

Programovanie (1) v C/C++ 2024/25

Cvičenia 6, príklad 2 bonus

Súčet, zrýchlenie

V tomto príklade riešite to isté zadanie ako v úlohe 2, ale v rekurzívnom prehľadávaní sa snažte danú vetvu výpočtu ukončiť hneď, ako je jasné, že súčet s už nebude možné dosiahnuť. Teda ak ani v prípade, že by všetky zvyšné čísla boli rovné $n - 1$, nezískame dostatočný súčet. Vstupné čísla môžu byť v tejto verzii úlohy aj väčšie, $1 \leq n \leq 100$, $1 \leq k \leq 20$, $0 \leq s \leq 2000$.

Príklad vstupu:

3 3 5

Príklad výstupu:

1 2 2

2 1 2

2 2 1

2 2 2

Príklad vstupu:

100 10 990

Príklad výstupu:

99 99 99 99 99 99 99 99 99 99

V prvom príklade ak napríklad na prvé miesto k -tice dáme 0, tak ani pri použití najvyššej hodnoty 2 na druhých dvoch miestach nemôžeme dosiahnuť súčet aspoň 5, teda nepokračujeme v generovaní všetkých postupností začínajúcich 0, ale prejdeme na ďalšiu možnosť začínajúcu hodnotou 1. V druhom príklade dokonca iba jedna zo 100^{10} postupností má dosť veľký súčet, ale pri dosadení hodnoty menšej ako 99 do poľa vieme vždy ďalšie skúšanie preskočiť, takže program môže skončiť rýchlo.