

Họ Tên: Nguyễn Hoàng Hiệp

Ngày tháng năm 20.....

Lớp: 20241IT6094008

KIỂM TRA MÔN: Tài Tuệ Nhân Tạo

Trường: MSV: 2022604601

Thời gian phút

Điểm:

10

Lời phê của thầy, cô giáo.

ĐỀ BÀI

Đề: 05.

Câu 1: $n_0 = A$, Goal = $\{B, T, S\}$

Ta có:

$B(n)$: Các đỉnh kề với đỉnh n .

MO: Các đỉnh đang xét

DONG: Các đỉnh đã xét.

n	$B(n)$	MO	DONG	CHA	CON
		A	0,5	A	D
A	D, N, K	D, N, K	A 0,5	A	N ₁₀
D	G	D, 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	\emptyset	S, P, Z	A, D, N, K, G 0,5	N	P
S	\rightarrow đích \rightarrow dừng	0,5		K	Z ₁₅

Ta có:

S là con của N

N là con của A

Vậy đường đi từ n_0 đến Goal là: $A \rightarrow N \rightarrow S$

Câu 2:

Ta có: Chuyển đổi GT và KL về dạng chuẩn:

$$K \rightarrow P \Leftrightarrow \neg K \vee P \quad 0,25$$

$$K \wedge b \rightarrow C \Leftrightarrow \neg K \vee \neg b \vee C \quad 0,25$$

$$P \wedge C \rightarrow S \Leftrightarrow \neg P \vee \neg C \vee S \quad 0,25$$

$$C \vee b \rightarrow g \Leftrightarrow (\neg C \wedge \neg b) \vee g \Leftrightarrow (\neg C \vee g) \wedge (\neg b \vee g) \quad 0,25$$

- Viết GT và KL dưới dạng chuẩn (GT \rightarrow KL)

$$\neg K, b, \neg K \vee P, \neg K \vee \neg b \vee C, \neg P \vee \neg C \vee S, (\neg C \vee g) \wedge (\neg b \vee g) \rightarrow S \vee m \quad 0,5$$

- Chuyển " \wedge " ở GT và " \vee " ở KL về dấu " \rightarrow "

$$K, b, \neg K \vee P, \neg K \vee \neg b \vee C, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m \quad (1) \quad 0,5$$

Tách (1) thành 2 dòng (2) (3)

$$\begin{cases} (1) K, b, \neg K, \neg K \vee \neg b \vee C, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m \\ \Rightarrow K, b, \neg K \vee \neg b \vee C, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m, K \text{ (được cm do } \neg K \text{)} \end{cases}$$

$$(2) K, b, P, \neg K \vee \neg b \vee C, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

Tách (2) thành 2 dòng (3) (4)

$$(3) K, b, P, \neg K, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

$$\Rightarrow K, b, P, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m, K \text{ (được cm do } \neg K \text{)}$$

$$(4) K, b, P, \neg b \vee C, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

Tách (4) thành 2 dòng (5) (6)

$$(5) K, b, P, \neg b, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

$$\Rightarrow K, b, P, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m, b \text{ (được cm do } \neg b \text{)}$$

$$(6) K, b, P, C, \neg P \vee \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

Tách (6) thành 2 dòng (7) (8)

$$(7) K, b, P, C, \neg P, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

$$\Rightarrow K, b, P, C, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m, P \text{ (được cm do } \neg P \text{)}$$

$$(8) K, b, P, C, \neg C \vee S, \neg C \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m$$

Tách (8) thành 2 dòng (9) (10)

$$\left\{ \begin{array}{l} (9) K, b, P, c, \neg c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m \quad 2,5 \\ \Rightarrow K, b, P, c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow \exists x (S, m, c) \text{ (được cm do chung c)} \\ (10) K, b, P, c, S, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow S, m \text{ (được cm do chung S)} \end{array} \right.$$

\rightarrow Tất cả các dòng được chứng minh

\Rightarrow Bài toán đã được chứng minh. Từ GT có thể suy ra KL. 0,5