

[Cuori] Test Reti logiche - Secondo appello 2021

• Reti sequenziali asincrone

Un D latch viene pilotato con la seguente sequenza di stati di ingresso (dc): 00, 01, 11, 00. Al termine della sequenza l'uscita:

1. vale 1
2. nessuna delle altre risposte è corretta
3. oscilla continuamente
4. vale 0

• Architettura

Sul bus del calcolatore visto a lezione ci sono i seguenti fili:

1. a23.a0, d7.d0, /mr, /mw, /ior, /iow, /s, clock, /reset
2. nessuna delle altre risposte è corretta
3. a23.a0, d7.d0, /mr, /mw, /ior, /iow, /s, clock
4. a23.a0, d7.d0, /mr, /mw, /ior, /iow, clock, /reset

• Reti combinatorie

La seguente espressione di algebra di Boole vale

$$\bar{c}b + ab + bcd + a\bar{b} + cb$$

1. 0
2. Nessuna delle altre risposte è corretta
3. 1
4. a

• Architettura

Dato AL=0111.1111, il processore visto a lezione esegue l'istruzione ADD \$0b1111.1111, AL. Il valore dei flag dopo che l'istruzione è stata eseguita è il seguente:

1. $CF = 1, ZF = 0, OF = 0, SF = 0$
2. $CF = 0, ZF = 0, OF = 1, SF = 1$
3. $CF = 1, ZF = 0$, OF e SF indeterminati
4. Nessuna delle altre risposte è corretta

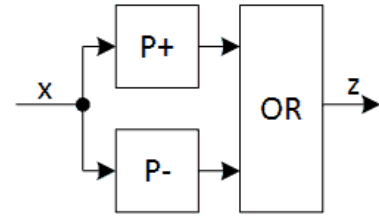
• Assembler

L'istruzione Assembler JA salta se:

1. $CF = 0, ZF = 0$
2. $OF = 1, SF = 0$
3. $CF = 1, ZF = 0$
4. Nessuna delle altre risposte è corretta

• Reti combinatorie

si consideri la rete di figura, e si connetta l'ingresso x ad un generatore di clock di periodo T e duty cycle 50%. La durata di entrambi gli impulsi generati dai circuiti P è identica e pari a T/4. L'uscita z è:



1. 0
2. un clock di periodo T/2
3. nessuna delle altre risposte è corretta
4. 1
5. un clock di periodo 2T

• Assembler

Se AX contiene un naturale nell'intervallo [100; 10000] e BX contiene un naturale nell'intervallo [10; 100], il segmento di codice Assembler che calcola correttamente il quoziente della divisione del primo naturale per il secondo è:

1. AND \$0x0000FFFF, %EAX [a capo] DIV %BX
2. XOR %DX, %DX [a capo] DIV %BX
3. DIV %BX
4. DIV %BL
5. Nessuna delle altre risposte è corretta

• Reti sequenziali sincronizzate

Al reset, $A \leq 1$ e $B \leq 2$; in S2 il valore di A e B è

```
S0: begin A <= B; B <= A+1; end
S1: begin A <= A+1; B <= A+1; end
S2: ...
```

1. nessuna delle altre risposte è corretta
2. 3, 4
3. 3, 3
4. 2, 3

• Aritmetica dati a, b, m numeri naturali, $m > 1$:

$$|| -a|_m + |-b|_m |_m = |-a-b|_m$$

1. Falso
2. Vero
3. Non è possibile stabilirlo

• Assembler

I prefissi di ripetizione REPE/REPNE possono essere usati

1. Con qualunque istruzione stringa Assembler
2. Nessuna delle altre risposte è corretta
3. Con qualunque istruzione Assembler
4. Con le istruzioni CMPS, SCAS