

Ważny Charakterystyka opóźnienia CMOS Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 13

Ważny Charakterystyka opóźnienia CMOS Formuły

1) Czas narastania Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

2) Czas upadku Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3) Linia opóźniająca sterowana napięciem Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$2 \text{ v} = \frac{8}{4}$$

Oceń formułę ↻

4) Małe opóźnienie odchylenia Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$8 = 4 \cdot 2 \text{ v}$$

Oceń formułę ↻

5) Opóźnienie 1-bitowych bramek propagujących Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

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

6) Opóźnienie bramki AND-OR w Gray Cell Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



7) Opóźnienie propagacji Formuła ↺

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↺

8) Opóźnienie propagacji bez pojemności pasożytniczej Formuła ↺

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↺

9) Opóźnienie propagacji w obwodzie Formuła ↺

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↺

10) Szybkość krawędzi Formuła ↺

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↺

11) Wzmocnienie VCDL Formuła ↺

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↺

12) Wzrost opóźnienia Formuła ↺

Formuła

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

Oceń formułę ↺

Przykład z Jednostki

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

13) Znormalizowane opóźnienie Formuła ↺

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↺



Zmienne użyte na liście

Charakterystyka opóźnienia CMOS

Formuły powyżej

- **C_d** Pojemność opóźnienia (Mikrofarad)
- **d** Znormalizowane opóźnienie
- **K_{vcdl}** Wzmocnienie VCDL
- **N_{gates}** Bramy na ścieżce krytycznej
- **R_{rise}** Zwiększ opór (Miliohm)
- **t_{AO}** Opóźnienie bramki AND OR (Nanosekunda)
- **t_c** Pojemność opóźnienia propagacji (Nanosekunda)
- **t_{ckt}** Opóźnienie propagacji obwodu (Nanosekunda)
- **T_d** Opóźnienie wzrostu (Nanosekunda)
- **T_{delay}** Opóźnienie ścieżki krytycznej (Nanosekunda)
- **t_e** Szybkość krawędzi (Nanosekunda)
- **t_f** Czas jesieny (Nanosekunda)
- **t_{ir}** Wewnętrzne opóźnienie narastania (Nanosekunda)
- **t_{pd}** Całkowite opóźnienie propagacji (Nanosekunda)
- **t_{pHL}** Opóźnienie propagacji od wysokiego do niskiego (Nanosekunda)
- **t_{pLH}** Opóźnienie propagacji od niskiego do wysokiego (Nanosekunda)
- **t_{prev}** Opóźnij poprzedni (Nanosekunda)
- **t_r** Czas narastania (Nanosekunda)
- **t_{sr}** Wzniesienie zbocza (Nanosekunda)
- **t_{XOR}** Opóźnienie bramki XOR (Nanosekunda)
- **ΔT_{out}** Małe opóźnienie odchylenia
- **ΔV_{ctrl}** Linia opóźniająca sterowana napięciem (Wolt)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście

Charakterystyka opóźnienia CMOS

Formuły powyżej

- **Pomiar: Czas** in Nanosekunda (ns)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Pojemność** in Mikrofarad (μF)
Pojemność Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Miliohm ($m\Omega$)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Projektowanie i zastosowania CMOS

- **Ważny Podsystem ścieżki danych tablicowych Formuły** 
- **Ważny Charakterystyka obwodu CMOS Formuły** 
- **Ważny Charakterystyka opóźnienia CMOS Formuły** 
- **Ważny Charakterystyka projektu CMOS Formuły** 
- **Ważny Falowniki CMOS Formuły** 
- **Ważny Wskaźniki mocy CMOS Formuły** 
- **Ważny Podsystem specjalnego przeznaczenia CMOS Formuły** 
- **Ważny Charakterystyka czasu CMOS Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 12:39:58 PM UTC

