

Kiểm tra thường xuyên 1

Môn: Trí tuệ nhân tạo

Mã lớp: 20241IT6094008

Họ tên: Vũ Xuân Đông

Mã SV: 2022601488

Mã đề: 5

Câu 1. Áp dụng phương pháp tìm kiếm theo chiều rộng

 $B(n)$: là các đỉnh kề với đỉnh n
 MO : là các đỉnh đang xét

 $DONG$: là các đỉnh đã xét

n	$B(n)$	MO	$DONG$	Cha	Con
		A		A	D
A	D, N, K	D, N, K	A	A	N
D	G	N, K, G	A, D	A	K
N	S, P	K, G, S, P	A, D, N	D	G
K	Z	G, S, P, Z	A, D, N, K	N	S
G	ϕ	S, P, Z	A, D, N, K, G	N	P
S	T, C	P, Z, T, C	A, D, N, K, G, S	K	Z
P	ϕ	Z, T, C	A, D, N, K, G, S, P	S	T
Z	B, M	T, C, B,		S	C

Sai



Thứ ngày . . .

Câu 1. Áp dụng tìm kiếm theo chiều rộng

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
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	\emptyset	S, P, Z	A, D, N, K, G 0,5	N	P
S	\rightarrow là đích \rightarrow dừng		0,5	K	Z

Đường đi: Cha của S là N

Cha của N là A

Đường đi từ $n_0 = A$ đến Goal = $\{B, T, S\} : p : A \rightarrow N \rightarrow S$

Câu 2.

Áp dụng thuật toán Vương Hạo

Biểu diễn KI và GT theo dạng chuẩn

$$k \rightarrow p \Leftrightarrow \neg k \vee p$$

$$k \wedge b \rightarrow c \Leftrightarrow \neg(k \wedge b) \vee c \Leftrightarrow \neg k \vee \neg b \vee c$$

$$p \wedge c \rightarrow s \Leftrightarrow \neg(p \wedge c) \vee s \Leftrightarrow \neg p \vee \neg c \vee s$$

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

$$\Leftrightarrow (\neg c \vee g) \wedge (\neg b \vee g)$$

Biểu diễn KL và GT theo dạng chuẩn

$K, b, \neg K \vee p, \neg K \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g \wedge \neg b \vee g, \rightarrow s \vee m$

Thay dấu " \wedge " trong GT bằng dấu " $,$ " và dấu " \vee " trong KL bằng dấu " $,$ "

$\Rightarrow K, b, \neg K \vee p, \neg K \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$ (1)

Tách (1) thành 2 dòng (2) và (3)

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

$\Rightarrow \underline{K}, b, \neg K \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{K}$

(được CM vì chung K)

$K, b, p, \neg K \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$ (3)

Tách (3) thành 2 dòng (4) và (5)

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

$\Rightarrow \underline{K}, b, p, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{K}$ (CM vì chung K)

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

Tách (5) thành 2 dòng (6) và (7)

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

$\Rightarrow \underline{K}, \underline{b}, p, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{b}$ (CM vì chung b)

$K, b, p, c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$ (7)

Tách (7) thành 2 dòng (8) và (9)

$K, b, p, c, \neg p, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$ (8)

$\Rightarrow \underline{K}, b, p, c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{p}$ (CM vì chung p)

$K, b, p, c, \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$ (9)

Tách (9) thành 2 dòng (10) và (11)

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

$\Rightarrow \underline{K}, b, p, c, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, \underline{c}$ (CM vì chung c)

$K, b, p, c, s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m$ (CM vì chung s)

\rightarrow Các MB đều được CM

\rightarrow Từ GT có thể suy ra được KL