Logo

Description automatically generated

**Trường Đại học Khoa Học Tự nhiên, ĐHQG-HCM**

**Khoa Công Nghệ Thông Tin**

**Môn: Cơ sở trí tuệ nhân tạo**

**Báo cáo đồ án 2: logic**

**Sinh viên: Hồ Đắc Duy**

**MSSV: 19120493**

**Lớp: 19\_3**

Mục lục

[I. **5 kịch bản kiểm thử**: các input đều chưa sắp xếp thứ tự chữ cái. 2](#_Toc102592530)

[**a.** **Kịch bản 1:** 2](#_Toc102592531)

[**b.** **Kịch bản 2:** 3](#_Toc102592532)

[**c.** **Kịch bản 3:** 3](#_Toc102592533)

[**d.** **Kịch bản 4:** 3](#_Toc102592534)

[**e.** **Kịch bản 5:** 4](#_Toc102592535)

[**II.** **Ưu và khuyết điểm:** 4](#_Toc102592536)

[**a.** **Ưu điểm:** 4](#_Toc102592537)

[**b.** **Khuyết điểm:** 5](#_Toc102592538)

[**III.** **Giải pháp:** 5](#_Toc102592539)

1. **5 kịch bản kiểm thử**: các input đều chưa sắp xếp thứ tự chữ cái.
   1. **Kịch bản 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input.txt | Output.txt | Ghi chú |
| R | 4 |  |
| 4 | Q OR R | (P OR Q) hợp giải (-P OR R) |
| P OR Q | P OR R | (P OR Q) hợp giải (-Q OR R) |
| -P OR R | Q | (P OR Q) hợp giải (-P) |
| -Q OR R | -Q | (Negative của R) hợp giải (-Q OR R) |
| -P | 3 |  |
|  | P | (P OR Q) hợp giải (-Q) |
|  | R | (-Q OR R) hợp giải (Q) |
|  | {} | (Q) hợp giải (-Q) |
|  | YES |  |

* 1. **Kịch bản 2:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input.txt | Output.txt | Ghi chú |
| -X | 4 |  |
| 5 | -M OR N OR S | (Y OR S) hợp giải (-Y OR -M OR N) |
| Y OR S | Y | (Y OR S) hợp giải (-S) |
| -Y OR -M OR N | -M OR N OR -X | (-Y OR -M OR N) hợp giải (-X OR Y) |
| -X OR Y | -M OR -Y | (-Y OR -M OR N) hợp giải (-N) |
| -S | 4 |  |
| -N | -M OR S | (Y OR S) hợp giải (-M OR-Y) |
|  | -M OR N | (-Y OR -M OR N) hợp giải (Y) |
|  | -M OR -X | (-X OR Y) hợp giải (-M OR -Y) |
|  | -M | (Y) hợp giải (-M OR-Y) |
|  | 0 |  |
|  | NO |  |

* 1. **Kịch bản 3:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input.txt | Output.txt | Ghi chú |
| -R | 6 |  |
| 5 | -R | (P) hợp giải (-P OR -R) |
| P | -P OR S | (-P OR -R) hợp giải (R OR S) |
| -P OR -R | -P OR -S | (-P OR -R) hợp giải (R OR -S) |
| R OR S | -R OR -S | (-P OR -R) hợp giải (-S OR P) |
| R OR -S | -P | (-P OR -R) hợp giải (negative của -R) |
| -S OR P | P OR R | (R OR S) hợp giải (-S OR P) |
|  | 3 |  |
|  | S | (P) hợp giải (-P OR S) |
|  | -S | (P) hợp giải (-P OR -S) |
|  | {} | (S) hợp giải (-S) |
|  | YES |  |

* 1. **Kịch bản 4:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input.txt | Output.txt | Ghi chú |
| A OR -B | 4 | tách negative của (A OR -B) thành 2 mệnh đề {-A}, {B} |
| 4 | A OR D | (-C OR D) hợp giải (C OR A) |
| -C OR D | D | (-C OR D) hợp giải (C) |
| C OR A | -B OR -C | (-C OR D) hợp giải (-D OR -B) |
| C | -D | (-D OR -B) hợp giải (B) |
| -D OR -B | 5 |  |
|  | -C | (-C OR D) hợp giải (-D) |
|  | A OR -B | (C OR A) hợp giải (-B OR C) |
|  | -B | (C) hợp giải (-B OR -C) |
|  | A | (A OR D) hợp giải (-D) |
|  | {} | (D) hợp giải (-D) |
|  | YES |  |

* 1. **Kịch bản 5:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input.txt | Output.txt | Ghi chú |
| K OR N OR -M | 7 | negative (K OR N OR -M) tách làm 3 mệnh đề {-K}, {M}, {-N} |
| 5 | K OR -M | (K OR -N) hợp giải (-M OR N) |
| K OR -N | K OR O | (K OR -N) hợp giải (N OR O) |
| -M OR N | N OR -O | (-M OR N) hợp giải (M OR -O) |
| N OR O | N | (-M OR N) hợp giải (M) |
| M OR -O | -M | (-M OR N) hợp giải (-N) |
| -K OR N | M OR N | (N OR O) hợp giải (M OR -O) |
| -K | O | (N OR O) hợp giải (-N) |
| M | 5 |  |
| -N | K OR -O | (K OR -N) hợp giải (N OR -O) |
|  | K | (K OR -N) hợp giải (N) |
|  | K OR M | (M OR -O) hợp giải (K OR O) |
|  | -O | (N) hợp giải (N OR -O) |
|  | {} | (-N) hợp giải (N) |
|  | YES |  |

1. **Ưu và khuyết điểm:**
   1. **Ưu điểm:**

* Hiệu quả cao, dễ thuật hiện.
* Gắn liền với các luật logic.
  1. **Khuyết điểm:**
* Có vòng while khi mỗi lần chạy nó sẽ chạy lại các mệnh đề đã trước đó nên tốn thời gian.

1. **Giải pháp:**

* Theo em có thể dùng 1 mảng khác lưu các mệnh đề mới, sau đó hợp giải rồi mới thêm vào danh sách mệnh đề.

------------- Hết ---------------