

patron_volteo_arm_arm

```
MOV    IP, SP                ;Guarda estado de SP apuntando a parametros
STMDB  SPI,{R4-R11,LR}      ;Preserva los registros de la función padre.
MOV    FP, IP                ;Copia puntero a parámetros en FP
LDMIA  FP,{R7-R9}           ;Guarda el resto de parámetros en los registros r7,r8,r9
MOV    R5,R2
MOV    R6,R3
```

```
;PARAMS:
; R0:= @Tablero
; R1:= @Longitud
; R2:= Valores temporales
; R3:= Posición válida
; R4:= Casilla
; R5:= Fila (FA)
; R6:= Columna (CA)
; R7:= SF
; R8:= SC
; R9:= Color
```

;Cuerpo del bucle

```
bucle ADD    R2,R5,R7        ;FA = FA + SF
MOV    R2,R2,LSL #24        ;Conserva solo los 8 primeros bits
MOV    R5,R2,ASR #24        ;Expande el número con signo de 8 bits, a uno de 32
ADD    R2,R6,R8              ;CA = CA + SC
MOV    R2,R2,LSL #24        ;Conserva solo los 8 primeros bits
MOV    R6,R2,ASR #24        ;Expande el número con signo de 8 bits, a uno de 32

LDR    R2,[R1]
ADD    R2,R2,#1              ;Longitud = Longitud + 1;
STR    R2,[R1]              ;Actualiza longitud en memoria
```

;ficha_valida

```
CMP    R5,#0                ;Compara FA con 0
CMPGE  R6,#0                ;Si se cumple, compara CA con 0
BLT    else2                ;Salta si FA o CA son menores que 0
CMP    R5,#8                ;Compara FA con 8
CMPLT  R6,#8                ;Si se cumple, compara CA con 8
BGE    else2                ;Salta si FA o CA son mayores que 8
ADD    R2,R0,R5,LSL #3
LDRB   R4,[R2,R6]           ;Accede a la casilla, y guarda su contenido en r4
CMP    R4,#CASILLA_VACIA    ;Comprueba si la casilla está vacía
BEQ    else2
MOV    R3,#1                ;Posicion_valida = 1;
B      while
else2 MOV    R3,#0           ;Posicion valida = 0
MOV    R4,#CASILLA_VACIA    ;Casilla = casilla vacia
```

;Condiciones del bucle

```
while CMP    R3,#1          ;Comprueba si la posición es válida
```

```

BNE    if
CMP     R4,R9                ;Comprueba si la casilla es igual al color
BNE     bucle

if      MOV     R0,#NO_HAY_PATRON ;Presupone que no va a haber patrón
        CMP     R4,R9                ;Comprueba si la casilla es igual al color
        BNE     fin
        LDR     R2,[R1]
        CMP     R2,#0
        MOVGT   R0,#PATRON_ENCONTRADO

fin     LDMIA   SPI,{R4-R11,LR}
        MOV     PC,LR

END

```