

Aufgabe 2.2

unsigned

x3	x2	x1	x0		Funktion						
0	0	0	0		1						
0	0	0	1		1						
0	0	1	0		0						
0	0	1	1		0						
0	1	0	0		1						
0	1	0	1		1						
0	1	1	0		0						
0	1	1	1		0						
1	0	0	0		0						
1	0	0	1		1						
1	0	1	0		0						
1	0	1	1		1						
1	1	0	0		0						
1	1	0	1		1						
1	1	1	0		0						
1	1	1	1		1						

a) 0101(1) -> 0111(0) => kein Hazard möglich

b) 1010(0) -> 0010 (0) -> 0011 (0)

1010 (0) -> 1011(1) -> 0011 (0) => Hazard

c) 1101(1) -> 0101(1) -> 0111(0) -> 0110(0)

1101(1) -> 1111(1) -> 0111(0) -> 0110(0)

1101(1) -> 1111(1) -> 1110(0) -> 0110(0)

1101(1) -> 0101(1) -> 0100(1) -> 0110(0)

1101(1) -> 1100(0) -> 1110(0) -> 0110(0)

1101(1) -> 1100(0) -> 0100(1) -> 0110(0) => Hazard

d) 0000(1) -> 0001(1) -> 0101(1)

0000(1) -> 0100(1) -> 0101(1)

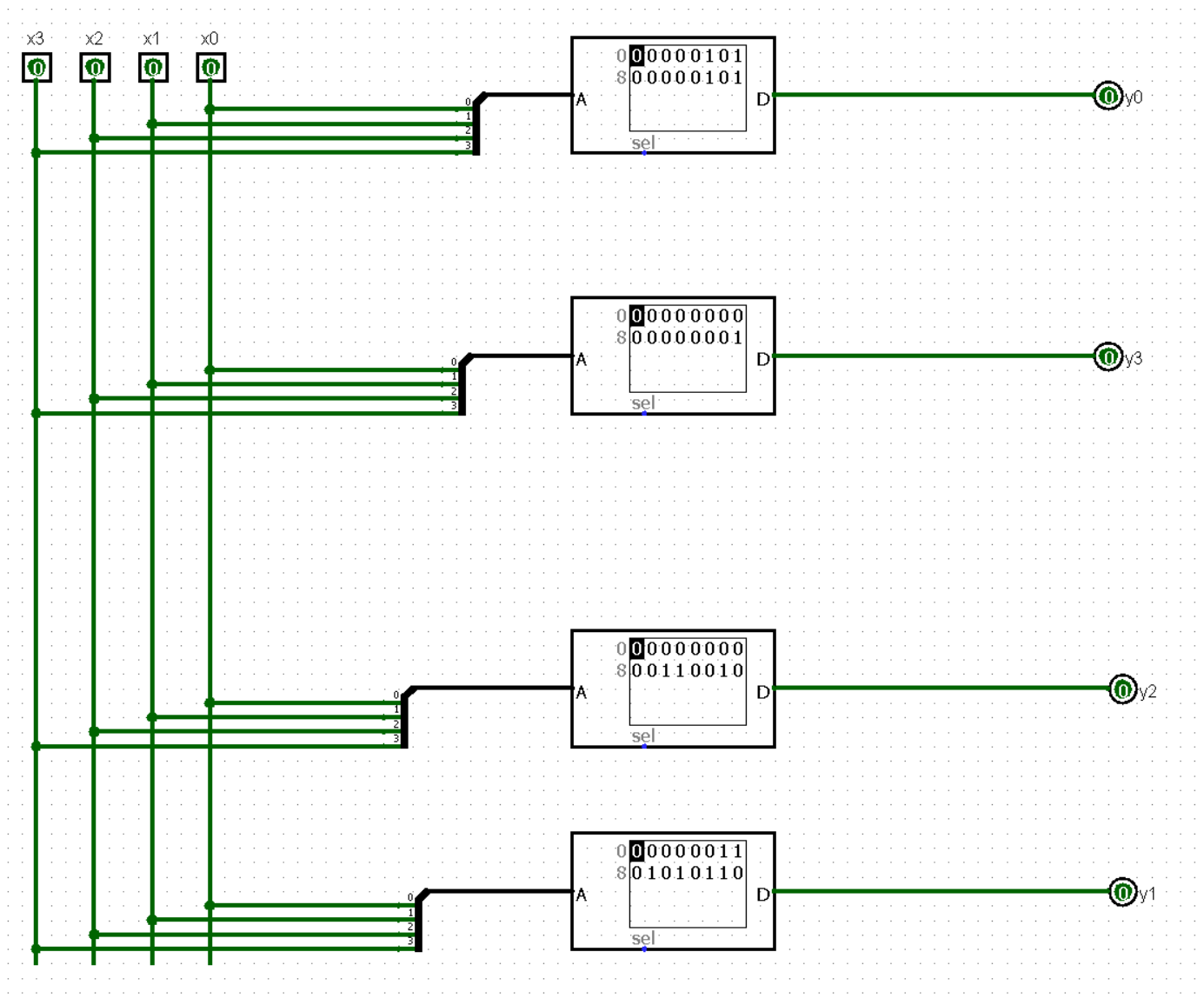
e) 0101 -> 1101 => kein Hazard möglich

		x_1x_0			
		00	01	11	10
x_3x_2	00	1	1	0	0
	01	1	1	0	0
	11	0	1	1	0
	10	0	1	1	0

Aufgabe 2.3

```
Blatt_2.asm
1  .data
2  prompt_a: asciiz "Seite a des Dreiecks: "
3  prompt_b: asciiz "Seite b des Dreiecks: "
4  prompt_ergebnis: asciiz "Hypothenuse^2: "
5
6  .text
7  .globl main
8
9  main:
10 # ----- Eingabe für a -----
11 li $v0, 4 # v0 ist das Register welches angibt welcher syscall aufgerufen werden soll (4 = String)
12 la $a0, prompt_a # a0 ist die Adresse des Strings welcher ausgegeben werden soll
13 syscall
14
15 # Einlesen der Eingabe
16 li $v0, 5 # 5 steht für Ganzzahl einlesen
17 syscall
18 move $t0, $v0 # Eingelesenen Wert in ein temporäres Register speichern
19
20 # ----- Eingabe für b -----
21 li $v0, 4
22 la $a0, prompt_b
23 syscall
24
25 # Einlesen der Eingabe
26 li $v0, 5
27 syscall
28 move $t1, $v0
29
30 # "syscall schaut in a0 (a1, a2, ...) und in v0 was zu tun ist"
31
32 # Rechnen
33 # a^2
34 mul $t2, $t0, $t0
35 # b^2
36 mul $t3, $t1, $t1
37 # c^2 = a^2 + b^2
38 add $t4, $t2, $t3
39
40 # Ausgabe des Ergebnisses
41 li $v0, 4
42 la $a0, result_msg
43 syscall
44
45 li $v0, 1
46 move $a0, $t4
47 syscall
48
49 # Programm beenden
50 li $v0, 10
51 syscall
```


Aufgabe 2.1 - unsigned



signed

