

C'è una sola risposta corretta per ogni domanda

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

1) Un convertitore A/D binario unipolare ad 8 bit misura una tensione compresa in  $[0,64]V$ . Una tensione di  $32V$  viene convertita nella stringa di bit

- a) 0000\_0000
- b) 0010\_0000
- c) **1000\_0000**
- d) Nessuna delle precedenti

2) Per l'ingresso di dati da un dispositivo, il processore gestisce un handshake

- a) Basato su /dav, rfd, con il dispositivo medesimo
- b) Basato su /dav, rfd, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo
- c) **Via software, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo**
- d) Nessuna delle precedenti

```
vett:      .ASCII "abx...xab"
vett_len:  .LONG 200
...
          LEA vett, %EDI
          MOV $'x', %AL
          MOV vett_len, %ECX
          CLD
          REPNE SCASB
```

3) Al termine del programma di sopra (in cui “...” sostituisce un certo numero di caratteri qualunque), %EDI punta al:

- a) 3° elemento di vett
- b) **4° elemento di vett**
- c) 197° elemento di vett
- d) Nessuna delle precedenti

4) Dati  $\alpha, b \in \mathbb{N}$ ,  $0 \leq b < \alpha$ , quante soluzioni  $x \in \mathbb{N}$  ha l'equazione  $|x|_\alpha = b$ ?

- a) Al più  $\alpha$
- b) Una
- c) **Infinite**
- d) Nessuna delle precedenti

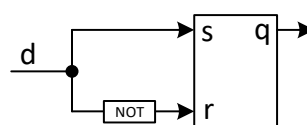
5) Di seguito sono date le rappresentazioni in complemento alla radice, in varie basi (indicate in pedice) di numeri interi:  $(0734)_{10}$ ,  $(0234)_{10}$ ,  $(5410)_6$ ,  $(5522)_6$

Quali di queste sono riducibili?

- a) Tutte
- b) Nessuna
- c) Soltanto la seconda
- d) **Nessuna delle precedenti**

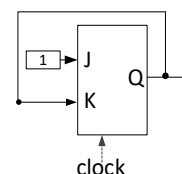
6) Un riconoscitore di una sequenza di  $n$  stati di ingresso, implementato tramite RSS di Mealy ritardato richiede

- a)  **$n$  stati interni**
- b)  $n + 1$  stati interni
- c)  $n - 1$  stati interni
- d) Nessuna delle precedenti



7) Si supponga di connettere  $d$  ad un clock di periodo  $T$  molto maggiore del tempo di risposta del latch SR. L'uscita  $q$ :

- a) **È un clock di periodo  $T$**
- b) È un clock di periodo  $2T$
- c) Ha un valore non prevedibile, perché il latch SR riceve transizioni multiple in ingresso
- d) Nessuna delle precedenti



8) L'uscita del flip-flop JK montato come in figura:

- a) **Cambia ad ogni clock**
- b) Cambia al massimo una volta
- c) Oscilla in modo non prevedibile
- d) Nessuna delle precedenti

9) Il MSB di un contatore in base 2 a 3 cifre, che abbia un clock di periodo  $T$  è:

- a) Un clock di periodo  $4T$
- b) **Un clock di periodo  $8T$**
- c) Un clock di periodo  $16T$
- d) Nessuna delle precedenti

	00	01	11	10
00	0	-	0	1
01	0	1	1	1
11	1	0	0	1
10	1	0	0	-

10) La mappa di Karnaugh riportata sopra ha:

- a) 4 implicant principali, di cui 3 essenziali
- b) **5 implicant principali, di cui 2 essenziali**
- c) 2 implicant principali assolutamente eliminabili
- d) Nessuna delle precedenti



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

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

Link al form Google per le risposte:

<https://forms.gle/VhyxbyAW7wCj8o6y8>

<https://tinyurl.com/3kmzuyck>



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

1) Un convertitore A/D binario unipolare ad 8 bit misura una tensione compresa in  $[0,16]v$ . Una tensione di  $8v$  viene convertita nella stringa di bit

- a) **1000\_0000**
- b) 0000\_1000
- c) 0000\_0000
- d) Nessuna delle precedenti

2) Per l'ingresso di dati da un dispositivo, il processore gestisce un handshake

- a) Basato su /dav, rfd, con il dispositivo medesimo
- b) Basato su /dav, rfd, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo
- c) **Via software, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo**
- d) Nessuna delle precedenti

```
vett:      .ASCII "ax...xb"
vett_len: .LONG 200
...
          LEA vett, %EDI
          MOV $'x', %AL
          MOV vett_len, %ECX
          CLD
          REPNE SCASB
```

3) Al termine del programma di sopra (in cui “...” sostituisce un certo numero di caratteri qualunque), %EDI punta al:

- a) **3° elemento di vett**
- b) 2° elemento di vett
- c) 198° elemento di vett
- d) Nessuna delle precedenti

4) Dati  $\alpha, b \in \mathbb{N}$ ,  $0 \leq b < \alpha$ , quante soluzioni  $x \in \mathbb{N}$  ha l'equazione  $|x|_\alpha = b$ ?

