

Resultado del test



Universidad de Granada - Grado en Ingeniería Informática
Estructura de Computadores (B,C)



Test nº 13 que realiza usted en esta asignatura

1

Elección
única

El programa RISC

ld r4,(r2)

ld r5,(r3)

add r6,r4,r5

st (r1),r6

Usuario/a Correcta



- a) Almacena el contenido del registro r4 en la posición de memoria apuntada por el registro r2, almacena el contenido del registro r5 en la posición de memoria apuntada por el registro r3, suma los registros r4 y r5 y carga la suma finalmente en el registro r6 el contenido de la posición de memoria apuntada por r1.
- b) Almacena la suma de los contenidos de las posiciones de memoria direccionadas por los registros r2 y r3, y almacena el resultado en la posición de memoria direccionada por el registro r1.
- c) Suma los contenidos de los registros r2 y r3 y almacena el resultado en el registro r1.
- d) Guarda en la posición de memoria apuntada por r1 la suma de las posiciones de memoria apuntadas por los registros r4 y r5.

Puntuación: -0,33

2

Elección
única

[T5.3]

Respecto a salvaguardar los registros de la CPU al inicio de una rutina de servicio de interrupción (ISR)

Usuario/a Correcta



- a) se deben guardar los registros que se modifiquen en la propia ISR. Eso es posible hacerlo porque el propio programador de la ISR conoce qué registros va a modificar
- b) se deben guardar los registros salva-invocado (p.ej. EBX, ESI, EDI en el caso de una CPU IA-32), los registros salva-invocante ya los guarda el programa interrumpido
- c) no es necesario salvar ninguno más, si el contador de programa y los flags de estado ya los salva la propia CPU como parte del mecanismo de interrupción
- d) se deben guardar todos los registros, para restaurarlos a la salida y así garantizar que el programa interrumpido no sufre ninguna modificación (salvo el inevitable retraso temporal) debido a la interrupción

Puntuación: 1,00

[T5.3ES_IRQ]

[E15SepTeo25]

3

Elección
única

[T3.3]

¿Cómo actúa el indicador de signo?

Usuario/a Correcta



- a) Se pone a 1 cuando el resultado es distinto
- b) Se pone a 0 cuando el resultado es negativo
- c) Se pone a 1 cuando el resultado es negativo
- d) Se pone a 1 cuando el resultado es positivo

Puntuación: 1,00

[T3.3CtrlUp]

[T2.2.3CodCon]

[E13FebTeo14]

4

Elección
única

[T2.1.3]

El registro SP / ESP / RSP...

Usuario/a Correcta



- a) es un registro de propósito específico y contiene la dirección de la cima de la pila específico en el sentido de que no se puede usar como índice y se usa implícitamente (sin nombrarlo) en push, pop, call, ret...
- b) es un registro transparente al usuario y contiene la dirección de memoria a la que se está accediendo sería MAR o el equivalente en IA32
- c) es un registro transparente al usuario y contiene la instrucción que se está ejecutando ni siquiera IP apunta a la instrucción en ejecución, sino a la siguiente
- d) es un registro de propósito específico y contiene la dirección de la siguiente instrucción a ejecutar sería IP

Puntuación: 1,00

[T2.1.3ConASM]

[E16SepTeo16]

el enunciado asume IA32/x86-64

5

Elección
única

[T5.1]

Supongamos dos procesadores con bus de direcciones con idéntico número de líneas. Si uno de ellos emplea E/S mapeada en memoria y el otro E/S independiente, ¿cuál podrá acceder a una mayor cantidad de memoria?

Usuario/a Correcta



- a) El que tiene E/S mapeada en memoria
- b) Depende del tamaño del bus de direcciones
- c) El que tiene E/S independiente
- d) Ambos podrán acceder a la misma cantidad de memoria

Puntuación: 1,00

[T5.1FunE/S]

[E15FebTeo17]

6

Elección
única

Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre el ENIAC no es correcta:

Usuario/a Correcta

- a) Un inconveniente era que tenía que ser programado manualmente mediante conmutadores, y conectando y

desconectando cables.

