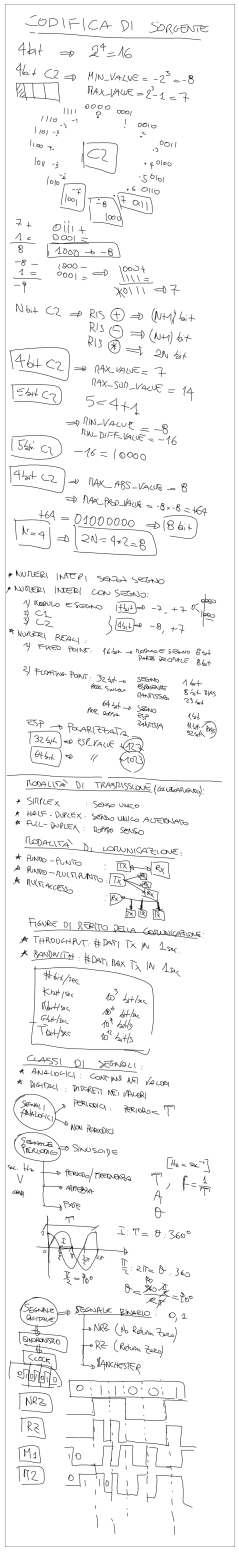

CODIFICA DI SORGENTE

4bit ⇒ $2^4 = 16$

4bit C2 ⇒ MIN_VALUE = $-2^3 = -8$
MAX_VALUE = $2^3 - 1 = 7$

1111 0000 0001
1110 -7 ! 0010
1101 -3 2
1100 7 0011
1011 -5 C2 3 0100
1010 -2 5 0101
1001 -7 6 0110
-8 7 0111
1000

7 + 0111 +
1 = 0001 =
8 1000 → -8

-8 − 1000 −
1 = 0001 = ⇒ 1000 + 1111 = 0111 ⇒ 7
-9

Nbit C2 ⇒ RIS ⊕ ⇒ (N+1) bit
RIS ⊖ ⇒ (N+1) bit
RIS ⊛ ⇒ 2N bit

4bit C2 ⇒ MAX_VALUE = 7
MAX_SUM_VALUE = 14

5bit C2 5 = 4+1
⇒ MIN_VALUE = -8
MIN_DIFF_VALUE = -16

5bit C2 −16 = 10000

4bit C2 ⇒ MAX_ABS_VALUE = 8
⇒ MAX_PROD_VALUE = -8 × -8 = +64

+64 = 01000000 ⇒ 8 bit

N = 4 ⇒ 2N = 4 × 2 = 8

* NUMERI INTERI SENZA SEGNO
* NUMERI INTERI CON SEGNO:
  1) MODULO E SEGNO 4bit → -7, +7 ⇒ 0000 / 1000
  2) C1
  3) C2 4bit → -8, +7
* NUMERI REALI:
  1) FIXED POINT: 16bit → MODULO E SEGNO 8bit, PARTE DECIMALE 8bit
  2) FLOATING POINT: 32bit → SEGNO, ESPONENTE, MANTISSA — 1bit, 8bit BIAS, 23bit
     PER SINGOLA
     64bit → SEGNO, ESP, MANTISSA — 1bit, 11bit, 52bit (PAG)
     PER DOPPIA

ESP → POLARIZZATA
32bit ⇒ ESP_VALUE 127
64bit ⇒ // 1023

MODALITÀ DI TRASMISSIONE (OCCUPAZIONE):

* SIMPLEX : SENSO UNICO
* HALF-DUPLEX : SENSO UNICO ALTERNATO
* FULL-DUPLEX : DOPPIO SENSO

MODALITÀ DI COMUNICAZIONE:

* PUNTO-PUNTO : TX → RX
* PUNTO-MULTIPUNTO : TX → RX, RX, RX
* MULTIACCESSO : RX, RX, TX, TX

FIGURE DI MERITO DELLA COMUNICAZIONE:

* THROUGHPUT: # DATI TX IN 1sec
* BANDWIDTH: # DATI MAX TX IN 1sec

#bit/sec	
Kbit/sec	10^3 bit/sec
Mbit/sec	10^6 bit/sec
Gbit/sec	10^9 bit/s
Tbit/sec	10^{12} bit/s

CLASSI DI SEGNALI:

* ANALOGICI : CONTINUI NEI VALORI
* DIGITALI : DISCRETI NEI VALORI

SEGNALI ANALOGICI → PERIODICI : PERIODO = T
→ NON PERIODICI

SEGNALE PERIODICO → SINUSOIDE

sec. Hz V
→ PERIODO/FREQUENZA
→ AMPIEZZA
→ FASE

$[Hz = sec^{-1}]$
T, A, θ
$f = \frac{1}{T}$

T
I: T = θ · 360°
$\frac{\pi}{2} = 90°$
$\frac{\pi}{2}$: 2π = θ · 360
$\theta = \frac{90 \cdot \frac{\pi}{2}}{2\pi} = 90°$

SEGNALE DIGITALE → SEGNALE BINARIO : 0, 1
→ NRZ (No Return Zero)
→ RZ (Return Zero)
→ MANCHESTER

GENERATORE
CLOCK
0 1 0 1 0 1 0

0 1 1 0 0 1

NRZ
RZ
M1
M2