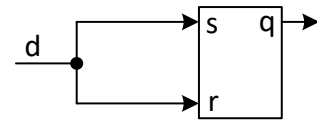
- a) Al più  $\alpha$
- b) Una
- c) **Infinite**
- d) Nessuna delle precedenti

5) Di seguito sono date le rappresentazioni in complemento alla radice, in varie basi (indicate in pedice) di numeri interi:  $(0493)_{10}$ ,  $(0276)_{10}$ ,  $(5521)_6$ ,  $(5322)_6$ . Quali di queste sono riducibili?

- a) **Tutte**
- b) Nessuna
- c) Soltanto la seconda
- d) Nessuna delle precedenti

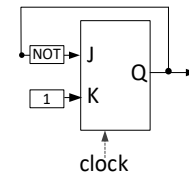
6) Un riconoscitore di una sequenza di  $n$  stati di ingresso, implementato tramite RSS di Moore richiede

- a)  $n$  stati interni
- b)  **$n + 1$  stati interni**
- c)  $n - 1$  stati interni
- d) Nessuna delle precedenti



7) Si supponga di connettere  $d$  ad un clock di periodo  $T$  molto maggiore del tempo di risposta del latch SR. L'uscita  $q$ :

- a) È un clock di periodo  $T$
- b) È un clock di periodo  $2T$
- c) **Ha un valore non prevedibile, perché il latch SR riceve transizioni multiple in ingresso**
- d) Nessuna delle precedenti



8) L'uscita del flip-flop JK montato come in figura:

- a) Oscilla in modo non prevedibile
- b) Cambia al massimo una volta
- c) **Cambia ad ogni clock**
- d) Nessuna delle precedenti

9) Il MSB di un contatore in base 2 a 4 cifre, che abbia un clock di periodo  $T$  è:

- a) Un clock di periodo  $4T$
- b) Un clock di periodo  $8T$
- c) **Un clock di periodo  $16T$**
- d) Nessuna delle precedenti

	00	01	11	10
00	0	-	0	1
01	0	1	1	1
11	1	0	1	1
10	1	0	0	-

10) La mappa di Karnaugh riportata sopra ha:

- a) 4 implicant principali, di cui 3 essenziali
- b) 5 implicant principali, di cui 2 essenziali
- c) 2 implicant principali assolutamente eliminabili
- d) **Nessuna delle precedenti**



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

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

Link al form Google per le risposte:

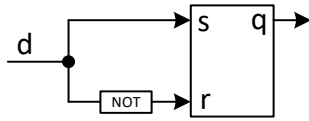
<https://forms.gle/VhyxbyAW7wCj8o6y8>

<https://tinyurl.com/3kmzuyck>



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



1) Si supponga di connettere  $d$  ad un clock di periodo  $T$  molto maggiore del tempo di risposta del latch SR. L'uscita  $q$ :

- a) È un clock di periodo  $T$
- b) È un clock di periodo  $2T$
- c) Ha un valore non prevedibile, perché il latch SR riceve transizioni multiple in ingresso
- d) Nessuna delle precedenti

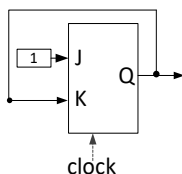
2) Un riconoscitore di una sequenza di  $n$  stati di ingresso, implementato tramite RSS di Mealy ritardato richiede

- a)  $n$  stati interni
- b)  $n + 1$  stati interni
- c)  $n - 1$  stati interni
- d) Nessuna delle precedenti

3) Di seguito sono date le rappresentazioni in complemento alla radice, in varie basi (indicate in pedice) di numeri interi:  $(0734)_{10}$ ,  $(0234)_{10}$ ,  $(5410)_6$ ,  $(5522)_6$

Quali di queste sono riducibili?

- a) Tutte
- b) Nessuna
- c) Soltanto la seconda
- d) Nessuna delle precedenti



4) L'uscita del flip-flop JK montato come in figura:

- a) Cambia ad ogni clock
- b) Cambia al massimo una volta
- c) Oscilla in modo non prevedibile
- d) Nessuna delle precedenti

5) Il MSB di un contatore in base 2 a 3 cifre, che abbia un clock di periodo  $T$  è:

- a) Un clock di periodo  $4T$
- b) Un clock di periodo  $8T$
- c) Un clock di periodo  $16T$
- d) Nessuna delle precedenti

6) Un convertitore A/D binario unipolare ad 8 bit misura una tensione compresa in  $[0,64]v$ . Una tensione di  $32v$  viene convertita nella stringa di bit

- a) 0000\_0000
- b) 0010\_0000
- c) 1000\_0000
- d) Nessuna delle precedenti

	00	01	11	10
00	0	-	0	1
01	0	1	1	1
11	1	0	0	1
10	1	0	0	-

7) La mappa di Karnaugh riportata sopra ha:

- a) 4 implicant principali, di cui 3 essenziali
- b) 5 implicant principali, di cui 2 essenziali
- c) 2 implicant principali assolutamente eliminabili
- d) Nessuna delle precedenti

