

Algoritmo para obtener el código maquina

1. Ya que se leyeron y validaron todas las líneas del archivo .ASM se lee línea por línea el archivo de INSTRUCCIONES.
 - si el operando es una etiqueta se busca en el archivo .TDS si esa etiqueta existe se agrega la instrucción a un vector, si no existe se manda un error
 - Si el operando no es una etiqueta no se valida nada y se agrega la instrucción al vector, para reescribirlas en el archivo.
2. Una vez validadas la existencia de las etiquetas y no habiendo errores, se lee el archivo de INSTRUCCIONES línea por línea.
3. Se busca en el vector de tipo TABOP el CODOP.
4. 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.
5. Que en esta práctica solo se validan:
 - a) INH
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP
 - b) IMM

Dependiendo del tipo de inmediato:

 - IMM
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP.
 - IMM8
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP concatenándole el operando en formato hexadecimal (se convierte en caso de no estarlo) y se completa o trunca para que sea de 1 byte
 - IMM16
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP concatenándole el operando en formato hexadecimal (se convierte en caso de no estarlo) y se completa o trunca para que sea de 2 bytes.
 - c) DIR
 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP concatenándole el operando en formato hexadecimal (se convierte en caso de no estarlo) y en 8 bits(se completa o trunca)
 - d) EXT

Si el operando es un número:

 - Se agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP concatenándole el operando en formato hexadecimal

(se convierte en caso de no estarlo) y se completa o trunca para que sea de 2 bytes.

Si el operando es una etiqueta

- Se busca el valor de la etiqueta en el TABSIM y se le agrega a la instrucción el código maquina encontrado en el TABOP concatenándole el valor de la etiqueta.
6. Ya que se tiene la instrucción con el código maquina se agrega a un vector
 7. Una vez que se han calculado todos los código máquina, se reescribe en el archivo de INSTRUCCIONES las nuevas líneas.

2

Conclusión

Esta práctica fue sencilla porque reutilice varios métodos y estructuras de las prácticas anteriores. Como el TABOP donde ya tenía guardado el código máquina de todos los CODOP solo fue utilizarlo en esta, y también reutilice el método para buscar etiquetas de la practica 4, para verificar que existiera. Por eso en esta práctica me tarde menos que en las otras.