

Cvícenie 5

Instrukcie: Vyrieste všetky ulohy z tohto cvícenia. Skúste čo najviac z nich spraviť už na cvícení. Ak niektoré z nich nestihnete na cvícení a nebudete ich vedieť vyriešiť ani doma, opýtajte sa cvíciaceho na ďalšom cvícení.

Cast prvá: Debugger

1. Vyvojové prostredia pre tvorbu počítačových programov spravidla obsahujú nástroj zvaný Debugger. Pomocou tohto nástroja môžete prechádzať vaším programom krok po kroku a môžete sledovať, ako sa menia hodnoty premenných vo vašom programe. Toto je veľmi užitočné pri hľadaní chýb vo vašom programe. Prejdite si tutorial o používaní Debuggera vo vyvojovom prostredí IDLE dostupný na:

<https://www.cs.uky.edu/~keen/help/debug-tutorial/debug.html>

Osvojte si prácu s Debuggerom v IDLE. **Bude to pre vás užitočné!** Ak radšej používate iné vyvojové prostredie ako IDLE, osvojte si prácu s Debuggerom vo vašom preferovanom vyvojovom prostredí!

Cast druhá: Rekúzia

1. Definujte funkciu s parametrom n , ktorá vráti súčet $1+2+3+\dots+n$. Vo funkcii použite **rekúziu!**

2. Definujte funkciu s parametrom n . Funkcia načíta z klavesnice n čísel a vráti súčet načítaných čísel. Vo funkcii použite **rekúziu!**

3. Definujte funkciu s parametrom n . Funkcia načíta z klavesnice n čísel a vráti počet, koľko z načítaných čísel bolo párnych. Vo funkcii použite **rekúziu!**

4. Definujte funkciu s parametrom n . Funkcia načíta z klavesnice n čísel a vráti najväčšie z načítaných čísel. Vo funkcii použite **rekúziu!**

5. Definujte funkciu s parametrom n . Funkcia načíta z klavesnice n čísel a vráti hodnotu True, ak je súčet načítaných čísel párny. V opačnom prípade vráti funkcia hodnotu False. Vo funkcii použite **rekúziu!**

Pomôcka: Zamyslite sa, ako sa zmení parita čísla, ak k nemu pridáme párne číslo, a ako sa zmení, ak k nemu pridáme nepárne číslo.

6. Definujte funkciu, ktorá pre argument n vráti súčet prvých n čísel ako n . Vo funkcii použite **rekúziu!** Môžete predpokladať, že máte k dispozícii funkciu *test_prvociselnosti* z minulého cvícenia.

7. Vyrieste cvícenie 6.3 na strane 61 v knihe.

8. Vyrieste cvícenie 6.4 na strane 61 v knihe.

9. Vyrieste cvícenie 6.5 na strane 61 v knihe.

10. Vyrieste cvícenie 5.6 na strane 49 v knihe.