

Practica 6

Algoritmo obtener código maquina indexados simples

1. Una vez validadas la existencia de las etiquetas y no habiendo errores, se lee el archivo de INSTRUCCIONES línea por línea.
2. Se busca en el vector de tipo TABOP el CODOP.
3. Una vez encontrado el CODOP, en el TABOP donde están guardados los modos de direccionamiento del CODOP así como su código máquina, se busca el modo de direccionamiento de la instrucción.
4. En esta práctica se validan los indexados simples:

- IDX

Se revisa cual tipo de IDX es como:

- INDIZADO 5 BITS:

- Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de $xb = rr0nnnnn$.
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - Se calcula $nnnnn$ convirtiendo el operando a binario de 5 bits.
 - Se convierte xb a hexadecimal.

- INDIZADO PRE/POST INCREMENTO/DECREMENTO:

- Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de $xb = rr1pnnnn$.
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - Se revisa si es pre $p=0$, si es pos $p=1$.
 - Se calcula $nnnn$ convirtiendo el operando a binario de 4 bits y se toma el signo dependiendo de si es pre o pos.
 - Se convierte xb a hexadecimal.

- INDIZADO DE ACUMULADOR:

- Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de $xb = 111rr1aa$.
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - Se calcula aa dependiendo del acumulador.
 - Se convierte xb a hexadecimal.

- IDX1(INDIZADO 9 BITS):

- Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de $xb = 111rr0zs$ y el valor de ff .
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - En este modo $z=0$.
 - Se valida si el operando es positivo $s=0$, si el operando es negativo $s=1$.
 - ff es el valor del operando en 8 bits.
 - Se convierte xb y ff a hexadecimal y se concatenan al código máquina.

- IDX2(INDIZADO 16 BITS)

- Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de $xb = 111rr0zs$ y el valor de $eeff$.
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - En este modo $z=1$.
 - Se valida si el operando es positivo $s=0$, si el operando es negativo $s=1$.
 - $eeff$ es el valor del operando en 16 bits.
 - Se convierten xb y $eeff$ a hexadecimal y se concatenan con el código máquina.

Practica 7**Algoritmo obtener código maquina indexados complejos**

1. Una vez validadas la existencia de las etiquetas y no habiendo errores, se lee el archivo de INSTRUCCIONES línea por línea.
2. Se busca en el vector de tipo TABOP el CODOP.
3. Una vez encontrado el CODOP, en el TABOP donde están guardados los modos de direccionamiento del CODOP así como su código máquina, se busca el modo de direccionamiento de la instrucción.
4. En esta práctica se validan los indexados complejos:
 - [IDX2] INDIZADO 16 BITS INDIRECTO:
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de xb= 111rr011 y el valor de eeff.
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - eeff es el valor del operando en 16 bits.
 - Se convierte xb a hexadecimal.
 - [D,IDX]
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el tabop concatenándole el valor de xb= 111rr011.
 - Se calcula rr dependiendo del tipo de registro que tenga el operando.
 - Se convierte xb a hexadecimal.

Conclusión

Estas prácticas 6 y 7 fueron sencillas solo le agregue a la practica 5 las validaciones para los modos indexados. Y la forma de calcular el código maquina fue muy parecido para todos, así que en esta no tuve muchas complicaciones sobre todo en la 7 que tenía menos que revisar que en la 6