- ✓
- b) Contaba con más de 17000 tubos de vacío.
 - c) Como los computadores actuales, era una máquina binaria, es decir, los números estaban representados en forma binaria y los cálculos aritméticos se realizaban también en el sistema binario.
 - d) La idea del programa almacenado surgió durante el desarrollo del ENIAC, pero no fue implementada en este computador.

Puntuación: **0,00**

7

Elección
única

[T6.5]

Considere un sistema de memoria para un procesador de 32 bits con caches separadas para código y datos. Suponga que el procesador direcciona la memoria por bytes y realiza accesos a palabras de 32 bits y que el espacio de direcciones es de 232 bytes. La cache de datos tiene las siguientes características: 64 KB de capacidad, asociativa por conjuntos con 2 vías, y bloques de 2 palabras. ¿Cuántos bits tiene el campo etiqueta de una dirección de memoria?

Usuario/a Correcta



- a) 13
- b) 15
- c) 11
- d) 17

Puntuación: **1,00**

[T6.5MCache]

[E14SepTeo30]

8

Elección
única

[T2.3.1]

Considere una función C declarada así:

```
void fun4arg(int a, int b, int c, int d);
```

Suponiendo que fun4arg se ha compilado para una máquina x86 IA32 con enteros de 4 bytes, ¿cuál sería la dirección del argumento b relativa a %ebp, en el marco de pila de fun4arg?

Usuario/a Correcta



- a) %ebp + 12
- b) %ebp + 16
- c) %ebp + 8
- d) %ebp + 20

Puntuación: **1,00**

[T2.3.1MarcoP]

[E14SepTeo04]

[E16FebPra03]

9

Elección
única

[P2A2]

¿Cuál de las siguientes no es una sección de un fichero ELF?

Usuario/a Correcta



- a) .static
inventada
- b) .data
para datos inicializados como en la Práctica "media"

- c) `.text`
para el código
- d) `.bss`
para datos sin inicialización, mencionada en P2
Apéndice 2 Tabla 9

Puntuación: **1,00**

[P2Apendice2]

[E16SepPra04]

10

Elección
única

Un computador con 13 líneas de direcciones tiene una memoria de M palabras y utiliza una E/S localizada en memoria. Si se supone que cada uno de los periféricos que puede conectarse ocupa 4 direcciones y que el número máximo de periféricos de estas características que se conecta es de 2^{10} . ¿Cuál es el tamaño de la memoria del computador?

Usuario/a Correcta



- a) 2^{13} palabras
- b) 2^{10} palabras
- c) 2^{12} palabras
- d) Ninguna de las anteriores

Puntuación: **0,00**

11

Elección
única

[T5.4]

¿De cuántos canales de E/S independientes dispone el controlador de acceso directo a memoria 8237?

Usuario/a Correcta



- a) 4
- b) 8
- c) 2
- d) 16

Puntuación: **-0,33**

[T5.4ES_DMA]

12

Elección
única

¿Cuáles de las siguientes instrucciones utilizan sólo direccionamiento implícito?

Usuario/a Correcta



- a) `add, mul`
- b) `lahf, movs`
- c) `pop, jnz`
- d) `mov, lea`

Puntuación: **-0,33**

13

Elección
única

Un procesador de 8 bits, ¿a cuántos puertos de E/S podrá acceder?

Usuario/a Correcta



- a) 256
- b) 65536
- c) 8
- d) Depende del método de selección de periféricos que emplee

Puntuación: **1,00**

14

Elección
única

[T5.4]

¿Qué método de control de acceso directo a memoria es preferible por velocidad (más rápida), economía (coste no prohibitivo) y conveniencia de diseño (compatible con memorias y sistemas actuales)?

Usuario/a Correcta



- a) Transferencia de bloques o parada de CPU
- b) DMA intercalado o transparente
- c) Robo de ciclo
- d) Memoria multipuerto

Puntuación: -0,33

[T5.4ES_DMA]

15

Elección
única

[T4.4]

Respecto a la segmentación, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

Usuario/a Correcta



- a) La reorganización del código y la introducción de instrucciones nop permite evitar dependencias de datos
- b) Retrasar la fase de decisión saltar/no saltar de las instrucciones de salto condicional contribuye a mejorar el rendimiento del procesador
- c) La técnica de register forwarding habilita una serie de caminos (buses) que se añaden al cauce para permitir que los resultados de una etapa pasen como entradas a la etapa donde son necesarias
- d) Cuantas más etapas tenga un cauce, más instrucciones se estarán ejecutando en distintas fases y más posibilidades se presentan de que existan riesgos entre ellas

Puntuación: -0,33

[T4.4Riesgs]

[E15FebTeo11]

16

Elección
única

[T6.1]

¿Cuál de los siguientes métodos para incrementar el ancho de banda de memoria es más económico?

Usuario/a Correcta



- a) Organizar la memoria jerárquicamente
- b) Duplicar el tamaño de la memoria
- c) Utilizar memorias de alta velocidad
- d) Utilizar memorias asociativas

Puntuación: 1,00

[T6.1ConLoc]

17

Elección
única

[P2.3]

En la práctica "media" se pide calcular la media y resto de una lista de 32 enteros CON signo de 32bits en una plataforma de 32bits sin perder precisión, esto es, evitando desbordamiento. ¿Qué (media : resto) se debe obtener para una lista rellena a -1 salvo el primer elemento, que valiera -31?

Usuario/a Correcta



- a) (-1 :-31)
- b) (-2 : 1)
- c) (-1 :-30)

d) (-2 : 2)

Puntuación: 1,00

[P2.3SumMed]

[E14SepPra05]

18

Elección
única

[T2.4.1]

Alguna de las siguientes afirmaciones sobre sistemas Linux x86-64 no es cierta

Usuario/a Correcta



- a) %eax y %ebx pueden usarse como en un sistema IA32
- b) Todos los argumentos de función se pasan a través de la pila
- c) %rax se usa para devolver los valores de retorno de funciones
- d) %rbp se puede usar como cualquier otro registro (no hay puntero base)

Puntuación: 1,00

[T2.4.1x86-64]

[E14FebTeo08]

19

Elección
única

¿Cuál de las siguientes listas está correctamente ordenada temporalmente?

Usuario/a Correcta



- a) 80286, 8088, Pentium, Pentium Pro, Pentium III, Pentium 4.
- b) 8088, 80486, Pentium, Pentium Pro, Pentium II Pentium 4.
- c) 8088, 80386, Pentium, Pentium Pro, Pentium 4, Pentium II.
- d) 8088, 80386, Pentium, Pentium II, 80486, Pentium 4.

Puntuación: 1,00

20

Elección
única

[P4T]

En una bomba como las estudiadas en prácticas, del tipo...

```
0x0804873f <main+207>: call 0x8048504 <scanf>
0x08048744 <main+212>: mov 0x24(%esp),%edx
0x08048748 <main+216>: mov 0x804a044,%eax
0x0804874d <main+221>: cmp %eax,%edx
0x0804874f <main+223>: je 0x8048756 <main+230>
0x08048751 <main+225>: call 0x8048604 <boom>
0x08048756 <main+230>:
```

...el código numérico (pin) es...

Usuario/a Correcta



- a) el entero cuya dirección está almacenada en la posición de memoria 0x804a044
- b) el entero almacenado a partir de la posición de memoria 0x24(%esp)
- c) el entero 0x804a044
- d) el entero almacenado a partir de la posición de memoria 0x804a044

Puntuación: 1,00

[P4Tutorial]

[E14FebPra11]

21Elección
única

[T5.3]

Con tres controladores de interrupciones 8259 se pueden manejar exactamente:

Usuario/a Correcta

- a) 8 niveles de prioridad
- b) 16 niveles de prioridad
- c) 24 niveles de prioridad
- d) Ninguna de las anteriores es cierta



Puntuación: 0,00

[T5.3ES_IRQ]

22Elección
única

[T5.1]

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

Usuario/a Correcta

- a) Se suele avisar a la CPU (mediante una IRQ) de que debe realizar alguna tarea, tanto en E/S por IRQ (obligatoriamente, la tarea es la transferencia) como en E/S por DMA (optativamente, el controlador DMA puede avisar de que acabó)
- b) Sólo E/S por DMA libera a la CPU de realizar la consulta de estado del dispositivo de E/S
- c) La consulta del estado del dispositivo por parte de la CPU se suele hacer con E/S programada (salvo con dispositivos que siempre están listos para transferir) y con E/S por IRQ (cuando se usa polling para determinar el origen de la IRQ)
- d) Sólo E/S por DMA libera a la CPU de realizar la transferencia de los datos de E/S



Puntuación: 1,00

[T5.1FunE/S]

[E15FebTeo18]

23Elección
única

La segmentación de cauce...

