

09 - Praktické cvičení

NMIN112

Tomáš Karella Martin Mareš

29. dubna 2021

Vítejte

Co nás dnes čeká?

- 1 Specifikace
- 2 Minulé domácí úkoly
- 3 Příklad s mincí
- 4 Domácí úloha

Deadline

do 5. května 2021

Co by měla obsahovat?

Název programu - (Maticové operace)

Stručný souhrn - (Program bude sloužit pro operace s maticemi a bude podporovat birární a úhrární operátory a to vše bez použití knihovny numpy.)

Podporované operace (Birární - sčítání, násobení; Úhrární - počítání hodnoty, inverze)

Jak se bude program ovládat - (Na vstupu bude program očekávat název operace a pak cesty k 1 nebo 2 souborům s maticemi ve formátu csv, výsledek operace vypíše na výstup)

Pracnost* - (14 dn)

P2M: Setřídě seznamy

Komunitn opraven v owl dostanete nekolik zdrojovch kodu svch spoluaků a vřmukolem bude okomentovat kod, najít chyby a zkusit spustit.

P2M: Rdkle polynomy

Komentře se v budoucm tydnu až dvou objev v Recodexu.

Zadan

Pipravujeme software k samobsluze pokladne, máme sadu minc a zajmaj nás všechny možnosti, jak vrátit obnos N . Z výstupu našeho programu si pokladna vybere tu variantu s mincemi, kterých má nadbytek

Jak na to?

Jak vypadá ukorčujc podmínka? - nevalidn a hledary vstup

Jak se budu bžít ukorčujc podmínce? - každé dáš voán by melo pribžít k ukorčovac podmínce

Jak reprezentovat aktualn stav? - když bych program na chvíli pozastavil, jak reprezentovat, kam jsem se dostal

Domácí úloha

Spočítejte, kolika způsoby můžeme rozestavět n šachových věží na šachovnici $n \times n$ tak, aby se navzájem neohrožovaly. Leč není to tak jednoduché: políčkožrout šachový (*quadrivorus scaccorum*) některá políčka sežral; na taková políčka nemůžeme věž postavit (propadla by se), ale věže se přes ně stále ohrožují.

Očekávané řešení je vygenerováním všech možností rozestavení, takže můžete očekávat, že ve všech testovacích vstupech bude možností přiměřeně málo. (Mimochodem, existence polynomiálního algoritmu pro tuto úlohu je slavný otevřený problém, který teoretické informatiky zaměstnává už desítky let. Takže nezuřte, pokud se vám nepodaří nic chytrého vymyslet. Ale nevzdávejte to předem, třeba právě vy problém vyřešíte :))

Formát vstupu: První řádek standardního vstupu obsahuje přirozené číslo n . Dalších n řádků popisuje šachovnici, na každém z nich je N znaků: \cdot (tečka) pro použitelné políčko, \times (velké X) pro sežrané.

Formát výstupu: Na standardní výstup vypište jedině celé číslo: počet platných rozestavení věží.

