

## Domácí úkol 2 - simulace

### Úkol 1: Vytvořte simulátor zjednodušené hry "Člověče nezlob se"

Pravidla:

- Hraje se na hracím plánu o  $n$  polích.
- Figurka začíná mimo hrací plán.
- Háže se kostkou (1-6), když padne 6, hází se znovu.
- Na začátku se čeká, dokud nepadne 6, pak se figurka nasadí na první pole a hází se znovu.
- Figurka se posunuje o součet hodnot z kostek, zůstává stát ocitla-li by se za cílem.
- Hra končí když figurka dorazí na jedno z posledních dvou polí.

Poznámky:

- Při délce hracího plánu  $< 1$  skončete funkci a vypište nějakou smyslupnou hlášku.
- Figurka se posunuje buď o celkový součet hodů na kostkách, nebo vůbec (v situacích, kdy by přešla domeček).

Ukázkový výpis programu:

```
>>> game(20)
1. kolo: 3 -> Nova pozice: nic
2. kolo: 4 -> Nova pozice: nic
3. kolo: 6 4 -> Nova pozice: 5
4. kolo: 5 -> Nova pozice: 10
5. kolo: 6 1 -> Nova pozice: 17
6. kolo: 4 -> Nova pozice: 17
7. kolo: 3 -> Nova pozice: 20
Hra dokončena v 7. kole
```

**Úkol 2: Vytvořte funkci, která analyzuje, jaká je průměrná délka (vrátí typ float) hry pro zadaný počet polí a počet her.**

**Úkol 3: Vytvořte funkci, která pomocí funkce z úkolu 2 zjistí průměrné délky her pro plány o velikostech 1-50 (do řešení přiložte/zkopírujte výpis).**

Kostra programu

```
from random import randint, random

def game(length, output = True):
    pass

def game_analysis(length, count):
    pass

def game_average_length(count):
    pass
```

Do odevzdáváry v ISu odevzdáváte 1 soubor (nazvaný game.py) s implementací výše uvedených tří funkcí (pouze jejich definice, tj. spuštění odevzdaného souboru nic nevypíše) a výpis z úkolu 3 v komentáři po funkcemi.

**DEADLINE: čtvrtek 22. 10. 2015 23:59**