Usuario/a Correcta

- a) permite ejecutar varias instrucciones concurrentemente
- b) acelerar la ejecución de un programa
- c) provoca riesgos debido a datos
- d) todas las respuestas son ciertas



Puntuación: 1,00

24Elección
única

¿Cuál de los siguientes grupos de señales son entradas a la unidad de control?

Usuario/a Correcta

- a) Las señales de carga/incremento/desplazamiento de registros
- b) Las señales de selección de entradas de multiplexores del datapath
- c) Los bits del registro de indicadores (flags)
- d) Los bits de las opciones b y c



Puntuación: 1,00

25

Elección
única

[P4T]

Respecto a las bombas estudiadas en la práctica "bomba digital", ¿en cuál de los siguientes tipos de bomba sería más fácil descubrir la(s) contraseña(s)? Se distingue entre strings definidos en el código fuente de la bomba, y strings solicitados al usuario mediante scanf(). Por "cifrar" se entiende aplicar la cifra del César (sumar o restar una constante fija a los códigos ASCII).

Usuario/a Correcta



- a) 1 string del fuente se cifra, y se compara con el string del usuario
aunque hubieran sido 2, aunque su hubieran cifrado y concatenado o al revés, sigue siendo igual de fácil, porque con el debugger se puede ver qué hay que poner de contraseña literalmente
- b) 2 strings del usuario se concatenan, se cifra el resultado y se compara con el string del fuente
- c) 2 strings del usuario se cifran, se concatenan los resultados, y se compara con el string del fuente
- d) Las opciones más fáciles son de la misma dificultad, así que no se puede marcar ninguna como la más fácil

Puntuación: 1,00

[P4Tutorial]

[E13SepPra09]

26

Elección
única

[T1.2]

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

Usuario/a Correcta



- a) El direccionamiento indirecto indica la dirección del operando
- b) En el direccionamiento implícito no se indica la ubicación del operando
No hemos explicado detalladamente el implícito, evitar esta pregunta
- c) El direccionamiento indexado es útil para manejo de vectores
- d) En el direccionamiento inmediato el dato se encuentra en la propia instrucción

Puntuación: 0,00

[T1.2ConBas]

[T2.1.3ConASM]

[P2Apendice2]

[E15FebTeo02]

27

Elección
única

¿Qué modelo de programa se ejecuta en las arquitecturas Von Neumann?

Usuario/a Correcta



- a) Externo.
- b) Almacenado.
- c) Cableado.
- d) Microprogramado.

Puntuación: 0,00

28

¿Cuál de los siguientes microprocesadores no es de 64 bits?

Usuario/a Correcta

Elección
única



- a) Itanium
- b) Pentium III
- c) Core 2
- d) Core i7

Puntuación: **1,00**

29

Elección
única

[T5.4]

Si el acceso directo a memoria se realiza mediante robo de ciclo:

Usuario/a Correcta



- a) es posible que la ejecución de una operación elemental de transferencia en el bus sea temporalmente detenida
- b) es posible que la ejecución de una instrucción máquina sea temporalmente detenida
- c) es necesario que termine de ejecutarse la instrucción máquina actual para comenzar una transferencia por DMA
- d) ninguna de las anteriores es cierta

Puntuación: **-0,33**

[T5.4ES_DMA]

30

Elección
única

¿Qué modo de funcionamiento permite a la interfaz de periféricos programable 8255 utilizar un bus bidireccional?

Usuario/a Correcta



- a) 1
- b) 2
- c) 0
- d) 3

Puntuación: **1,00**

Puntuación: **17,00 (5,67 sobre 10)**