



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wbudowany system Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 19 Wbudowany system Formuły

Wbudowany system ↗

Wskaźniki wydajności ↗

1) Całkowity dostępny czas procesora ↗

$$fx \quad T = \frac{t_{use}}{U}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 9 = \frac{72}{8}$$

2) Czas czytania ↗

$$fx \quad t_{rd} = t_{acc} - (t_x + t_w)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 7000ms = 16000ms - (3000ms + 6000ms)$$

3) Czas egzekucji ↗

$$fx \quad t_x = t_{acc} - (t_{rd} + t_w)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 3000ms = 16000ms - (7000ms + 6000ms)$$



4) Czas odpowiedzi 

fx $\Delta t_{\text{res}} = \Delta t_{\text{spread}} \cdot \tau_{\text{thrm}} + 2 \cdot \Delta t_{\text{trans}}$

Otwórz kalkulator 

ex $4.707178\text{ms} = 1.65\text{ms} \cdot 4.35\text{ms} + 2 \cdot 2.35\text{ms}$

5) Czas procesora na użyteczną pracę 

fx $t_{\text{use}} = T \cdot U$

Otwórz kalkulator 

ex $72 = 9 \cdot 8$

6) Czas wykonania przyspieszenia 

fx $t_{\text{acc}} = t_x + t_{\text{rd}} + t_w$

Otwórz kalkulator 

ex $16000\text{ms} = 3000\text{ms} + 7000\text{ms} + 6000\text{ms}$

7) Czas zapisu 

fx $t_w = t_{\text{acc}} - (t_x + t_{\text{rd}})$

Otwórz kalkulator 

ex $6000\text{ms} = 16000\text{ms} - (3000\text{ms} + 7000\text{ms})$

8) Dynamiczne zużycie energii 

fx $P_{\text{dyn}} = \alpha \cdot C_{\text{sw}} \cdot f \cdot V_s^2$

Otwórz kalkulator 

ex $0.027225\text{kW} = 0.18 \cdot 1.25\text{F} \cdot 16\text{Hz} \cdot (2.75\text{V})^2$



9) Kompilacja ↗

$$fx \quad C = E_{trnsl} + O$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 611 = 600J + 11$$

10) Liczba elementów na wykresie ↗

$$fx \quad N = \frac{M - N_{edges} + N_{nodes}}{2}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 5 = \frac{12 - 4 + 2}{2}$$

11) Optymalizacja ↗

$$fx \quad O = C - E_{trnsl}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 11 = 611 - 600J$$

12) Szybkość transmisji ↗

$$fx \quad r = \frac{\text{Baud}}{\text{T sec}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 10.4\text{bits} = \frac{13}{1250\text{ms}}$$

13) Tłumaczenie ↗

$$fx \quad E_{trnsl} = C - O$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 600J = 611 - 11$$



14) Złożoność cykliczna ↗

$$fx \quad M = N_{edges} - N_{nodes} + 2 \cdot N$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 12 = 4 - 2 + 2 \cdot 5$$

15) Zużycie procesora ↗

$$fx \quad U = \frac{t_{use}}{T}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 8 = \frac{72}{9}$$

Projekt systemu ↗**16) Czas występu** ↗

$$fx \quad \Delta t_{pro} = \Delta t_{compute} + (2 \cdot \Delta t_{trans})$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 11.7ms = 7ms + (2 \cdot 2.35ms)$$

17) Częstotliwość PWM ↗

$$fx \quad f_{PWM} = \frac{1}{T_{on} + T_{off}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 0.210482Hz = \frac{1}{3500ms + 1251ms}$$



18) Liczba krawędzi w złożoności kontroli 

fx
$$N_{\text{edges}} = M + N_{\text{nodes}} - 2 \cdot N$$

Otwórz kalkulator 

ex
$$4 = 12 + 2 - 2 \cdot 5$$

19) Rozdzielcość DAC lub ADC 

fx
$$R = \frac{V_{\max}}{2^n - 1}$$

Otwórz kalkulator 

ex
$$0.119048V = \frac{7.5V}{2^6 - 1}$$



Używane zmienne

- Δt_{pro} Czas występu (*Milisekundy*)
- **Baud** Liczba elementów sygnałowych
- **C** Kompilacja
- **C_{sw}** Przełączana pojemność (*Farad*)
- **E_{trnsI}** Energia translacyjna (*Dżul*)
- **f** Częstotliwość (*Herc*)
- **f_{PWM}** Częstotliwość PWM (*Herc*)
- **M** Złożoność cykliczna
- **n** Bity do kodowania cyfrowego
- **N** Liczba komponentów
- **N_{edges}** Liczba krawędzi
- **N_{nodes}** Liczba węzłów
- **O** Optymalizacja
- **P_{dyn}** Dynamiczne zużycie energii (*Kilowat*)
- **r** Szybkość transmisji (*Fragment*)
- **R** Rezolucja (*Wolt*)
- **T** Całkowity dostępny czas procesora
- **t_{acc}** Czas realizacji przyspieszenia (*Milisekundy*)
- **T_{off}** Po czasie (*Milisekundy*)
- **T_{on}** Na czas (*Milisekundy*)
- **t_{rd}** Czas czytania (*Milisekundy*)
- **T_{sec}** Czas w sekundach (*Milisekundy*)



- t_{use} Przydatny czas procesora
- t_w Czas pisania (*Milisekundy*)
- t_x Czas egzekucji (*Milisekundy*)
- U Zużycie procesora
- V_{max} Maksymalne napięcie (*Wolt*)
- V_s Napięcie zasilania (*Wolt*)
- α Przełączanie współczynnika aktywności
- $\Delta t_{compute}$ Wbudowany czas obliczeń (*Milisekundy*)
- Δt_{res} Czas odpowiedzi (*Milisekundy*)
- Δt_{spread} Czas między przełączaniem aktywności (*Milisekundy*)
- Δt_{trans} Czas transmisji (*Milisekundy*)
- T_{thrm} Termiczna stała czasowa (*Milisekundy*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Czas** in Milisekundy (ms)
Czas Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Moc** in Kilowat (kW)
Moc Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Przechowywanie danych** in Fragment (bits)
Przechowywanie danych Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Pojemność** in Farad (F)
Pojemność Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↗



Sprawdź inne listy formuł

- [Komunikacja cyfrowa Formuły](#) ↗
- [Wbudowany system Formuły](#) ↗
- [Teoria informacji i kodowanie Formuły](#) ↗
- [Projekt światłowodu Formuły](#) ↗
- [Urządzenia Optoelektroniki Formuły](#) ↗
- [Inżynieria telewizyjna Formuły](#) ↗

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

12/18/2023 | 3:30:11 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

