***Mẫu 3a***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG  KHOA**:**  CÔNG NGHỆ THÔNG TIN I  **BỘ MÔN:** KHOA HỌC MÁY TÍNH  Shape | **ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  **(Hình thức thi viết)** | |
| **Học phần: Nhập môn Trí tuệ nhân tạo (Học kỳ 2 năm học 2022-2023)** | | | |
| **Lớp: D20CN, D20AT, D20DT** | | **Thời gian thi:**  90 phút | |

**Đáp án đề số**: **2**

**Câu 1**: (2 điểm)

S

F

A

G

B

E

D

C

*h* = 6

*h* = 0

*h* = 4

*h* = 4

*h* = 4

*h* = 3

*h* = 1

*h* = 1

3

3

2

3

1

3

2

2

2

1

3

1. Tìm kiếm theo thuật toán tham lam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Nút mở rộng | Tập biên |
| 0 |  | S(6) |
| 1 | S | As(4), Fs(4) |
| 2 | As | Fs(4),BA(4), EA(3) |
| 3 | EA | Fs(4),BA(4),CE(1) |
| 4 | CE | Fs(4),BA(4), GC(0) |
| 5 | GC | Đích |

Đường đi:

1. Tìm kiếm sâu dần

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Nút mở rộng | Tập biên |
| c = 0 | | |
| 0 |  | S |
| 1 | S |  |
| c = 1 | | |
| 0 |  | S |
| 1 | S | AS, FS |
| 2 | AS | FS |
| 3 | FS |  |
| c = 2 | | |
| 0 |  | S |
| 1 | S | AS, FS |
| 2 | AS | BA, EA, FS |
| 3 | BA | EA, FS |
| 4 | EA | FS |
| 5 | FS |  |
| c = 3 | | |
| 0 |  | S |
| 1 | S | AS, FS |
| 2 | AS | BA, EA, FS |
| 3 | BA | CB, DB, EB, EA, FS |
| 4 | CB | DB, EB, EA, FS |
| 5 | DB | EB, EA, FS |
| 6 | EB | EA, FS |
| 7 | EA | CE, FS |
| 8 | CE | FS |
| 9 | FS |  |
| c = 4 | | |
| 0 |  | S |
| 1 | S | AS, FS |
| 2 | AS | BA, EA, FS |
| 3 | BA | CB, DB, EB, EA, FS |
| 4 | CB | GC, DB, EB, EA, FS |
| 5 | GC | Đích |

Đường đi G C B A S

**Câu 2** (2 điểm)

- Tất cả những người đi học biết đọc.

- Trẻ em không biết làm thơ.

- Một số trẻ em thông minh.

a) Viết các câu trên dưới dạng CNF (Conjunctive Normal Form)

(2):

(3):

(loại trừ tồn tại)

Loại bỏ phép và tách câu trên thành 2 câu:

TreEm(C)

ThongMinh(C)

1. Viết câu truy vấn sau “Có một số người thông minh không biết làm thơ” dưới dạng lôgic vị từ và chứng minh câu truy vấn đúng đúng sử dụng suy diễn tiến.

* Câu truy vấn dưới dạng logic vị từ: )

Từ câu a ta có cơ sở tri thức KB như sau:

*TreEm(C) (3)*

*ThongMinh(C) (4)*

Áp dụng GMP cho (2) và (3) tại {x/C}: (5)

Áp dụng phép nhập đề và cho (4) và (5) tại {x/C}: ThongMinh (6)

Áp dụng phép nhập đề tồn tại cho (6): ) => Điều phải chứng minh

**Câu 3** (3 điểm)

**Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, линия, круг

Автоматически созданное описание**

1. *Tính xác suất cả năm biến cùng nhận giá trị T.*

P(

= P(

= 0,5 . 0,5 .0,7 . 0,4 .0,5

= 0,035

1. Tính P(H=T|B)?

P(H|B) =

=

=

= 0,36

1. Theo mạng đã cho A và C có độc lập xác suất với nhau không?

Giả sử A và C độc lập xác suất thì P(A|C) = P(A)

Ta có:

P(A|C) = =

=

Vì P(A|C) P(A) nên A và C không độc lập xác suất với nhau.