

Bài tập 1. Biểu thức logic

Tên bài tập: BT01

1. Ngôn ngữ thực hành

Ngôn ngữ lập trình C/C++ (sinh viên nên sử dụng IDE Microsoft Visual Studio 6.0 trở lên để soạn thảo chương trình và biên dịch)

2. Yêu cầu thực hành

Sinh viên viết chương trình đọc vào biểu thức logic từ tập tin **logicexpression.txt** (chỉ chứa duy nhất 1 biểu thức logic, không có khoảng cách trong biểu thức) và xuất ra màn hình bảng chân trị của biểu thức logic đó.

Kết quả xuất ra bao gồm nhiều cột, các cột đầu tiên là các biến, tiếp theo đến các cột biểu diễn các phép toán giữa các biến đó. Cột cuối cùng là giá trị của biểu thức logic trong tập tin đầu vào. Các cột cách nhau ít nhất một khoảng trắng.

3. Một số quy ước

- Các biến logic trong biểu thức logic là kí tự thường trong bảng chữ cái alphabet (tiếng Anh) và trừ kí tự "v".
- Phép toán sẽ được kí hiệu như sau

Kí hiệu	Phép toán
~	Phủ định
v	Hay (Hoặc)
^	Và
->	Kéo theo
<->	Kéo theo 2 chiều
(Mở ngoặc
)	Đóng ngoặc

4. Ví dụ

Tập tin logicexpression.txt	Kết quả xuất ra màn hình
pv(q^r)	p q r q^r pv(q^r)
	0 0 0 0 0
	0 0 1 0 0
	0 1 0 0 0
	0 1 1 1 1
	1 0 0 0 1
	1 0 1 0 1
	1 1 0 0 1
	1 1 1 1 1