

IB113/03 – Domácí úkol 03

Člověče, nezlob se

Deadline – 11.11.2020, 12.00

Pokyny

- Třetí domácí úkol odevzdejte do [odevzdávárny](#) naší seminární skupiny nejpozději do 11.listopadu do pravého poledne (12.00).
- Svá řešení pište přímo do šablony, kterou naleznete ve studijních materiálech. Odevzdáváte jediný soubor pod názvem **du03.py**. V šabloně neměňte názvy funkcí ani jejich argumenty.
- Úkoly vypracovávejte samostatně. Dotazy k zadání pište veřejně do Discordového vlákna, nebo se na stejné platformě obraťte přímo na cvičícího předmětu.
- Za celý úkol můžete získat až 30 bodů.

1 Hra kostkou (10 bodů)

Napiš funkci `throw_dice()`, která simuluje hru kostkou podle následujících pravidel: Hodnoty na kostce 1 - 6 padají se stejnou pravděpodobností. Hráč opakovaně hází kostkou, dokud mu padá hodnota 6. Funkce vypisuje záznam všech provedených hodů a vrací součet všech hodů. Pokud hráči padne třikrát hodnota 6 po sobě, pak je jeho hod neplatný a jeho součet je 0.

Možný výstup:

```
>>> result = throw_dice()
Throws: 6 2
>>> print(result)
8
>>> result = throw_dice()
Throws: 6 6 6
>>> print(result)
0
```

2 Člověče, nezlob se (20 bodů)

Napiš funkci `play_game(game_size)`, která simuluje hru *Člověče, nezlob se!* na jednorozměrném poli. Hru hraje jeden hráč na poli délky `game_size`. Na začátku hry stojí figurka na poli číslo 1. Hráč hází šestistěnnou kostkou (využij funkci `throw_dice()` z předchozí úlohy) a posouvá o celkový počet ok, který mu padl. Hra končí, pokud hráč stojí na posledním poli s indexem `game_size`. Poslední pole musí trefit přesně, pokud jej přehodí, zůstává stát na místě. Funkce vypisuje textovou grafiku stav hry po každém tahu, viz příklad níže. Na konci hry, funkce vytiskne počet kol, které hráč odehrál.

```
>>> play_game(20)
Turn: 1
Throws: 1
-- ## -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Turn: 2
Throws: 6 5
-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- ## -- -- -- -- -- -- -- -- -- --
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Turn: 3
Throws: 6 2
-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- ## -- -- -- -- -- -- -- -- -- --
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Turn: 4
Throws: 5
-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- ## -- -- -- --
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Turn: 5
Throws: 6 6 6
-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- ## -- -- -- --
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Turn: 7
Throws: 2
-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- ## -- -- -- --
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

The game ended in 7 turns.
```