



Barrare **una sola risposta** per ogni domanda

Il punteggio finale è $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

Le porte elementari AND, OR, NAND, NOR ad n ingressi sono esenti da alee

- ☐ Del primo ordine
- ☐ Di qualunque ordine
- ☐ Nessuna delle precedenti

In complemento alla radice su una cifra in base 10, la codifica BCD della cifra che rappresenta -2 è:

- ☐ 1010
- ☐ **1000**
- ☐ 1110
- ☐ Non esiste

Si dato il numero intero a , e sia $A \equiv (a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_1, a_0)_\beta$ la sua rappresentazione su n cifre in base β in complemento alla radice. La rete combinatoria che ritorna 1 se il numero non è riducibile richiede come ingressi le codifiche di:

- ☐ a_{n-1}
- ☐ a_{n-1}, a_{n-2}
- ☐ Tutte le cifre
- ☐ Nessuna delle precedenti

	$x_1 x_0$				z
	00	01	11	10	
s_0	S0	S1	S0	S0	0
s_1	S0	S1	S2	--	0
s_2	--	S1	S2	S0	1

Dopo aver completato in maniera corretta la sintesi della rete sequenziale asincrona descritta dalla tabella di figura, detto T_a il tempo di attraversamento della rete combinatoria RCa che riceve gli ingressi e T_{mark} il tempo di marcatura, il vincolo di pilotaggio degli ingressi sarà:

- ☐ $t \geq T_a + (T_{mark} + T_a)$
- ☐ **$t \geq T_a + 2 \times (T_{mark} + T_a)$**
- ☐ $t \geq 2 \cdot T_a$
- ☐ Nessuna delle precedenti

```
reg [3:0] WAIT;
[...]
```

```
S0: begin WAIT<=???; STAR<=S1; end
S1: begin WAIT<=WAIT-1;
      STAR<=(WAIT==0)?S2:S1; end
S2: [...]
```

Dato il pezzo di descrizione riportato sopra, quale valore va sostituito a ??? in S0 perché la rete resti in S1 per 9 cicli di clock?

- ☐ **8**
- ☐ 9
- ☐ 10
- ☐ Nessuna delle precedenti

$|-24|_7$ è uguale a:

- ☐ $|24|_7$
- ☐ **$|11|_7$**
- ☐ Non si può fare
- ☐ Nessuna delle precedenti

Per far sì che un registro ad un bit assuma il valore 0 al re-set, è necessario connettere:

- ☐ l'ingresso d a zero
- ☐ $/\text{preset}$ a $/\text{reset}$, e $/\text{preclear}$ ad 1
- ☐ **$/\text{preset}$ a 1, e $/\text{preclear}$ a $/\text{reset}$**
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si considerino le tre istruzioni

```
ADD $operando, AL
ADD indirizzo, AL
ADD (DP), AL
```

L'operando sorgente si trova:

- ☐ **In memoria per tutte e tre le istruzioni**
- ☐ In memoria solo per le ultime due istruzioni
- ☐ In memoria solo per la seconda delle istruzioni
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri l'interfaccia parallela con handshake gestibile sia a controllo di programma che ad interruzione di programma. Riguardo alla variabile di uscita ir e alla variabile interna all'interfaccia fi si può dire che:

- ☐ Il valore di ir non dipende dal valore di fi
- ☐ Sono la stessa variabile, chiamata con due nomi diversi
- ☐ **ir è generata da una porta AND in cui entra anche fi**
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri un processore con meccanismo di protezione sistema/utente, e che stia operando in modo utente. Quando accetta una richiesta di interruzione, l'esecuzione di un sottoprogramma di servizio di una interruzione inizia con il processore operante:

- ☐ Ancora in modo utente
- ☐ **Comunque in modo sistema**
- ☐ Il modo che dipende dal sottoprogramma
- ☐ Nessuna delle precedenti



Cognome e nome: _____

Matricola: _____

Consegna: ☐ Sì ☐ No

Barrare **una sola risposta** per domandaIl punteggio finale è $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

Le porte elementari AND, OR, NAND, NOR ad n ingressi sono affette da alee

- ☐ Del primo ordine
- ☐ **Del secondo ordine**
- ☐ Nessuna delle precedenti

In complemento alla radice su una cifra in base 10, la codifica BCD della cifra che rappresenta -4 è:

- ☐ 1010
- ☐ 1000
- ☐ 1110
- ☐ **Nessuna delle precedenti**

Si dato il numero intero a , e sia $A \equiv (a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_1, a_0)_\beta$ la sua rappresentazione su n cifre in base β in complemento alla radice. La rete combinatoria che ritorna 1 se il numero non è riducibile richiede come ingressi le codifiche di:

- ☐ a_{n-1}
- ☐ **a_{n-1}, a_{n-2}**
- ☐ Tutte le cifre
- ☐ Nessuna delle precedenti

x_1x_0	00	01	11	10	z
s_0	S0	S1	S0	S0	0
s_1	S0	S1	S2	--	0
s_2	--	S1	S2	S0	1

Dopo aver completato in maniera corretta la sintesi della rete sequenziale asincrona descritta dalla tabella di figura, detto T_a il tempo di attraversamento della rete combinatoria RCa che riceve gli ingressi e T_{mark} il tempo di marcatura, il vincolo di pilotaggio degli ingressi sarà:

