



Max2433BO

APPENDICE LOGICBIGNAMI (II)

5 November 2019

Questo articolo vuole essere solo un elenco delle proprietà delle funzioni logiche appena viste nell'articolo [LogicBignami \(II\)](#), in modo da poterle stampare agevolmente ed averle sott'occhio nel proseguo del corso senza dover saltare avanti e indietro tra diversi articoli.

Idempotenza

$$f_A(x) \cdot f_A(x) = f_A(x)$$

$$f_A(x) + f_A(x) = f_A(x)$$

Proprietà commutativa

$$f_A(x) \cdot f_B(x) = f_B(x) \cdot f_A(x)$$

$$f_A(x) + f_B(x) = f_B(x) + f_A(x)$$

$$f_A(x) \oplus f_B(x) = f_B(x) \oplus f_A(x)$$

Proprietà distributiva

$$f_A(x) \cdot (f_B(x) + f_C(x)) = (f_A(x) \cdot f_B(x)) + (f_A(x) \cdot f_C(x))$$

$$f_A(x) + (f_B(x) \cdot f_C(x)) = (f_A(x) + f_B(x)) \cdot (f_A(x) + f_C(x))$$

Legge dell'assorbimento

$$f_A(x) \cdot (f_A(x) + f_B(x)) = f_A(x)$$

$$f_A(x) + (f_A(x) \cdot f_B(x)) = f_A(x)$$

Elemento neutro

$$f_A(x) \cdot 1 = f_A(x)$$

$$f_A(x) + 0 = f_A(x)$$

$$f_A(x) \oplus 0 = f_A(x)$$

Elemento assorbente

$$f_A(x) \cdot 0 = 0$$

$$f_A(x) + 1 = 1$$

Complementarietà

$$f_A(x) \cdot \overline{f_A(x)} = 0$$

$$f_A(x) + \overline{f_A(x)} = 1$$

$$f_A(x) \oplus \overline{f_A(x)} = 1$$

Leggi di De Morgan

$$\overline{f_A(x) \cdot f_B(x)} = \overline{f_A(x)} + \overline{f_B(x)}$$

$$\overline{f_A(x) + f_B(x)} = \overline{f_A(x)} \cdot \overline{f_B(x)}$$

Proprietà della doppia negazione

$$\overline{\overline{f_A(x)}} = f_A(x)$$

Proprietà particolari EX_OR

$$f_A(x) \oplus 1 = \overline{f_A(x)}$$

$$f_A(x) \oplus f_A(x) = 0$$

Estratto da ["https://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Max2433bo:appendice-logicbignami-ii"](https://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Max2433bo:appendice-logicbignami-ii)