

Zadanie: DUO

Duopol

Etap CPSPC 2007. Dzień trzeci. Plik źródłowy duo.*

14.06.2007

Dostępna pamięć: 32 MB.

Rynek mobilnych usług telekomunikacyjnych w Bajtocji jest zdominowany przez dwie potężne korporacje: Bajtocja Telekom i Bajtocja Mobile. Rząd Bajtocji ostatnio się skapnął, że można by trochę zarobić na wydawaniu koncesji na użycie częstotliwości radiowych i postanowił uregulować ich użycie. Pasma częstotliwości jest podzielone na 1 000 000 kanałów. Każdy operator komórkowy chcący partycypować w podziale owego pasma powinien postarać się o odpowiednią koncesję. Każdy operator może zażądać wyłączności na kilka kanałów, ale każdy pojedynczy kanał nie może być współdzielony między różnych operatorów.

Rząd chciałby (co oczywiste) zmaksymalizować zysk z udzielanych koncesji. Kanały zostały wystawione na licytację, uczestniczą w niej tylko Bajtocja Telekom i Bajtocja Mobile. Mają możliwość zgłaszania propozycji kupna koncesji na wybrany podzbiór kanałów. Każdy operator może zgłosić co najwyżej jedną propozycję dotyczącą ustalonego kanału.

Rząd może zaakceptować niesprzeczny podzbiór propozycji. Niestety wybór takiego podzbioru, który maksymalizuje wpływ do budżetu Bajtocji nie jest łatwym zadaniem i właśnie dostałeś propozycję nie do odrzucenia: masz rozwiązać ten problem.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia opis propozycji złożonych przez dwie korporacje,
- obliczy maksymalny zysk, jaki da się osiągnąć ze sprzedaży koncesji,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

Wejście składa się z dwóch części opisujących propozycje: jedna część dotyczy Bajtockiej Telekom, druga Bajtockiej Mobile. Każda część składa się z wiersza zawierającego liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 500$), która oznacza liczbę propozycji, po czym następuje n wierszy zawierających opisy propozycji. Opis składa się z: liczby p ($1 \leq p \leq 1\,000$) oznaczającej cenę propozycji, liczby m ($1 \leq m \leq 1\,000\,000$) oznaczającej liczbę kanałów, których propozycja dotyczy i m liczb oznaczających numery kanałów. Numer kanału jest liczbą całkowitą z przedziału $1..1\,000\,000$. Żadne dwie propozycje jednej korporacji nie zawierają tego samego kanału.

Wyjście

Wyjście powinno zawierać dokładnie jedną liczbę całkowitą — maksymalny zysk, jaki uda się wydusić rządowi.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
20 1 1
18 1 2
23 1 7
54 3 3 5 6
4
36 4 1 2 3 4
28 1 5
47 1 7
16 1 6

poprawnym wynikiem jest:

139

Maksymalny zysk można uzyskać akceptując pierwszą, drugą i czwartą propozycję Bajtockiej Telekom oraz trzecią propozycję Bajtockiej Mobile.