- ☐ $t \geq T_a + (T_{mark} + T_a)$
- ☐ **$t \geq T_a + 2 \times (T_{mark} + T_a)$**
- ☐ $t \geq 2 \cdot T_a$
- ☐ Nessuna delle precedenti

```
reg [3:0] WAIT;
[...]
```

```
S0: begin WAIT<=???; STAR<=S1; end
S1: begin WAIT<=WAIT-1;
      STAR<=(WAIT==0)?S2:S1; end
S2: [...]
```

Dato il pezzo di descrizione riportato sopra, quale valore va sostituito a ??? in S0 perché la rete resti in S1 per 10 cicli di clock?

- ☐ 8
- ☐ **9**
- ☐ 10
- ☐ Nessuna delle precedenti

$|-24|_8$ è uguale a:

- ☐ **$|24|_8$**
- ☐ $|11|_8$
- ☐ Non si può fare
- ☐ Nessuna delle precedenti

Per far sì che un registro ad un bit assuma il valore 1 al reset, è necessario connettere:

- ☐ l'ingresso d a zero
- ☐ **$/preset$ a $/reset$, e $/preclear$ ad 1**
- ☐ $/preset$ a 1, e $/preclear$ a $/reset$
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si considerino le tre istruzioni

```
ADD $operando, AL
ADD indirizzo, AL
ADD (DP), AL
```

L'operando sorgente si trova:

- ☐ **In memoria per tutte e tre le istruzioni**
- ☐ In memoria solo per le ultime due istruzioni
- ☐ In memoria solo per la seconda delle istruzioni
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri l'interfaccia parallela con handshake gestibile sia a controllo di programma che ad interruzione di programma. Riguardo alla variabile di uscita ir e alla variabile interna all'interfaccia fi si può dire che:

- ☐ Il valore di ir non dipende dal valore di fi
- ☐ Sono la stessa variabile, chiamata con due nomi diversi
- ☐ **ir è generata da una porta AND in cui entra anche fi**
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri un processore con meccanismo di protezione sistema/utente, e che stia operando in modo utente. Quando accetta una richiesta di interruzione, l'esecuzione di un sottoprogramma di servizio di una interruzione inizia con il processore operante:

- ☐ Ancora in modo utente
- ☐ **Comunque in modo sistema**
- ☐ Il modo che dipende dal sottoprogramma
- ☐ Nessuna delle precedenti



Cognome e nome: _____

Matricola: _____

Consegna: ☐ Sì ☐ No

Barrare **una sola risposta** per domandaIl punteggio finale è $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

Si considerino le tre istruzioni

ADD \$operando, AL
 ADD indirizzo, AL
 ADD (DP), AL

L'operando sorgente si trova:

- ☐ In memoria solo per le ultime due istruzioni
☐ In memoria solo per la seconda delle istruzioni
☐ **In memoria per tutte e tre le istruzioni**
☐ Nessuna delle precedenti

Per far sì che un registro ad un bit assuma il valore 0 al reset, è necessario connettere:

- ☐ **/preset a 1, e /preclear a /reset**
☐ /preset a /reset, e /preclear ad 1
☐ l'ingresso d a zero
☐ Nessuna delle precedenti

```
reg [3:0] WAIT;
[...]
```

S0: begin WAIT<=???; STAR<=S1; end
 S1: begin WAIT<=WAIT-1;
 STAR<=(WAIT==0)?S2:S1; end
 S2: [...]

Dato il pezzo di descrizione riportato sopra, quale valore va sostituito a ??? in S0 perché la rete resti in S1 per 9 cicli di clock?

- ☐ 10
☐ 9
☐ **8**
☐ Nessuna delle precedenti

Le porte elementari AND, OR, NAND, NOR ad n ingressi sono esenti da aliee

- ☐ Di qualunque ordine
☐ **Del primo ordine**
☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri un processore con meccanismo di protezione sistema/utente, e che stia operando in modo utente. Quando accetta una richiesta di interruzione, l'esecuzione di un sottoprogramma di servizio di una interruzione inizia con il processore operante:

- ☐ Il modo che dipende dal sottoprogramma
☐ Ancora in modo utente
☐ **Comunque in modo sistema**
☐ Nessuna delle precedenti

In complemento alla radice su una cifra in base 10, la codifica BCD della cifra che rappresenta -2 è:

- ☐ **1000**
☐ 1110
☐ 1010
☐ Non esiste

Si dato il numero intero a , e sia $A \equiv (a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_1, a_0)_\beta$ la sua rappresentazione su n cifre in base β in complemento alla radice. La rete combinatoria che ritorna 1 se il numero non è riducibile richiede come ingressi le codifiche di:

