



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
227 Nguyễn Văn Cừ, Phường 4, Quận 5, TP.HCM
Điện Thoại: (08) 38.354.266 - Fax: (08) 38.350.096



MÔN HỌC: CƠ SỞ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

LAB 2 - LOGIC

THÀNH VIÊN

19120572 – Hồ Công Lượng



I. Mức độ hoàn thành:

100%

II. Ưu điểm và khuyết điểm của giải thuật hợp giải trên logic mệnh đề:

1. Ưu điểm:

- Giải thuật trực quan, dễ hiểu.
- Giải quyết được yêu cầu đề bài đưa ra.

2. Khuyết điểm:

- Máy móc, con người khó có thể tư duy theo cách này
- Chúng ta bị mất ngữ nghĩa và nội dung thông tin khi chuyển về dạng câu CNF.

II. Kết quả chạy:

1. Input1:

| Input1.txt | Output1.txt | Chú thích |
|---------------|---------------|--|
| C OR -H | 8 | |
| 6 | -H OR K | (G OR K) hợp giải với (-G OR -H) |
| G OR K | K | (G OR K) hợp giải với (-G) |
| -G OR -H | C OR F OR -H | (-G OR -H) hợp giải với (C OR F OR G) |
| C OR F OR G | -G OR -Q | (-G OR -H) hợp giải với (H OR -Q) |
| C OR -G OR -K | C OR F OR -K | (C OR F OR G) hợp giải với (C OR -G OR -K) |
| H OR -Q | C OR F | (C OR F OR G) hợp giải với (-G) |
| -G | F OR G | (C OR F OR G) hợp giải với (negative of C) |
| | -G OR -K | (C OR -G OR -K) hợp giải với (negative of C) |
| | 8 | |
| | K OR -Q | (G OR K) hợp giải với (-G OR -Q) |
| | F OR -H | (C OR F OR G) hợp giải với (-G OR -Q) |
| | C OR F OR -Q | (C OR -G OR -K) hợp giải với (-H OR K) |
| | C OR -G OR -H | (C OR -G OR -K) hợp giải với (-H OR K) |



| | | |
|--|--|---|
| | C OR -G F F OR -K F OR -Q 3 C OR -H OR K C OR K C OR -G OR -Q 1 C OR K OR -Q 0 NO | (C OR -G OR -K) hợp giải với (K) (-G) hợp giải với (F OR G) (-C) hợp giải với (C OR F OR -K) (-G OR -Q) hợp giải với (F OR G) (G OR K) hợp giải với (C OR -G OR -H) (G OR K) hợp giải với (C OR -G) (C OR -G OR -K) hợp giải với (K OR -Q) (G OR K) hợp giải với (C OR -G OR -Q) |
|--|--|---|

2. Input2:

| Input2.txt | Output2.txt | Chú thích |
|------------|-------------|--|
| M | 4 | |
| 4 | M OR S | (S OR W) hợp giải với (M OR -W) |
| S OR W | B OR W | (S OR W) hợp giải với (B OR -S) |
| M OR -W | -W | (M OR -W) hợp giải với (negative of M) |
| B OR -S | -S | (B OR -S) hợp giải với (-B) |
| -B | 5 | |
| | S | (S OR W) hợp giải với (-W) |
| | W | (S OR W) hợp giải với (-S) |
| | B OR M | (M OR -W) hợp giải với (B OR W) |
| | M | (M OR S) hợp giải với (-S) |
| | B | (B OR W) hợp giải với (-W) |
| | 1 | |
| | {} | (-B) hợp giải với (B) |
| | YES | KB entails α vì tồn tại mệnh đề rỗng trong KB |



