

Bài 4. Dịch chuyển tức thời (4 điểm)

Trong một trò chơi di chuyển trên bảng số có quy tắc như sau:

- Bảng số gồm có N dòng và M cột; các dòng được đánh số 1 đến N , từ trên xuống dưới; các cột được đánh số từ 1 đến M , từ trái sang phải. Ô ở dòng thứ u giao với cột thứ v được gọi là ô (u, v) . Ô (u, v) chứa một số nguyên $A_{u,v}$ không âm.
- Từ ô (u, v) , người chơi có thể di chuyển sang một ô có chung cạnh: $(u - 1, v)$, $(u + 1, v)$, $(u, v - 1)$, $(u, v + 1)$ hoặc di chuyển sang một ô khác có cùng giá trị và không thể di chuyển vào ô có giá trị bằng 0. Mỗi lần di chuyển tốn một đơn vị thời gian.

Yêu cầu: Cho vị trí ô xuất phát và ô đích, tìm thời gian nhỏ nhất đi từ ô xuất phát về ô đích theo luật của trò chơi.

Dữ liệu vào từ tệp BAI4.INP:

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương N và M là số dòng và số cột của bảng.
- Dòng thứ hai gồm bốn số x, y, z, t mô tả xuất phát ở ô (x, y) và đích ở ô (z, t) .
- N dòng sau, mỗi dòng gồm M số nguyên không âm mô tả bảng số.

Kết quả ra ghi vào tệp BAI4.OUT:

Gồm một số nguyên dương là số đơn vị thời gian nhỏ nhất để đi từ ô xuất phát đến ô đích thỏa mãn yêu cầu.

Ví dụ:

BAI4.INP	BAI4.OUT	Giải thích																				
5 4 1 1 5 4 1 2 3 4 5 0 0 6 7 0 8 9 0 0 10 0 11 12 13 14	9	Có thể đi như các đỉnh được tô đậm: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 8, 10, 13, 14. <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>0</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>10</td><td>0</td></tr><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr></table>	1	2	3	4	5	0	0	6	7	0	8	9	0	0	10	0	11	12	13	14
1	2	3	4																			
5	0	0	6																			
7	0	8	9																			
0	0	10	0																			
11	12	13	14																			
5 4 1 1 5 4 1 2 3 4 5 0 0 6 7 0 8 6 0 0 6 0 3 4 7 9	4	Có thể đi như các đỉnh được tô đậm: 1, 5, 7, 7, 9. <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>0</td><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td></tr></table>	1	2	3	4	5	0	0	6	7	0	8	6	0	0	6	0	3	4	7	9
1	2	3	4																			
5	0	0	6																			
7	0	8	6																			
0	0	6	0																			
3	4	7	9																			

Lưu ý: Mỗi số nguyên cách nhau một dấu cách. Dữ liệu đảm bảo luôn có đường đi từ xuất phát đến đích.

- Có 40% số test: $N, M \leq 100$, $A_{u,v} < 10^1$ và các số nguyên dương trong bảng phân biệt;
- Có 20% số test khác: $N, M \leq 1000$, $A_{u,v} < 10^1$ và các số nguyên dương trong bảng phân biệt;
- Có 20% số test khác: $N, M \leq 1000$, $A_{u,v} < 10^1$ và các số nguyên dương trong bảng lặp lại không quá hai lần;

Có 20% số test còn lại: $N, M \leq 1000$, $A_{u,v} < 10^1$ và các số trong bảng có thể lặp lại nhiều lần