

Pretvaranje iz dekadnog u Gongo sistem možemo uraditi koristeći Hornerovu shemu uz bazu $B = 4$, jer se u suštini radi o kvaternarnom brojnom sistemu, sa neobično zapisanim ciframa:

$$\begin{array}{r|l} & : 2 \\ 597 & 1 (\text{ol}) \\ 149 & 1 (\text{ol}) \\ 37 & 1 (\text{ol}) \\ 9 & 1 (\text{ol}) \uparrow \\ 2 & 2 (\text{ol}) \\ 0 & \end{array}$$

Dakle, $(597)_{10} = (21111)_4$, odnosno $597 = \text{ol ol ol ol ol}$.

Što se tiče pretvaranja iz Gongo sistema u (zemaljski) dekadni sistem, to je najlakše uraditi po definiciji kvaternarnog brojnog sistema:

$$\begin{aligned} \text{ol ol ol ol} &= (32021)_4 = 3 \cdot 4^4 + 2 \cdot 4^3 + 0 \cdot 4^2 + 2 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^0 = \\ &= 3 \cdot 256 + 2 \cdot 64 + 0 \cdot 16 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 1 = 768 + 128 + 8 + 1 = 905 \end{aligned}$$

Dakle, $\text{ol ol ol ol} = 905$.

Lako se vidi da se konverzija iz kvaternarnog u binarni brojni sistem može izvršiti tako što se svaka kvaternarna cifra zamijeni sa grupom od 2 binarne cifre prema pravilima $0 \rightarrow 00$, $1 \rightarrow 01$, $2 \rightarrow 10$ i $3 \rightarrow 11$, pri čemu se u prvoj grupi eventualna vodeća nula odbacuje. Ova smjena se može izvršiti i direktno nad Gongo ciframa ($\text{ol} \rightarrow 00$, $\text{ol} \rightarrow 01$, $\text{ol} \rightarrow 10$ i $\text{ol} \rightarrow 11$)

$$\text{ol ol ol} = (223)_4 = (101011)_2$$

Dakle, $\text{ol ol ol} = (101011)_2$.

Konverzija iz Gongo (kvaternarnog) sistema u oktalni sistem je malo složenija. Ovu konverziju je lako izvesti ukoliko se privremeno izvrši pomoćna pretvorba prvo iz kvaternarnog u binarni brojni sistem, a zatim iz binarnog u oktalni sistem. S obzirom da se obje konverzije izvode čistim pregrupisavanjem bita, uz malo vještine moguće je ova pregrupisavanja izvoditi napamet (kao u Zadatku 4.13), bez zapisivanja pomoćnih bita (u suštini, ovo se svodi za zamjenu svake grupe od 3 kvaternarne cifre sa odgovarajućom grupom od 2 oktalne cifre):

$$\text{ol ol ol ol} = (32210)_4 = (11|10|10|01|00)_2 = (1|110|100|100)_2 = (1644)_8$$

Dakle, $\text{ol ol ol ol} = (1644)_8$.

Nije teško uvidjeti da se konverzija iz kvaternarnog u heksadekadni brojni sistem može izvršiti tako da se binarne cifre grupiraju zdesna nalijevo u grupe od po 2 cifre, pri čemu se prva grupa slijeva eventualno dopunjava vodećom nulom (ukoliko jedna cifra nedostaje), a zatim se svaka grupa smijeni odgovarajućim heksadekadnim ciframa prema pravilima $00 \rightarrow 0$, $01 \rightarrow 1$, $02 \rightarrow 2$, $03 \rightarrow 3$, $10 \rightarrow 4$, $11 \rightarrow 5$, $12 \rightarrow 6$, $13 \rightarrow 7$, $20 \rightarrow 8$, $21 \rightarrow 9$, $22 \rightarrow A$, $23 \rightarrow B$, $30 \rightarrow C$, $31 \rightarrow D$, $32 \rightarrow E$ i $33 \rightarrow F$. Ovo grupiranje i smjena mogu se izvršiti i direktno nad Gongo ciframa ($\text{ol ol} \rightarrow 0$, $\text{ol ol} \rightarrow 1$, $\text{ol ol} \rightarrow 2$, $\text{ol ol} \rightarrow 3$, $\text{ol ol} \rightarrow 4$, $\text{ol ol} \rightarrow 5$, $\text{ol ol} \rightarrow 6$, $\text{ol ol} \rightarrow 7$, $\text{ol ol} \rightarrow 8$, $\text{ol ol} \rightarrow 9$, $\text{ol ol} \rightarrow A$, $\text{ol ol} \rightarrow B$, $\text{ol ol} \rightarrow C$, $\text{ol ol} \rightarrow D$, $\text{ol ol} \rightarrow E$ i $\text{ol ol} \rightarrow F$):