3. Input3:

| Input3.txt | Output3.txt | Chú thích |
|---------------|---------------|--|
| R | 5 | |
| 5 | -Q OR R | (P) hợp giải với (-P OR -Q OR R) |
| P | -P OR R OR -S | (-P OR -Q OR R) hợp giải với (-S OR Q) |
| -P OR -Q OR R | -P OR R OR -T | (-P OR -Q OR R) hợp giải với (-T OR Q) |
| -S OR Q | -P OR -Q | (-P OR -Q OR R) hợp giải với (negative of R) |
| -T OR Q | Q | (-T OR Q) hợp giải với (T) |
| T | 8 | |
| | R OR -S | (P) hợp giải với (-P OR R OR -S) |
| | R OR -T | (P) hợp giải với (-P OR R OR -T) |
| | -Q | (P) hợp giải với (-P OR -Q) |
| | -P OR R | (-P OR -Q OR R) hợp giải với (Q) |
| | -P OR -S | (-S OR Q) hợp giải với (-P OR -Q) |
| | -P OR -T | (-T OR Q) hợp giải với (-P OR -Q) |
| | R | (-Q OR R) hợp giải với (Q) |
| | -P | (-P OR -Q) hợp giải với (Q) |
| | 3 | |
| | -S | (P) hợp giải với (-P OR -S) |
| | -T | (P) hợp giải với (-P OR -T) |
| | {} | (T) hợp giải với (-T) |
| | YES | KB entails α vì tồn tại mệnh đề rỗng trong KB |



4. Input4:

| Input4.txt | Output4.txt | Chú thích |
|---------------|---------------------|--|
| -A OR -B OR C | 4 | |
| 4 | -A OR B OR -C | (-A OR B OR D) hợp giải với (-C OR -D) |
| -A OR B OR D | -A OR D OR -E | (-A OR B OR D) hợp giải với (-B OR -E) |
| -C OR -D | B OR D | (-A OR B OR D) hợp giải với (Neg -A) |
| A OR -B | -E | (-B OR -E) hợp giải với (Neg -B) |
| -B OR -E | 5 | |
| | -A OR -C OR -E | (-A OR B OR D) hợp giải với () |
| | B OR -C | (-C OR -D) hợp giải với (A OR D OR -E) |
| | -B OR D OR -E | (A OR -B) hợp giải với (-A OR D OR -E) |
| | A OR D | (A OR -B) hợp giải với () |
| | D OR -E | (B OR -E) hợp giải với (B OR D) |
| | 6 | |
| | -B OR -C OR -E | (A OR -B) hợp giải với (-B OR D OR -E) |
| | A OR -C | (A OR -B) hợp giải với (B OR -C) |
| | -C OR -E | (-B OR -E) hợp giải với (B OR -C) |
| | -A OR -C OR D OR -E | (-A OR B OR -C) hợp giải với (-B OR D OR -E) |
| | B OR -C OR D | (-A OR B OR -C) hợp giải với (A OR D) |
| | -C OR D OR -E | (-A OR D OR -E) hợp giải với (A OR -C) |
| | 2 | |
| | -B OR -C OR D OR -E | (A OR -B) hợp giải với (-A OR -C OR D OR -E) |
| | A OR -C OR D | (A OR -B) hợp giải với (B OR -C OR D) |
| | 0 | |
| | NO | |



5. Input5:

| Input5.txt | Output5.txt | Chú thích |
|--------------|----------------|---|
| -A OR B | 7 | |
| 6 | A OR -B OR -D | (-C OR -D) hợp giải với (A OR -B OR C) |
| -C OR -D | A OR -C | (-C OR -D) hợp giải với (A OR D) |
| A OR -B OR C | A OR B OR -C | (-C OR -D) hợp giải với (A OR B OR D) |
| -A OR -B | -B OR C | (A OR -B OR C) hợp giải với (-A OR -B) |
| -C | A OR -B | (A OR -B OR C) hợp giải với (-C) |
| A OR D | A OR C OR D | (A OR -B OR C) hợp giải với () |
| A OR B OR D | -B OR D | () hợp giải với (A OR B OR D) |
| | 5 | |
| | -B OR -D | (-C OR -D) hợp giải với (-B OR C) |
| | -B OR -C | (-A OR -B) hợp giải với (A OR -C) |
| | -B OR C OR D | (-A OR -B) hợp giải với (A OR C OR D) |
| | A OR -C OR -D | (A OR -B OR -D) hợp giải với (A OR B OR -C) |
| | A OR -C OR D | (A OR B OR -C) hợp giải với (-B OR D) |
| | 4 | |
| | A OR -B OR D | (A OR -B OR C) hợp giải với (-B OR C OR D) |
| | -B OR -C OR -D | (-A OR -B) hợp giải với (A OR -C OR -D) |
| | -B OR -C OR D | (-A OR -B) hợp giải với (A OR -C OR D) |
| | A OR -B OR -C | (A OR -B OR -D) hợp giải với (A OR -C OR D) |
| | 0 | |
| | NO | |

-----Hết-----