

Kordajad

Kordajad

SI prefiks

- kilo – $10^3 = 1000 = 1k$
- mega – $10^6 = 1\,000\,000 = 1M$
- giga – $10^9 = 1\,000\,000\,000 = 1G$
- tera – $10^{12} = 1\,000\,000\,000\,000 = 1T$

IEC prefiks *(1999, International Electrotechnical Commission)*

- kibi – $2^{10} = 1024 = 1Ki$
- mebi – $2^{20} = 1024^2 = 1\,048\,576 = 1Mi$
- gibi – $2^{30} = 1024^3 = 1\,073\,741\,824 = 1Gi$
- tebi – $2^{40} = 1024^4 = 1\,099\,511\,627\,776 = 1Ti$

Kordajad

SI prefiks

- peta – $10^{15} = 1\,000\,000\,000\,000\,000 = 1\text{P}$
- exa – $10^{18} = 1\,000\,000\,000\,000\,000\,000 = 1\text{E}$ (eksa)
- zetta – $10^{21} = 1\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000 = 1\text{Z}$
- yotta – $10^{24} = 1\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000 = 1\text{Y}$ (jotta)

IEC prefiks *(1999, International Electrotechnical Commission)*

- pebi – $2^{50} = 1024^5 = 1\,125\,899\,906\,842\,624 = 1\text{Pi}$
- exbi – $2^{60} = 1024^6 = 1\,152\,921\,504\,606\,846\,976 = 1\text{Ei}$
- zebi – $2^{70} = 1024^7 = 1\,180\,591\,620\,717\,411\,303\,424 = 1\text{Zi}$
- yobi – $2^{80} = 1024^8 = 1\,208\,925\,819\,614\,629\,174\,706\,176 = 1\text{Yi}$

bitid/baidid

- Bitt – b (*bit*)
- Bait – B (*byte*)
- $1\text{B} = 8\text{b}$
- Seega:
 - 1 kilobait = $1\text{kB} = 10^3\text{B} = 1000\text{ B}$
 - 1 mebibait = $1\text{MiB} = 2^{20}\text{B} = 1\,048\,576\text{ B}$
 - 1 megabitt = $1\text{Mb} = 10^6\text{b} = 1\,000\,000\text{ b} = 125\,000\text{ B} = 125\text{ kB}$

Teisendused

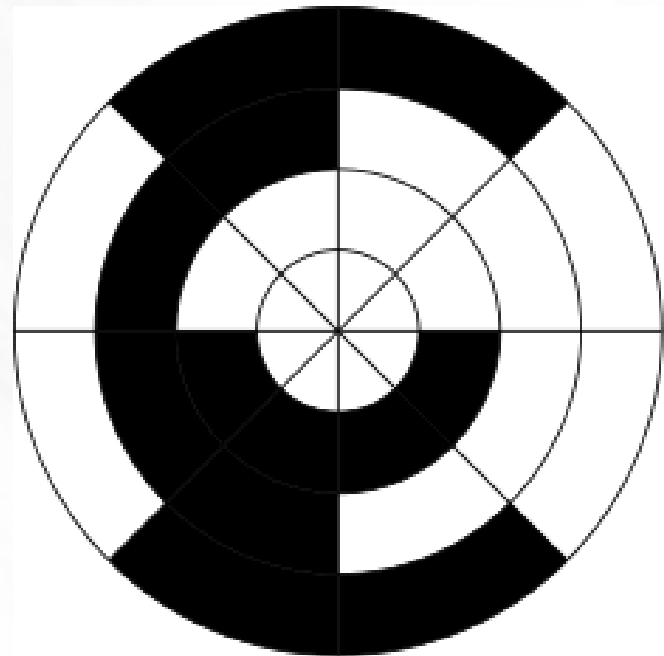
- 10-ndsüsteemist 2-ndsüsteemi
- 2-ndsüsteemist 10-ndsüsteemi
- 2-ndsüsteemist 16-ndsüsteemi
- 16-ndsüsteemist 2-ndsüsteemi
- 16-ndsüsteemist 10-ndsüsteemi
- 10-ndsüsteemist 16-ndsüsteemi

