

Základy jazyka Python – Test 4C

9. 12. 2019

Počas písania **môžete použiť poznámky; použitie elektronických zariadení je zakázané.**

1. V prílohe k testu nájdete jednoduchú simuláciu. Na základe kódu odpovedzte na otázky:

1.1. Aké abstrakcie obsahuje simulácia? (názov a krátky popis; 1 b)

1.2. Funkcia `simpleCampaign` simuluje na vzorke voličov, ako správy ovplyvňujú účasť na voľbách, niektorá funkcia modulu `random` sa ale používa nesprávne. Nájdite a opravte chybu! (stačí slovne; 1 b)

1.3. Vo funkcii `simpleCampaign` sa vykresľuje graf. Na základe zobrazovaných údajov pridajte názov grafu a jednotlivých osí (napíšte kód). (1 b)

1.4. Navrhните simuláciu, pomocou ktorej určíte, ako čítanie správ (`readProb`) ovplyvní pravdepodobnosť toho, že volič pôjde voliť (`voteProb`). (2 b)

2. Popíšte exponenciálne rozdelenie, nakreslite jeho graf, a uveďte jeden príklad. (1 b)

3. Na čo slúžia nasledovné metódy z modulu random? (1 b)

`shuffle()`

`random()`

4. Definujte koreláciu. (1 b)

5. Definujte simulácie typu monte carlo. (1 b)

6. Načrtnite graf, ktorý bude výsledkom nasledovného kódu. (1 b)

```
def graphC():  
    x = [1, 2, 3]  
    y = [1, 4, 9]  
    plt.plot(x, y, 'x')  
    plt.plot(x, y)  
    plt.show()
```