

Importante Caratteristiche di ritardo CMOS Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 13 Importante Caratteristiche di ritardo CMOS Formule

1) Guadagno VCDL Formula ↻

Formula

$$K_{vcdl} = \frac{\Delta T_{out}}{\Delta V_{ctrl}}$$

Esempio con Unità

$$4 = \frac{8}{2V}$$

Valutare la formula ↻

2) Linea di ritardo controllata dalla tensione Formula ↻

Formula

$$\Delta V_{ctrl} = \frac{\Delta T_{out}}{K_{vcdl}}$$

Esempio con Unità

$$2V = \frac{8}{4}$$

Valutare la formula ↻

3) Ora di alzarsi Formula ↻

Formula

$$t_r = 2 \cdot t_e - t_f$$

Esempio con Unità

$$2.8ns = 2 \cdot 6ns - 9.2ns$$

Valutare la formula ↻

4) Piccolo ritardo di deviazione Formula ↻

Formula

$$\Delta T_{out} = K_{vcdl} \cdot \Delta V_{ctrl}$$

Esempio con Unità

$$8 = 4 \cdot 2V$$

Valutare la formula ↻

5) Ritardo aumento Formula ↻

Formula

$$T_d = t_{ir} + (R_{rise} \cdot C_d) + (t_{sr} \cdot t_{prev})$$

Esempio con Unità

$$98.484ns = 2.1ns + (7.68m\Omega \cdot 12.55\mu F) + (100ns \cdot 5.6ns)$$

Valutare la formula ↻

6) Ritardo della porta AND-OR nella cella grigia Formula ↻

Formula

$$t_{AO} = \frac{T_{delay} - t_{pd} - t_{XOR}}{N_{gates} - 1}$$

Esempio con Unità

$$21.8889ns = \frac{300ns - 71ns - 32ns}{10 - 1}$$

Valutare la formula ↻



7) Ritardo delle porte di propagazione a 1 bit Formula

Formula

$$t_{pd} = T_{delay} - \left((N_{gates} - 1) \cdot t_{AO} + t_{XOR} \right)$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$70.9_{ns} = 300_{ns} - \left((10 - 1) \cdot 21.9_{ns} + 32_{ns} \right)$$

8) Ritardo di propagazione Formula

Formula

$$t_{pd} = d \cdot t_c$$

Esempio con Unità

$$70.9988_{ns} = 221.18 \cdot 0.321_{ns}$$

Valutare la formula 

9) Ritardo di propagazione nel circuito Formula

Formula

$$t_{ckt} = \frac{t_{pHL} + t_{pLH}}{2}$$

Esempio con Unità

$$8.16_{ns} = \frac{7_{ns} + 9.32_{ns}}{2}$$

Valutare la formula 

10) Ritardo di propagazione senza capacità parassita Formula

Formula

$$t_c = \frac{t_{ckt}}{d}$$

Esempio con Unità

$$0.0369_{ns} = \frac{8.16_{ns}}{221.18}$$

Valutare la formula 

11) Ritardo normalizzato Formula

Formula

$$d = \frac{t_{pd}}{t_c}$$

Esempio con Unità

$$221.1838 = \frac{71_{ns}}{0.321_{ns}}$$

Valutare la formula 

12) Tasso di vantaggio Formula

Formula

$$t_e = \frac{t_r + t_f}{2}$$

Esempio con Unità

$$6_{ns} = \frac{2.8_{ns} + 9.2_{ns}}{2}$$

Valutare la formula 

13) Tempo di caduta Formula

Formula

$$t_f = 2 \cdot t_e - t_r$$

Esempio con Unità

$$9.2_{ns} = 2 \cdot 6_{ns} - 2.8_{ns}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Caratteristiche di ritardo CMOS

Formule sopra

- **C_d** Capacità di ritardo (*Microfarad*)
- **d** Ritardo normalizzato
- **K_{VCDL}** Guadagno VCDL
- **N_{gates}** Cancelli sul percorso critico
- **R_{rise}** Aumentare la resistenza (*Milliohm*)
- **t_{AO}** Ritardo del cancello AND OR (*Nanosecondo*)
- **t_c** Capacità del ritardo di propagazione (*Nanosecondo*)
- **t_{ckt}** Ritardo di propagazione del circuito (*Nanosecondo*)
- **T_d** Ritardo in aumento (*Nanosecondo*)
- **T_{delay}** Ritardo del percorso critico (*Nanosecondo*)
- **t_e** Tasso di vantaggio (*Nanosecondo*)
- **t_f** Tempo di caduta (*Nanosecondo*)
- **t_{ir}** Ritardo di salita intrinseco (*Nanosecondo*)
- **t_{pd}** Ritardo totale di propagazione (*Nanosecondo*)
- **t_{pHL}** Ritardo di propagazione da alto a basso (*Nanosecondo*)
- **t_{pLH}** Ritardo di propagazione da basso ad alto (*Nanosecondo*)
- **t_{prev}** Ritardo precedente (*Nanosecondo*)
- **t_r** Ora di alzarsi (*Nanosecondo*)
- **t_{sr}** Aumento della pendenza (*Nanosecondo*)
- **t_{XOR}** Ritardo cancello XOR (*Nanosecondo*)
- **ΔT_{out}** Piccolo ritardo di deviazione
- **ΔV_{ctrl}** Linea di ritardo controllata dalla tensione (*Volt*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Caratteristiche di ritardo CMOS

Formule sopra

- **Misurazione: Tempo** in Nanosecondo (ns)
Tempo Conversione di unità 
- **Misurazione: Capacità** in Microfarad (μF)
Capacità Conversione di unità 
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Milliohm (mΩ)
Resistenza elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione di unità 



- **Importante Sottosistema del percorso dati dell'array Formule** 
- **Importante Caratteristiche del circuito CMOS Formule** 
- **Importante Caratteristiche di ritardo CMOS Formule** 
- **Importante Caratteristiche del progetto CMOS Formule** 
- **Importante Invertitori CMOS Formule** 
- **Importante Metriche di potenza CMOS Formule** 
- **Importante Sottosistema CMOS per scopi speciali Formule** 
- **Importante Caratteristiche temporali CMOS Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 12:39:50 PM UTC

