Kiểm tra thường xuyên 1   Họ và tên: Nguyễn Đức Hoàng
Môn: Trí tuệ nhân tạo   Mã sinh viên: 2020 609308
Mã lớp: 20211TTG094008   Mã đề: 5

8,5

Câu 1

$n_0 = A$, Goal = { B , T , S}

Thuật toán BFS

n	B(n)	MO	DONG	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	Ø	S,P,Z	A,D,N,K,G 0,5	N	P
S	→ là đỉnh đúng 0,5			K	Z

Trong đó: { n : Xét Đỉnh đang xét
          B(n): Kề ở đỉnh đang xét
          MO: Đang Đỉnh chờ xét   0,5
          DONG: Đỉnh đã xét và đang chờ xét

Vết đường đi : S là con của N;   0,5
               N là con của A
Hành trình : P = A -> N -> S. 0,5

Câu 2

GT = { K, b , K->p , K∧b -> c ; p∧c -> s, c∪b -> g } KL = { s∪m}

Vướng Hạo

B1 :   K->p => ¬K ∨ p ; K∧b->c => ¬(K∧b) ∨ c => ¬K ∨ ¬b ∨ c .
                0,25   0,25

$P \wedge c \to s \Rightarrow \neg(P \wedge c) \vee s \Rightarrow \neg P \vee \neg c \vee s$

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

bđ: $k, h, b \vee p, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, (\neg c \vee g), (\neg b \vee g) \Rightarrow s, m$

Tách ① $\Rightarrow$ ②, ③

$\surd \quad k, b, b \vee p, \neg b, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \Rightarrow s, m$ ②.

$\neg k, b, \neg b \vee p, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g \Rightarrow s, m, b$ (để cm chung b)

$k, b, (\neg b \vee p), \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ③.

Tách ③ $\Rightarrow$ ④, ⑤

$\surd \quad k, b, \neg b, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ④

$\Rightarrow k, h, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m, b$ (để cm chung b)

$k, b, \neg k \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑤.

Tách ⑤ $\Rightarrow$ ⑥, ⑦

$\surd \quad k, b, P, \neg k, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑥.

$\Rightarrow k, b, P, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m, k$ (để cm chung k)

$k, b, P, \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑦.

Tách ⑦ $\Rightarrow$ ⑧, ⑨

$\surd \quad k, b, P, \neg b \vee c, \neg p, \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑧.

$\Rightarrow k, b, P, \neg b \vee c, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m, P$ (để cm chung P).

$k, b, P, \neg b \vee c, \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑨.

Tách ⑨ $\Rightarrow$ ⑩, ⑪

$\surd \quad k, b, P, \neg b, c, \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑩.

$k, b, P, \neg b, \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m, b$ (để cm chung b)

$k, b, P, c, \neg c \vee s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑪.

Tách ⑪ $\Rightarrow$ ⑫, ⑬

$\surd \quad k, b, P, c, \neg c, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑫.

$\Rightarrow k, b, P, c, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m, c$ (để cm chung c)

$k, b, P, c, s, \neg c \vee g, g \Rightarrow s, m$ ⑬.

Tách ⑬ $\Rightarrow$ ⑭, ⑮

$\{k, b, \square p, c, s, \neg c, g \to s, m$ ⑭

$\Rightarrow k, b, p, c, s, g \to s, m, c$ (đc cm chung c).

$k, b, p, c, s, g \to s, m$.

Vì $k, b, p, c, s, g \to s, m$ (◌ không ròm phủ và mệnh điều)

$\to$ đc cm $\to$ BT được cm.

Vậy từ GT $\{k, b, k \to p, k \wedge b \to c$, ⊠$p \wedge c \rightrightarrows s, c \vee b \to g\}$

có thể suy ra KL.

Giải thích : đc cm : bₒ được chứng minh. 0,5

BT : Bài toán :