

Čišćenje poslije zabave (ciscenje)

U bašti mladog bračnog para se održala svečana večera. Nakon večere, na dugom stolu kojeg treba počistiti se nalazi N otpadaka različite težine.

Par ima tačno dvije kese za odlaganje smeća podjednagog kvaliteta. Krenuli su da kupe smeće u kese, otpadak po otpadak, jedno s jedne strane stola, a drugo s druge strane stola, redom. Kako su kese podjednagog kvaliteta, najbolje bi bilo da se u obje stavi ista težina smeća, odnosno, da razlika u težinama kesa, kada sve počiste, bude što manja.

Vi trebate da im pomognete da što bolje rasporede smeće u te dvije kese, tj. da odluče o podjeli koliko će ko smeća pokupiti redom s jedne i s druge strane. Suprug kupi redom s lijeve strane, a supruga sa desne.

Zadatak

Vaš zadatak je da napravite funkciju *Raspodjela* koja vraća cijeli broj M koji predstavlja broj otpadaka koje će pokupiti suprug (supruga će naravno pokupiti $N - M$ otpadaka). U slučaju da nakon pokupljenih $N - 1$ otpadaka, dođe do izjednačenja, suprug će pokupiti taj preostali objekat. Funkcija *Raspodjela* prima dva argumenta: broj N (koji predstavlja broj otpadaka na stolu) i niz cijelih brojeva T čija je dužina N i koji redom sadrži težine (izražene u gramima) svakog otpatka na stolu, s lijeve strane prema desnoj.

Primjeri

Primjer br. 1

Raspodjela (4, {10, 10, 10, 10}) = 2

Primjer br. 2

Raspodjela (5, {10, 10, 10, 10, 10}) = 3

Primjer br. 3

Raspodjela (10, {18, 22, 33, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100}) = 8

Ograničenja

$$1 \leq N \leq 10.000.000$$

$$1 \leq T_i \leq 10.000$$

Vremensko i memorijsko ograničenje, kao i raspored bodova po testnim primjerima su dostupni na sistemu za ocjenjivanje.

Detalji implementacije

Sa servera za takmičenje možete preuzeti pripremljena okruženja (*ciscenje_c.zip*, *ciscenje_cpp.zip* ili *ciscenje_pas.zip*) sa osnovnim fajlovima za C, C++ i Pascal.

Ukoliko koristite C ili C++, napišite funkciju s prototipom:

int Raspodjela(**int** N, **int*** T); u fajlu *ciscenje.[c/cpp]*.

Ukoliko koristite *Pascal*, napišite funkciju sa prototipom:

function Raspodjela(N : **LongInt**; T : **Array of LongInt**) : **LongInt**; u fajlu *ciscenje.pas*.

Samo unutar ovog fajla treba da implementirate svoje rješenje. Pri tome smijete koristiti i druge pomodne funkcije koje ste vi napisali, te standardna zaglavlja/biblioteke odabranog programskog jezika i funkcije iz ovih biblioteka. Ne smijete ni na koji način vršiti interakciju sa standardnim ulazom/izlazom niti sa bilo kojom datotekom.

U pripremljenom okruženju nalazi se fajl *grader.[c/cpp/pas]* koji testira ispravnost rada¹ funkcije koju ste napisali na javne testne primjere, dok komisija koristi svoj *grader.[c/cpp/pas]* koji nije javni. U skladu s tim, slobodni ste da modifikirate *grader.[c/cpp/pas]* i prilagođavate ga svojim potrebama u svrhu testiranja na lokalnom računaru. Kada šaljete svoje rješenje, šaljete samo fajl *ciscenje.[c/cpp/pas]*. Ukoliko koristite *Code::Blocks* u pripremljenim okruženjima možete naći i odgovarajuće projekte sa podešenim parametrima za prevođenje. *Release build* u potpunosti odgovara parametrima za prevođenje koji su na serveru za takmičenje, dok *Debug build* ima isključene optimizacije i uključene simbole za debugiranje. Ukoliko koristite *FreePascal IDE*, dovoljno je da pokrenete prevođenje fajla *grader.pas* dok je u istom folderu fajl *ciscenje.pas*. Na serveru za takmičenje postavljeni su sljedeći parametri za prevođenje: -dEVAL -vw -XS -O2. Ukoliko ne koristite *Code::Blocks*, odnosno *FreePascal IDE*, u okruženjima se nalaze i fajlovi *prevedi_[c/cpp/pas].sh* koje možete koristiti za prevođenje svojih programa, a koje pozivate iz terminala komandom *sh prevedi_[c/cpp/pas].sh* iz odgovarajućeg foldera.

¹ Fajl *grader.[c/cpp/pas]* koji je javno dostupan testira samo ispravnost bez postavljanja ograničenja na vrijeme izvršavanja i iskorištenu memoriju.