

Formulario

ESAME DI ELEMENTI DI LOGICA E STRUTTURE DISCRETE

Corso di Laurea in Informatica

Sommatorie Notevoli

$$\sum_{i=1}^n 1 = n \quad \sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2} \quad \sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$
$$\sum_{i=1}^n i^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4} \quad \sum_{i=0}^n q^i = \frac{1-q^{n+1}}{1-q} \text{ con } q \neq 1$$

Regole di Precedenza degli Operatori Logici

$$\forall \doteq \exists \doteq \neg < \wedge < \vee < \Rightarrow$$

Dove $\square \doteq \blacksquare$ indica che i simboli \square e \blacksquare hanno la stessa priorità, mentre $\square < \blacksquare$ indica che \square ha la precedenza su \blacksquare .

Regole di Deduzione Naturale

Regole elementari

$$\frac{a \wedge b}{a} (E\wedge_1) \quad \frac{a \wedge b}{b} (E\wedge_2) \quad \frac{a}{a \wedge b} (I\wedge)$$
$$\frac{a}{a \vee b} (I\vee_1) \quad \frac{b}{a \vee b} (I\vee_2) \quad \frac{a \quad a \Rightarrow b}{b} (MP)$$
$$\frac{\perp}{a} (E\perp) \quad \frac{a \quad \neg a}{\perp} (E\neg)$$

Regole condizionali

$$\frac{\frac{a \vee b}{c} \quad \frac{[a] \quad [b]}{c}}{c} (E\vee) \quad \frac{[a] \quad b}{a \Rightarrow b} (I\Rightarrow) \quad \frac{[a] \quad \perp}{\neg a} (I\neg) \quad \frac{[\neg a]}{a} (RAA)$$