

# Báo cáo đồ án 2

Biểu diễn tri thức bằng logic

# Môn: Cơ sở trí tuệ nhân tạo

**Sinh viên thực hiện:**

Nguyễn Lê Quang

19120121

12/2021

1. Test case 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| -A | 3 |  |
| 4 | -A | (-A OR B) hợp giải với (-B) |
| -A OR B | B | (A) hợp giải với (-A OR B) |
| B OR -C | -C | (B OR -C) hợp giải với (-B) |
| A OR -B OR C | 4 |  |
| -B | A OR -B | (A OR -B OR C) hợp giải với (-C) |
|  | A OR C | (A OR -B OR C) hợp giải với (B) |
|  | -B OR C | (A OR -B OR C) hợp giải với (-A) |
|  | {} | (-B) hợp giải với (B) |
|  | YES |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| A | 2 |  |
| 4 | -B OR C | (-A) hợp giải với (A OR -B OR C) |
| -A OR B | -C | (B OR -C) hợp giải với (-B) |
| -C OR B | 2 |  |
| A OR C OR -B | -A OR C | (-A OR B) hợp giải với (-B OR C) |
| -B | A OR -B | (A OR -B OR C) hợp giải với (-C) |
|  | 1 |  |
|  | A OR -C | (B OR -C) hợp giải với (A OR -B) |
|  | 0 |  |
|  | NO |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| -R OR S OR -T | 4 |  |
| 4 | P OR -Q OR -R OR -T | (-R OR S OR -T) hợp giải với (P OR -Q OR -S) |
| R | -R OR S | (R) hợp giải với (-R OR S OR -T) |
| -R OR S OR -T | -R OR -T | (T) hợp giải với (-R OR S OR -T) |
| P OR -Q OR -S | S OR -T | (R) hợp giải với (-R OR S OR -T) |
| -Q OR -S OR T | 8 |  |
|  | P OR -Q OR -R | (T) hợp giải với (P OR -Q OR -R OR -T) |
|  | P OR -Q OR -R OR -S | (-Q OR -S OR T) hợp giải với (P OR -Q OR -R OR -T) |
|  | P OR -Q OR -T | (R) hợp giải với (P OR -Q OR -R OR -T) |
|  | -Q OR -R OR T | (-Q OR -S OR T) hợp giải với (-R OR S) |
|  | -Q OR -R OR -S | (-Q OR -S OR T) hợp giải với (-R OR -T) |
|  | -R | (-S) hợp giải với (-R OR S) |
|  | S | (R) hợp giải với (-R OR S) |
|  | -T | (R) hợp giải với (-R OR -T) |
|  | 7 |  |
|  | P OR -Q | (R) hợp giải với (P OR -Q OR -R) |
|  | -Q OR -R | (-R OR S) hợp giải với (-Q OR -R OR -S) |
|  | -Q OR -S | (R) hợp giải với (-Q OR -R OR -S) |
|  | -Q OR T | (R) hợp giải với (-Q OR -R OR T) |
|  | -Q OR -R OR -T | (-R OR S OR -T) hợp giải với (-Q OR -R OR -S) |
|  | -Q OR -R OR S | (-R OR S OR -T) hợp giải với (-Q OR -R OR T) |
|  | {} | (R) hợp giải với (-R) |
|  | YES |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| T | 4 |  |
| 6 | -P OR S OR T | (-P OR R) hợp giải với (-R OR S OR T) |
| P | -R OR T | (-R OR S OR T) hợp giải với (-S) |
| Q | R | (P) hợp giải với (-P OR R) |
| -P OR R | -R OR S | (-T) hợp giải với (-R OR S OR T) |
| -P OR Q | 6 |  |
| -R OR S OR T | -P OR S | (-P OR R) hợp giải với (-R OR S) |
| -S | -P OR T | (-S) hợp giải với (-P OR S OR T) |
|  | -R | (-S) hợp giải với (-R OR S) |
|  | S | (R) hợp giải với (-R OR S) |
|  | S OR T | (-R OR S OR T) hợp giải với (R) |
|  | T | (-R OR T) hợp giải với (R) |
|  | 2 |  |
|  | -P | (-T) hợp giải với (-P OR T) |
|  | {} | (-T) hợp giải với (T) |
|  | YES |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| S | 4 |  |
| 4 | -P OR -Q OR S | (-P OR R) hợp giải với (-Q OR -R OR S) |
| P | -Q OR -R | (-S) hợp giải với (-Q OR -R OR S) |
| Q | -R OR S | (Q) hợp giải với (-Q OR -R OR S) |
| -P OR R | R | (P) hợp giải với (-P OR R) |
| -Q OR -R OR S | 6 |  |
|  | -P OR S | (-P OR R) hợp giải với (-R OR S) |
|  | -P OR -Q | (-P OR R) hợp giải với (-Q OR -R) |
|  | -Q | (-Q OR -R) hợp giải với (R) |
|  | -Q OR S | (-Q OR -R OR S) hợp giải với (R) |
|  | -R | (Q) hợp giải với (-Q OR -R) |
|  | S | (-R OR S) hợp giải với (R) |
|  | 2 |  |
|  | -P | (-S) hợp giải với (-P OR S) |
|  | {} | (-S) hợp giải với (S) |
|  | YES |  |

