



ĐẠI SỐ LOGIC

MỆNH ĐỀ

Mệnh đề

Phép toán phủ định

Phép toán nối liền

Phép toán nối rời

Phép toán kéo theo

Mệnh đề

Phép toán phủ định

Phép toán nối liền

Phép toán nối rời

Phép toán kéo theo

❖ **Mệnh đề là một diễn đạt có giá trị chân lí xác định**

- *Mỗi mệnh đề có đúng một trong hai giá trị chân lí 0 (sai) hoặc 1 (đúng).*
- *Có những mệnh đề mà ta không biết (hoặc chưa biết) đúng hoặc sai nhưng biết "chắc chắn" nó nhận một giá trị. Chẳng hạn: Trên sao Hỏa có sự sống.*
- *những câu nghi vấn, câu cảm thán, câu mệnh lệnh đều không phải là mệnh đề.*

❖ Ví dụ

- *"Paris là thủ đô của nước Pháp"*
- *"Nước Việt Nam nằm ở châu Âu"*
- *"Tháng 12 có 28 ngày"*
- *"Một năm có 13 tháng."*
- *"20 là số chẵn"*
- *"Số 123 chia hết cho 3"*
- *"15 lớn hơn 30"*

Phép toán phủ định

Lăng Hoài Sang Trần Quốc Thái

Mệnh đề

Phép toán phủ định

Phép toán nối liền

Phép toán nối rời

Phép toán kéo theo

- ❖ *Phủ định* của mệnh đề a là một mệnh đề, kí hiệu là \bar{a} , đúng khi a sai và sai khi a đúng.
 - **Bảng chân trị**

a	\bar{a}
1	0
0	1

❖ Ví dụ tìm mệnh đề phủ định cho các mệnh đề sau

- Paris là thủ đô của nước Pháp.
- 15 lớn hơn 30.
- NewYork là thủ đô của Hoa Kỳ

Phép toán nối liền

Lăng Hoài Sang Nguyễn Thành Thái Thái

Mệnh đề

Phép toán phủ định

Phép toán nối liền

Phép toán nối rời

Phép toán kéo theo

- ❖ Phép nối liền của hai mệnh đề a , b là một mệnh đề, đọc là a và b , kí hiệu $a \wedge b$ (hoặc $a.b$), đúng khi cả hai mệnh đề a , b cùng đúng và sai trong các trường hợp còn lại.
 - Bảng chân trị

a	b	$a \wedge b$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

❖ Ví dụ

- Lúc 8 giờ sáng nay Nam có mặt ở Hà Nội **và** thành phố Hồ Chí Minh.
- Thành phố Hồ Chí Minh là thành phố lớn nhất trong cả nước **nhưng** không phải là thủ đô
- Số π lớn hơn 2, nhỏ hơn 3.

Phép toán nổi rời

Lăng Hoài Sang Nguyễn Thành Thái Thái

Mệnh đề

Phép toán phủ định

Phép toán nối liền

Phép toán nổi rời

Phép toán kéo theo

- ❖ Phép toán nối rời của hai mệnh đề a , b là một mệnh đề đọc là *a hoặc b*, kí hiệu là $a \vee b$ (hoặc $a+b$), sai khi cả hai mệnh đề cùng sai và đúng trong trường hợp còn lại.
 - Bảng chân trị

a	b	$a \vee b$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

❖ Ví dụ

- ❖ Hôm nay là ngày chủ nhật hoặc ngày lễ.
- ❖ 4 nhỏ hơn hoặc bằng 5.
- ❖ 20 là số lẻ hoặc nó chia hết cho 2.
- ❖ Tháng 11 có 30 ngày hoặc năm nay có 11 tháng.

Phép toán kéo theo

Lăng Hoài Sang Nguyễn Thành Thái Thái

Mệnh đề

Phép toán phủ định

Phép toán nối liền

Phép toán nối rời

Phép toán kéo theo

- ❖ a kéo theo b là một mệnh đề, kí hiệu là $a \Rightarrow b$, chỉ sai khi a đúng và b sai và đúng trong các trường hợp còn lại.
 - Bảng chân trị

a	b	$a \Rightarrow b$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

❖ Ví dụ

- 1. Nếu $3 > 5$ thì $1 > 2$
Đúng Sai
- 2. Nếu $3 > 5$ thì $1 < 2$
Đúng Sai
- 3. Nếu $3 < 5$ thì $1 > 2$
Đúng Sai
- 4. Nếu $3 < 5$ thì $1 < 2$
Đúng Sai

- ❖ **Phép kéo theo 2 chiều** a tương đương b là một mệnh đề, kí hiệu là $a \Leftrightarrow b$, nếu cả hai mệnh đề a và b cùng đúng hoặc cùng sai.
 - **Bảng chân trị**

a	b	$a \Leftrightarrow b$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

❖ Ví dụ

- ❖ Tháng 12 có 31 ngày khi và chỉ khi Trái Đất quay quanh Mặt Trời
- ❖ 60 là số nguyên tố khi và chỉ khi hình tròn có 1 góc vuông
- ❖ Hôm nay bài thuyết trình được điểm 10 nếu và chỉ nếu thầy cho điểm 10
- ❖ Thủ đô VN là Hà Nội khi và chỉ khi TP HCM là TP lớn nhất VN



Thank You !

Company
LOGO