

Tên: Lư Xuân Dương

MSSV: 22280015

Câu 1:

Ta có $h(n)$ is consistent

$$\Rightarrow f(n') = g(n') + h(n') = g(n) + c(n, a, n') + h(n') \geq g(n) + h(n) = f(n)$$

Hay $f(n') \geq f(n)$

Tức là $f(n)$ không giảm

\Rightarrow khi A^* mở rộng một nút nào đó, sẽ không có đường đi nào sau đó đến nút này có giá trị $f(n)$ giá trị nhỏ hơn.

\Rightarrow Vì vậy khi A^* mở rộng đến node n thì đường đi đó có chi phí ít nhất \Rightarrow thuật toán tối ưu

Câu 2

Complete: Yes

Time? Là hàm mũ

Space? Keeps all nodes in memory

Optimal? Yes

Câu 3

1. Loại bỏ phép \Leftrightarrow , thay $\alpha \Leftrightarrow \beta$ bằng $(\alpha \Rightarrow \beta) \wedge (\beta \Rightarrow \alpha)$.
2. Loại bỏ phép \Rightarrow , thay $\alpha \Rightarrow \beta$ bằng $\neg \alpha \vee \beta$.
3. Đưa \neg vào trong sử dụng luật de Morgan và phủ định kép:
4. Áp dụng luật phân phối đối với phép \wedge :

Ví dụ : $(A \vee B) \Rightarrow (C \Rightarrow D)$

1. Loại bỏ mũi tên $\neg(A \vee B) \vee (\neg C \vee D)$

2. Đưa phủ định vào $(\neg A \wedge \neg B) \vee (\neg C \vee D)$

3. Phân phối $(\neg A \vee \neg C \vee D) \wedge (\neg B \vee \neg C \vee D)$