

Szyfrowanie Par

PREOI 2025

Dzień 0 – 24 stycznia 2025

Kod zadania: **par**
Limit pamięci: **64 MiB**



Dana jest para różnych liczb całkowitych (a_1, a_2) . Napisz program, który koduje ją jako parę liczb całkowitych (b_1, b_2) taką, że liczby a_1, a_2, b_1, b_2 są parami różne, a następnie ją odkodowuje.

Ograniczenia

$1 \leq a_1, a_2, b_1, b_2 \leq 100$.

Implementacja

Twój program będzie uruchamiany dwukrotnie i za każdym razem będzie wywoływał inne funkcje:

Pierwsze Uruchomienie:

- `std::pair<int, int> encode(std::pair<int, int> a)`

Drugie Uruchomienie:

- `std::pair<int, int> decode(std::pair<int, int> b)`

Program **musi** zaczynać się od linijki `#include "parlib.h"`

Ważne uwagi

Program może używać zmiennych globalnych, ale ponieważ jest on uruchamiany oddzielnie dla `encode` i `decode`, uruchomienia te nie będą współdzielić zmiennych globalnych.

Dla uczestników korzystających z systemu operacyjnego Linux (lub WSL itp.) - do czego bardzo gorąco zachęcamy - w zakładce pliki został umieszczony plik `dlazaw.zip` (w kategorii (par)) znajduje się tam parę plików ale należy modyfikować jedynie plik `par.cpp` oraz korzystać z pliku `compile.sh` (poniżej wyjaśnienie).

Dla uczestników nie mających dostępu do Linux'a udostępniamy środowisko w przeglądarce. Aby z niego skorzystać, należy wejść w link, założyć konto (jeśli takowego się jeszcze nie ma) i w prawym górnym rogu kliknąć `Use this template -> Open in codespaces`.

Do dyspozycji jest skrypt `compile.sh`, aby z niego skorzystać należy wpisać komendę w terminal: `./compile.sh 0` albo `./compile.sh 1` – odpowiednio bez/z pomocniczymi informacjami. Skrypt ten stworzy plik `par.e`, który następnie należy odpalić (komendą `./par.e`) i wpisać test.

Testy mają następującą strukturę:

`a1 a2`

Wyjście programu będzie dwojakie, albo zacznie się od `ERROR` po czym zostanie wskazany konkretny błąd, albo zacznie się od `ANSWER` po czym nastąpi liczba 0 lub 1 (0 - niepoprawnie odkodowano, 1 - poprawnie odkodowano).



Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$a_1 = 1$	1 s	20
2	$10 \leq a_1, a_2 \leq 90$	1 s	30
3	brak dodatkowych ograniczeń	1 s	50