8) Per l'ingresso di dati da un dispositivo, il processore gestisce un handshake

- a) Basato su /dav, rfd, con il dispositivo medesimo
- b) Basato su /dav, rfd, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo
- c) Via software, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo
- d) Nessuna delle precedenti

```
vett:      .ASCII "abx...xab"
vett_len: .LONG 200
...
```

```
LEA vett, %EDI
MOV $'x', %AL
MOV vett_len, %ECX
CLD
REPNE SCASB
```

9) Al termine del programma di sopra (in cui “...” sostituisce un certo numero di caratteri qualunque), %EDI punta al:

- a) 3° elemento di vett
- b) 4° elemento di vett
- c) 197° elemento di vett
- d) Nessuna delle precedenti

10) Dati  $\alpha, b \in \mathbb{N}$ ,  $0 \leq b < \alpha$ , quante soluzioni  $x \in \mathbb{N}$  ha l'equazione  $|x|_\alpha = b$ ?

- a) Al più  $\alpha$
- b) Una
- c) Infinite
- d) Nessuna delle precedenti



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

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

Link al form Google per le risposte:

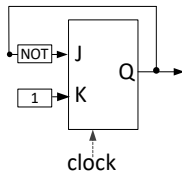
<https://forms.gle/VhyxbyAW7wCj8o6y8>

<https://tinyurl.com/3kmzuyck>



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



1) L'uscita del flip-flop JK montato come in figura:

- a) Oscilla in modo non prevedibile
- b) Cambia al massimo una volta
- c) **Cambia ad ogni clock**
- d) Nessuna delle precedenti

	00	01	11	10
00	0	-	0	1
01	0	1	1	1
11	1	0	1	1
10	1	0	0	-

2) La mappa di Karnaugh riportata sopra ha:

- a) 4 implicant principali, di cui 3 essenziali
- b) 5 implicant principali, di cui 2 essenziali
- c) 2 implicant principali assolutamente eliminabili
- d) **Nessuna delle precedenti**

3) Un convertitore A/D binario unipolare ad 8 bit misura una tensione compresa in  $[0,16]v$ . Una tensione di  $8v$  viene convertita nella stringa di bit

- a) **1000\_0000**
- b) 0000\_1000
- c) 0000\_0000
- d) Nessuna delle precedenti

4) Di seguito sono date le rappresentazioni in complemento alla radice, in varie basi (indicate in pedice) di numeri interi:  $(0493)_{10}$ ,  $(0276)_{10}$ ,  $(5521)_6$ ,  $(5322)_6$ 

Quali di queste sono riducibili?

- a) **Tutte**
- b) Nessuna
- c) Soltanto la seconda
- d) Nessuna delle precedenti

5) Per l'ingresso di dati da un dispositivo, il processore gestisce un handshake

- a) Basato su /dav, rfd, con il dispositivo medesimo
- b) Basato su /dav, rfd, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo
- c) **Via software, con l'interfaccia che gestisce il dispositivo**
- d) Nessuna delle precedenti

```

vett:      .ASCII "ax...xb"
vett_len:  .LONG 200
...
          LEA vett, %EDI
          MOV $'x', %AL
          MOV vett_len, %ECX
          CLD
          REPNE SCASB

```

6) Al termine del programma di sopra (in cui “...” sostituisce un certo numero di caratteri qualunque), %EDI punta al:

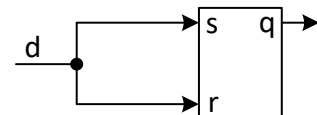
- a) **3° elemento di vett**
- b) 2° elemento di vett
- c) 198° elemento di vett
- d) Nessuna delle precedenti

7) Dati  $\alpha, b \in \mathbb{N}$ ,  $0 \leq b < \alpha$ , quante soluzioni  $x \in \mathbb{N}$  ha l'equazione  $|x|_\alpha = b$ ?

- a) Al più  $\alpha$
- b) Una
- c) **Infinite**
- d) Nessuna delle precedenti

8) Un riconoscitore di una sequenza di  $n$  stati di ingresso, implementato tramite RSS di Moore richiede

- a)  $n$  stati interni
- b)  **$n + 1$  stati interni**
- c)  $n - 1$  stati interni
- d) Nessuna delle precedenti

9) Si supponga di connettere  $d$  ad un clock di periodo  $T$  molto maggiore del tempo di risposta del latch SR. L'uscita  $q$ :

- a) È un clock di periodo  $T$
- b) È un clock di periodo  $2T$
- c) **Ha un valore non prevedibile, perché il latch SR riceve transizioni multiple in ingresso**
- d) Nessuna delle precedenti

10) Il MSB di un contatore in base 2 a 4 cifre, che abbia un clock di periodo  $T$  è:

- a) Un clock di periodo  $4T$
- b) Un clock di periodo  $8T$
- c) **Un clock di periodo  $16T$**
- d) Nessuna delle precedenti



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

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

Link al form Google per le risposte:

<https://forms.gle/VhyxbyAW7wCj8o6y8>

<https://tinyurl.com/3kmzuyck>

