



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 17 Ważny Podstawy przetwarzania obrazu Formuły

1) Częstotliwość skumulowana dla każdej wartości jasności Formuła ↻

Formuła

$$K_i = \frac{1}{n} \cdot \sum (x, 0, N_{\max}, f[BV_i])$$

Przykład z Jednostki

$$36 = \frac{1}{40_{\text{px}}} \cdot \sum (x, 0, 17.48_{\text{w/m}^2}, 80)$$

Oceń formułę ↻

2) Energia różnych składników Formuła ↻

Formuła

$$E = [hP] \cdot f$$

Przykład z Jednostki

$$0.4136_{\text{eV}} = 6.6E-34 \cdot 100_{\text{THz}}$$

Oceń formułę ↻

3) Entropia długości przebiegu obrazu Formuła ↻

Formuła

$$H_{\text{RL}} = \frac{H_0 + H_1}{L_0 + L_1}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0443_{\text{J/K}} = \frac{0.25_{\text{J/K}} + 2.45_{\text{J/K}}}{30_{\text{px}} + 31_{\text{px}}}$$

Oceń formułę ↻

4) Interpolacja dwuliniowa Formuła ↻

Formuła

$$V_{x,y} = A \cdot X + B \cdot Y + C \cdot X \cdot Y + D$$

Przykład

$$207.85 = 3.5 \cdot 7 + 1.15 \cdot 6 + 4.15 \cdot 7 \cdot 6 + 2.15$$

Oceń formułę ↻

5) Kolumna obrazu cyfrowego Formuła ↻

Formuła

$$N = \frac{n_b}{M^2}$$

Przykład

$$0.0617 = \frac{5}{9^2}$$

Oceń formułę ↻

6) Liczba bitów Formuła ↻

Formuła

$$n_b = (M^2) \cdot N$$

Przykład

$$4.941 = (9^2) \cdot 0.061$$

Oceń formułę ↻

7) Liczba poziomów szarości Formuła ↻

Formuła

$$L = 2^N$$

Przykład

$$1.0432 = 2^{0.061}$$

Oceń formułę ↻



8) Liniowa kombinacja ekspansji Formuła ↻

Formuła

$$f[x] = \sum (x, 0, k, \alpha_k \cdot \varphi[x])$$

Przykład

$$50 = \sum (x, 0, 4, 2 \cdot 5)$$

Oceń formułę ↻

9) Obciążenia pasmowe powiązane z głównymi składnikami Formuła ↻

Formuła

$$R_{kp} = a_{kp} \cdot \frac{\sqrt{\lambda_p}}{\sqrt{\text{Var}_k}}$$

Przykład

$$0.9682 = 0.75 \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$$

Oceń formułę ↻

10) Odchylenie standardowe według funkcji liniowej czasu ekspozycji aparatu Formuła ↻

Formuła

$$\Sigma = \zeta \cdot (I_p) \cdot \delta \cdot \left(\frac{1}{d^2}\right) \cdot (\tau_1 \cdot t + \tau_2)$$

Przykład z Jednostki

$$87.0966 = 1.75 \cdot (2.45_{\text{mA}}) \cdot 6 \cdot \left(\frac{1}{2.85_{\text{cm}}^2}\right) \cdot (3.15 \cdot 6_{\mu\text{s}} + 2.75)$$

Oceń formułę ↻

11) Odrzucenie częstotliwości obrazu Formuła ↻

Formuła

$$\text{CSP} = (1 + Q^2 \cdot \rho^2)^{0.5}$$

Przykład

$$300.0017 = (1 + 20^2 \cdot 15^2)^{0.5}$$

Oceń formułę ↻

12) Prawdopodobieństwo wystąpienia poziomu intensywności na danym obrazie Formuła ↻

Formuła

$$P_{ZK} = \frac{N_k}{n}$$

Przykład z Jednostki

$$0.075 = \frac{3}{40_{\text{px}}}$$

Oceń formułę ↻

13) Przetwornik cyfrowo-analogowy Formuła ↻

Formuła

$$V_r = \frac{V}{2^{n_b} - 1}$$

Przykład z Jednostki

$$6.0968\text{v} = \frac{189\text{v}}{2^5 - 1}$$

Oceń formułę ↻



14) Rozmiar kroku kwantyzacji w przetwarzaniu obrazu Formuła

Formuła

$$\Delta_b = (2^{R_b \cdot \epsilon_b}) \cdot \left(1 + \frac{\mu_b}{2^{11}}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$443.1024 \text{ kW/m}^2 = (2^{21 \text{ dB} - 2.245}) \cdot \left(1 + \frac{3.24}{2^{11}}\right)$$

