

Weryfikacja: FFF/xxxx000

ACM 2006 - Problem F

HISTORIA:

- wersja 1.00: 2007.01.28, MD, Przygotowanie weryfikacji

dokument systemu SINOL 1.3.1

1 Alternatywne rozwiązanie

W programie weryfikującym użyto algorytmu przeglądającego wszystkie możliwe rozwiązania. Jego schemat jest następujący:

- znajdź wszystkie rozwiązania dla minut
- znajdź wszystkie rozwiązania dla godzin
- wybierz parę (rozwiązanie-dla-minut, rozwiązanie-dla-godzin), która daje najlepsze rozwiązanie końcowe,

przy czym wszystkie możliwe typy połączeń dla zębatek oraz osi zostały jawnie rozpisane. Dla każdego przypadku generowane są wszystkie możliwe kombinacje n -elementowe ze zbioru k -elementowego, gdzie n to liczba zębatek w aktualnym typie połączenia, a k to zbiór wszystkich dostępnych zębatek.

2 Zmiany

2.1 Zmiany w treści zadania

Literówki - opis-pol.tex:

- BYŁO: pomimo generowania wszystkim możliwych permutacji
JEST: pomimo generowania wszystkich możliwych permutacji

Błędy myślowe - opis-pol.tex:

- BYŁO: zakładamy, że ostatni element A (mogą być to 2 zębaki) i pierwszy Y (zawsze 1 zębata) znajdują się na wspólnej osi.
JEST: zakładamy, że ostatni element A, pierwszy element X, a także pierwszy element Y, mogą znajdować się na wspólnej osi.

Literówki - opis-ang.tex:

- BYŁO: obtain 24 turns a day in a clockise direction
JEST: obtain 24 turns a day in a clockwise direction
- BYŁO: If it does we check if this particular solution is better then the best
JEST: If it does, we check if this particular solution is better than the best
- BYŁO: Do generate every permutation
JEST: To generate every permutation

Błędy myślowe - opis-ang.tex:

- BYŁO: it just means that the last element of A consists of 2 gears and the first element of Y (it always is just one gear) are both situated on one shaft (so all three gears are on the same shaft).
- JEST: it just means that the last element of A, together with the first element of X and the first element of Y, are all situated on the same shaft.

2.2 Zmiany w danych testowych

- Usunięto nieprawidłowe wpisy w plikach in/f0.in oraz in/f8.in
- Utworzono plik in/f9.in z dodatkowymi testami
- Poprawiono formatowanie we wszystkich plikach *.in

2.3 Inne zmiany

- Odtworzono zgubiony plik out/f6.out
- Dodano plik out/f9.out z wynikami dodanych testów
- prog/zegar.cpp - zmieniono formatowanie wyjścia przy 'Hours:'
- prog/Zegar.java - j/w

3 Uwagi

- prog/zegar.cpp - kompiluje się pod Linuxem, nie kompiluje się pod MSVC2003

4 Lista wykonanych prac

- Sprawdzenie, czy treść zadania jest poprawnie sformatowana oraz sprawdzenie jej spellcheckerem.
POPRAWIONE
- Przygotowanie alternatywnego, optymalnego rozwiązania zadania.
OK
- Potwierdzenie poprawności składniowej plików wejściowych/wyjściowych.
 - POPRAWIONE - 2 pliki wejściowe, nie będące produktem generatora, zawierały kilka niepoprawnych składniowo wierszy z testami oraz kilka z liczbami przekraczającymi dopuszczalny zakres - zostały one usunięte (niepoprawne wiersze w plikach f0.in oraz f8.in)
 - NIE POPRAWIONE - pliki testowe tworzone przez generator zawierają pełen zestaw znaków identyfikujących zębatki wraz ze znakiem '-', a także znakami uznawanymi za whitespaces, ignorowanymi przez polecenie 'cin'. Nie zostało to poprawione ponieważ nie jest to niezgodne z treścią zadania, a program weryfikowany nie wykazuje oznak błędu przy napotkaniu takich danych. Program napisany w ramach weryfikacji, nie obsługuje w/w znaków, więc po napotkaniu ich, następuje błędna interpretacja reszty danych, a dalsze działanie programu jest niezdefiniowane (np. zapętlenie).

- Potwierdzenie poprawności odpowiedzi z plików wyjściowych.
OK - wszystkie odpowiedzi pasują do odpowiedzi uzyskanych przez weryfikator
- Sprawdzenie, czy nie istnieje łatwe do znalezienia rozwiązanie, które przechodzi wszystkie testy i nie jest rozwiązaniem wzorcowym.
OK - nie istnieje
- Sprawdzenie, czy zestaw testów jest odpowiednio przygotowany.
POPRAWIONE - Zestawy zawierają zbyt mało testów, dla których istnieje rozwiązanie różne od "IS IMPOSSIBLE". Dodano plik in/f9.in z dodatkowymi rozwiązaniami.
- Opracowanie dokumentu zawierającego opis prac wykonanych podczas weryfikacji IDE ver.tex.
OK :)