**Xét bàn cờ kích thước n x m :**

**1. State: (x, y, visited[a][b], step)**

x : vị trí hoành độ của Knight trên bàn cở

y : vị trí tung độ của Knight trên bàn cờ

visited[a][b] : mảng 2 chiều kiểu tra xem vị trí (a, b) trên bàn cờ đã được đi qua hay chưa.

step : số bước di chuyển của Knight

**2. Initial state: (0, 0, visited[1..n][1..m] = false | visited[0][0] = true, 1)**

Ban đầu Knight sẽ xuất phát từ vị trí (0, 0) và mảng visited được khởi tạo false cho toàn bộ giá trị trừ vị trí đầu được khởi tạo true (visited[0][0] = true)

**3. Goal state: (x, y, visited[0..n][0..m] = true, n\*m)**

Cả bàn cờ đều được Knight đi qua hết và số bước đi qua bằng đúng kích thước của bản cờ. Nghĩa là mỗi ô trên bàn cờ chỉ được đi qua 1 lần.

**4. Legal moves: Current state -> Next state**

(x, y, visited, k) -> (x-2, y-1, visited[x-2][y-1] = true, k+1), nếu x > 1 và y > 0

(x, y, visited, k) -> (x-1, y-2, visited[x-1][y-2] = true, k+1), nếu x > 0 và y > 1

(x, y, visited, k) -> (x-2, y+1, visited[x-2][y+1] = true, k+1), nếu x > 1 và y < m-1

(x, y, visited, k) -> (x-1, y+2, visited[x-1][y+2] = true, k+1), nếu x > 0 và y < m-2

(x, y, visited, k) -> (x-2, y-1, visited[x+1][y+2] = true, k+1), nếu x < n-1 và y < m-2

(x, y, visited, k) -> (x-2, y-1, visited[x+2][y+1] = true, k+1), nếu x < n-2 và y < m-1

(x, y, visited, k) -> (x+1, y-2, visited[x+1][y-2] = true, k+1), nếu x < n-1 và y > 1

(x, y, visited, k) -> (x+2, y-1, visited[x+2][y-1] = true, k+1), nếu x < n-2 và y > 0