

STEM - Kit di esperimenti con porte logiche

Prezzo: 20.41 €

Tasse: 4.49 €

Prezzo totale (con tasse): 24.90 €

EDUKIT03

KIT EDUCATIVO

12+



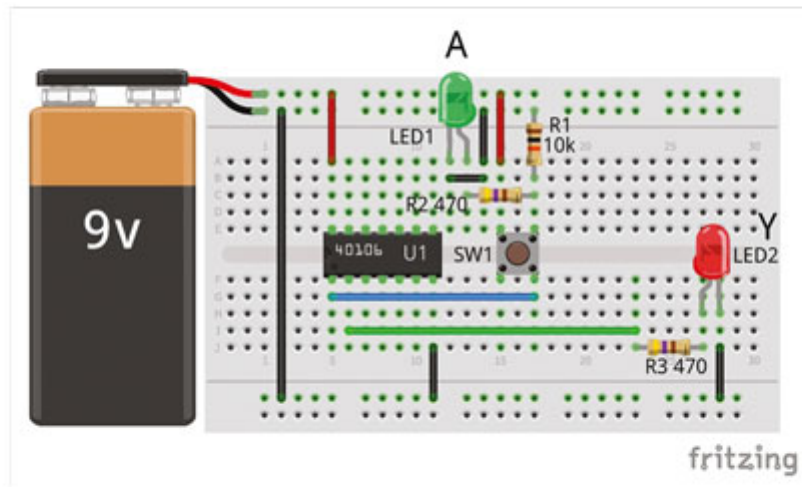
Anche se hai già una solida base di elettronica digitale, capire a fondo il funzionamento di computer e circuiti può risultare complesso senza una conoscenza approfondita delle porte logiche. Il nostro kit educativo EDUKIT03 è stato ideato per semplificare questo processo di apprendimento, fornendo una guida chiara e pratica. Il kit include 50 esperimenti, suddivisi per livello di difficoltà. I primi 17 progetti sono pensati per i principianti e si concentrano sul funzionamento delle singole porte logiche, mentre i successivi 33 sono più avanzati, rivolti a utenti esperti che vogliono approfondire l'uso dei multivibratori monostabile, bistabile e astabile. **Il kit funziona con una batteria da 9V acquistabile separatamente.** Completano il kit un **manuale in italiano di 124 pagine a colori**, ricco di illustrazioni, schemi dettagliati e descrizioni esaustive, che rendono l'apprendimento ancora più intuitivo e coinvolgente. [caption id="attachment_126661" align="aligncenter" width="500"]



Manuale in Italiano[/caption]

L'esperimento n. 1 presentato sul manuale

Esperimento n. 1: Porta logica NOT



Componenti necessari:

Breadboard, batteria 9V, clip per batteria 9V, un LED verde, un LED rosso, un pulsante, due resistenze da 470 Ω, una resistenza da 10 KΩ e un circuito integrato CD40106.

Funzionamento: All'accensione il LED1 verde è spento mentre il LED2 rosso è acceso. Alla pressione del pulsante SW1 il LED1 verde si accende e il LED2 rosso si spegne. Al rilascio del pulsante SW1 il LED1 verde si spegne e il LED2 rosso si accende. Come riportato nella tabella della verità della porta logica NOT.

Descrizione tecnica del circuito:

Il piedino 1 della porta logica NOT U1.1 del circuito integrato CD40106 è collegato al pulsante SW1 e mantenuto a basso livello dalla resistenza R1 da 10 KΩ. Il

LED1 verde è collegato mediante la resistenza limitatrice di corrente R2 da 470 Ω al piedino 1 d'ingresso della porta logica NOT di U1.1. Il piedino 2 di uscita della porta logica NOT di U1.1 è collegato mediante la resistenza limitatrice di corrente R3 da 470 Ω al diodo LED2 rosso.

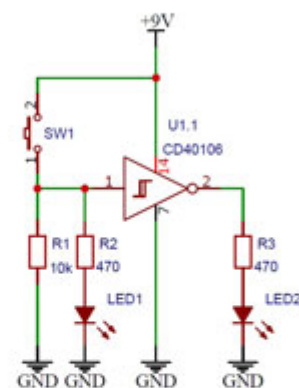


Tabella della verità della porta logica NOT

A	Y
0	1
1	0



- 1 x breadboard
- 1 x set di cavetti jumper
- 1 x clip per batteria 9V
- 2 x pulsanti 5x5
- 1 x buzzer attivo
- 1 x buzzer passivo (risuonatore magnetico)
- 2 x diodi LED rossi
- 2 x diodi LED verdi
- 1 x fotoresistenza 20 K?
- 3 x resistenze 470 ?
- 1 x resistenza 1 K?
- 2 x resistenze 10 K?
- 2 x resistenze 22 K?
- 2 x resistenze 10 M?
- 1 X condensatore multistrato 10 nF
- 2 x condensatori elettrolitico 47 uF
- 1 X condensatore elettrolitico 470 uF
- 1 x transistor BC337
- 1 x diodo 1N4148
- 1 x CD4001 (NOR)
- 1 x CD4011 (NAND)
- 1 x CD4071 (OR)
- 1 x CD 4081 (AND)
- 1 x CD4093 (NAND – trigger)
- 1 x CD40106 (NOT – trigger)
- 1 x CD4070 (XOR)
- 1 x CD4077 (XNOR)Manuale a colori in italiano

