

Cvičení z Algoritmizace a Programování 1

4. cvičení

Algorithmizace

Domácí úkol – Prostřední z pěti (opakování z minulého cvičení)

- Viz ReCodEx – Algoritmizace <https://recodex.mff.cuni.cz/app/assignment/0e978f20-6e0d-4432-a68b-733224956357>
- Co se po Vás chce:
 - Popište algoritmus, který najde prostřední z pěti na co nejmenší počet vážení (v nejhorším případě).
 - Hodnotí se potřebný počet vážení a srozumitelnost popisu algoritmu (a samozřejmě zda algoritmus vůbec funguje)
- Do **27. 10., 8:00**
- Odevzdávejte do ReCodExu
 - **ReCodEx vám při odevzdání čehokoliv udělí 10 bodů – to neznamená, že řešení je správně, počítají se jen body ode mě**
- Kdyby se vám to nešlo (limit na velikost, ...) pošlete mi řešení e-mailem
- Náповěda: zkuste nejdříve vyřešit úlohu „Najděte druhý nejlehčí ze čtyř“ – na 4 vážení

Domácí úkol – Prostřední z pěti

- Upozornění:
 - Úkolem je najít algoritmus, který bude fungovat ve všech případech!
- Proto „algoritmus“ ...
 1. Kuličky označím A, B, C, D, E
 2. Porovnáám A a B; B a C; C a D; D a E
 3. Například zjistím, že $A < B < C < D < E$
 4. Tedy prostřední je C, potřeboval jsem k tomu 4 vážení.
- ... není algoritmus a není řešením domácího úkolu!
 - Například můžete zjistit, že $A < B < C$ a $C > D > E$
 - Algoritmus musí fungovat ve všech případech

Programování

Domácí úkoly - řešení

- Druhá největší hodnota
- Rozklad na prvočinitele

- Jsou to první úlohy
 - dnes si řekneme algoritmus
 - do 27.10. ještě můžete odevzdat řešení, ale jen za polovinu bodů (tj. maximálně 5 za každou úlohu)

Terminál

- Příkazový řádek (Command Prompt)
- Změna aktuálního adresáře
 - `cd {cílový adresář}`
- Spouštění programů
 - `python {soubor s programem}`
 - Například (ve složce obsahující soubor `maximum.py`):
`python maximum.py`
- Vstup a výstup z/do souboru
 - Například:
`python maximum.py < vstup.txt > vystup.txt`
 - Důvod některých problémů s ReCodExem – vyhodnocení správnosti = porovnání vašeho a vzorového `vystup.txt`

Úlohy na práci s **list**

- Viz ReCodEx – Nepovinné Programování

Domácí úkol

- Průsečík úseček