

Cognome CORREZIONE

Test di ingresso

Valutazione

Nome _____

Posizione:

Tempo disponibile:... 30'

Valutazione:..... Solo una risposta è corretta. Risposta esatta: 1; nessuna risposta: 0; risposta errata: -0.33. Non si possono consultare testi

Qual è il significato della sigla PAL?

- Positional Auto Logic
- Programmable Array Logic
- Programmable AND Language
- Post-Analog Logic

Qual è il significato della sigla FPGA?

- Full Programmable Generic Array
- Function Positive General Axiom
- Field Programmable Gate Array
- Fast Processor Generic Assembly

Quali sono, tipicamente, gli elementi di programmazione in un dispositivo della Xilinx?

- Fusibili
- Transistori FAMOS
- Antifusibili
- Elementi di memoria statica

Che cos'è il VHDL?

- Un linguaggio standard per la descrizione di hardware elettronico
- Una tecnologia di integrazione circuitale
- Un linguaggio di programmazione per microcontrollori
- Un recente dispositivo elettronico

Quale funzione ha il sequenziatore in un microprocessore?

- È un registro contenente l'indirizzo dell'istruzione assembly corrente
- È una macchina a stati controllata dal microcodice che implementa prelievo ed esecuzione di ogni istruzione assembly
- È una barriera di interruttori elettronici che separa parte operativa e parte di controllo di un microprocessore e ne permette la configurazione
- È una memoria interna al processore in cui viene eseguita la copia locale delle istruzioni prelevate dalla memoria esterna

Che cos'è il microcodice di un microprocessore?

- È il linguaggio standard con cui viene programmato un microprocessore a basso livello
- È il programma che controlla il corretto funzionamento del sequenziatore di un microprocessore
- È una chiave numerica per la protezione dei dati in un microprocessore
- È il programma che il microcontrollore esegue in risposta a una interruzione non mascherabile

Che particolarità ha il set di istruzioni assembly di un processore RISC?

- È composto da poche istruzioni diverse, con tempi di esecuzione molto brevi
- Dispone di tutte le forme di indirizzamento degli operandi disponibili
- Ha istruzioni in grado di operare su matrici
- Ha istruzioni utili per elaborare segnali multimediali

A che cosa si fa riferimento dicendo che un microcontrollore è a "8 bit"?

- Alla dimensione della parte dati del bus del programma
- Alla dimensione della parte indirizzo del bus del programma
- Alla dimensione della parte dati del bus dei dati
- Alla dimensione della parte indirizzo del bus dei dati

Che differenza c'è tra microcontrollore e microprocessore?

- Un microcontrollore è un dispositivo che contiene sullo stesso chip un microprocessore e le sue periferiche
- Un microcontrollore è un microprocessore in tecnologia CMOS
- Un microcontrollore è un microprocessore dotato di circuiti di retroazione digitale
- Un microprocessore è un microcontrollore con elevata potenza di calcolo

Quale indirizzamento è in genere più veloce tra diretto e indiretto?

- Non si può affermare nulla a priori
- Quello diretto
- Sono esattamente eguali
- Quello indiretto

Che relazione esiste tra chiamata a subroutine e stack pointer?

- Lo stack pointer punta all'indirizzo della subroutine
- Nello stack pointer viene salvato l'indirizzo di ritorno del programma, da richiamare al termine della subroutine
- Nessuna
- Dopo a una chiamata a subroutine, lo stack pointer viene decrementato

Cos'è una sorgente di interruzione?

- Un evento abilitato a interrompere in modo asincrono il normale flusso di esecuzione di un programma assembly
- Un generazione di tensione in grado di garantire al microprocessore l'energia per completare l'operazione in corso in caso di black out
- Un segnale di uscita utilizzabile per bloccare l'input dei dati
- Un segnale di uscita che avvisa il mondo esterno del fatto che il microprocessore si è bloccato in seguito a una istruzione di HALT

È possibile programmare alcuni bit di una porta di I/O in un micro come ingressi e altri come uscita?

- Sì, è sempre possibile
- Solo a gruppi di 8
- Solo, ma solo in fase di programmazione del dispositivo
- Non è mai possibile

Cos'è il "watchdog timer"?

- Un meccanismo per migliorare l'affidabilità del processore, sbloccandolo da eventuali situazioni di stallo
- Una periferica di conteggio in un microcontrollore
- L'orologio in tempo reale di un processore
- Un registro in sola lettura

A cosa serve il circuito di reset in un microcontrollore?

