

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



## BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH LẦN 2

### Lab 02 : Logic

## MÔN HỌC: CƠ SỞ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

*Giảng viên phụ trách:* Nguyễn Thị Thu Hằng  
Nguyễn Ngọc Đức

*Sinh viên thực hiện :* Lê Viết Hưng – 22120121

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 18, tháng 11, năm 2024

## I. Các bộ thử nghiệm và kết quả

### a) Bộ thử nhất

Input	Output
-A	3
4	-A
-A OR B	B
B OR -C	-C
A OR -B OR C	4
-B	-B OR C
	A OR C
	A OR -B
	{}
	YES

### b) Bộ thử 2

Input	Output
D	8
6	B OR C OR D
D OR A	C OR D
-A OR B OR C	A
B OR -C	-A OR B
A OR -B	A OR -C
C OR D OR -A	-A OR B OR D

-A OR B OR C	-B OR C OR D -A OR C 11 B OR D B OR C -A OR C OR D A OR C OR D -B OR C C A OR B OR D A OR D B B OR -C OR D A OR -B OR D 3 A OR -C OR D A OR C A OR B 0 NO
--------------	--

c) Bộ thứ 3

Input	Output
A	5

5	A OR C
A OR B	B
B OR -C	A OR C OR D
A OR -B OR C	-B OR C OR D
B OR D	-B OR C
-A OR D	3
	A OR B OR D
	C OR D
	C
	0
	NO

d) Bộ thứ 4

Input	Output
A	8
6	A OR C
A OR -B	-B OR -C OR D
B OR C	-B
A OR -C OR D	A OR B OR D
-B OR D	C OR D
C OR -D	-A OR B OR D
-A OR -C OR D	-C OR D
	-B OR C
	13

	A OR D C B OR D B OR -C OR D A OR -B OR D -A OR D A OR B OR C -A OR B OR C -A OR -B OR D B OR C OR D A OR C OR D D -A OR C OR D 4 -B OR C OR D A OR -B OR C -A OR C -A OR -B OR C 0 NO
--	---

e) Bộ thứ 5

Input	Output
B	7

7	A OR C
B OR C	C OR D
A OR -B OR C	A OR B OR D
-B OR D	C
A OR -C OR D	A OR -B OR D
C OR -A	-B OR C
D OR -B	-B OR C OR D
-A OR C OR D	3
	A OR C OR D
	A OR D
	B OR C OR D
	0
	NO

## II. Ưu nhược điểm và đề xuất giải pháp riêng

### a) Ưu điểm :

- Dễ cài đặt và áp dụng cho logic mệnh đề.
- Hiệu quả với các bài toán có số lượng mệnh đề vừa phải.
- Khả năng kiểm chứng chặt chẽ.

### b) Nhược điểm :

- Độ phức tạp tính toán tăng mạnh khi số lượng mệnh đề lớn.
- Các mệnh đề thừa có thể làm tăng thời gian tính toán.
- Không áp dụng được cho logic vị từ hoặc các dạng logic phức tạp hơn.

### c) Giải pháp :

- Sử dụng heuristic để giảm số lượng cặp mệnh đề cần hợp giải.
- Kết hợp với các phương pháp suy diễn logic khác (như SAT Solver).

## III. Tài liệu tham khảo :

<https://github.com/phungvhbui/AI-Lab-PL-Resolution/tree/master>  
<https://www.voer.edu.vn/m/phep-hop-giai/9ebae06e>  
[https://users.soict.hust.edu.vn/huonglt/AI/Chuong%204.%20Logic%20va%20suy%20dien\\_1.pdf](https://users.soict.hust.edu.vn/huonglt/AI/Chuong%204.%20Logic%20va%20suy%20dien_1.pdf)  
<https://rbcborealis.com/research-blogs/tutorial-9-sat-solvers-i-introduction-and-applications/>