

## TIPS for DIGLOG

- sukcesivna transformacija – vrijeme uvijek isto(ne ovisi o naponu)
- ljestvičasta otporna mreža – omjer otpora je uvijek 2
- Moore – izlaz ovisi samo o trenutnom stanju, slijedeće stanje ovisi o trenutnom i pobudi
- Mealy- izlaz ovisi o pobudi i trenutnom stanju, slijedeće stanje ovisi o pobudi na ulazu i trenutnom stanju
- komplementrana funkcija ;  $+ \Leftrightarrow *$  i  $A \Leftrightarrow \text{NOT}(A)$
- dualna funkcija ;  $+ \Leftrightarrow *$
- vrijeme razlučivanja na ulazima impulsa  $\Rightarrow T_{\min} = T_{db}$
- maksimalna frekvencija Asinkronog brojila  $\frac{1}{n * t_{db} + t_{oč}}$
- maksimalna frekvencija paralelno ostvarenog sinkronog brojila =  $\frac{1}{t_{setup} + t_{db} + t_{dls}}$
- maksimalna frekvencija serijski ostvarenog sinkronog brojila =  $\frac{1}{t_{setup} + t_{db} + (n-2)t_{dls}}$
- $t_{setup}$ =vrijeme postavljanja;  $t_{db}$ =kašnjenje bistabila;  $t_{dls}$ =kašnjenje logičkog sklopa;  $t_{oč}$ =vrijeme očitavanja;  $t_{hold}$ =vrijeme držanja signala
- vrijeme kašnjenja brojila =  $n * t_{db}$
- referentni napon =  $U_{izlaza} = -I_n * R_f = - \sum \left( \frac{U_{ref}}{R} \right) * R_f$
- PAL = programljivo dekodersko polje, fiksno kodersko polje
- DRAM – veći kapacitet memorije na istoj površini čipa nego SRAM
- Dispacija snage  $\Rightarrow U_1^2 * f_1 * C = U_2^2 * f_2 * C$
- Redudancija  $R = r/n$ ;  $r$ =broj zaštitnih bitova;  $n$ =broj ukupnih bitova
- $n_{otkriveno} = d-1$ ;  $n_{ispravljeno} = (d-1)/2$ ;  $d$  = distanca
- lista osjetljivosti: svi asinkroni ulazi + ono što stoji kod glavnog "if" u kodu

Asinkrona brojila	Sinkrona brojila
Bistabili spojeni tako da izlaz jednog daje signal slijedećem	Bistabili spojeni tako da se signal daje svima istovremeno
Jednostavni bez obzira s brojem stanja	Povećanjem stanja komplicira se krug
Sporiji zbog čekanja signala iz bistabila	Brzi jer se signal daje svim bistabilima istovremeno

S	R	$Q_{n+1}$		J	K	$Q_{n+1}$		T	$Q_{n+1}$		D	$Q_{n+1}$
0	0	$Q_n$		0	0	$Q_n$		0	$Q_n$		0	0
0	1	0		0	1	0		1	NOT $Q_n$		1	1
1	0	1		1	0	1						
1	1	X		1	1	NOT $Q_n$						