

問題 14 – 最快路徑

(15 分)

問題描述

小靈和朋友要開車到附近的城市遊玩。他們從城市 1 出發，目的地為城市 N。某些城市之間有公路連接，並且已知每條公路所需的路程，請你幫他們找出總車程最快要多少小時？

輸入格式

N M
A1 B1 T1
A2 B2 T2
...
AM BM TM

以上皆為正整數

輸出格式

X

X 表示從城市 1 到城市 N 最快需要多少小時，如果城市 1 無法到達城市 N，輸出-1。

資料範圍

$1 \leq N \leq 10$ N 為正整數，表示城市的數目

$1 \leq M \leq 100$ M 為正整數，表示公路的數目

$A_i B_i T_i$ 表示城市 A_i 和城市 B_i 之間有一條公路，車程為 T_i 小時，而且兩個城市之間連接的公路至多只有一條。

資料範例

輸入範例 1

3 2
1 2 5
2 3 6

輸出範例 1

11

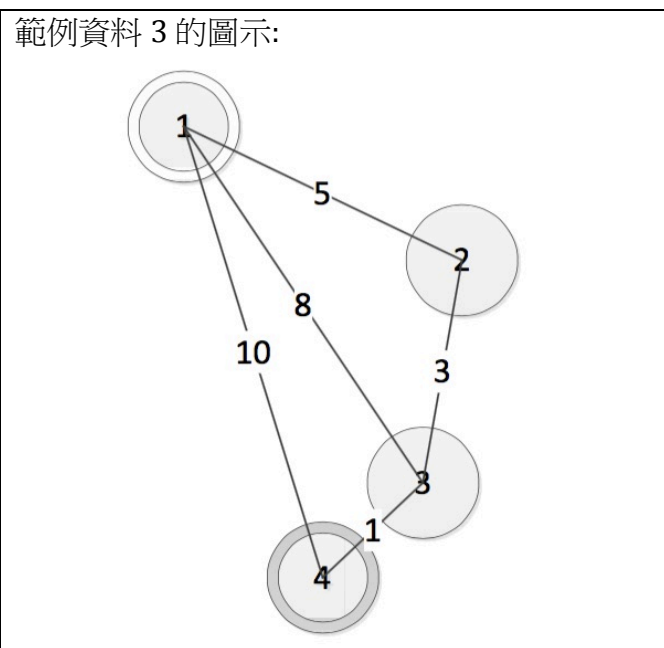
輸入範例 2

10 1
1 2 1

輸出範例 2
-1

輸入範例 3
4 5
1 2 5
1 3 8
2 3 3
3 4 1
4 1 10

輸出範例 3
9



範例解釋

範例 1 中, 3 個城市之間有 2 條道路, 城市 1 到城市 2 要 5 小時。城市 2 到城市 3 要 6 小時, 則城市 1 到城市 3 最快 11 小時可到達。

範例 2 中, 10 個城市之間只有 1 條路, 城市 1 到城市 10 之間沒有道路, 故輸出為 -1。

範例 3 中, 城市 1 到城市 4 之間有 5 道路, 且最快 9 小時可到達。