

Belangrijk Basisprincipes van beeldverwerking

Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 17

Belangrijk Basisprincipes van beeldverwerking Formules

1) Aantal bits Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

2) Aantal grijswaarden Formule ↻

Formule

$$L = 2^N$$

Voorbeeld

$$1.0432 = 2^{0.061}$$

Evalueer de formule ↻

3) Afwijzing van beeldfrequentie Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

4) Bandbelastingen geassocieerd met hoofdcomponenten Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

5) Bilineaire interpolatie Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

6) Cumulatieve frequentie voor elke helderheidswaarde Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



7) Digitaal-analogomzetter Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

8) Digitale beeldrij Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

9) Energie van verschillende componenten Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

10) Grootte afbeeldingsbestand Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

11) Kolom met digitale afbeelding Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

12) Kwantiseringsstapgrootte bij beeldverwerking Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

13) Lineaire combinatie van expansie Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

14) Run-lengte-entropie van afbeelding Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



15) Standaarddeviatie door lineaire functie van camera-belichtingstijd Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

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

16) Waarschijnlijkheid van intensiteitsniveau dat zich voordoet in een bepaald beeld Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

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

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

17) Wavelet-coëfficiënt Formule

Formule

Voorbeeld

Evalueer de formule 

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

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













Variabelen gebruikt in lijst van Basisprincipes van beeldverwerking

Formules hierboven

- **A** Coëfficiënt a
- **a_{kp}** Eigenband k Component P
- **B** Coëfficiënt b
- **B_d** Beetje diepte (*Beetje*)
- **C** Coëfficiënt c
- **CSP** Klantverkoopprijs
- **d** Afstand tussen camera en de IRED (*Centimeter*)
- **D** Coëfficiënt d
- **d_j[k]** Detail Wavelet-coëfficiënt
- **E** Energie van component (*Electron-volt*)
- **f** Frequentie (*Terahertz*)
- **f_s[x]** Schaalfunctie-uitbreiding
- **f[BV_i]** Frequentie van voorkomen van elke helderheidswaarde
- **f[x]** Lineaire combinatie van uitbreidingsfuncties
- **H₀** Entropy zwarte runlengte (*Joule per Kelvin*)
- **H₁** Entropie van witte runlengte (*Joule per Kelvin*)
- **H_{RL}** Run Length Entropie-afbeelding (*Joule per Kelvin*)
- **I_p** Stralende intensiteit (*milliampère*)
- **k** Gehele index voor lineaire expansie
- **K_i** Cumulatieve frequentie voor elke helderheid
- **L** Grijsniveau afbeelding
- **L₀** Gemiddelde zwarte runlengte (*Pixel*)
- **L₁** Gemiddelde witte runlengte (*Pixel*)
- **M** Digitale beeldrij
- **n** Totaal aantal pixels (*Pixel*)
- **N** Digitale beeldkolom
- **n_b** Aantal bits
- **N_k** Intensiteit komt voor in beeld
- **N_{max}** Maximale helderheidswaarde (*Watt per vierkante meter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Basisprincipes van beeldverwerking

Formules hierboven

- **constante(n):** [hP], 6.626070040E-34
Planck-constante
- **Functies:** **int**, int(expr, arg, from, to)
De definitieve integraal kan worden gebruikt om het netto ondertekende gebied te berekenen, dat wil zeggen het gebied boven de x-as minus het gebied onder de x-as.
- **Functies:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functies:** **sum**, sum(i, from, to, expr)
Sommatie of sigma (Σ) notatie is een methode die wordt gebruikt om een lange som op een beknopte manier uit te schrijven.
- **Meting:** **Lengte** in Centimeter (cm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Microseconde (μ s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Elektrische stroom** in milliampère (mA)
Elektrische stroom Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Energie** in Electron-volt (eV)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Frequentie** in Terahertz (THz)
Frequentie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Data opslag** in Beetje (bits)
Data opslag Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Geluid** in Decibel (dB)
Geluid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Oplossing** in Pixel (px)
Oplossing Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Entropie** in Joule per Kelvin (J/K)
Entropie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Intensiteit** in Watt per vierkante meter (W/m^2), Kilowatt per vierkante meter (kW/m^2)
Intensiteit Eenheidsconversie 



- P_{ZK} Waarschijnlijkheid van intensiteit
- Q Kwaliteitsfactorafbeelding
- R_b Nominaal dynamisch bereik (*Decibel*)
- R_i Foto resolutie (*Pixel*)
- R_{kp} K-bandbelastingen met P-principecomponenten
- S_i Grootte van afbeeldingsbestand (*Beetje*)
- t Belichtingstijd camera (*Microseconde*)
- V Referentiespanningsafbeelding (*Volt*)
- V_r Digitaal naar analoog converterresolutie (*Volt*)
- $V_{x,y}$ Bilineaire interpolatie
- Var_k Bandvariantiematrix
- X X Coördinaat
- Y Y coördinaat
- α_k Werkelijk gewaardeerde uitbreidingscoëfficiënten
- δ Modelgedragsfunctie
- Δ_b Kwantiseringsstapgrootte (*Kilowatt per vierkante meter*)
- ϵ_b Toegewezen bits exponentnummer
- ζ Modelfunctie
- λ_p Pth Eigenwaarde
- μ_b Bits toegewezen aan Mantisse-nummer
- ρ Afwijzing constant beeld
- Σ Standaardafwijking
- T_1 Modelcoëfficiënt 1
- T_2 Modelcoëfficiënt 2
- $\varphi[\mathbf{x}]$ Echt gewaardeerde uitbreidingsfuncties
- $\psi_{j,k}[\mathbf{x}]$ Wavelet-uitbreidingsfunctie



- **Belangrijk Basisprincipes van beeldverwerking Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD 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](#)

7/9/2024 | 5:56:33 AM UTC