Oceń formułę 

15) Rozmiar pliku obrazu Formuła

Formuła

$$S_i = R_i \cdot \frac{B_d}{8000}$$

Przykład z Jednostki

$$4.25 \text{ bits} = 1000 \text{ px} \cdot \frac{34 \text{ bits}}{8000}$$

Oceń formułę 

16) Wiersz obrazu cyfrowego Formuła

Formuła

$$M = \sqrt{\frac{n_b}{N}}$$

Przykład

$$9.0536 = \sqrt{\frac{5}{0.061}}$$

Oceń formułę 

17) Współczynnik Waveleta Formuła

Formuła

$$d_j[k] = \int (f_s[x] \cdot \psi_{j,k}[x] \cdot x, x, 0, k)$$

Przykład

$$160 = \int (2.5 \cdot 8 \cdot x, x, 0, 4)$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Podstawy przetwarzania obrazu Formuły powyżej

- **A** Współczynnik a
- **a_{kp}** Pasma własne k Składnik P
- **B** Współczynnik b
- **B_d** Głębina bitowa (Fragment)
- **C** Współczynnik c
- **CSP** Cena sprzedaży klienta
- **d** Odległość między kamerą a czujnikiem IRED (Centymetr)
- **D** Współczynnik d
- **$d_j[k]$** Szczegółowy współczynnik falkowy
- **E** Energia składnika (Elektron-wolt)
- **f** Częstotliwość (Teraherc)
- **$f_s[x]$** Rozszerzenie funkcji skalowania
- **$f[BV_i]$** Częstotliwości występowania każdej wartości jasności
- **$f[x]$** Liniowa kombinacja funkcji ekspansji
- **H_0** Długość czarnego przebiegu entropii (Dżul na Kelvin)
- **H_1** Entropia długości ciągu białego (Dżul na Kelvin)
- **H_{RL}** Obraz entropii długości przebiegu (Dżul na Kelvin)
- **I_p** Intensywność promieniowania (Milliamper)
- **k** Indeks całkowity dla rozwinięcia liniowego
- **K_i** Skumulowana częstotliwość dla każdej jasności
- **L** Obraz poziomu szarości
- **L_0** Średnia długość czarnego biegu (Piksel)
- **L_1** Średnia długość biegu białego (Piksel)
- **M** Cyfrowy rząd obrazu
- **n** Całkowita liczba pikseli (Piksel)
- **N** Kolumna obrazu cyfrowego
- **n_b** Liczba bitów
- **N_k** Intensywność występuje na obrazie

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Podstawy przetwarzania obrazu Formuły powyżej

- **stała(e):** [hP], 6.626070040E-34
Stała Plancka
- **Funkcje:** **int**, int(expr, arg, from, to)
Całkę oznaczoną można wykorzystać do obliczenia pola powierzchni netto ze znakiem, czyli obszaru nad osią x minus pole pod osią x .
- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcje:** **sum**, sum(i, from, to, expr)
Notacja sumacyjna lub notacja sigma (Σ) to metoda używana do zapisywania długich sum w zwięzły sposób.
- **Pomiar: Długość** in Centymetr (cm)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Czas** in Mikrosekunda (μs)
Czas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Miliamper (mA)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Energia** in Elektron-wolt (eV)
Energia Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Częstotliwość** in Teraherc (THz)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Przechowywanie danych** in Fragment (bits)
Przechowywanie danych Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Dźwięk** in Decybel (dB)
Dźwięk Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Rezolucja** in Piksel (px)
Rezolucja Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Entropia** in Dżul na Kelvin (J/K)
Entropia Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Intensywność** in Wat na metr kwadratowy (W/m^2), Kilowat na metr kwadratowy (kW/m^2)
Intensywność Konwersja jednostek ↻



- N_{\max} Maksymalna wartość jasności (*Wat na metr kwadratowy*)
- P_{ZK} Prawdopodobieństwo intensywności
- Q Obraz współczynnika jakości
- R_b Nominalny zakres dynamiki (*Decybel*)
- R_f Rozdzielczość obrazu (*Piksel*)
- R_{kp} Obciążenia pasma K ze składnikami opartymi na zasadzie P
- S_f Rozmiar pliku obrazu (*Fragment*)
- t Czas ekspozycji aparatu (*Mikrosekunda*)
- V Obraz napięcia odniesienia (*Wolt*)
- V_f Rozdzielczość przetwornika cyfrowo-analogowego (*Wolt*)
- $V_{x,y}$ Interpolacja dwuliniowa
- Var_k Macierz wariancji pasma
- X Współrzędna X
- Y Współrzędna Y
- α_k Rzeczywiste współczynniki ekspansji
- δ Funkcja zachowania modelu
- Δ_b Rozmiar kroku kwantyzacji (*Kilowat na metr kwadratowy*)
- ϵ_b Liczba przydzielonych bitów wykładnika
- ζ Funkcja modelu
- λ_p Wartość własna P
- μ_b Bity przydzielone do liczby Mantysy
- ρ Odrzucenie stałego obrazu
- Σ Odchylenie standardowe
- T_1 Współczynnik modelu 1
- T_2 Współczynnik modelu 2
- $\Phi[x]$ Funkcje rozszerzeń o rzeczywistej wartości
- $\Psi_{j,k}[x]$ Funkcja rozszerzania falki



- **Ważny Podstawy przetwarzania obrazu**

Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Odwrócona procentowa** 
-  **Kalkulator NWD** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 5:56:29 AM UTC

