

Špecifikácia a testovací plán ALU

Michaela Belešová
xbeles00@stud.fit.vutbr.cz

1 Rozhranie

- vstupné signály

Názov	Šírka [b]	význam
CLK	1	hodinový signál
RST	1	reset
OPERACIA	2	typ operácie
OPERAND_A	4	hodnota prvého operandu
OPERAND_B	4	hodnota druhého operandu

- výstupné signály

Názov	Šírka [b]	význam
VYSLEDOK	5	hodnota vypočítaného výsledku

2 Význam hodnôt vstupných signálov a príslušný výsledok

V tabuľke 1 sú uvedené očakávané hodnoty výsledku pre dané hodnoty vstupných signálov. Tabuľka slúži pre presnú špecifikáciu činnosti ALU, ako aj pre určenie 100 % coverage. Po otestovaní možností zo všetkých šedých políčok tabuľky a obdržaní očakávaných výsledkov bude ALU považovaná za správne fungujúcu.

RESET= 1					
0					
RESET= 0					
OPERACIA	OPERAND_A	$\in \langle 0, 9 \rangle$	$\in \langle 0, 9 \rangle$	$\notin \langle 0, 9 \rangle$	$\notin \langle 0, 9 \rangle$
	OPERAND_B	$\in \langle 0, 9 \rangle$	$\notin \langle 0, 9 \rangle$	$\in \langle 0, 9 \rangle$	$\notin \langle 0, 9 \rangle$
00	OPERAND_A+OPERAND_B		31	31	31
01	min(OPERAND_A, OPERAND_B)		31	31	31
10	OPERAND_A /2(celočís.)		OPERAND_A /2(celočís.)	31	31
11	31		31	31	31

Tabulka 1: Tabuľka hodnôt signálu VYSLEDOK pre rôzne vstupy