



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 15 Belangrijk Gegevensanalyse Formules

1) Aantal bits per woord Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

2) Coderingsgeluid Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

3) Eén verzending verwacht (E1) Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

4) Gemiddelde duur van vervagen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

5) Header-bits Formule ↻

Formule

$$H = B_{wd} - L$$

Voorbeeld

$$9 = 12 - 3$$

Evalueer de formule ↻

6) Informatie Bits Formule ↻

Formule

$$L = B_{wd} - H$$

Voorbeeld

$$3 = 12 - 9$$

Evalueer de formule ↻



7) Invoergolfvorm Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Kans op succes Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

9) Mislukte waarschijnlijkheid Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$0.7 = 1 - 0.3$$

Evalueer de formule 

10) Mogelijkheid van foutcorrectiebits Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

11) Ongedetecteerde foutkans per bericht van één woord Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

12) Ongedetecteerde waarschijnlijkheid per woord Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

13) Verwacht aantal verzendingen Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

14) Werkelijke S by N-verhouding bij uitvoer Formule

Formule

$$\text{SN}_{\text{out}} = \frac{\text{SN}_m}{F}$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Gegevensanalyse Formules hierboven






- **B_{wd}** Aantal bits per woord
- **CDF** Cumulatieve distributiefunctie
- **CN** Coderende ruis (*Decibel*)
- **d** Hamming-afstand
- **E₁** Verwachte één verzending
- **E_n** Verwacht aantal verzendingen
- **F** Ruisfiguur van versterker (*Decibel*)
- **H** Header-bits
- **I_W** Golfvorm invoeren (*Volt*)
- **L** Informatie Bits
- **m** Berichtlengte
- **n_R** Genormaliseerde LCR
- **P_{ew}** Word-foutpercentage
- **P_s** Succes waarschijnlijkheid
- **P_u** Ongedetecteerde waarschijnlijkheid
- **P_{um}** Ongedetecteerde foutkans
- **SN_m** Maximaal mogelijke S/N-verhouding (*Decibel*)
- **SN_{out}** Werkelijke S/N-verhouding bij uitgang (*Decibel*)
- **SNR** Signaal - ruis verhouding (*Decibel*)
- **t** Mogelijkheid van foutcorrectiebits
- **t_{avg}** Gemiddelde duur van vervagen (*Seconde*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Gegevensanalyse Formules hierboven

- **Functies: log10**, log10(Number)
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Lawaai** in Decibel (dB)
Lawaai Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 
- **Meting: Geluid** in Decibel (dB)
Geluid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Draadloze communicatie pdf's

- **Belangrijk Mobiele concepten Formules** 
- **Belangrijk Gegevensanalyse Formules** 
- **Belangrijk Gegevensoverdracht en foutanalyse Formules** 
- **Belangrijk Frequentie Hergebruik Concept Formules** 
- **Belangrijk Voortplanting van mobiele radio Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM KGV 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](#)

7/8/2024 | 12:24:34 PM UTC

