

Exámenes de "Diseño del procesador"

Problemas

Mayo 94 / Junio 94 / Mayo 95 / Junio 95 / Sept. 96
Junio 97 / Sept. 97 / Jun 98 / Mayo 99 / Junio 99 / Sept 2001
Junio 2002 / Sep 2002 / Junio 2003R /
2ª Semana → problema 6.2 del libro de problemas

Preguntas de Test

septiembre 2002 - 7

En una CPU las instrucciones y los datos tienen 16 bits.

Instrucciones { 4 bits altos cod. oper.
12 " bajos operando

0011 : $AC \leftarrow M[x]$
0101 : $M[x] \leftarrow AC$
0110 : $AC \leftarrow AC + M[x]$

¿Qué fragmento suma $M[3A5] \leftarrow M[3A5] + M[3B9]$

- A) $33A5 \Rightarrow AC \leftarrow M[x]$
 $63B9 \Rightarrow AC \leftarrow AC + M[3B9]$
 $53A5 \Rightarrow M[3A5] \leftarrow AC$ } BIEN
- B) $33B9 \Rightarrow AC \leftarrow M[3B9]$
 $63A5 \Rightarrow AC \leftarrow AC + M(3A5)$
 $53A5 \Rightarrow M[3A5] \leftarrow AC$ } BIEN
- Los dos correctos

3) En un procesador con instrucciones de cero direcciones (proc. de pila), indique si las secuencias de instrucciones propuestas calculan la expresión $x = y^2(x+z)$

I)

push [x]		pila [0] ← x
push [z]		pila [1] ← z
add		pila [0] ← x+z
push [y]		pila [1] ← y
push [y]		pila [2] ← y
mult		pila [1] ← y·y
mult		pila [0] ← y·y [x+z]
pop [x]		x ← $y^2(x+z)$ ⇒ cierto

II)

push [y]		pila [0] ← y
push [y]		pila [1] ← y
push [x]		pila [2] ← x
push [z]		pila [3] ← z
add		pila [2] ← x+z
mul		pila [1] ← (x+z)·y
mul		pila [0] ← (x+z)·y·y
pop [x]		x ← $y^2(x+z)$ ⇒ cierto

Septiembre 2003 / 1 Sept. 2003 Reserva

7) Procesador de instrucciones de 8 direcciones (porc. compila).

¿Qué expresión calcula la secuencia:

Push M[C]	→	pila[0] ← C
Push M[D]	→	pila[1] ← D
Add	→	pila[0] ← C+D
Push M[C]	→	pila[1] ← C
Push M[D]	→	pila[2] ← D
Add	→	pila[1] ← C+D
Mul	→	pila[0] ← (C+D)(C+D)
Pop M[A]	→	A ← (C+D) ² ⇒ <u>A</u>