

Domácí úkoly 6

Domácí zvířata jsou např.: "pes", "kočka", "králík", "had".

0. Napiš funkci, která vypíše jména domácích zvířat, která jsou kratší než 5 písmen.
1. Napiš funkci, která vypíše jména domácích zvířat, která začínají na k.
2. Napiš funkci, která dostane slovo a zjistí, jestli je v seznamu domácích zvířat.
3. Napiš funkci, který převede římské říslice na číslo (int).
Napiš (a pusť) k této funkci testy, aby sis ověřila že funguje správně.
4. Napiš funkci, která dostane dva seznamy jmen zvířat, a vrátí tři seznamy:
 - (a) Zvířata, která jsou v obou seznamech
 - (b) Zvířata, která jsou v jen prvním seznamu
 - (c) Zvířata, která jsou v jen druhém seznamu

Napiš (a pusť) k této funkci testy, aby sis ověřila že funguje správně.

Dadaistický koutek. Vyber si básničku, která má aspoň tři sloky po aspoň třech verších.

5. Napiš program, který vypíše básničku ze souboru `basnicka.txt`, ale obrátí pořadí veršů (t.j. jako první vypíše poslední řádek, atd.)
6. Napiš program, který obrátí pořadí slov v jednotlivých verších.
7. Obrát pořadí slov (ty by měly být oddělené jedním prázdným řádkem).
8. Vypiš slova básně v náhodném pořadí. Snaž se co nejlépe zachovat strukturu básně (sloky, verše, interpunkci, velká písmena, ...)

Úkoly 9-15 závisí jeden na druhém, řeš je postupně.

9. Napiš funkci, která dostane seznam souřadnic (párů čísel menších než 10), a vypíše je jako mapu. Například:

```
nakresli_mapu([(0, 0), (1, 0), (2, 2), (4, 3), (8, 9)])
```

```
. . . . . X .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . X . . . .  
. . X . . . . .  
. . . . .  
X X . . . . .
```

10. Napiš funkci pohyb, která dostane seznam souřadnic a světovou stranu ("s", "j", "v" nebo "z"), a přidá k seznamu poslední bod „posunutý“ v daném směru. Např.:

```
pohyb([(0, 0)], 's') == [(0, 0), (0, 1)]  
pohyb([(0, 0), (0, 1)], 's') == [(0, 0), (0, 1), (0, 2)]  
pohyb([(0, 0), (0, 1), (0, 2)], 'z') == [(0, 0), (0, 1), (0, 2), (1, 2)]  
pohyb([(0, 0), (0, 1), (0, 2), (1, 2)], 'j') == [(0, 0), (0, 1), (0, 2), (1, 2), (1, 1)]
```

Funkce by neměla nic vracet. Nezapomeň na testy.

11. Napiš cyklus, který se bude ptát uživatele na světovou stranu, a podle ní zavolá pohyb, vykreslí seznam jako mapu, a opět se zeptá na stranu.
Začíná se seznamem [(0, 0), (0, 1), (0, 2)]

- Vhodná výjimka pro tyto situace je `ValueError('Game over')`.
Doplň i testy.

- (Abecedy budou ke zkopírování na stránkách s materiály.)

Pro testování si jako rozsypanýcaj .txt můžeš uložit stránku <http://ja.wikipedia.org/wiki/日本語の表記体系> (odkaz bude také na stránkách).

Program posli na soukromý e-mail organizátora (ne do diskusní skupiny). Pošli ho jako přílohu, nekopíruj ho do textu e-mailu. *(Já ho pak přepošlu bráchovi.)*