

Barrare **una sola risposta** per ogni 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

Una sintesi a porte NOR di una uscita  $z$  si ottiene sostituendo una porta NOR per ciascuna delle porte AND ed OR di:

- ☐ una sintesi SP di  $z$
- ☐ una sintesi PS di  $z$
- ☐ nessuna delle precedenti

È sempre possibile convertire la rappresentazione di un numero intero da “modulo (su  $n$  cifre) e segno” a “complemento alla radice (su  $n$  cifre)”:

- ☐ Sì, in qualunque base
- ☐ Sì, ma soltanto in base due
- ☐ No

La rete combinatoria che ha in ingresso le rappresentazioni  $A$  e  $B$  su  $n$  cifre in base 2 in CR degli interi  $a$  e  $b$ , e restituisce 1 se  $a < b$ , è un sottrattore:

- ☐ ad  $n$  cifre
- ☐ ad  $n+1$  cifre
- ☐ ad  $n-1$  cifre
- ☐ nessuna delle precedenti

Devo calcolare (ammesso che esista) la differenza  $D=X-Y$  tra due naturali  $X$  ed  $Y$ , e devo farlo usando un sommatore. Ai tre ingressi del sommatore (detti  $A$ ,  $B$ ,  $Cin$ ) dovrò collegare:

- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $Cin \leftarrow 0$
- ☐  $A \leftarrow X$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $Cin \leftarrow 1$
- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $Cin \leftarrow 1$
- ☐ Nessuna delle precedenti

Sia dato un Flip-flop JK, la cui sequenza di ingressi  $jk$  dopo il reset è 01, 11, 11, 11, 00. Al termine l'uscita  $q$  vale:

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ Dipende dal valore impostato al reset
- ☐ Non specificato

In una rete sequenziale sincronizzata di Moore, una delle disuguaglianze di temporizzazione include al membro destro la somma di  $T_{a\_monte}$  e di  $T_{a\_valle}$ :

- ☐ Vero
- ☐ Falso
- ☐ Non si può dire

Un modulo di EPROM di  $16k \times 8$ bit viene montata su uno spazio di indirizzamento di  $16M \times 8$ bit. Si vuole che la EPROM implementi gli indirizzi a partire da 'H00C00. Il segnale  $/s$  da dare alla EPROM dovrà essere prodotto da una maschera che ha in ingresso:

- ☐  $a_{16\_a_{14}}$
- ☐  $a_{23\_a_{14}}$
- ☐  $a_{23\_a_{12}}$
- ☐ nessuna delle precedenti

Un consumatore che ha un handshake  $/dav-rfd$  con un produttore può prelevare il dato corretto quando:

- ☐  $/dav=1$ ,  $rfd=1$
- ☐  $/dav=1$ ,  $rfd=0$
- ☐  $/dav=0$ ,  $rfd=1$
- ☐  $/dav=0$ ,  $rfd=0$

Con riferimento al processore visto a lezione, si consideri l'istruzione MOV (DP), AL. L'operando sorgente si trova:

- ☐ Nel registro DP
- ☐ Nello spazio di I/O
- ☐ In memoria
- ☐ nessuna delle precedenti

In un convertitore A/D ad approssimazioni successive che generi campioni a  $N$  bit di una tensione  $v$ , il tempo necessario ad effettuare una conversione è:

- ☐ dipendente dal fatto che  $v$  sia unipolare o bipolare
- ☐ dipendente dal valore di  $v$
- ☐ dipendente da  $N$
- ☐ 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

Una sintesi a porte NAND di una uscita  $z$  si ottiene sostituendo una porta NAND per ciascuna delle porte AND ed OR di:

- ☐ una sintesi SP di  $z$
- ☐ una sintesi PS di  $z$
- ☐ nessuna delle precedenti

È sempre possibile convertire la rappresentazione di un numero intero da “modulo (su  $n$  cifre) e segno” a “complemento alla radice (su  $n+1$  cifre)”:

- ☐ Sì, in qualunque base
- ☐ Sì, ma soltanto in base due
- ☐ No

Devo calcolare (ammesso che esista) la differenza  $D=X-Y$  tra due naturali  $X$  ed  $Y$ , e devo farlo usando un sommatore. Ai tre ingressi del sommatore (detti A, B, Cin) dovrò collegare:

- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $Cin \leftarrow 0$
- ☐  $A \leftarrow X$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $Cin \leftarrow 1$
- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $Cin \leftarrow 1$
- ☐ Nessuna delle precedenti

La rete combinatoria che ha in ingresso le rappresentazioni A e B su  $n$  cifre in base 2 in CR degli interi  $a$  e  $b$ , e restituisce 1 se  $a < b$ , è un sottrattore:

