calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Informatietheorie en codering Formules

Rekenmachines! Voorbeelden! Conversies!

Bladwijzer **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**
Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**
Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

Laat hier uw feedback achter...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lijst van 15 Informatietheorie en codering Formules

Informatietheorie en codering

Doorlopende kanalen

1) Data overdracht

Rekenmachine openen

fx $$D = \frac{F_S \cdot 8}{T}$$

ex $$36.36364\text{s} = \frac{5\text{bits} \cdot 8}{1.1\text{b/s}}$$

2) Hoeveelheid informatie

Rekenmachine openen

fx $$I = \log 2\left(\frac{1}{P_k}\right)$$

ex $$2\text{bits} = \log 2\left(\frac{1}{0.25}\right)$$

3) Informatie Tarief

Rekenmachine openen

fx $$R = r_s \cdot H[S]$$

ex $$1800\text{b/s} = 1000\text{b/s} \cdot 1.8\text{b/s}$$

4) Kanaal capaciteit

Rekenmachine openen

fx $$C = B \cdot \log 2(1 + SNR)$$

ex $$14.93388 b/s = 3.4 Hz \cdot \log 2(1 + 20 dB)$$

5) Maximale entropie

Rekenmachine openen

fx $$H[S]_{max} = \log 2(q)$$

ex $$4 bits = \log 2(16)$$

6) N-de extensie Entropie

Rekenmachine openen

fx $$(H[S^n]) = n \cdot H[S]$$

ex $$12.6 = 7 \cdot 1.8 b/s$$

7) Noise Power Spectrale dichtheid van Gauss-kanaal

Rekenmachine openen

fx $$P_{SD} = \frac{2 \cdot B}{N_o}$$

ex $$1.2E\hat{}10 = \frac{2 \cdot 3.4 Hz}{578 pW}$$

8) Nyquist-tarief

Rekenmachine openen

fx $$N_r = 2 \cdot B$$

ex $$6.8 Hz = 2 \cdot 3.4 Hz$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

9) Ruiskracht van het Gauss-kanaal

Rekenmachine openen

fx $$N_o = 2 \cdot P_{SD} \cdot B$$

ex $$8.2E\hat{}22pW = 2 \cdot 1.2e10 \cdot 3.4Hz$$

10) Symbool tarief

Rekenmachine openen

fx $$r_s = \frac{R}{H[S]}$$

ex $$1000b/s = \frac{1800b/s}{1.8b/s}$$

Broncodering

11) Bron redundantie

Rekenmachine openen

fx $$R_{\eta s} = (1 - \eta) \cdot 100$$

ex $$30 = (1 - 0.7) \cdot 100$$

12) Bronefficiëntie

Rekenmachine openen

fx $$\eta_s = \left(\frac{H[S]}{H[S]_{max}}\right) \cdot 100$$

ex $$45 = \left(\frac{1.8b/s}{4bits}\right) \cdot 100$$

13) Codering redundantie

Rekenmachine openen

fx $$R_{\eta c} = \left(1 - \left(\frac{H_r[S]}{L \cdot \log 2(D_s)}\right)\right) \cdot 100$$

ex $$99.91901 = \left(1 - \left(\frac{1.13}{420 \cdot \log 2(10)}\right)\right) \cdot 100$$

14) Efficiëntie van coderen

Rekenmachine openen

fx $$\eta_c = \left(\frac{H_r[S]}{L \cdot \log 2(D_s)}\right) \cdot 100$$

ex $$0.080991 = \left(\frac{1.13}{420 \cdot \log 2(10)}\right) \cdot 100$$

15) R-Ary entropie

Rekenmachine openen

fx $$(H_r[S]) = \frac{H[S]}{\log 2(r)}$$

ex $$1.135674 = \frac{1.8 b/s}{\log 2(3)}$$

Variabelen gebruikt

- **B** kanaalbandbreedte *(Hertz)*
- **C** Kanaal capaciteit *(Bit/Seconde)*
- **D** Data overdracht *(Seconde)*
- D_s Aantal symbolen in coderingsalfabet
- F_S Bestandsgrootte *(Beetje)*
- $H_r[S]$ R-Ary entropie
- $H[S^n]$ N-de extensie Entropie
- **H[S]** Entropie *(Bit/Seconde)*
- $H[S]_{max}$ Maximale entropie *(Beetje)*
- **I** Hoeveelheid informatie *(Beetje)*
- **L** Gemiddelde lengte
- **n** Nde bron
- N_o Ruiskracht van het Gauss-kanaal *(Picowatt)*
- N_r Nyquist-tarief *(Hertz)*
- P_k Waarschijnlijkheid van voorkomen
- P_{SD} Ruis Vermogen Spectrale Dichtheid
- **q** Totaal symbool
- **r** Symbolen
- **R** Informatie Tarief *(Bit/Seconde)*
- r_s Symbool tarief *(Bit/Seconde)*
- $R_{\eta c}$ Code-redundantie
- $R_{\eta s}$ Bron redundantie

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- **SNR** Signaal - ruis verhouding *(Decibel)*
- **T** Overdrachtssnelheid *(Bit/Seconde)*
- **η** Efficiëntie
- **η_c** Code-efficiëntie
- **η_s** Bronefficiëntie

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Constanten, functies, gebruikte metingen

- Functie: **log2**, log2(Number)
  Binary logarithm function (base 2)
- Meting: **Tijd** in Seconde (s)
  Tijd Eenheidsconversie
- Meting: **Stroom** in Picowatt (pW)
  Stroom Eenheidsconversie
- Meting: **Frequentie** in Hertz (Hz)
  Frequentie Eenheidsconversie
- Meting: **Data opslag** in Beetje (bits)
  Data opslag Eenheidsconversie
- Meting: **Data overdracht** in Bit/Seconde (b/s)
  Data overdracht Eenheidsconversie
- Meting: **Geluid** in Decibel (dB)
  Geluid Eenheidsconversie

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Controleer andere formulelijsten

- **Digitale communicatie Formules**
- **Ingebouwd systeem Formules**
- **Informatietheorie en codering Formules**
- **Ontwerp van optische vezels Formules**
- **Opto-elektronische apparaten Formules**
- **Televisie techniek Formules**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

12/18/2023 | 3:30:57 PM UTC

Laat hier uw feedback achter...