

Semantyka, syntaktyka

03 November 2011

11:44

Alfabet

1. $x, y, z, \dots, p, q, r, \dots$ to Z_0
2. true, false
3. $\sim, \wedge, \vee, \Rightarrow, \Leftrightarrow$

Syntaktyka 1

1. Z_0 zawiera się w Z
2. true, false należy do Z
3. Jeżeli f należy do Z to $(\sim f)$ należy do Z
4. jeżeli f, p należy do Z to $(p \wedge q), (p \vee q), (p \Rightarrow q), (p \Leftrightarrow q)$ należy do Z

Syntaktyka 2

Reguły 1-4 takie same

5. Jeżeli (x) należy do Z , to x należy do Z

Syntaktyka 3

Reguły 1-3 i 5 takie same

4. Jeżeli f, p należy do Z to $(p \wedge q), (p \vee q), (p \Rightarrow q), (p \Leftrightarrow q)$ należy do Z

$$(p \wedge q) \Leftrightarrow (q \wedge \sim p)$$

- syn 1 -
- syn 2 +
- syn 3 -

$$((p \wedge q) \wedge (q \wedge s)) \wedge r$$

- syn 1 - (bo nie jest zamknięte w nawiasach - reguła 4)
- syn 2 + (tak, z powodu r5)
- syn 3 ?

Semantyka

true - 1

false - 0

\sim

p	$\sim p$
0	1
1	0

\wedge

\vee

\Rightarrow

\Leftrightarrow

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \Leftrightarrow q$
0	0	0	0	1
0	1	0	1	0

1	0	0	1	0
1	1	1	1	1

Tautologia - zdanie zawsze prawdziwe