- ☐ ad  $n$  cifre
- ☐ ad  $n+1$  cifre
- ☐ ad  $n-1$  cifre
- ☐ nessuna delle precedenti

Sia dato un Flip-flop JK, la cui sequenza di ingressi  $jk$  dopo il reset è 01, 11, 11, 01, 00. Al termine l'uscita  $q$  vale:

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ Dipende dal valore impostato al reset
- ☐ Non specificato

In una rete sequenziale sincronizzata di Mealy, una delle disuguaglianze di temporizzazione include al membro destro la somma di  $T_{a\_monte}$  e di  $T_{a\_valle}$ :

- ☐ Vero
- ☐ Falso
- ☐ Non si può dire

Un modulo di EPROM di  $4k \times 8\text{bit}$  viene montata su uno spazio di indirizzamento di  $16M \times 8\text{bit}$ . Si vuole che la EPROM implementi gli indirizzi a partire da 'H00C00. Il segnale  $/s$  da dare alla EPROM dovrà essere prodotto da una maschera che ha in ingresso:

- ☐  $a_{23\_}a_{14}$
- ☐  $a_{16\_}a_{14}$
- ☐  $a_{23\_}a_{12}$
- ☐ nessuna delle precedenti

Un consumatore che ha un handshake  $/dav-rfd$  con un produttore può prelevare il dato corretto quando:

- ☐  $/dav=0$ ,  $rfd=0$
- ☐  $/dav=1$ ,  $rfd=1$
- ☐  $/dav=0$ ,  $rfd=1$
- ☐  $/dav=1$ ,  $rfd=0$

Con riferimento al processore visto a lezione, si consideri l'istruzione MOV (DP), AL. L'operando sorgente si trova:

- ☐ Nello spazio di I/O
- ☐ In memoria
- ☐ Nel registro DP
- ☐ nessuna delle precedenti

In un convertitore A/D ad approssimazioni successive che generi campioni a  $N$  bit di una tensione  $v$ , il tempo necessario ad effettuare una conversione è:

- ☐ dipendente da  $N$
- ☐ dipendente dal fatto che  $v$  sia unipolare o bipolare
- ☐ dipendente dal valore di  $v$
- ☐ nessuna delle precedenti



Cognome e nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Consegna: ☐ Sì ☐ No

-----



Barrare **una sola risposta** per 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

In un convertitore A/D ad approssimazioni successive che generi campioni a  $N$  bit di una tensione  $v$ , il tempo necessario ad effettuare una conversione è:

- ☐ dipendente da  $N$
- ☐ dipendente dal valore di  $v$
- ☐ dipendente dal fatto che  $v$  sia unipolare o bipolare
- ☐ nessuna delle precedenti

Una sintesi a porte NOR di una uscita  $z$  si ottiene sostituendo una porta NOR per ciascuna delle porte AND ed OR di:

- ☐ una sintesi PS di  $z$
- ☐ una sintesi SP di  $z$
- ☐ nessuna delle precedenti

Un consumatore che ha un handshake /dav-rfd con un produttore può prelevare il dato corretto quando:

- ☐ /dav=0, rfd=1
- ☐ /dav=0, rfd=0
- ☐ /dav=1, rfd=1
- ☐ /dav=1, rfd=0

Un modulo di EPROM di  $16k \times 8\text{bit}$  viene montata su uno spazio di indirizzamento di  $16M \times 8\text{bit}$ . Si vuole che la EPROM implementi gli indirizzi a partire da 'H00C00. Il segnale /s da dare alla EPROM dovrà essere prodotto da una maschera che ha in ingresso:

- ☐  $a_{23} \dots a_{12}$
- ☐  $a_{16} \dots a_{14}$
- ☐  $a_{23} \dots a_{14}$
- ☐ nessuna delle precedenti

La rete combinatoria che ha in ingresso le rappresentazioni  $A$  e  $B$  su  $n$  cifre in base 2 in CR degli interi  $a$  e  $b$ , e restituisce 1 se  $a < b$ , è un sottrattore:

- ☐ ad  $n-1$  cifre
- ☐ ad  $n$  cifre
- ☐ ad  $n+1$  cifre
- ☐ nessuna delle precedenti

Devo calcolare (ammesso che esista) la differenza  $D=X-Y$  tra due naturali  $X$  ed  $Y$ , e devo farlo usando un sommatore. Ai tre ingressi del sommatore (detti  $A$ ,  $B$ ,  $C_{in}$ ) dovrò collegare:

- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $C_{in} \leftarrow 1$
- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $C_{in} \leftarrow 0$
- ☐  $A \leftarrow X$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $C_{in} \leftarrow 1$
- ☐ Nessuna delle precedenti

