



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 15 Wichtig Datenanalyse Formeln

1) Anzahl der Bits pro Wort Formel ↻

Formel

$$m = \frac{\log_{10}\left(\frac{1}{E_n}\right)}{\log_{10}(1 - P_{ew})}$$

Beispiel

$$1.161 = \frac{\log_{10}\left(\frac{1}{4}\right)}{\log_{10}(1 - 0.697)}$$

Formel auswerten ↻

2) Codierungsrauschen Formel ↻

Formel

$$CN = \frac{I_W^2}{SNR}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.25 \text{ dB} = \frac{25 \text{ v}^2}{100 \text{ dB}}$$

Formel auswerten ↻

3) Durchschnittliche Fade-Dauer Formel ↻

Formel

$$n_R = \frac{CDF}{t_{avg}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11 = \frac{38.5}{3.5 \text{ s}}$$

Formel auswerten ↻

4) Eingangswellenform Formel ↻

Formel

$$I_W = \sqrt{SNR \cdot CN}$$

Beispiel mit Einheiten

$$25 \text{ v} = \sqrt{100 \text{ dB} \cdot 6.25 \text{ dB}}$$

Formel auswerten ↻

5) Erfolgreiche Wahrscheinlichkeit Formel ↻

Formel

$$P_{ew} = 1 - P_s$$

Beispiel

$$0.7 = 1 - 0.3$$

Formel auswerten ↻

6) Erfolgswahrscheinlichkeit Formel ↻

Formel

$$P_s = \frac{P_u \cdot (1 - P_{um})}{P_{um}}$$

Beispiel

$$0.3 = \frac{0.2 \cdot (1 - 0.4)}{0.4}$$

Formel auswerten ↻



7) Erwartete Anzahl der Übertragungen Formel ↻

Formel

$$E_n = \frac{1}{(1 - P_{ew})^m}$$

Beispiel

$$3.9951 = \frac{1}{(1 - 0.697)^{1.16}}$$

Formel auswerten ↻

8) Erwartete eine Übertragung (E1) Formel ↻

Formel

$$E_1 = \frac{1}{1 - P_{ew}}$$

Beispiel

$$3.3003 = \frac{1}{1 - 0.697}$$

Formel auswerten ↻

9) Fähigkeit von Fehlerkorrekturbits Formel ↻

Formel

$$t = \frac{d - 1}{2}$$

Beispiel

$$7 = \frac{15 - 1}{2}$$

Formel auswerten ↻

10) Header-Bits Formel ↻

Formel

$$H = B_{wd} \cdot L$$

Beispiel

$$9 = 12 \cdot 3$$

Formel auswerten ↻

11) Informationsbits Formel ↻

Formel

$$L = B_{wd} \cdot H$$

Beispiel

$$3 = 12 \cdot 9$$

Formel auswerten ↻

12) Tatsächliches S-zu-N-Verhältnis am Ausgang Formel ↻

Formel

$$SN_{out} = \frac{SN_m}{F}$$

Beispiel mit Einheiten

$$30 \text{ dB} = \frac{390 \text{ dB}}{13 \text{ dB}}$$

Formel auswerten ↻

13) Unentdeckte Fehlerwahrscheinlichkeit pro Einzelwortnachricht Formel ↻

Formel

$$P_{um} = \frac{P_u}{P_u + P_s}$$

Beispiel

$$0.4 = \frac{0.2}{0.2 + 0.3}$$

Formel auswerten ↻

14) Unentdeckte Wahrscheinlichkeit pro Wort Formel ↻

Formel

$$P_u = \frac{P_{um} \cdot P_s}{1 - P_{um}}$$

Beispiel

$$0.2 = \frac{0.4 \cdot 0.3}{1 - 0.4}$$

Formel auswerten ↻



15) Wortfehlerrate Formel

Formel

$$P_{ew} = 1 - \left(\frac{1}{E_n} \right)^{\frac{1}{m}}$$

Beispiel

$$0.6973 = 1 - \left(\frac{1}{4} \right)^{\frac{1}{1.16}}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Datenanalyse Formeln oben verwendete Variablen

- B_{wd} Anzahl der Bits pro Wort
- CDF Verteilungsfunktion
- CN Codiererauschen (Dezibel)
- d Hamming-Distanz
- E_1 Eine Übertragung wird erwartet
- E_n Erwartete Anzahl der Übertragungen
- F Rauschzahl des Verstärkers (Dezibel)
- H Header-Bits
- I_W Eingangswellenform (Volt)
- L Informationsbits
- m Nachrichtenlänge
- n_R Normalisierte LCR
- P_{ew} Wortfehlerrate
- P_s Erfolgswahrscheinlichkeit
- P_u Unentdeckte Wahrscheinlichkeit
- P_{um} Unentdeckte Fehlerwahrscheinlichkeit
- SN_m Maximal mögliches S/N-Verhältnis (Dezibel)
- SN_{out} Tatsächliches S/N-Verhältnis am Ausgang (Dezibel)
- SNR Signal-Rausch-Verhältnis (Dezibel)
- t Fähigkeit von Fehlerkorrekturbits
- t_{avg} Durchschnittliche Dauer des Verblässens (Zweite)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Datenanalyse Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** \log_{10} , $\log_{10}(\text{Number})$
Der dekadische Logarithmus, auch als Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.
- **Funktionen:** $\sqrt{}$, $\sqrt{\text{Number}}$
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung:** **Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Lärm** in Dezibel (dB)
Lärm Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Klang** in Dezibel (dB)
Klang Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Kabellose Kommunikation-PDFs herunter

- **Wichtig Mobilfunkkonzepte Formeln** 
- **Wichtig Datenanalyse Formeln** 
- **Wichtig Datenübertragungen und Fehleranalyse Formeln** 
- **Wichtig Frequenzwiederverwendungskonzept Formeln** 
- **Wichtig Mobilfunkausbreitung Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacherbruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/8/2024 | 12:24:15 PM UTC

