

Práctica 6



Instrucciones del procesador

Objetivo

El alumno se familiarizará con los diferentes tipos de instrucciones del procesador 8088.

Equipo

Computadora personal con el software Debug.

Teoría

Mapa conceptual sobre las instrucciones:

- NOT y NEG
- AND, OR y XOR
- TEST
- SHL, SHR, SAL y SAR
- ROL, ROR, RCL y RCR
- MUL, IMUL, DIV e IDIV
- CBW y CWD
- XLAT
- LEA, LDS y LES

Desarrollo

1. Utilice el programa Debug para ejemplificar, ejecutar y verificar el resultado de las siguientes instrucciones del procesador 8088. Para cada instrucción, describa mediante los comandos e instrucciones la forma de hacer el ejemplo, la forma de ejecutarlo y la forma de verificar el resultado final. Incluya impresiones de pantalla mostrando la ejecución de las instrucciones.

Cuando se realizan lecturas y escrituras a memoria, recuerde utilizar el comando **d** (dump) para observar el contenido de memoria. Incluya impresiones de pantalla con el resultado de este comando y sobre ellas encierre en un recuadro los valores que fueron leídos o escritos por las instrucciones.

- a) Instrucciones lógicas y de manipulación de bits: NOT, AND, OR, XOR, TEST, SHL, SHR, SAR, ROL, ROR, RCL, RCR.
- b) Instrucciones aritméticas: NEG, MUL, IMUL, DIV, IDIV, CBW y CWD.

c) Instrucciones de movimiento de datos: XLAT, LEA, LDS y LES.

2. Escriba y ejecute en Debug las instrucciones necesarias para:

- a) Colocar en el registro AX el valor 0xA357 y por medio de rotaciones obtener 0x8D5E.
- b) Colocar en el registro BL el valor 0x7E y por medio de corrimientos obtener 0xF.
- c) Colocar en el registro CX el valor 0x94F2 y por medio de enmascaramiento invertir los bits 0,3 y 13, sin modificar los demás.
- d) Colocar en el registro AH el valor 0x57 y por medio de enmascaramiento activar los bits 3 y 5, sin modificar los demás.
- e) Colocar en el registro DI el valor 0xFA61 y por medio de enmascaramiento desactivar los bits 0, 9, 13 y 15, sin modificar los demás.
- f) Colocar en el registro AL el valor 0x8E y por medio de la instrucción CBW convertirlo a una palabra que se almacene en AX, respetando el signo.
- g) Colocar en el registro AL el valor 0x49 y por medio de la instrucción CBW convertirlo a una palabra que se almacene en AX, respetando el signo.
- h) Colocar en el registro AX el valor 0xA61D y por medio de la instrucción CWD convertirlo a una doble palabra que se almacene en DX-AX, respetando el signo.
- i) Colocar en el registro AX el valor 0x7320 y por medio de la instrucción CWD convertirlo a una doble palabra que se almacene en DX-AX, respetando el signo.

Incluya impresiones de pantalla mostrando la ejecución de las instrucciones.

Conclusiones y comentarios

Dificultades en el desarrollo

Referencias