

Belangrijk Kenmerken van CMOS-vertraging Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 13 Belangrijk Kenmerken van CMOS- vertraging Formules

1) Genormaliseerde vertraging Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2) Herfst tijd Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

3) Kleine afwijkingsvertraging Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Randpercentage Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

5) Spanningsgestuurde vertragingstijl Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

6) Stijgingstijd Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



7) VCDL-winst Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Vertraging stijging Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Vertraging van 1-bits propagatiepoorten Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Vertraging van EN-OF-poort in grijze cel Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

11) Voortplantingsvertraging Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

12) Voortplantingsvertraging in circuit Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

13) Voortplantingsvertraging zonder parasitaire capaciteit Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Kenmerken van CMOS-vertraging

Formules hierboven

- C_d Vertragingscapaciteit (Microfarad)
- d Genormaliseerde vertraging
- K_{vcdl} VCDL-winst
- N_{gates} Poorten op kritiek pad
- R_{rise} Stijg weerstand (Milliohm)
- t_{AO} Vertraging van EN OF-poort (nanoseconde)
- t_c Voortplantingsvertraging Capaciteit (nanoseconde)
- t_{ckt} Vertraging circuitvoortplanting (nanoseconde)
- T_d Vertraging stijging (nanoseconde)
- T_{delay} Kritieke padvertraging (nanoseconde)
- t_e Randsnelheid (nanoseconde)
- t_f Herfst tijd (nanoseconde)
- t_{ir} Intrinsieke stijgingsvertraging (nanoseconde)
- t_{pd} Totale voortplantingsvertraging (nanoseconde)
- t_{pHL} Voortplantingsvertraging Hoog naar Laag (nanoseconde)
- t_{pLH} Voortplantingsvertraging Laag naar Hoog (nanoseconde)
- t_{prev} Vertraging Vorige (nanoseconde)
- t_r Stijg tijd (nanoseconde)
- t_{sr} Helling stijgen (nanoseconde)
- t_{XOR} XOR-poortvertraging (nanoseconde)
- ΔT_{out} Kleine afwijkingsvertraging
- ΔV_{ctrl} Spanningsgestuurde vertragingsslijn (Volt)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Kenmerken van CMOS-vertraging

Formules hierboven

- **Meting: Tijd** in nanoseconde (ns)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Capaciteit** in Microfarad (μF)
Capaciteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Milliohm ($m\Omega$)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk CMOS-ontwerp en toepassingen pdf's

- **Belangrijk Array Datapath-subsysteem Formules** 
- **Belangrijk Kenmerken van CMOS-circuits Formules** 
- **Belangrijk Kenmerken van CMOS-vertraging Formules** 
- **Belangrijk CMOS-ontwerpkenmerken Formules** 
- **Belangrijk CMOS-omvormers Formules** 
- **Belangrijk CMOS-vermogensstatistieken Formules** 
- **Belangrijk CMOS-subsysteem voor speciale doeleinden Formules** 
- **Belangrijk CMOS-tijdkenmerken Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **KGV rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 12:40:02 PM UTC