Kahendsüsteem

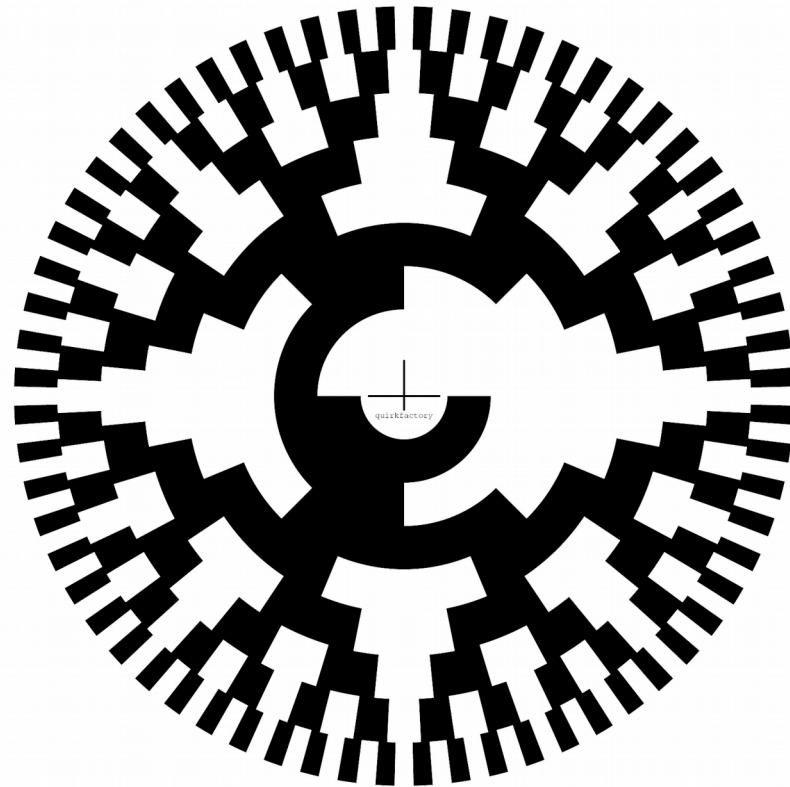
- Positsiooniline arvusüsteem
- Positsioonil on kaks võimalikku väärtust
0 ja 1
- näiteks 1101
- Positsiooniline kahendkood sobib hästi arvutamiseks

Gray kood

- Frank Gray (aastal 1947)
- Kõrvuti asuvad väärtused erinevad alati 1 biti võrra
- Kasutatakse nt positsiooni või suuna andurites... →
- Kasutatakse laialdaselt ka telekommunikatsioonis (veakorrektsioon)

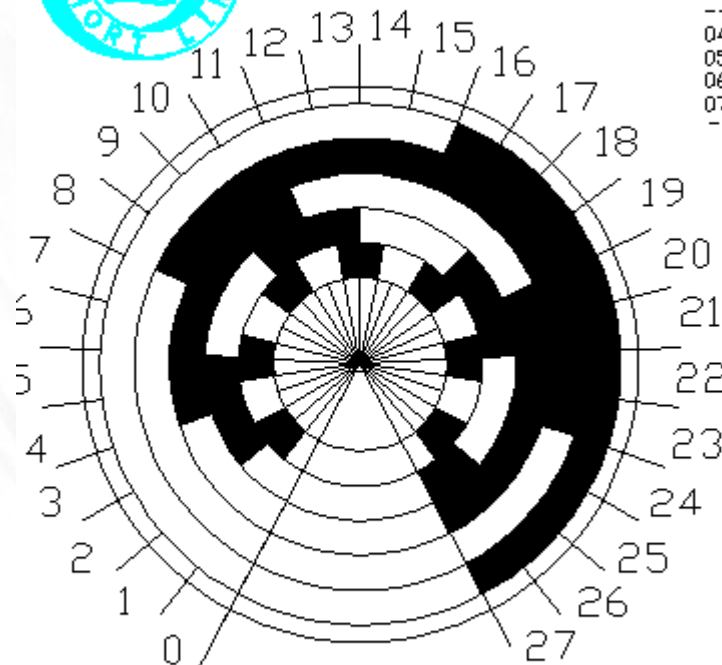


Gray kood



Copyright (c) 2007 quirkfactory.com
Gray encoding using 8 bits

Gray kood



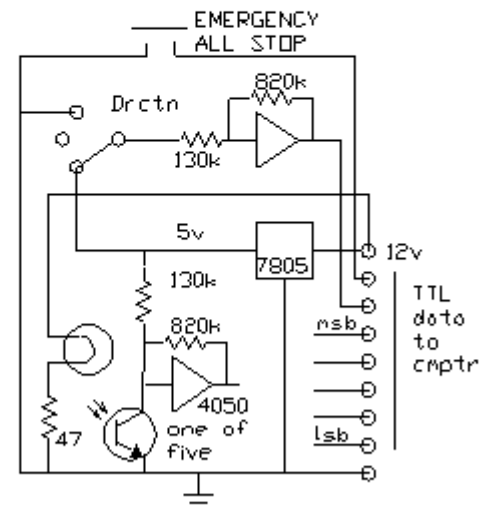
print 1=1
0=clear
1=opaque

Gray Binary BCD

00	00000	00	08	01100	12
01	00001	01	09	01101	13
02	00011	03	10	01111	15
03	00010	02	11	01110	14

04	00110	06	12	01010	10
05	00111	07	13	01011	11
06	00101	05	14	01001	09
07	00100	04	15	01000	08

16-28 mirrors the above with nsb=1



Gray Code shaft encoder for MFJ