

Výroky

Výrok je každá oznamovacia veta, o ktorej vieme rozhodnúť, či je pravdivá alebo nepravdivá

A	B	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \Rightarrow B$	$A \Leftrightarrow B$
1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0
0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	1	1

Konjunkcia: $A \wedge B$ je pravdivý výrok práve vtedy, ak A a B sú pravdivé

Alternatíva: $A \vee B$ je pravdivý výrok práve vtedy, ak aspoň jeden z výrokov A, B je pravdivý

Implikácia: $A \Rightarrow B$ je nepravdivá ak výrok A je pravdivý a výrok B nepravdivý (ak z pravdy vyplynie nepravda)

Ekvivalencia: $A \Leftrightarrow B$ je pravdivá práve vtedy, ak výroky A, B majú rovnakú pravdivostnú hodnotu

Negovaný výrok- výrok, ktorý popiera to, čo tvrdí pôvodný výrok

-pôvodný a negovaný výrok majú vždy opačné pravdivostné hodnoty

Obmenená implikácia- vymeníme poradie výrokov a každý znegujeme

$$B' \Rightarrow A'$$

-implikácia a obmenená implikácia majú vždy rovnakú pravdivostnú hodnotu, sú ekvivalentné

Obrátená implikácia- vymeníme poradie výrokov

$$B \Rightarrow A$$

-implikácia a obrátená implikácia nemusia mať rovnakú pravdivostnú hodnotu

Tautológia: je to zložený výrok, ktorý je pravdivý pri všetkých kombináciách pravdivostných hodnôt pri čiastkových výrokoch

Kontradikcia: výrok je za každých okolností nepravdivý

Kvantifikované výroky- výroky s počtom

a)Všeobecný kvantifikátor- všetci

b)Existenčný kvantifikátor- je

Negácie výrokov:

<i>Výrok</i>	<i>Negácia</i>
Každý ... je ...	Aspoň jeden ... nie je ...
Aspoň jeden ... je ...	Ani jeden (žiaden, nijaký) ... nie je ...
Aspoň dva sú ...	Najviac jeden je ...
Aspoň tri sú ...	Najviac dva sú ...

De Morganove pravidlá:

$$(A \wedge B)' \Leftrightarrow (A' \vee B')$$

$$(A \vee B)' \Leftrightarrow (A' \wedge B')$$

$$(A \Rightarrow B)' \Leftrightarrow (A \wedge B')$$

$$(A \Leftrightarrow B)' \Leftrightarrow [(A \wedge B') \vee (B \wedge A')]$$