1. Test case 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| -H OR -I | 8 |  |
| 9 | -A OR C | (-A OR B) hợp giải với (-B OR C) |
| A | B | (A) hợp giải với (-A OR B) |
| -A OR B | -B OR D | (-B OR C) hợp giải với (-C OR D) |
| -B OR C | -C OR E | (-C OR D) hợp giải với (-D OR E) |
| -C OR D | -D OR F | (-D OR E) hợp giải với (-E OR F) |
| -D OR E | -E OR G | (-E OR F) hợp giải với (-F OR G) |
| -E OR F | -F OR H | (-F OR G) hợp giải với (-G OR H) |
| -F OR G | {} | (I) hợp giải với (-I) |
| -G OR H | YES |  |
| -I |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| V | 5 |  |
| 5 | A | (-V) hợp giải với (A OR V) |
| A OR V | -A | (-V) hợp giải với (-A OR V) |
| C OR V | C | (-V) hợp giải với (C OR V) |
| -C OR D | D OR V | (C OR V) hợp giải với (-C OR D) |
| -A OR V | V | (A OR V) hợp giải với (-A OR V) |
| -C | 2 |  |
|  | D | (-V) hợp giải với (D OR V) |
|  | {} | (-V) hợp giải với (V) |
|  | YES |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| C OR T | 6 |  |
| 6 | -A OR –T | (C OR -T) hợp giải với (-A OR -C) |
| A OR -T | -A OR -B | (-B OR C) hợp giải với (-A OR -C) |
| -B OR C | -B | (-C) hợp giải với (-B OR C) |
| C OR -T | -B OR D | (-B OR C) hợp giải với (-C OR D) |
| -C OR D | -C OR -T | (A OR -T) hợp giải với (-A OR -C) |
| -A OR –C | D OR -T | (C OR -T) hợp giải với (-C OR D) |
| -C | 1 |  |
|  | -B OR –T | (A OR -T) hợp giải với (-A OR -B) |
|  | 0 |  |
|  | NO |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
| A OR B | 8 |  |
| 6 | A OR -E OR -T | (F OR -T) hợp giải với (A OR -E OR -F) |
| E OR -T | A OR -F OR -G | (A OR -E OR -F) hợp giải với (E OR -G) |
| F OR -T | A OR -F OR -T | (E OR -T) hợp giải với (A OR -E OR -F) |
| A OR -E OR -F | -B OR -T | (E OR -T) hợp giải với (-B OR -E) |
| E OR -G | -B OR -G | (E OR -G) hợp giải với (-B OR -E) |
| -B OR -E | -E OR -F | (-A) hợp giải với (A OR -E OR -F) |
| T | E | (E OR -T) hợp giải với (T) |
|  | F | (F OR -T) hợp giải với (T) |
|  | 10 |  |
|  | A OR –E | (A OR -E OR -F) hợp giải với (F) |
|  | A OR -F | (T) hợp giải với (A OR -F OR -T) |
|  | A OR -G | (A OR -F OR -G) hợp giải với (F) |
|  | A OR -G OR -T | (E OR -G) hợp giải với (A OR -E OR -T) |
|  | A OR -T | (E OR -T) hợp giải với (A OR -E OR -T) |
|  | -E | (-E OR -F) hợp giải với (F) |
|  | -E OR –T | (F OR -T) hợp giải với (-E OR -F) |
|  | -F OR -G | (-A) hợp giải với (A OR -F OR -G) |
|  | -F OR -T | (-A) hợp giải với (A OR -F OR -T) |
|  | -F | (A OR -E OR -F) hợp giải với (E) |
|  | 5 |  |
|  | A | (T) hợp giải với (A OR -T) |
|  | -G OR –T | (-A) hợp giải với (A OR -G OR -T) |
|  | -G | (-A) hợp giải với (A OR -G) |
|  | -T | (E OR -T) hợp giải với (-E) |
|  | {} | (E) hợp giải với (-E) |
|  | YES |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Test case 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Output | Ghi chú |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |