Final Organización de Computadoras 23/05/2018

1. ¿Qué define el teorema fundamental de la numeración? Represente rango y resolución de: A) Sistema en P Fijo BCS 8 bits parte entera y 4 bits parte fraccionaria.

B) Sistema en P Flotante Mantisa BCS bit implícito de 7 bits y exponente BCS de 5 bits

1. Defina circuito combinatorio y diferéncielo con uno secuencial; describa el método de representación “suma de productos” para circuitos lógicos.
2. Describa las características que tienen las maquinas que ejecutan instrucciones de 1 dirección.

Suponiendo que tengo valores A, B, C y D posicionados en sus direcciones de memoria varA, varB, varC y varD.

* 1. Resuelva la siguiente ecuación en seudo-Assembly . D=(A\*B)/(C+A)
  2. Determine cuantas instrucciones y accesos a memoria (de instrucción y de datos) fueron requeridos en la solución anterior.

1. Principios que sustentan el funcionamiento de jerarquía de memoria. Tabla de valores típicos con capacidad de almacenamiento en bytes, tiempo de acceso y tecnologías que usa.
2. Que son y para que sirven los modos de direccionamiento. Describa las diferencias entre

JC aDir y CALL Dir con un bus de 16bit (MSX88)

Final Organización de Computadoras 23/09/2018

1. Si tu legajo de 6 dígitos fuera dividido en 2 números en hexadecimal (Por ejemplo, legajo 22233/3 seria Numero A: 222H Numero B: 333H), que valor en decimal seria el numero A si fuera representado en 12 bits con primer bit de signo, exponente en Ca2 de 3 bits, 8 de mantisa, en punto flotante con bit implícito. Determinar resolución maxima del valor anterior. Del numero B, determinar el valor decimal en exceso 2048.

2. Que son las leyes de morgan, representar en ecuaciones y tabla de verdad.

3. Explicar que son las memorias 2D semiconductoras y gráficas sus componentes.

4. Determinar elementos a considerar a la hora de diseñar instrucciones de pocesador. Que es un ciclo de instrucción.

5. Imagen es true Color. Si una imagen se envía desde la CPU a la memoria con una velocidad de 1GB/s, que tiempo de acceso debe poseer la memoria de video para que se almacene?

Final Organización de Computadoras 12/12/2017

1) Dado sistema con mantisa de 6 bits en BCS con bit implícito, con Exponente de 4 bits en exceso a 8

Representar tu numero de legajo sin la barra ni dígito de confirmación divido 10 (nro de legajo/10) en ese sistema.

Indicar error absoluto y error relativo

2) Hacer tabla de verdad, función y diagrama de circuitos de un sumador completo. //o algo parecido

3A) Cuales son las consideraciones que se deben tener en cuanta al momento de definir un set de instrucciones?

3B) Que es el ciclo de instrucción?

4) Dada la ejecución de una instrucción ADD AX, Memo1, cual es el procedimiento para chequear la correctitud de dicha operación?

Escriba las instrucciones que se ejecutarían después de la instrucción con el fin de realizar esa verificación, asumiendo que la operación fue hecha en BSS, escriba otro código asumiendo ahora que la operación fue hecha en CA2

5A) Describa las características principales de la organización 2 D de memoria semiconductora? //o algo por el estilo

5B) Cual es el tiempo de acceso a un archivo en un disco magnético?

Final Organización de Computadoras 25/03/2014

1) Que define el teorema fundamental de la numeración? Interpretar el legajo como BCD y calcular el valor decimal que representa.

2) Que definen las denominadas Leyes de Morgan? Describa y grafique las funciones elementales utilizando un tipo de compuertas.

3) Jerarquía de memoria. Cuadro comparativo de sus prestaciones.

4) Como se componen las instrucciones máquina. Describir dos componentes.

5) Métodos de impresión

FINAL SEPTIEMBRE 2012

2. ¿Qué es una puerta lógica? Describe el método para la obtención del circuito combinatorio de una tabla de verdad con cuatro variables de entrada que produce una salida “1” solo cuando una de las 4 entradas está en 1.

3. Describa las características principales de la organización 2 ½ D de memoria semiconductora. Defina los valores de capacidad de almacenamiento y tiempo acceso.

4. Enumere todos los elementos a tener en cuenta para el diseño del repertorio de instrucciones de un procesador. Describa dos de ellos.

5. Se requiere mostrar en “True Color” de 1024x1024 píxeles, un vídeo que posee 20 imágenes por cada segundo ¿podría usar la memoria cuyos valores de capacidad y tiempo de acceso definió en el punto 3? justifiquen.

FINAL MARZO 2013

1. Dado el número hexadecimal A6B4, a) interpretarlo como un número en punto flotante cuyo formato de izquierda a derecha es 10 bits para la mantisa con signo y bit implícito y 6 bits para el exponente en exceso. Expresar el número en base 10. b) Calcular el número mayor de este sistema y el positivo más cercano a cero.

2. Escriba la tabla de verdad y el esquema circuital de un circuito lógico combinacional de 4 entradas lógicas y una salida lógica, que vale 1 cuando tres entradas valen 1. Explique y justifique el método utilizado al pasar de la tabla de verdad al diagrama circuital.

3. Ciclo de instrucción. Describa todos los pasos para ejecutar la instrucción MOV AX, 1234H. La memoria almacena palabras de byte y la instrucción ocupa 4 bytes a partir de la dirección 2000H. ¿En qué pasos se diferencia la ejecución de las instrucción MOV AX,[1234H]?

4. ¿Qué son y para qué sirven los modos de direccionamientos? Describa claramente dos de ellos y de ejemplo de instrucciones que lo usen.

5. Explique claramente por qué funciona una jerarquía de memoria en un sistema de computo.

FINAL FEBRERO 2015

1. ¿Qué define el teorema fundamental de la numeración? Represente rango y resolución de: A) Sistema en P Fijo BCS 8 bits parte entera y 4 bits parte fraccionaria. B) Sistema en P Flotante Mantisa BCS bit implícito de 7 bits y exponente BCS de 5 bits

2. Defina circuito combinatorio y diferéncielo con uno secuencial; describa el método de representación “suma de productos” para circuitos lógicos.

3. Describa las características que tienen las máquinas que ejecutan instrucciones de 1 dirección. Suponiendo que tengo valores A, B, C y D posicionados en sus direcciones de memoria var A, varB, varC y varD.

A) Resuelva la siguiente ecuación en seudo-Assembly . D=(A\*B)/(C+A)B) Determine cuántas instrucciones y accesos a memoria (de instrucción y de datos) fueron requeridos en la solución anterior.

4. Principios que sustentan el funcionamiento de jerarquía de memoria. Tabla de valores típicos con capacidad de almacenamiento en bytes, tiempo de acceso y tecnologías que usa.

5. Qué son y para qué sirven los modos de direccionamiento. Describa las diferencias entre JC aDir y CALL Dir con un bus de 16bit (MSX88)

FINAL MARZO 2015

1. ¿Qué define el Teorema Fundamental de la Numeración? Suponiendo que los dígitos de su Legajo (sin el número después de la barra) son codificados como BCD empaquetado sin signo, ¿cuál es el valor que se obtendría al interpretarlos como binario sin signo?

2. ¿Qué expresan las denominadas Leyes de De Morgan? Describa y grafique cómo se obtienen las funciones lógicas elementales utilizando un único tipo de compuertas.

3. ¿Qué es y por qué funciona la Jerarquía de Memoria? Describa las características tecnológicas de los distintos niveles y compártelos en una tabla.

4. ¿Cuáles son todos los elementos que se deben tener en consideración para diseñar las instrucciones de máquina de un procesador? Describa en forma completa las características de al menos 2 de esos elementos.

5. Describa las características de diferentes técnicas de impresión que puede encontrar como periférico de una computadora.