

Proyecto 4g

Nombre del archivo fuente: pro04g.zip

Tiempo limite: 1

Implementar un circuito, en el simulador de hardware, que implemente la unidad aritmética de la máquina RAM.

Input

La entrada se debe tomar desde la entrada estandar. No hay entrada

Output

La salida debe enviarse a la salida estandar. La salida indica si el circuito pasó las pruebas o no

| Entradas del circuito: | Salidas del circuito: |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cont: 8 bits. Registro CONTADOR acum: 16 bits. Registro ACUMULADOR inst: 4 bits. Instrucción a ejecutar dir: 8 bits. Dirección de memoria a utilizar mem: 16 bits. Valor de memoria a utilizar cond: 2 bits. Registro CONDICION | contout: 8 bits. acumout: 16 bits. condout: 2 bits. carry: 2 bits. |

El resultado de cada instrucción se muestra a continuación:

| inst | carry | contout | acumout | condout |
|----------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| 0000 (0) | 0 | cont | acum | cond |
| 0000 (1) | 0 | cont | acum | cond |
| 0001 (2) | 0 | cont | acum | cond |
| 0010 (3) | 0 | cont | mem | cond |
| 0011 (4) | 0 | cont | acum | cond |
| 0100 (5) | carry de acum + mem | cont | acum + mem | cond |
| 0101 (6) | 0 | cont | -acum | cond |
| 0110 (7) | 0 | cont | acum \wedge mem | cond |
| 0111 (8) | 0 | cont | acum \vee mem | cond |
| 1000 (9) | 0 | cont | acum | 01 si acum > mem 10 si acum < mem 11 si acum = mem |
| 1001 (A) | 0 | cont si cond=00 dir si cond=01 cont si cond=10 cont si cond=11 | acum | cond |
| 1010 (B) | 0 | cont si cond=00 cont si cond=01 dir si cond=10 cont si cond=11 | acum | cond |
| 1011 (C) | 0 | cont si cond=00 cont si cond=01 cont si cond=10 dir si cond=11 | acum | cond |
| 1100 (D) | 0 | dir | acum | cond |
| 1110 (E) | 0 | cont | acum | cond |
| 1111 (F) | 0 | cont | acum | cond |