

迷宮逃離 (Escape)

問題敘述

小林最近迷上了一款電玩遊戲，這個遊戲分為兩個部分，第一個部分為蒐集線索，第二個部分為透過線索來逃離迷宮。

逃離迷宮的方式如下，迷宮總共會分成 N 個房間，每個房間的左側和右側各有一個雕像，玩家必須依照給定的線索破壞每個房間中的其中一個雕像，才能成功逃離迷宮。

線索的格式如下，每條線索會有 2 組字串以及一個大寫字元 S 或 D，字串代表房間編號以及雕像位置，大寫字元代表兩個雕像的最終狀態，S 表示兩個雕像的狀態相同（即同時保留或破壞），D 表示狀態不同（即一個保留一個破壞）。

線索範例如下：

- (1) 「1L2R S」，即代表房間 1 的左側雕像以及房間 2 的右側雕像狀態相同。
- (2) 「7R 4R D」，即代表房間 7 的右側雕像以及房間 4 的右側雕像狀態不同。

已知小林已經蒐集完所有線索，請你寫一個程式幫他判斷是否有辦法可以逃離迷宮。

輸入格式

輸入第一行有兩個正整數 N 與 T ($1 \leq N \leq 2000$ 、 $1 \leq T \leq N^2$)，以一個空白隔開， N 代表房間總數， T 代表線索總數，緊接著共有 T 行，每行皆為一個線索。

輸出格式

對每筆測試資料，若至少存在一種符合所有線索的破壞方式，請輸出「Easy Peasy」，否則請輸出「Impossible」。

輸入範例 1 3 2 1L 2L S 2L 3R S	輸出範例 1 Easy Peasy
輸入範例 2 3 3 1L 2L S 2L 3R S 3L 1R D	輸出範例 2 Impossible

範例說明 1：破壞(1R、2R、3L)或(1L、2L、3R)皆可。

範例說明 2：不存在符合線索的破壞方式。

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 (10 分): $1 \leq N \leq 10$

第二組 (30 分): $1 \leq N \leq 300$

第三組 (60 分): $1 \leq N \leq 2000$