

Conseguenze logiche

Leonardo Bizzoni

December 7, 2022

Sia \mathbb{F} l'insieme di tutte le formule di una logica. Una relazione di conseguenza \models è una relazione:

$$\models: P(\mathbb{F}) \rightarrow \mathbb{F}$$

Si usa la notazione $\Gamma \models F$, $\Gamma \subseteq \mathbb{F}$, $F \in \mathbb{F}$ (" F è una conseguenza di Γ ").

Sia \mathbb{M} l'insieme di tutte le assegnazioni possibili, si dice che $V \models F$ sse $I_V(F) = 1 \forall V \in \mathbb{M}$ (F è una conseguenza di $\Gamma \equiv \mathbb{M}$ se per ogni assegnazione V che soddisfa tutte le formule in Γ vale: $I_V(F) = 1$).

1 Esempio

3 assiomi:

- $p \rightarrow q$
- $\neg(r \wedge q)$
- r

Cerchiamo le assegnazione dove tutte e 3 le formule sono vere.

p	q	r	$p \rightarrow q$	$\neg(r \wedge q)$	r
0	0	0	1	1	0
0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0
0	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	0
1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

$\Gamma = \begin{cases} p \rightarrow q \\ \neg(r \wedge q) \\ r \end{cases}$ quindi $\Gamma \models \neg p, \Gamma \models \neg q, \Gamma \models r, \Gamma \models \neg(p \wedge q), \dots$ o almeno credo.