- ☐ Tutte le cifre
☐ **a_{n-1}, a_{n-2}**
☐ a_{n-1}
☐ Nessuna delle precedenti

$x_1 x_0$	00	01	11	10	z
S0	S0	S1	S0	S0	0
S1	S0	S1	S2	--	0
S2	--	S1	S2	S0	1

Dopo aver completato in maniera corretta la sintesi della rete sequenziale asincrona descritta dalla tabella di figura, detto T_a il tempo di attraversamento della rete combinatoria RCa che riceve gli ingressi e T_{mark} il tempo di marcatura, il vincolo di pilotaggio degli ingressi sarà:

- ☐ $t \geq 2 \cdot T_a$
☐ **$t \geq T_a + 2 \times (T_{mark} + T_a)$**
☐ $t \geq T_a + (T_{mark} + T_a)$
☐ Nessuna delle precedenti

 $|-24|_7$ è uguale a:

- ☐ Non si può fare
☐ $|24|_7$
☐ **$|11|_7$**
☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri l'interfaccia parallela con handshake gestibile sia a controllo di programma che ad interruzione di programma. Riguardo alla variabile di uscita ir e alla variabile interna all'interfaccia fi si può dire che:

- ☐ Sono la stessa variabile, chiamata con due nomi diversi
☐ **ir è generata da una porta AND in cui entra anche fi**
☐ Il valore di ir non dipende dal valore di fi
☐ Nessuna delle precedenti



Cognome e nome: _____

Matricola: _____

Consegna: ☐ Sì ☐ No

Barrare **una sola risposta** per domandaIl punteggio finale è $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

$X_1 X_0$	00	01	11	10	z
S0	S0	S1	S0	S0	0
S1	S0	S1	S2	--	0
S2	--	S1	S2	S0	1

Dopo aver completato in maniera corretta la sintesi della rete sequenziale asincrona descritta dalla tabella di figura, detto T_a il tempo di attraversamento della rete combinatoria RCA che riceve gli ingressi e T_{mark} il tempo di marcatura, il vincolo di pilotaggio degli ingressi sarà:

- ☐ $t \geq T_a + 2 \times (T_{mark} + T_a)$
- ☐ $t \geq 2 \cdot T_a$
- ☐ $t \geq T_a + (T_{mark} + T_a)$
- ☐ Nessuna delle precedenti

Le porte elementari AND, OR, NAND, NOR ad n ingressi sono affette da alea

- ☐ **Del secondo ordine**
- ☐ Del primo ordine
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri l'interfaccia parallela con handshake gestibile sia a controllo di programma che ad interruzione di programma. Riguardo alla variabile di uscita ir e alla variabile interna all'interfaccia fi si può dire che:

- ☐ **ir è generata da una porta AND in cui entra anche fi**
- ☐ Sono la stessa variabile, chiamata con due nomi diversi
- ☐ Il valore di ir non dipende dal valore di fi
- ☐ Nessuna delle precedenti

```
reg [3:0] WAIT;
[...]
```

```
S0: begin WAIT<=???; STAR<=S1; end
S1: begin WAIT<=WAIT-1;
      STAR<=(WAIT==0)?S2:S1; end
S2: [...]
```

Dato il pezzo di descrizione riportato sopra, quale valore va sostituito a ??? in S0 perché la rete resti in S1 per 10 cicli di clock?

- ☐ 10
- ☐ **9**
- ☐ 8
- ☐ Nessuna delle precedenti

Per far sì che un registro ad un bit assuma il valore 1 al reset, è necessario connettere:

- ☐ **$\text{/preset a /reset, e /preclear ad 1}$**
- ☐ $\text{/preset a 1, e /preclear a /reset}$
- ☐ l'ingresso d a zero
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si considerino le tre istruzioni

```
ADD $operando,AL
ADD indirizzo,AL
ADD (DP),AL
```

L'operando sorgente si trova:

- ☐ In memoria solo per le ultime due istruzioni
- ☐ In memoria solo per la seconda delle istruzioni
- ☐ **In memoria per tutte e tre le istruzioni**
- ☐ Nessuna delle precedenti

Si consideri un processore con meccanismo di protezione sistema/utente, e che stia operando in modo utente. Quando accetta una richiesta di interruzione, l'esecuzione di un sottoprogramma di servizio di una interruzione inizia con il processore operante:

- ☐ Il modo che dipende dal sottoprogramma
- ☐ Ancora in modo utente
- ☐ **Comunque in modo sistema**
- ☐ Nessuna delle precedenti

In complemento alla radice su una cifra in base 10, la codifica BCD della cifra che rappresenta -4 è:

- ☐ 1110
- ☐ 1010
- ☐ 1000
- ☐ **Nessuna delle precedenti**

Si dato il numero intero a , e sia $A \equiv (a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_1, a_0)_\beta$ la sua rappresentazione su n cifre in base β in complemento alla radice. La rete combinatoria che ritorna 1 se il numero non è riducibile richiede come ingressi le codifiche di:

- ☐ Tutte le cifre
- ☐ a_{n-1}, a_{n-2}
- ☐ a_{n-1}
- ☐ Nessuna delle precedenti

 -24_8 è uguale a:

- ☐ Non si può fare
- ☐ $|11|_8$
- ☐ **$|24|_8$**
- ☐ Nessuna delle precedenti



Cognome e nome: _____

Matricola: _____

Consegna: ☐ Sì ☐ No
