

Zadanie: WAG

Waga binarna

II tura

2001.06.12

Waga binarna to specyficzne urządzenie, które może dokonywać pomiarów dowolnych wielkości z przedziału $(0, 1)$ z ustaloną dokładnością. Dokładność wagi ustala się pokrętle, które można ustawić na pozycji 1 lub 2, lub 3, lub \dots , lub 10. Gdy dokładność jest ustawiona na m , to waga dokonuje pomiarów z dokładnością do $\frac{1}{2^m}$. Wyniki pomiarów wagi są zapisywane w postaci par (l, m) . Taka para oznacza, że dokładność wagi jest ustawiona na m i wskazanie wagi wynosi l , czyli ciężar ważonego przedmiotu wynosi $\frac{l}{2^m}$ (l jest liczbą naturalną i oczywiście $0 < l < 2^m$, gdyż wspominaliśmy, że waga wskazuje wielkości z przedziału $(0, 1)$).

Zadanie

Twoim zadaniem jest napisanie programu, który uporządkuje wyniki pomiarów od najmniejszych do największych. Wyniki pomiarów zadane są w postaci par (l, m) . Różne pary oznaczające takie same wyniki (np. $(1, 2)$ i $(2, 3)$) należy uporządkować rosnąco według wskazań, czyli pierwszych elementów w parach.

Wejście

Program powinien czytać dane z wejścia standardowego. W pierwszym wierszu danych podana jest liczba n ($1 \leq n \leq 20000$) oznaczająca liczbę par. W kolejnych n wierszach podane są pary liczb l_i i m_i , po jednej parze w wierszu; l_i i m_i są oddzielone jedną spacją. Dla każdej pary spełnione są warunki: $1 \leq m_i \leq 10$ oraz $0 < l < 2^{m_i}$.

Wyjście

Program powinien pisać wynik na wyjście standardowe. Wynikiem powinno być n par liczb podanych na wejściu, ale w takiej kolejności, by pary odpowiadające mniejszym wartościom pomiarów występowały przed parami odpowiadającymi większym wartościom. Takie same pomiary należy zapisać niemalejąco według wskazań. Każdą parę należy zapisać w takiej samej postaci, w jakiej była podana na wejściu.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
1000 10
3 10
5 3
250 8
```

poprawną odpowiedzią jest:

3 10

5 3

250 8

1000 10