

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



BÁO CÁO
Project 02: Logic

Sinh viên: Nguyễn Thành Luân.....

Lớp: 20_21.....

Giảng viên phụ trách: Lê Hoài Bắc, Kiều Vũ Minh Đức,
Nguyễn Thị Thu Hằng, Nguyễn Duy Khánh

Thành phố Hồ Chí Minh – Tháng 12/2022

MỤC LỤC

A. Thông tin cá nhân	3
B. Yêu cầu và đánh giá kết quả.....	3
C. Chi tiết test case.....	3
1. Test case 1	3
2. Test case 2	4
3. Test case 3	4
4. Test case 4	5
5. Test case 5	6
D. Đánh giá	6
E. Tài liệu tham khảo	6

A. Thông tin cá nhân

- Họ và tên: Nguyễn Thành Luân.
- Mã số sinh viên: 19120285
- Email: thanhluan13421@gmail.com

B. Yêu cầu và đánh giá kết quả

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành	Ghi chú
1	Đọc dữ liệu đầu vào và lưu trong cấu trúc dữ liệu phù hợp	100%	
2	Cài đặt giải thuật hợp giải trên logic mệnh đề	100%	
3	Các bước suy diễn phát sinh đủ mệnh đề và kết luận đúng	100%	
4	Tuân thủ mô tả định dạng của đề bài	100%	
5	Báo cáo test case và đánh giá	50%	

Input: Đọc các câu từ file và lưu thành một chuỗi các câu logic (đã nghịch đảo alpha).

VD:

Input.txt	Dữ liệu lưu
A	["-A", "B", "-B OR A"]
2	
B	
-B OR A	

Output: Một chuỗi kết quả để lưu thành file.

VD:

Output.txt	Dữ liệu lưu
1	["1\n", "A\n", "1\n", "{}\n", "YES"]
A	
1	
{}	
YES	

C. Chi tiết test case

1. Test case 1

Input	Output	Ghi chú
A	5	
4	A OR -B	(C) hợp giải với (A OR -B OR -C)

C	A OR -C	(B OR -C) hợp giải với (A OR -B OR -C)
A OR C	A OR B	(A OR C) hợp giải với (B OR -C)
B OR -C	-B OR -C	(negative of A) hợp giải với (A OR -B OR -C)
A OR -B OR -C	B	(C) hợp giải với (B OR -C)
	3	
	A	(A OR -B) hợp giải với (A OR B)
	-B	(negative of A) hợp giải với (A OR -B)
	-C	(B) hợp giải với (-B OR -C)
	1	
	{}	(negative of A) hợp giải với (A)
	YES	KB entails alpha vì tồn tại mệnh đề rỗng trong KB

Kết quả trong file output_1.txt đúng.

2. Test case 2

Input	Output	Ghi chú
B	3	
4	-A OR D	(-A OR -C) hợp giải với (C OR D)
A	B OR D	(B OR -C) hợp giải với (C OR D)
C OR D	-C	(A) hợp giải với (-A OR -C)
B OR -C	1	
-A OR -C	D	(negative of B) hợp giải với (B OR D)
	0	
	NO	KB KHÔNG entails alpha vì không phát sinh được mệnh đề mới và không tìm thấy mệnh đề rỗng

Kết quả trong file output_2.txt đúng.

3. Test case 3

Input	Output	Ghi chú
A OR B	5	
6	A OR -C	(A OR -C OR D) hợp giải với (-D)
C OR -D	-C OR D	(-C OR D) hợp giải với (negative of (A OR B))
A OR -B	C OR -E	(C OR -D) hợp giải với (D OR -E)
A OR -C OR D	D	(D OR -E) hợp giải với (E)
D OR -E	-E	(D OR -E) hợp giải với (-D)

E	6	
-D	A OR -D	(A OR -C) hợp giải với (C OR -D)
	A OR -E	(A OR -C) hợp giải với (C OR -E)
	A OR D OR -E	(A OR -C OR D) hợp giải với (C OR -E)
	-C	(-C OR D) hợp giải với (-D)
	C	(C OR -E) hợp giải với (E)
	{ }	(-D) hợp giải với (D), (E) hợp giải với (-E)
	YES	KB entails alpha vì tồn tại mệnh đề rỗng trong KB

Kết quả trong file output_3.txt đúng.

4. Test case 4

Input	Output	Ghi chú
A OR B OR C	4	
5	-A OR C	(-A OR B) hợp giải với (-B OR C)
A OR -C	A OR -B	(A OR -C) hợp giải với (-B OR C)
D	B OR -C	(-A OR B) hợp giải với (A OR -C)
-B OR C	-C OR -D	(B OR -C OR -D) hợp giải với (negative of (A OR B OR C))
-A OR B	4	
B OR -C OR -D	-A OR -D	(-A OR C) hợp giải với (-C OR -D)
	-A OR B OR -D	(-A OR C) hợp giải với (B OR -C OR -D)
	A OR -C OR -D	(A OR -B) hợp giải với (B OR -C OR -D)
	-B OR -D	(-B OR C) hợp giải với (-C OR -D)
	2	
	-A OR C OR -D	(-A OR B OR -D) hợp giải với (-B OR C)
	A OR -B OR -D	(A OR -C OR -D) hợp giải với (-B OR C)
	1	
	-B OR C OR -D	(-A OR C OR -D) hợp giải với (A OR -B OR -D)
	0	

	NO	KB KHÔNG entails alpha vì không phát sinh được mệnh đề mới và không tìm thấy mệnh đề rỗng
--	----	---

Kết quả trong file output_4.txt đúng.

5. Test case 5

Input	Output	Ghi chú
A OR B OR -C	6	
4	-A OR -D	(-A OR B OR -D) hợp giải với (negative of (A OR B OR -C))
D	-A OR E	(-A OR -C OR E) hợp giải với (negative of (A OR B OR -C))
-A OR B OR -D	-A OR B OR -C	(-A OR -C OR E) hợp giải với (B OR -C OR -E)
B OR -C OR -E	-A OR B	(-A OR B OR -D) hợp giải với (D)
-A OR -C OR E	B OR -E	(B OR -C OR -E) hợp giải với (negative of (A OR B OR -C))
	-C OR -E	(B OR -C OR -E) hợp giải với (negative of (A OR B OR -C))
	2	
	-A OR -C	(-A OR B OR -C) hợp giải với (negative of (A OR B OR -C))
	-E	(B OR -E) hợp giải với (negative of (A OR B OR -C))
	0	
	NO	KB KHÔNG entails alpha vì không phát sinh được mệnh đề mới và không tìm thấy mệnh đề rỗng

Kết quả trong file output_5.txt đúng.

D. Đánh giá

- Thuật giải còn dài dòng và chạy theo nguyên tắc vét cạn, chưa có một phương pháp tổng quát cho mọi trường hợp.

E. Tài liệu tham khảo

- Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th edition)