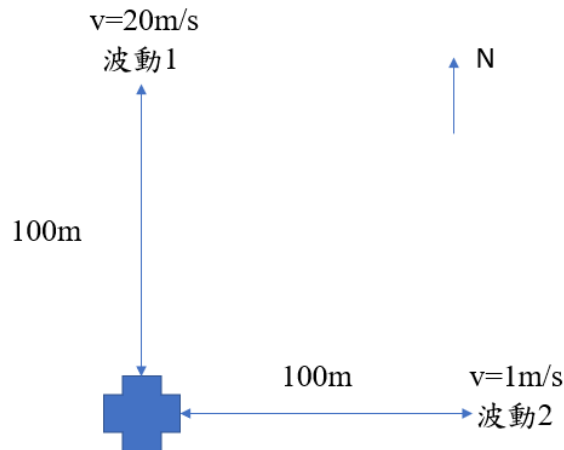


波動 (Wave)

問題敘述

探險家發現某森林的遺跡中心殘留一座神奇的雕像，因該雕像內部的特殊設計，使其可以對遠處傳遞過來的波動而有所反應；每當接收到一股波動時，該雕像會記錄此波動的來向。

舉例來說，若今有兩波動分別由該雕像的正北方 100 公尺處發出，速率為 20 公尺/每秒；及正東方 100 公尺處發出，速率為 1 公尺/每秒，示意圖如下（十字圖樣代表雕像）：



假設不考慮任何干擾因素，則北方的波動需花 5 秒抵達該雕像，東方的波動需花 100 秒抵達該雕像，因此依照波動抵達順序，雕像會記錄 NE（東西南北方分別記錄為 EWSN）於其內部。

探險家還發現，若在同一時間點有多道波動傳遞至該雕像上，該雕像會以西、南、東、北的順序來記錄波動的抵達情況。

給定波動的方位及其距離和速率，請你撰寫程式模擬該雕像的記錄情況。

輸入格式

輸入第一列有兩個整數， P ($1 \leq P \leq 200$)，代表的共有幾道波動。接下來有 P 列，每列有一個英文字母 C 和兩個整數 D ($1 \leq D \leq 1000000$) 和 V ($1 \leq V \leq D$)，彼此以空白間隔。英文字母 C 保證只為 'N'、'S'、'W' 和 'E' 其中一個字元，分別代表的是波動來自北、南、西、東哪個方位。 D 代表該波動的發出點和雕像距離多少公尺， V 代表的是該波動的移動速率（公尺/秒）。

輸出格式

一個英文字串，為雕像所紀錄之波動到達順序。

輸入範例 1 2 N 100 20 E 100 1	輸出範例 1 NE
輸入範例 2 4 N 100 5 S 200 20 W 300 60 E 400 100	輸出範例 2 EWSN
輸入範例 3 3 N 100 5 N 100 20 N 100 30	輸出範例 3 NNN
輸入範例 4 5 S 50 10 W 50 10 E 50 10 N 50 10 E 50 10	輸出範例 4 WSEEN

評分說明

此題目測資分成三組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（20 分）： $P=2$ ，且此二波動抵達時間必不相同。

第二組（30 分）：所有波動抵達時間必不相同。

第三組（50 分）：無特別限制。