INGENIERÍA TÉCNICA en INFORMÁTICA de SISTEMAS

ASIGNATURA: ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES I (PLAN NUEVO)

CURSO: 2003/2004 FECHA: 10 de Febrero de 2004 HORA: 11:30 DURACIÓN TOTAL: 2 horas

CÓDIGO CARRERA: 53 CÓDIGO ASIGNATURA: 1041 CONVOCATORIA: Febrero – 1ª PP TIPO EXAMEN: F

11.		31.0	100				7.77		777			7.					1.0						7.7	3.47		-					3.4										77.77			77.				77.7
r i i i	100		200	ar i nota	1000	200	100					. 100				0.00		10.00				. 10	100	0.00		1000		1.00		: · · .	100		100	10.00		100		40.00	200	100	1000	1000			. 100	100	e 11, 141	i de la companya de
	A TAIL	有 有 :	IDO	VC:	Section Section	10000		5000	100	Co. 15	51		Sec. 23	. 5 1 .			15,57				T/O	N. A.	1	$\mathbf{R}\mathbf{F}$	i		100	50.0			15,5			0.19	DΝ	T	9,57	44.00		1.15		20 B				200	500.	and their
1000	APF	1 1	1111	12:	化化银矿机铁		1000	19.700	1.000	2010/07	1000		2016	4.000			10000	100	111	100	NI.	L V	В	ĸн		::: ·	3374	1000			0.00	in the	 1000		יונו		15.70	20.00	11. 11	1000	40.00		ar regis	4.000		1000	14,000	5,000
																•											• • • • •						 		~ .											• • •		0.00
		TI	α			CIT	7.4	A. T.	DI/	TITE	\sim		2.1	43 TO		11.7°.	100		1000		3.000		317	'N	ГD	1	TAI	D T	7.	4 1	ALT	TATE	 100	200		17:17	1.3.1		400			100		· 3 11.				1000
2.0	CEN	L I N	UΒ	אוטיי	III L	OL.	- IVL	A I .	ĸĸ	اللاد					2002					2. ::.			œĽ	AN.	ŀΚ	U.	IJŧ		2/1	A1	VI I	UN.	 										10.00	-411			1.11	1000
0.00	7.77		T . T		7.7					70.707	707	1.27										7 - 7			7.77	F-70-5	70.7	7.7		7.7	77	77.7	 							200	37777			2000			12.75	
		11.0				1000	1.000	100,00		40.00		10.00	40.00	11, 11	100		100			11 To 1				1000	11.	41.0		4,00			1000		100		11.11	1000	100	1 Tu		1100	6 000	10.00	60%		1500	1000	and a	11000
0.00		100	111	1000	40 0 0 0 0	100	1.1411	11.0	Carata.	140 200	100	4000	40.00	Cartin	1000	. 116.5		100	. 1. 1.1	11.00	100	4.5	140	100	100	. 1. 1.1	11.77	100		. 1400	100	100	 0.000	ing in				100	10,110		50 G 8	11.10	40.00	Cartin	1000	14000	100	むらんしき
	Firn	າລ:		1.00		100							5, 440		100	21.5			1.			100	20,00	eleger,		·				200		100				20,00		100	100		100		200			21, 44	10110	
1.0				415,195		and the		100	·	5.00	27.7	6.50	5. 3.5	10.00	1.	100	60			+ 10	200	- 1	45.3	100	200			200		100	10.7	100		200	1.1	-1, -1	100			3 f	200			100	100	- 1 1. i	100	
				or Green		1000	10 miles	200		100	10.00	1.00		1000				. * * * *		11.0	5.00	1100	600	100	. ** **		100	100		100	0.0	. ** **		200		400	200	11.00		100	5,000	diam'r		1000	1000			
2.7	200		- 15-45	6 1 TO 1 TO 1		- Charle	100,000	100	Section,	5.75	2000		1.00		9.55	10.00	1.00		\$7.5%	110.0	2000		10.00	100		\$1.50			11177	9.50	1.0					A 100	12.50	65.05	15.5	100			1000			A 179	2,144	A STATE
	A 1 1 1 1 1 1 1 1	Add to a few	200	1				1000	1.1	4 - 4 -	1000			100			100		400			1	1000			10000		100					 		100	1000	100					- 11			1000	tara a fi	100	4.00

MATERIAL PERMITIDO DURANTE LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN: Únicamente calculadora no programable

Cada respuesta correcta vale 0.5 puntos. LAS RESPUESTAS EQUIVOCADAS PUNTUARÁN -0,25. Las respuestas en blanco no puntúan.

!!! Es necesario ENTREGAR ESTA HOJA DE ENUNCIADOS JUNTO CON UNA HOJA DE LECTURA ÓPTICA donde deberá marcar sus respuestas, así como el tipo de examen. Ambas hojas deberán estar debidamente cumplimentadas y firmadas !!!

