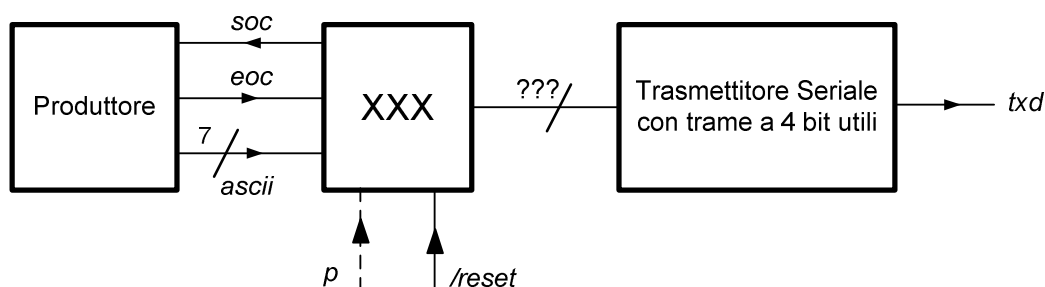


Esercizio 1

- 1) Descrivere e sintetizzare (come rete SP a costo minimo) un moltiplicatore per interi ad una cifra in base 3. Individuare, classificare e rimuovere eventuali alee sulle singole uscite.
- 2) Descrivere e sintetizzare (come rete SP a costo minimo) la rete che prende in ingresso l'uscita della rete precedente e produce, su ? bit, il corrispondente numero in base due.

Esercizio 2



Descrivere il l'unità **XXX** che si evolve come segue:

- 1) Preleva un una Codifica ASCII a 7 bit dal Produttore, sostenendo un **handshake soc, eoc**.
- 2) Se la Codifica è quella di una cifra decimale, invia al Trasmettitore la rappresentazione binaria della cifra e torna al punto 1, altrimenti torna immediatamente al punto 1.

Per verificare se la codifica è o non è quella buona, si usi una struttura combinatoria del tipo:

```
test = testM(ascii[6:4]) &
      testL(ascii[3:0])
```

che genera 1 se il test ha successo, 0 altrimenti.

Trovare l'espressione algebrica minima per la sottorete *testL*

Fare un **diagramma temporale** che illustri l'evoluzione di **XXX**, supponendo che il Produttore presenti la codifica 'B011_0101. Affinché il diagramma sia di dimensioni ragionevoli, smettere di tracciarlo quando **XXX** ha attivato il Trasmettitore e supporre anche che la risposta del Produttore durante l'handshake sia abbastanza veloce (tra i uno e due cicli del clock di **XXX**).

000	001	010	011	100	101	110	111	
NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p	0000
SOH	XON	!	1	A	Q	a	q	0001
STX	DC2	"	2	B	R	b	r	0010
ETX	XOFF	#	3	C	S	c	s	0011
EQT	DC4	\$	4	D	T	d	t	0100
ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u	0101
ACK	SYN	&	6	F	V	f	v	0110
BEL	ETB	'	7	G	W	g	w	0111
BS	CAN	(	8	H	X	h	x	1000
HT	EM	)	9	I	Y	i	y	1001
LF	SUB	*	:	J	Z	j	z	1010
VF	ESC	+	;	K	[	k	{	1011
FF	FS	,	<	L	\	l	|	1100
CR	GS	-	=	M	]	m	}	1101
SO	RS	.	>	N	^	n	~	1110
SI	US	/	?	O		o	DEL	1111

Codifica (originale) ASCII dei caratteri

