Kompas

OLIMPIADA INFORMATYCZNA GIMNAZJALISTÓW

IX OIG — Zawody drużynowe, etap I. Dostępna pamięć: 64 MB. *17 XII 2014*

Asia, Basia i Kasia zbierają grzyby w lesie, a do nawigacji używają kompasu. Las można podzielić na NM jednakowych kwadratowych obszarów ułożonych w prostokąt o wymiarach $N \times M$. Dla wygody będziemy opisywać obszar podając dwie współrzędne (x, y) – numer wiersza oraz kolumny w których się znajduje. Na każdym takim obszarze znajduje się dokładnie jeden grzyb. Dziewczynki mają gotową strategię – przed rozpoczęciem grzybobrania zapisały sobie ciąg o długości L złożony z liter `NSWE`. Zaczynają zbieranie w obszarze o współrzędnych $(1, 1)$, a do innych obszarów przemieszczają się zgodnie kolejnymi literami ciągu: `N` – na północ, `S` – na południe, `W` – na zachod, `E` – na wschód. Z każdego obszaru zbierają jedynego rosnącego na nim grzyba (o ile nie został zebrany wcześniej) i dopiero wtedy przechodzą na następny. Wasze zadanie jest następujące: dla każdego grzyba określić, jako który z kolei zostanie on zebrany przez dziewczynki, lub stwierdzić, że tym razem mu się upiecze.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się liczy całkowite N, M, L ($1 \leqslant N, M \leqslant 300$; $1 \leqslant L \leqslant 10^5$). W drugim wierszu znajduje się ciąg liter ze zbioru $\{\texttt{N}, \texttt{S}, \texttt{W}, \texttt{E}\}$ o długości L. Można założyć, że dziewczynki postępując zgodnie ze strategią nie wyjdą poza granice lasu.

Wyjście

W każdym z N wierszy standardowego wyjścia należy wypisać M liczb całkowitych. Liczba w i-tym wierszu i j-tej kolumnie powinna określać którym z kolei zebranym grzybem będzie ten rosnący na obszarze (i, j). Jeżeli nie zostanie on zebrany, należy wypisać 0.

Przykłady

Wejście: 3 5 9 SSENWNEEE **Wyjście:** 1 6 7 8 0 2 5 0 0 0 3 4 0 0 0	**Wejście:** 2 2 3 ESW **Wyjście:** 1 2 4 3	**Wejście:** 1 3 8 EWEWEWEE **Wyjście:** 1 2 3

TALENT STOWARZYSZENIE

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