:

Deliteľnosť 11 sa používa na kontrolu formálnej správnosti rôznych kódov napr. rodných čísel, ISBN-10 (International Standard Book Number) kódov kníh. Zdroje:

https://sk.wikipedia.org/wiki/Rodn%C3%A9_%C4%8D%C3%ADslo,

https://sk.wikipedia.org/wiki/Medzin%C3%A1rodn%C3%A9_%C5%A1tandardn%C3%A9_%C4%8D%C3%ADslo_knihy