



Proyecto Integrador: Parte 4.3

Objetivo

Obtener el código máquina de los direccionamientos indexados indirectos [IDX2] y [D,IDX].

Descripción de la práctica¹:

Toma en consideración lo realizado en las Parte 3 y Parte 4.2 para obtener estos códigos máquina. El proceso base se centra en lo siguiente:

1. Leer cada línea del archivo temporal.
2. Identifica sus cuatro partes y asigna sus valores a las variables: VALOR (CONTLOC), ETIQUETA, CODOP y OPERANDO.
3. Una vez identificadas las partes, analiza la información encontrada; para cada modo de direccionamiento el procedimiento es distinto.

Para todos los casos de indexados es posible utilizar la forma de búsqueda desde la **Tabla A-3**, o en su caso realizar el cálculo de la fórmula de acuerdo con la **Tabla A-4**; con el fin de obtener el par **xb** que acompaña a todos los direccionamientos de este tipo.

¹ Las secciones referentes a la Parte 4 se pueden trabajar directamente en la tabla mostrada en la Parte 2 o el archivo de listado de la Parte 3 es un archivo auxiliar/temporal para realizar el cálculo del CONTLOC.

Direccionalamientos

Indexado Indirecto de 16 bits: forma [IDX2] que utiliza los registros X, Y, SP y PC junto con valores decimales de 0 a 65,535.

- Buscar en el TABOP el valor de la variable CODOP.
- Recuperar del TABOP el código máquina en formato hexadecimal.
- Calcular el Byte **xb** según la forma [**n,r**], ya sea con la Tabla A-3 o Tabla A-4.
- Concatenar los Bytes **ee ff** los cuales se calculan con el valor numérico del operando dentro de los corchetes convirtiéndolo a base Hexadecimal, a partir de su valor absoluto.
- Imprimir en pantalla por cada línea del archivo *TEMPORAL* el código máquina encontrado.

CONTLOC	ETQ	CODOP	OPER	ADDR	SIZE	POSTBYTE
00 00	NULL	ORG	0	DIRECT		
00 00	NULL	LDAA	[10, X]	[IDX2]	4 BYTES	A6 E3 00 0A
00 04	NULL	LDAA	[31483, X]	[IDX2]	4 BYTES	A6 E3 7A FB
00 08	Et1	END	NULL	DIRECT		

Indexado con Acumulador: forma [D,IDX] que utiliza los registros X, Y, SP y PC junto con el registro acumulador D.

- Buscar en el TABOP el valor de la variable CODOP.
- Recuperar del TABOP el código máquina en formato hexadecimal.
- Calcular el Byte **xb** según la forma [**D,r**], ya sea con la Tabla A-3 o Tabla A-4.
- Imprimir en pantalla por cada línea del archivo *TEMPORAL* el código máquina encontrado.

CONTLOC	ETQ	CODOP	OPER	ADDR	SIZE	POSTBYTE
00 00	NULL	ORG	0	DIRECT		
00 00	NULL	JMP	[D, PC]	[D, IDX]	2 BYTES	05 FF
00 02	NULL	ADCA	[D, X]	[D, IDX]	2 BYTES	A9 E7
00 04	NULL	ADCB	[D, SP]	[D, IDX]	2 BYTES	E9 F7
00 06	Et1	END	NULL	DIRECT		