

9,5

Kiểm tra thường xuyên
Môn: Trí tuệ nhân tạo
Mã Lớp: 2024 IT 609 4008
Họ tên: Nguyễn Bá Khương
Mã SV: 2022 602383
Mã đề: 5

Câu 1:

$m_0 = A$, Goal = $\{B, I, S\}$

Tìm kiếm theo chiều rộng (BFS).

Giải thích:

Bm: là tập hợp các đỉnh liên hệ với m.

MO: là các đỉnh đang xét, là hoạt động đang đang ngăn xét.

DONG: là các đỉnh đã xét, là hoạt động dưới đang hàng đợi.

m	B(m).	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	\emptyset	S, P, Z	A, D, N, K, G	N	P
S	\rightarrow là đích \rightarrow Dừng			K	Z

Giải thích đường đi: S là Con N.

N là con A.

\Rightarrow Đường đi tìm kiếm theo chiều rộng là: $A \rightarrow N \rightarrow S$.

TOTAL

Câu 2:

GT: $\{K, b, K \rightarrow p, K \wedge b \rightarrow c, p \wedge c \rightarrow s, c \vee b \rightarrow g\}$

KL: $\{s, m\}$

⊗ Biến đổi KL và GT dưới dạng chuẩn

$$K \rightarrow p \Leftrightarrow \neg K \vee p$$

$$K \wedge b \rightarrow c \Leftrightarrow \neg K \vee \neg b \vee c$$

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

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

⊗ Trong giả thiết có dấu "∧", thêm kết luận có dấu "∨" tương tự là thay bằng dấu "∨"

⊗ Viết lại GT và KL dưới dạng chuẩn

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

* Tách ① thành 2 dòng ② và ③ -

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

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

(được chứng minh vì đúng K) ②

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

* Tách ③ thành 2 dòng ④ và ⑤

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

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

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

* Tách ⑤ thành 2 dòng ⑥ và ⑦

$$\left. \begin{aligned} & K, b, p, 7b, 7p, 7c, vs, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m \\ & \rightarrow K, b, p, 7p, 7c, vs, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m, b \text{ (được chứng minh vì chúng b)} \end{aligned} \right\}$$

$$K, b, p, c, 7p, 7c, vs, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m \text{ ⑦}$$

Tách ⑦ thành 2 dòng ⑧ và ⑨

$$\left. \begin{aligned} & K, b, p, c, 7p, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m \\ & \rightarrow K, b, p, c, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m, p \text{ (được chứng minh vì chúng p)} \end{aligned} \right\}$$

$$K, b, p, c, 7c, vs, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m \text{ ⑧}$$

Tách ⑧ thành 2 dòng ⑩ và ⑪

$$\left. \begin{aligned} & K, b, p, c, 7c, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m \\ & \rightarrow K, b, p, c, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m, c \text{ (được chứng minh vì chúng c)} \end{aligned} \right\}$$

$$K, b, p, c, s, 7c, vg, 7b, vg \rightarrow s, m \text{ (được chứng minh vì chúng s)} \text{ ⑩}$$

→ Bài toán được chứng minh.

→ Từ GT có ~~1~~ suy ra được KL.

2,5

0,5

Ưu "v"

m.
①

④
gk)