$$\text{ol ol ol ol} = (1230322)_4 = (1|23|03|22)_4 = (1B3A)_{16}$$

Dakle, $\text{ol ol ol ol} = (1B3A)_{16}$.

Za pretvaranje iz heksadekadnog u kvaternarni brojni sistem treba svaku heksadekadnu cifru smijeniti sa grupom od 2 kvaternarne cifre prema pravilima $0 \rightarrow 00$, $1 \rightarrow 01$, $2 \rightarrow 02$, $3 \rightarrow 03$, $4 \rightarrow 10$, $5 \rightarrow 11$, $6 \rightarrow 12$, $7 \rightarrow 13$, $8 \rightarrow 20$, $9 \rightarrow 21$, $A \rightarrow 22$, $B \rightarrow 23$, $C \rightarrow 30$, $D \rightarrow 31$, $E \rightarrow 32$ i $F \rightarrow 33$, pri čemu se u prvoj grupi eventualna vodeća nula odbacuje. Ova smjena može se izvršiti i direktno koristeći Gongo cifre ($0 \rightarrow \text{ŸŸ}$, $1 \rightarrow \text{ŸŲ}$, $2 \rightarrow \text{ŸĐ}$, $3 \rightarrow \text{ŸČ}$, $4 \rightarrow \text{ŲŸ}$, $5 \rightarrow \text{ŲŲ}$, $6 \rightarrow \text{ŲĐ}$, $7 \rightarrow \text{ŲČ}$, $8 \rightarrow \text{ĐŸ}$, $9 \rightarrow \text{ĐŲ}$, $A \rightarrow \text{ĐĐ}$, $B \rightarrow \text{ĐČ}$, $C \rightarrow \text{ČŸ}$, $D \rightarrow \text{ČŲ}$, $E \rightarrow \text{ČĐ}$ i $F \rightarrow \text{ČČ}$), pri čemu se u prvoj grupi eventualna vodeća cifra Ÿ odbacuje:

$$(AB0)_{16} = (222300)_4 = \text{ĐĐĐČŸŸ}$$

Dakle, $(AB0)_{16} = \text{ĐĐĐČŸŸ}$.

Pretvaranje iz binarnog u kvaternarni brojni sistem najlakše je izvršiti grupiranjem binarnih cifara zdesna na lijevo u grupe od po 2 cifre, uz eventualnu dopunu prve grupe slijeva vodećom nulom, a zatim smjenjivanjem svake grupe odgovarajućim kvaternarnim ciframa prema pravilima $00 \rightarrow 0$, $01 \rightarrow 1$, $10 \rightarrow 2$ i $11 \rightarrow 3$. Prilikom smjene, moguće je direktno koristiti i Gongo cifre ($00 \rightarrow \text{Ÿ}$, $01 \rightarrow \text{Ų}$, $10 \rightarrow \text{Đ}$ i $11 \rightarrow \text{Č}$):

$$(110010011)_2 = (1|10|01|00|11)_2 = (12103)_4 = \text{ŲĐŲŸŸČ}$$

Dakle, $(110010011)_2 = \text{ŲĐŲŸŸČ}$.

Konačno, konverzija iz oktalnog u kvaternarni sistem vrši se na sličan način kao i obratna konverzija iz kvaternarnog u oktalni sistem, uz pogodno pregrupisavanje bita:

$$(771)_8 = (111|111|001)_2 = (1|11|11|10|01)_2 = (13321)_4 = \text{ŲČČĐŲŲ}$$

Dakle, $(771)_8 = \text{ŲČČĐŲŲ}$.