

Kiểm Tra thường xuyên 1  
 Môn: Trí tuệ nhân tạo  
 Mã lớp: 20241IT6094008  
 Họ tên: Phạm Hằng Thái  
 Mã SV: 2022 604937  
 Mã đề: 05

Bài làm

Câu 1

Tập: No = A, Goal = {B, T, S}

Tìm kiếm theo chiều rộng BFS

n	B(n)	MO	DOING	cha	con
		A	0,5	A	D
A	D, N, K	D, N, K	A 0,5	A	N
D	G	N, K, G	A, D 0,5	A	K
N	S, P	K, G, S, P	A, D, N 0,5	D	G
K	Z	G, S, P, Z	A, D, N, K 0,5	N	S
G		S, P, Z	A, D, N, K, G 0,5	N	P
S	T, C	P, Z, T, C	A, D, N, K, G, S 1	K	Z
P		Z, T, C	A, D, N, K, G, S, P 1,5		T
Z	B, M	T, C, B, M	A, D, N, K, G, S, P, Z 1,5	S	C
T		C, B, M	A, D, N, K, G, S, P, Z, T 2	Z	B
C		B, M	A, D, N, K, G, S, P, Z, T, C 2,0	Z	M
B					

Đã tìm thấy đường đi

→ Vẽ đường đi từ A tới B là: 0,0  
 $A \rightarrow K \rightarrow Z \rightarrow B$

Câu 2:

Tập: GT = {k, b, k → p, k ∧ b → c, p ∧ c → s, c ∨ b → g}

KL = {s ∨ m}

chuyển đổi GT và KL dưới dạng chuẩn

k



b

$$k \rightarrow p \Rightarrow \neg k \vee p \quad 0,25$$

$$k \wedge b \rightarrow c \Rightarrow \neg(k \wedge b) \vee c \Rightarrow \neg k \vee \neg b \vee c \quad 0,25$$

$$p \wedge c \rightarrow s \Rightarrow \neg(p \wedge c) \vee s \Rightarrow \neg p \vee \neg c \vee s \quad 0,25$$

$$c \vee b \rightarrow g \Rightarrow \neg(c \vee b) \vee g \Rightarrow (\neg c \wedge \neg b) \vee g$$

$$\Rightarrow (\neg c \vee g) \wedge (\neg b \vee g) \quad 0,25$$

$$s \vee m$$

\* Viết lại GT và KL dưới dạng chuẩn

$$k, b, \neg k \vee p, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s,$$

$$\neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m \quad (1) \quad 0,5$$

Tách (1) thành (2) và (3)

$$(2) k, b, \neg k \vee p, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$

$$(3) k, b, \neg k \vee p, \neg k \vee \neg b \vee c, \underline{s}, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m \quad (\text{Được CM})$$

Tách (2) thành (4), (5)

$$(4) k, b, \neg k \vee p, \neg k, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$

$$\Rightarrow k, b, \neg k \vee p, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{k} \quad (\text{Được CM})$$

$$(5) k, b, \neg k \vee p, \neg b \vee \neg c, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$

Tách (5) thành (6) (7)

$$(6) k, b, \neg k \vee p, \neg b, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$

$$\Rightarrow \underline{k}, b, \neg k \vee p, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{b} \quad (\text{Được CM})$$

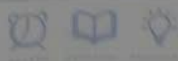
$$(7) k, b, \neg k \vee p, \underline{c}, \neg p \vee \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$

Tách (7) thành (8) (9)

$$(8) k, b, \neg k \vee p, \underline{c}, \neg p \vee \neg c, \neg c, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$

$$\Rightarrow k, b, \neg k \vee p, \underline{c}, \neg p \vee \neg c, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{c} \quad (\text{Được CM})$$

$$(9) k, b, \neg k \vee p, \underline{c}, \neg p \vee \neg c, \underline{g}, \neg b \vee g \rightarrow s, m$$



Tách (9) thành (10) (11)

(10)  $k, b, \neg k \vee p, c, \neg p, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$

(11)  $k, b, \neg k \vee p, c, \neg c, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$

$\Rightarrow k, b, \neg k \vee p, \underline{c}, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{c}$   
(Được (M))

Tách (10) thành (12), (13)

(12)  $k, b, \neg k, c, \neg p, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$

(13)  $k, b, p, c, \neg p, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$

$\Rightarrow k, b, p, \underline{c}, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{p}$  (Được (M))

(12)  $k, b, \neg k, c, \neg p, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$

(12)  $\Rightarrow \underline{k}, b, c, \neg p, g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{k}$  (Được (M))

$\Rightarrow$  Tất cả các dòng được chứng minh

$\Rightarrow$  Bài Toán được chứng minh

$\Rightarrow$  Từ GT suy ra KL

0,5