

Kiểm tra thường xuyên 1:

Môn: Trí tuệ nhân tạo

Mã lớp: 20241IT 6094008

Họ tên: Nguyễn Công Bằng

MSV: 202206819

Nă đ: 5

Điểm

9,5

lời phê của giáo viên

Bài làm

Câu 1

$no = A$ ,  $Goal = \{B, T, S\}$

BFS

Giải thích: Bên các đỉnh kề với n

MO: chứa các đỉnh đang xét, hoạt động theo kiểu FIFO (hàng đợi)

DONG: chứa các đỉnh đã xét, hoạt động theo kiểu FIFO (hàng đợi)

| n | Bên         | MO         | DONG              | Chưa con |
|---|-------------|------------|-------------------|----------|
|   |             | A          | 0,5               | A D      |
| A | D, N, K     | D, N, K    | A 0,5             | A N      |
| D | G           | N, K, G    | AD 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 | → là đích   | → đúng     | 0,5               | N K Z    |

| n | Bm | MO | DONG | Chacon |
|---|----|----|------|--------|
| S |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |
|   |    |    |      |        |

Giải thích đường đi: cha của S là N  
cha của N là A

$$\Rightarrow p: A \rightarrow N \rightarrow S$$

Câu 2

Vuong hao

\* Biến đổi GT và KL về dạng chuẩn

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

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

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

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

\* viết lại GT và KL về dạng chuẩn

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

tách (1) thành 2 dòng (2) (3)

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

$$\Leftrightarrow K, b, \neg K \vee \neg b \vee c, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, K \text{ (điều kiện chng K)}$$

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

tách (3) thành 2 dòng (4) (5)

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

$$\Leftrightarrow K, b, p, \neg p \vee \neg c \vee s, \neg c \vee g, \neg b \vee g \rightarrow s, m, K \text{ (điều kiện chng K)}$$

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

tách (5) thành 2 dòng (6) (7)

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

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

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

tách (7) thành 2 dòng (8) (9)

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

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

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

tách (9) thành 2 dòng (10) (11)

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

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

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

$\Rightarrow$  tất cả các dòng được chứng minh

$\Rightarrow$  từ GT có thể suy ra KL

$\Rightarrow$  có thể dùng Vương Hạo để chứng minh từ GT có thể suy ra KL