

# [Picche] Test Reti logiche - Primo appello 2021

## • Architettura

La temporizzazione delle letture nello spazio di I/O e nello spazio di memoria è differente

1. Dipende dall'interfaccia in cui si legge
2. Falso
3. Vero

- **Assembler** La codifica ASCII del carattere '0' è 48. Supponiamo che AL contenga un numero naturale minore di 10. Per convertirlo nella codifica ASCII della cifra da stampare, l'istruzione Assembler da usare è:

1. `OR $0x20, %AL`
2. Nessuna delle altre risposte è corretta
3. `AND $0x0F, %AL`
4. `SUB $48, %AL`

## • Reti combinatorie

Date una sintesi a porte NOR ed una SP della stessa legge combinatoria, entrambe a costo minimo,

1. La sintesi a porte NAND costa meno
2. La sintesi a porte NOR costa meno
3. Le due sintesi hanno costi non correlati tra loro
4. Entrambe hanno lo stesso costo

## • Assembler

Supponiamo che i due vettori array1 e array2 abbiano almeno un elemento diverso ed almeno uno uguale. Alla fine del frammento di codice scritto sotto,

```
CLD
LEA array1, %ESI
LEA array2, %EDI
MOV $10, %ECX
REPE CMPSW$
```

1. Il primo elemento di array1 che è uguale a quello di pari posto in array2
2. L'elemento di array1 successivo al primo diverso tra i due vettori
3. Nessuna delle altre risposte è corretta
4. Il primo elemento di array1 che è diverso da quello di pari posizione di array2

## • Architettura

Un convertitore D/A ha un tempo di risposta proporzionale al numero di bit della rappresentazione

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

## • Aritmetica

Una rete combinatoria calcola la somma di 4 numeri a N bit. L'uscita deve essere dimensionata su minimo:

1.  $N + 2$  bit
2.  $N + 3$  bit
3. Nessuna delle altre risposte è corretta
4.  $N + 1$  bit

## • Architettura

Nel processore sEP8 visto a lezione, un'istruzione Assembler del tipo

`OPCODE $operando, %AL`

1. è lunga 2 byte, e dopo aver letto l'opcode sono necessarie due chiamate al microsottoprogramma di lettura in memoria
2. è lunga 3 byte, e dopo aver letto l'opcode sono necessarie due chiamate al microsottoprogramma di lettura in memoria
3. è lunga 3 byte, e dopo aver letto l'opcode è necessaria una sola chiamata al microsottoprogramma di lettura in memoria
4. nessuna delle altre risposte è corretta

## • Assembler

Nell'Assembler visto a lezione esiste un'istruzione che dà la possibilità di sommare un registro a 32 bit e una costante, scrivendo il risultato in un altro registro a 32 bit, differente dal primo

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

## • Reti sequenziali sincronizzate

In una rete di Mealy ritardato, l'i-esimo stato di uscita  $Z[i]$  dipende dallo stato interno iniziale  $S[0]$  e

1. dagli stati di ingresso  $X[0] \dots X[i]$
2. dagli stati di ingresso  $X[0] \dots X[i-1]$
3. dagli stati di ingresso  $X[0] \dots X[i+1]$
4. Nessuna delle altre risposte è corretta

## • Aritmetica

Dato un sommatore in base 6, una configurazione di ingressi che produce  $Ow = Cout$  è

1.  $Cin = 0, X = 001, Y = 101$
2.  $Cin = 0, X = 010, Y = 010$
3.  $Cin = 1, X = 011, Y = 011$
4. Nessuna delle altre risposte è corretta