

Importante Nozioni di base sull'elaborazione delle immagini Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 17
Importante Nozioni di base sull'elaborazione delle immagini Formule

1) Carichi a fascia associati ai componenti principali Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula

2) Coefficiente wavelet Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula

3) Colonna dell'immagine digitale Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula

4) Combinazione lineare di espansione Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula

5) Convertitore da digitale ad analogico Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula



6) Deviazione standard per funzione lineare del tempo di esposizione della fotocamera

Formula 

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

7) Dimensione del passo di quantizzazione nell'elaborazione delle immagini Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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

8) Dimensione file immagine Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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

9) Energia di vari componenti Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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

10) Entropia dell'immagine su tutta la lunghezza del ciclo Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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

11) Fila di immagini digitali Formula

Formula

Esempio

Valutare la formula 

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

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

12) Frequenza cumulativa per ciascun valore di luminosità Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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



13) Interpolazione bilineare Formula

Formula

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

Valutare la formula 

Esempio

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

14) Numero di bit Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula 

15) Numero di livelli di grigio Formula

Formula

$$L = 2^N$$

Esempio

$$1.0432 = 2^{0.061}$$

Valutare la formula 

16) Probabilità che il livello di intensità si verifichi in una data immagine Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

17) Rifiuto della frequenza dell'immagine Formula

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Nozioni di base sull'elaborazione delle immagini Formule sopra

- **A** Coefficiente A
- **a_{kp}** Componente Eigen Banda k P
- **B** Coefficiente b
- **B_d** Profondità di bit (*Morso*)
- **C** Coefficiente c
- **CSP** Prezzo di vendita del cliente
- **d** Distanza tra la telecamera e l'IREL (*Centimetro*)
- **D** Coefficiente d
- **$d_j[k]$** Dettaglio coefficiente wavelet
- **E** Energia del componente (*Electron-Volt*)
- **f** Frequenza (*Terahertz*)
- **$f_s[x]$** Espansione delle funzioni di ridimensionamento
- **$f[BV_j]$** Frequenza di occorrenza di ciascun valore di luminosità
- **$f[x]$** Combinazione lineare di funzioni di espansione
- **H_0** Lunghezza della corsa nera entropica (*Joule per Kelvin*)
- **H_1** Entropia della lunghezza della corsa del bianco (*Joule per Kelvin*)
- **H_{RL}** Immagine entropica della lunghezza della corsa (*Joule per Kelvin*)
- **I_p** Intensità radiante (*Millampere*)
- **k** Indice intero per l'espansione lineare
- **K_j** Frequenza cumulativa per ciascuna luminosità
- **L** Immagine a livello di grigio
- **L_0** Lunghezza media della corsa nera (*Pixel*)
- **L_1** Lunghezza media della tiratura del bianco (*Pixel*)
- **M** Riga di immagini digitali
- **n** Numero totale di pixel (*Pixel*)
- **N** Colonna di immagini digitali

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Nozioni di base sull'elaborazione delle immagini Formule sopra

- **costante(i):** [hP], 6.626070040E-34
Costante di Planck
- **Funzioni:** **int**, int(expr, arg, from, to)
L'integrale definito può essere utilizzato per calcolare l'area netta con segno, ovvero l'area sopra l'asse x meno l'area sotto l'asse x.
- **Funzioni:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzioni:** **sum**, sum(i, from, to, expr)
La notazione sommatoria o sigma (Σ) è un metodo utilizzato per scrivere una lunga somma in modo conciso.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Centimetro (cm)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Tempo** in Microsecondo (μ s)
Tempo Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Millampere (mA)
Corrente elettrica Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Energia** in Electron-Volt (eV)
Energia Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Frequenza** in Terahertz (THz)
Frequenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Archivio dati** in Morso (bits)
Archivio dati Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Suono** in Decibel (dB)
Suono Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Risoluzione** in Pixel (px)
Risoluzione Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Entropia** in Joule per Kelvin (J/K)
Entropia Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Intensità** in Kilowatt per metro quadrato (kW/m^2), Watt per metro quadrato



- n_b Numero di bit
- N_k L'intensità si verifica nell'immagine
- N_{max} Valore massimo di luminosità (*Watt per metro quadrato*)
- P_{ZK} Probabilità di intensità
- Q Immagine del fattore di qualità
- R_b Gamma dinamica nominale (*Decibel*)
- R_i Risoluzione dell'immagine (*Pixel*)
- R_{kp} Carichi in banda K con componenti del principio P
- S_i Dimensioni del file immagine (*Morso*)
- t Tempo di esposizione della fotocamera (*Microsecondo*)
- V Immagine della tensione di riferimento (*Volt*)
- V_r Risoluzione del convertitore da digitale ad analogico (*Volt*)
- $V_{x,y}$ Interpolazione bilineare
- Var_k Matrice della varianza delle bande
- X Coordinata X
- Y Coordinata Y
- α_k Coefficienti di espansione a valore reale
- δ Funzione di comportamento del modello
- Δ_b Dimensione del passo di quantizzazione (*Kilowatt per metro quadrato*)
- ϵ_b Bit assegnati al numero dell'esponente
- ζ Funzione del modello
- λ_p Autovalore Pth
- μ_b Bit assegnati al numero mantissa
- ρ Immagine costante di rifiuto
- Σ Deviazione standard
- T_1 Coefficiente del modello 1
- T_2 Coefficiente del modello 2
- $\Phi[x]$ Funzioni di espansione di valore reale
- $\Psi_{j,k}[x]$ Funzione di espansione wavelet

(W/m²)

Intensità Conversione di unità 



- **Importante Nozioni di base**
sull'elaborazione delle immagini

Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale rovescio** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 5:56:20 AM UTC