1. Como afecta la instrucción ADD.B D1, D0 al registro D1 suponiendo que antes de su ejecución se tiene:

D0 = \$19.7B.65.41

D1 = \$ A2.F8.41.68

- a) D1 =\$ A2.F8.41.68
- b) D1 = \$ A2.F8.41.A9
- c) D1 =\$ A2.F8.42.09
- d) D1 =\$ A2.F8.42.A9
- 2. Obtener la representación binaria del número decimal 0,78125 en formato normalizado IEEE 754 para coma flotante de 32 bits:
 - a) \$3F48 0000
 - b) \$BF48 0000
 - e) \$3F4A 0000
 - d) \$BF4A 0000
- 3. El monitor es:
 - a) Un dispositivo mecánico
 - b) Un dispositivo de entrada
 - c) Un dispositivo de salida
 - d) Un dispositivo de almacenamiento masivo
- 4. Convertir el número hexadecimal AF,7₍₁₆ a octal:
 - a) $257,31_{68}$
 - b) 257,34₍₈₎
 - c) $1217,31_{(8)}$
 - d) 1217,07₍₈
- 5. Cuántos bits forman parte del registro de códigos de condición (CCR) del MC68000
 - a) Cuatro
 - b) Cinco
 - c) Ocho
 - d) Dieciséis

- 6. Sea la función lógica de tres variables $f = M_0$ · M_3 · M_6 . La primera forma canónica de esta función es:
 - a) $f = m_1 + m_4 + m_7$
 - b) $f = m_0 + m_3 + m_6$
 - e) $f = m_1 + m_2 + m_4 + m_5 + m_7$
 - d) $f = m_0 + m_2 + m_3 + m_5 + m_6$
- 7. Indique cual de los siguientes no es un lenguaje imperativo o procedural:
 - a) C
 - b) Pascal
 - c) Visual Basic
 - d) Fortran
- 8. Determinar si el dato 0010010, recibido en código Hamming, es correcto o bien corregirlo si es necesario:
 - a) El dato es correcto.
 - b) 1010010
 - c) 0011010
 - d) 0001011
- 9. Una memoria que está estructurada en palabras de 16 bits tiene una capacidad de 64 kbit. ¿Cuántas líneas de dirección tiene?
 - a) 4
 - b) 16
 - c) 12
 - d) 64
- 10. Obtener el equivalente decimal del número \$C48A 0000 suponiendo que se utiliza el formato normalizado IEEE 754 para coma flotante de 32 bits:
 - a) -1104
 - b) 1104
 - c) -2208
 - d) -552

INGENIERÍA TÉCNICA en INFORMÁTICA de SISTEMAS

ASIGNATURA: ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES I (PLAN NUEVO) CURSO 2003/2004, Febrero – 1º PP, Examen 2º Semana TIPO EXAMEN: F

- 11. Un computador cuya frecuencia es 50 MHz tarda en ejecutar una instrucción 20 ciclos de reloj. ¿Cuánto tarda en ejecutar la instrucción?
 - a) 25 µs
 - b) 25 ns
 - c) 400 µs
 - d) 400 ns

12. El biestable de estado N se pone a 1 si:

- a) El resultado de la última operación realizada por la unidad aritmética es positivo
- b) El resultado de la última operación realizada por la unidad aritmética es distinto de cero
- c) El resultado de la última operación realizada por la unidad aritmética es negativo
- d) El resultado de la última operación realizada por la unidad aritmética es cero
- 13. La condición necesaria y suficiente para que un código permita corregir errores en un bit es que:
 - a) La distancia mínima debe ser superior a uno.
 - b) La distancia mínima debe ser superior a dos.
 - c) La distancia mínima debe ser superior a tres.
 - d) Las combinaciones del código no sean advacentes.

14. Las señales de pulso que genera la unidad de control:

- a) Se utilizan para activar las señales de control del operador (OP)
- b) Se utilizan para activar las señales de lectura y escritura en memoria.
- c) Son señales que están en sincronización con la señal de reloj y marcan con su flanco de bajada el momento de carga de un registro.
- d) Permanecen activas durante un periodo completo de reloj

15. Señalar cual de las siguientes afirmaciones es cierta:

- a) Los operadores NOR y NAND son funcionalmente completos
- b) Los operadores OR y NOR son funcionalmente completos.
- c) Los operadores AND y NAND son funcionalmente completos.
- d) Los operadores OR y AND son funcionalmente completos.

16. Como afecta la instrucción OR.L D5, D2 al registro D2 suponiendo que antes de su ejecución se tiene:

D5 = \$80.10.80.40

D2 =\$ 1F.67.A5.C9

- a) D2= \$8F.17.85.49
- b) D2= \$ 10.60.A0.C0
- e) D2= \$9F.78.36.09
- d) D2= \$9F.77.A5.C9
- 17. Indique el tamaño en bits del registro considerado como puntero de pila de usuario (USP) del MC68000
 - a) 8
 - b) 16
 - c) 32
 - d) Depende del tamaño de la memoria

18. La directiva DS se utiliza para:

- a) Definir un símbolo que se va a utilizar posteriormente
- b) Definir datos constantes que no sufrirán modificaciones
- c) Reservar espacio en memoria y asignarle un valor
- d) Reservar posiciones de memoria para utilizarlas posteriormente
- 19. Dentro de las propiedades de interés de los códigos, los códigos unívocos o códigos de decodificación unívoca son aquellos en los que:
 - a) Es posible decodificar sin ambiguedad las palabras contenidas en una secuencia de símbolos sin necesitar el conocimiento de los símbolos que les suceden.
 - b) Su extensión de orden n es no singular para cualquier n finito.
 - c) À cada símbolo fuente le corresponde palabras de código distintas.
 - d) A cada símbolo fuente le corresponde una palabra de código.
- 20. Indique cual de los siguientes no se considera un direccionamiento directo relativo:
 - a) Direccionamiento relativo a pila
 - b) Direccionamiento relativo al contador de programa
 - c) Direccionamiento relativo a un registro base
 - d) Direccionamiento relativo a un registro de desplazamiento