- A garantire la corretta funzionalità dell'oscillatore
- A rendere più veloce l'esecuzione di programmi che iniziano all'indirizzo 0
- A garantire la corretta applicazione dell'impulso di reset a tutti i sottocircuiti
- A generare reset quando il processore si pianta

Quale funzione svolge la periferica PWM?

- Generare forme d'onda con ciclo di lavoro programmabile
- Funzioni logiche aggiuntive a quelle della ALU del processore
- È un'interfaccia di comunicazione standard
- Converte i segnali analogici in digitali

Cos'è la maschera di una interruzione?

- Un travestimento per nascondere al processore le cause dell'interruzione
- Uno o più bit per abilitare selettivamente le varie sorgenti di interruzione
- Il programma di servizio che viene attivato dall'interruttore
- La reazione del processore a un brusco calo di alimentazione

Cosa vuol dire la sigla OTP?

- OR Through Pass
- On Twisted Pair
- One Time Programmable
- Only Two Programs

Che differenza c'è tra shift destro logico aritmetico?

- Lo shift logico non può dare carry
- Lo shift logico pone il bit meno significativo nel carry, l'aritmetico lo copia anche nel bit più significativo
- Lo shift logico destro corrisponde a una divisione per 2, l'aritmetico a un prodotto
- Lo shift aritmetico preserva il segno dell'operando

Quali sono i flag più comuni in un microprocessore?

- Riporto, segno, zero, parità
- Rosso, verde, giallo
- Vero, falso, non definito
- Pass, Fail, Repeat

In che cosa consiste l'operazione di skip condizionato?

- Nell'assegnare un tempo fissato per l'esecuzione di un sottoprogramma
- Nel saltare l'istruzione seguente sulla base dell'esito di un test
- Nel bloccare il programma sino al verificarsi di una condizione
- Nel saldare il microcontrollore su un particolare dissipatore

Che cosa fa in un microprocessore l'operazione XOR rx, rx?

- La somma logica negata tra due variabili di tipo booleano contenute nel registro rx; altera i flag
- Nulla
- La XOR bit a bit tra rx e il byte di memoria all'indirizzo rx; altera i flag
- Azzerà rx; altera i flag

Che cosa fa in un microprocessore l'operazione AND rx, rx?

- La and bit a bit tra rx e il byte di memoria all'indirizzo rx; non altera i flag
- Il prodotto logico tra due variabili di tipo booleano contenute nel registro rx; altera i flag
- La and bit a bit tra rx e sé stesso (quindi lasciando inalterato rx); altera i flag
- Azzerà rx; non altera i flag

Quali dei seguenti sottosistemi non è considerabile una periferica in un microcontrollore?

- Convertitore A/D
- Circuito di clock
- UART
- SPI

Qual è l'ordine di grandezza della corrente a riposo (stand-by) di un microcontrollore?

- qualche ampere
- alcuni microampere
- alcuni milliampere
- pochi picoampere

Che cos'è il program counter?

- Un circuito per la misura del numero di commutazioni avvenute su un ingresso di un microcontrollore
- Un progetto per la realizzazione di periferiche di conteggio
- Un contatore per valutare il tempo di esecuzione del programma
- Un registro contenente l'indirizzo di memoria dell'istruzione da eseguire

Con quali tecnologie sono fatti oggi i circuiti integrati programmabili?

- Con le tecnologie del SiGe
- Con la tecnologia ECL
- Soprattutto bipolari, secondo lo standard TTL
- Per la massima parte CMOS

Che cos'è lo stack?

- Un blocco di elaborazione nella parte operativa di un microprocessore
- Un puntatore allo spazio di memoria di un microprocessore
- Una struttura di memoria dinamica
- L'insieme dei processori di una famiglia

Su quali parametri ha influenza la frequenza di clock di un microprocessore?

- Potenza di elaborazione, costo, temperatura di funzionamento
- Potenza di elaborazione, numero di piedini, potenza dissipata
- Costo, tipi di indirizzamento permessi, assorbimento di corrente
- Assorbimento di corrente, numero di bit del bus dati, compatibilità elettromagnetica

Qual è l'ordine di grandezza della corrente che può erogare l'uscita di un microcontrollore?

- Decine di microampere
- Alcuni ampere
- Frazioni di milliampere
- Una o due decine di milliampere

Individuare l'insieme di sigle che si riferiscono solo a microcontrollori o microprocessori.

- 8088, ATMEGA, NE555, Pentium
- PIC16F84, ST6, Z80, 68020
- AVR8515, uA741, Z8, 68HC11
- 68HC12, 8051, PIC16C84, BC337