ALBERT-LUDWIGS-
UNIVERSITÄT FREIBURG

INSTITUT FÜR INFORMATIK

Prof. Dr. Bernd Becker
Frank Schmiedle
Wolfgang Günther

Datenblatt zur Vorlesung

Technische Informatik II (WS 98/99)

Verzögerungszeiten von Grundgattern

	NAND 74F00		NOT 74F04		AND 74F08		OR 74F32		EXOR 74F86	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
t_{PLH}	2.4	6.0	2.4	6.0	3.0	6.6	3.0	6.6	3.5	8.0
t_{PHL}	1.5	5.3	1.5	5.3	2.5	6.3	3.0	6.3	3.0	7.5

Parameterwerte von Treibern

		nicht inv. 74F244		inv. 74F240	
		min	max	min	max
t_{PLH}	Verzögerungszeiten bei $/OE = 0$	2.5	6.2	3.0	8.0
t_{PHL}		2.5	6.5	2.0	5.7
t_{PZH}	Enable Zeiten	2.0	6.7	2.0	5.7
t_{PZL}		2.0	8.0	4.0	10.0
t_{PHZ}	Disable Zeiten	2.0	7.0	2.0	6.3
t_{PLZ}		2.0	7.0	2.0	9.5

Parameterwerte von SRAMs

Vorlesung

Symbol	Name	min	max
t_{acc}	Lesezugriffszeit	3n+ 2.5	13.2n+ 6.6
w	Schreibpulsweite	1.575n+32.9	
t_{SAW}	Setup-Zeit von A bis W	5.975n+11.3	
t_{HWA}	Hold-Zeit von A nach W	2.2n+17.8	
t_{SDW}	Setup-Zeit von D bis W	1.575n+20.5	
t_{HWD}	Hold-Zeit von D nach W	1.575n+12.8	
t_{PWD}	Verzögerungszeit von W bis D	3.625n+ 9.4	8.8n+36.6

CY7C191-45

Symbol	Name	min	max
t_{acc}	Lesezugriffszeit	3.0	45.0
w	Schreibpulsweite	22.0	
t_{SAEW}	Setup-Zeit von A bis Ende W	35.0	
t_{HWA}	Hold-Zeit von A nach W	0.0	
t_{SDEW}	Setup-Zeit von D bis Ende W	15.0	
t_{HWD}	Hold-Zeit von D nach W	0.0	

Parameterwerte des R/S-FlipFlop

Vorlesung

Symbol	Name	min	max
x	Pulsweite	22.3	
$t_{P/SQ}$	Verzögerungszeit von $/S$ bis Q	2.4	6.0
$t_{P/S/Q}$	Verzögerungszeit von $/S$ bis $/Q$	3.9	11.3
$t_{P/RQ}$	Verzögerungszeit von $/R$ bis Q	3.9	11.3

Parameterwerte von D-Latches

Vorlesung

Symbol	Name	min	max
y	Pulsweite des Schreibimpulses	25.2	
t_{SDW}	Setup-Zeit von D bis W	17.0	
t_{HWD}	Hold-Zeit von D nach W	11.0	
t_{PWQ}	Verzögerungszeit von W bis Q	3.9	16.6
t_{PDQ}	Verzögerungszeit von D bis Q	3.9	22.6

FAST: 74F374

Symbol	Name	min	max
y	Pulsweite des Schreibimpulses	7.0	
t_{SDW}	Setup-Zeit von D bis W	2.0	
t_{HWD}	Hold-Zeit von D nach W	2.0	
t_{PWQ}	Verzögerungszeit von W bis Q	4.0	10.0

Parameterwerte von D-FlipFlops

Vorlesung

Symbol	Name	min	max
t_C	Zykluszeit	165.2	
t_{SDC}	Setup-Zeit von D bis CK	14.0	
t_{HCD}	Hold-Zeit von D nach CK	88.6	
t_{PCQ}	Verzögerungszeit von CK bis Q	6.9	23.2

FAST: 74F74

Symbol	Name	min	max
t_C	Zykluszeit	10.0	
t_{SDC}	Setup-Zeit von D bis CK	3.0	
t_{HCD}	Hold-Zeit von D nach CK	1.0	
t_{PCQ}	Verzögerungszeit von CK bis Q	3.8	9.2