

**LATVIJAS REPUBLIKAS 14. INFORMĀTIKAS
OLIMPIĀDES II POSMA UZDEVUMI
JAUNĀKAJAI (7.-9. klašu) GRUPAI**



1. "SUMMA"

(50 punkti)*

Uz papīra lapas stabiņā tika uzrakstīti n naturāli n -ciparu skaitļi ar sekojošām īpašībām:

- a) pirmajā (augšējā) uzrakstītajā skaitlī visi cipari ir lielāki par 0;
- b) katru nākošo skaitli ieguva no iepriekšējā, tā pirmo ciparu pārnesot uz skaitļa beigām un pārējos ciparus atstājot iepriekšējā secībā.

Tā piemēram, ja pirmais skaitlis stabiņā ir 1 2 3 4, tad viss skaitļu stabiņš ir šāds:

1 2 3 4
2 3 4 1
3 4 1 2
4 1 2 3

Uzrakstiet programmu, kas dotam stabiņa augšējam skaitlim nosaka un izvada visu stabiņā uzrakstīto skaitļu summu!

Ievaddati

Teksta faila SUMMA.DAT vienīgajā rindā dots naturāls skaitlis - stabiņa pirmais skaitlis. Zināms, ka tam ir ne vairāk kā astoņi cipari.

Izvaddati

Teksta faila SUMMA.REZ vienīgajā rindā jāizvada viens naturāls skaitlis – stabiņā uzrakstīto skaitļu summa.

Piemērs

Ievaddati(fails SUMMA.DAT)
1 2 3 4

Izvaddati(fails SUMMA.REZ)
1 1 1 1 0

*) Katra testa izpildei tiks dots sekojošs laiks atkarībā no datora procesora modeļa :
Pentium - 1 sekunde, 486 - 2 sekundes, 386 - 4 sekundes, 286 - 8 sekundes.
Katram uzdevumam būs 10 testi. Par pilnīgi pareizu laikā izpildītu testu tiks piešķirti 5 punkti.

2."DIENA"

(50 punkti)*

Visas 2001.gada dienas sanumurētas pēc kārtas no 1 (1.janvāris) līdz 365 (31.decembris). Uzrakstiet programmu, kas ievadītam 2001.gada dienas numuram nosaka, kāds šajā dienā ir datums.

Ievaddati

Teksta faila DIENA.DAT vienīgajā rindā dots naturāls skaitlis, kas nepārsniedz 365.

Izvaddati

Teksta faila DIENA.REZ vienīgajā rindā jāizvada divi skaitļi, kas atdalīti ar tukšumsimbolu – diena un mēneša kārtas numurs (janvārim atbilst 1, februārim - 2, ..., decembrim - 12).

Piemērs

Ievaddati(fails DIENA.DAT)
364

Izvaddati(fails DIENA.REZ)
30 12

3."TEIKUMS"

(50 punkti)*

Uzrakstīt programmu, kas ievadītajam teikumam nosaka, cik dažādi vārdi tajā atrodami.

Ievaddati

Teksta faila TEIKUMS.DAT vienīgajā rindā dots teikums, kas sastāv no vārdiem. Katrs vārds sastāv no latīņu alfabēta lielajiem burtiem. Starp katriem diviem blakus vārdiem ir tieši viens atdalītājsimbols (tukšumsimbols vai komats). Teikuma beigās (pēdējais simbols ievaddatu rindā) ir pieturzīme (punkts, jautājuma zīme vai izsaukuma zīme). Bez nosauktajiem cita veida simbolu virknē nav. Kopējais simbolu skaits teikumā nepārsniedz 200.

Izvaddati

Teksta faila TEIKUMS.REZ vienīgajā rindā jāizvada viens naturāls skaitlis – teikumā sastopamo dažādo vārdu skaits.

Piemērs

Ievaddati(fails TEIKUMS.DAT)

F U CN RD THS ,U CN GT A GD JB N CMPTR PRGRMMNG.

Izvaddati(fails TEIKUMS.REZ)

12

Piezīme: Dažādie vārdi ir "F", "U", "CN", "RD", "THS", "GT", "A", "GD", "JB", "N", "CMPTR" un "PRGRMMNG".

*) Katra testa izpildei tiks dots sekojošs laiks atkarībā no datora procesora modeļa :
Pentium - 1 sekunde, 486 - 2 sekundes, 386 - 4 sekundes, 286 - 8 sekundes.
Katram uzdevumam būs 10 testi. Par pilnīgi pareizu laikā izpildītu testu tiks piešķirti 5 punkti.