

Важный Основы обработки изображений

Формулы PDF



Формулы Примеры с единицами

Список 17

Важный Основы обработки изображений Формулы

1) Билинейная интерполяция Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

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

Пример

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

2) Вейвлет-коэффициент Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

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

Пример

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

3) Вероятность появления уровня интенсивности на данном изображении Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

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

Пример с Единицы

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

4) Количество бит Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

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

Пример

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

5) Количество уровней серого Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$L = 2^N$$

Пример

$$1.0432 = 2^{0.061}$$

6) Колонка цифрового изображения Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

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

Пример

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



7) Ленточные нагрузки, связанные с основными компонентами Формула ↻

Формула

$$R_{кр} = a_{кр} \cdot \frac{\sqrt{\lambda_p}}{\sqrt{Var_k}}$$

Пример

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

Оценить формулу ↻

8) Линейная комбинация расширения Формула ↻

Формула

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

Пример

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

Оценить формулу ↻

9) Отклонение частоты изображения Формула ↻

Формула

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

Пример

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

Оценить формулу ↻

10) Размер файла изображения Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻

11) Размер шага квантования при обработке изображений Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻

12) Ряд цифровых изображений Формула ↻

Формула

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

Пример

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

Оценить формулу ↻

13) Совокупная частота для каждого значения яркости Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻



14) Стандартное отклонение от линейной функции времени экспозиции камеры Формула



Формула

Оценить формулу

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

Пример с Единицы

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

15) Цифро-аналоговый преобразователь Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

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

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

16) Энергия различных компонентов Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

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

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

17) Энтропия изображения по длине Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

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

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



Переменные, используемые в списке Основы обработки изображений Формулы выше

- **A** Коэффициент a
- **a_{kp}** Собственная полоса k Компонент P
- **B** Коэффициент b
- **B_d** Битовая глубина (Кусочек)
- **C** Коэффициент c
- **CSP** Цена продажи клиента
- **d** Расстояние между камерой и IRED (сантиметр)
- **D** Коэффициент d
- **$d_j[k]$** Детальный вейвлет-коэффициент
- **E** Энергия компонента (Электрон-вольт)
- **f** Частота (Терагерц)
- **$f_s[x]$** Расширение функции масштабирования
- **$f[BV_i]$** Частота появления каждого значения яркости
- **$f[x]$** Линейная комбинация функций расширения
- **H_0** Длина энтропийного черного пробега (Джоуль на Кельвин)
- **H_1** Энтропия длины белого пробега (Джоуль на Кельвин)
- **H_{RL}** Изображение энтропии длины серии (Джоуль на Кельвин)
- **I_p** Интенсивность излучения (Миллиампер)
- **k** Целочисленный индекс для линейного расширения
- **K_i** Совокупная частота для каждой яркости
- **L** Изображение уровня серого
- **L_0** Средняя длина черного пробега (Пиксель)
- **L_1** Средняя длина белого пробега (Пиксель)
- **M** Ряд цифровых изображений
- **n** Общее количество пикселей (Пиксель)
- **N** Колонка цифровых изображений
- **n_b** Количество битов

Константы, функции и измерения, используемые в списке Основы обработки изображений Формулы выше

- **константа(ы):** **[hP]**, 6.626070040E-34
Постоянная Планка
- **Функции:** **int**, int(expr, arg, from, to)
Определенный интеграл можно использовать для расчета чистой площади со знаком, которая представляет собой площадь над осью x минус площадь под осью x .
- **Функции:** **sqrt**, sqrt(Number)
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функции:** **sum**, sum(i, from, to, expr)
Обозначение суммирования или сигма (Σ) — это метод, используемый для краткого записи длинной суммы.
- **Измерение:** **Длина** in сантиметр (cm)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Время** in микросекунда (μs)
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрический ток** in Миллиампер (mA)
Электрический ток Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Энергия** in Электрон-вольт (eV)
Энергия Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Частота** in Терагерц (THz)
Частота Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Хранилище данных** in Кусочек (bits)
Хранилище данных Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения ↻



- N_k Интенсивность возникает в изображении
- $N_{\max}$ Максимальное значение яркости (Ватт на квадратный метр)
- P_{ZK} Вероятность интенсивности
- Q Фактор качества изображения
- R_b Номинальный динамический диапазон (Децибел)
- R_i Разрешение изображения (Пиксель)
- R_{kr} К-диапазонные нагрузки с Р-основными компонентами
- S_i Размер файла изображения (Кусочек)
- t Время экспозиции камеры (микросекунда)
- V Изображение опорного напряжения (вольт)
- V_r Разрешение цифро-аналогового преобразователя (вольт)
- $V_{x,y}$ Билинейная интерполяция
- Var_k Матрица дисперсии диапазона
- X X координата
- Y Координата Y
- α_k Реальные коэффициенты расширения
- δ Функция поведения модели
- Δ_b Размер шага квантования (Киловатт на квадратный метр)
- ϵ_b Число выделенных битов
- ζ Модель Функция
- λ_p Pth собственное значение
- μ_b Биты, выделенные для числа мантиссы
- ρ Изображение константы отклонения
- Σ Среднеквадратичное отклонение
- T_1 Модельный коэффициент 1
- T_2 Модельный коэффициент 2
- $\Phi[x]$ Действительнозначные функции расширения
- $\Psi_{j,k}[x]$ Функция расширения вейвлета
- Измерение: **Звук** in Децибел (dB)
Звук Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Разрешение** in Пиксель (px)
Разрешение Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Энтропия** in Джоуль на Кельвин (J/K)
Энтропия Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Интенсивность** in Киловатт на квадратный метр (kW/m²), Ватт на квадратный метр (W/m²)
Интенсивность Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Цифровая обработка изображений

- **Важный Основы обработки изображений** **Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Обратный процент** 
-  **калькулятор НОД** 
-  **простая дробь** 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/9/2024 | 5:56:15 AM UTC