In una rete sequenziale sincronizzata di Moore, una delle disuguaglianze di temporizzazione include al membro destro la somma di  $T_{a\_monte}$  e di  $T_{a\_valle}$ :

- ☐ Non si può dire
- ☐ Vero
- ☐ Falso

Con riferimento al processore visto a lezione, si consideri l'istruzione MOV (DP), AL. L'operando sorgente si trova:

- ☐ Nel registro DP
- ☐ In memoria
- ☐ Nello spazio di I/O
- ☐ nessuna delle precedenti

È sempre possibile convertire la rappresentazione di un numero intero da "modulo (su  $n$  cifre) e segno" a "complemento alla radice (su  $n$  cifre)":

- ☐ Sì, ma soltanto in base due
- ☐ Sì, in qualunque base
- ☐ No

Sia dato un Flip-flop JK, la cui sequenza di ingressi  $jk$  dopo il reset è 01, 11, 11, 00. Al termine l'uscita  $q$  vale:

- ☐ 1
- ☐ 0
- ☐ Non specificato
- ☐ Dipende dal valore impostato al reset



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

Con riferimento al processore visto a lezione, si consideri l'istruzione MOV (DP), AL. L'operando sorgente si trova:

- ☐ In memoria
- ☐ Nello spazio di I/O
- ☐ Nel registro DP
- ☐ nessuna delle precedenti

La rete combinatoria che ha in ingresso le rappresentazioni A e B su  $n$  cifre in base 2 in CR degli interi  $a$  e  $b$ , e restituisce 1 se  $a < b$ , è un sottrattore:

- ☐ ad  $n$  cifre
- ☐ ad  $n+1$  cifre
- ☐ ad  $n-1$  cifre
- ☐ nessuna delle precedenti

Devo calcolare (ammesso che esista) la differenza  $D=X-Y$  tra due naturali  $X$  ed  $Y$ , e devo farlo usando un sommatore. Ai tre ingressi del sommatore (detti A, B, Cin) dovrò collegare:

- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $\text{Cin} \leftarrow 0$
- ☐  $A \leftarrow \bar{X}$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $\text{Cin} \leftarrow 1$
- ☐  $A \leftarrow X$ ,  $B \leftarrow \bar{Y}$ ,  $\text{Cin} \leftarrow 1$
- ☐ Nessuna delle precedenti

Sia dato un Flip-flop JK, la cui sequenza di ingressi  $jk$  dopo il reset è 01, 11, 11, 01, 00. Al termine l'uscita  $q$  vale:

- ☐ Dipende dal valore impostato al reset
- ☐ Non specificato
- ☐ 1
- ☐ 0

Un modulo di EPROM di  $4k \times 8\text{bit}$  viene montata su uno spazio di indirizzamento di  $16M \times 8\text{bit}$ . Si vuole che la EPROM implementi gli indirizzi a partire da 'H00C00. Il segnale  $/s$  da dare alla EPROM dovrà essere prodotto da una maschera che ha in ingresso:

- ☐  $a_{23} \dots a_{14}$
- ☐  $a_{16} \dots a_{14}$
- ☐  $a_{23} \dots a_{12}$
- ☐ nessuna delle precedenti

Una sintesi a porte NAND di una uscita  $z$  si ottiene sostituendo una porta NAND per ciascuna delle porte AND ed OR di:

- ☐ una sintesi PS di  $z$
- ☐ una sintesi SP di  $z$
- ☐ nessuna delle precedenti

Un consumatore che ha un handshake  $/dav$ - $rfd$  con un produttore può prelevare il dato corretto quando:

- ☐  $/dav=1$ ,  $rfd=1$
- ☐  $/dav=1$ ,  $rfd=0$
- ☐  $/dav=0$ ,  $rfd=1$
- ☐  $/dav=0$ ,  $rfd=0$

È sempre possibile convertire la rappresentazione di un numero intero da "modulo (su  $n$  cifre) e segno" a "complemento alla radice (su  $n+1$  cifre)":

- ☐ No
- ☐ Sì, in qualunque base
- ☐ Sì, ma soltanto in base due

In un convertitore A/D ad approssimazioni successive che generi campioni a  $N$  bit di una tensione  $v$ , il tempo necessario ad effettuare una conversione è:

- ☐ dipendente dal fatto che  $v$  sia unipolare o bipolare
- ☐ dipendente dal valore di  $v$
- ☐ dipendente da  $N$
- ☐ nessuna delle precedenti

In una rete sequenziale sincronizzata di Mealy, una delle disuguaglianze di temporizzazione include al membro destro la somma di  $T_{a\_monte}$  e di  $T_{a\_valle}$ :

- ☐ Vero
- ☐ Falso
- ☐ Non si può dire



Cognome e nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Consegna: ☐ Sì ☐ No

-----