

4) Booth-radix 2:

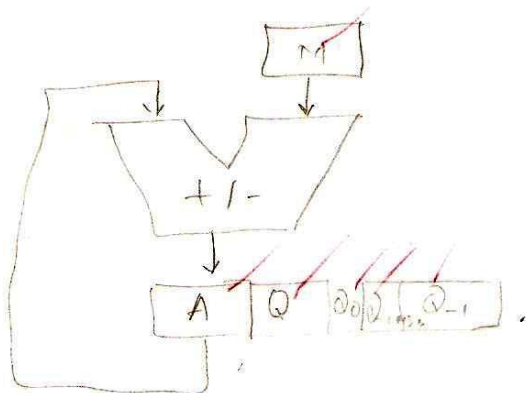
'Guardar A en R5'

Francisco Gómez

0738104

(2)

Delapath original



-- 001: Cargar datos:

1.1 $R_0 \leftarrow \text{Multiplicando (M)}$;

$R_1 \leftarrow \text{Multiplicador (Q)}$;

$R_2 \leftarrow 1 \dots 0$;

$R_3 \leftarrow 0 \dots 1$;

$R_4 \leftarrow 0 \dots (A)$;

$R_5 \leftarrow 0 \dots (Q_{-1})$;

$R_6, R_7 \leftarrow 0 \dots (\text{aux})$;

$\text{cnt} \leftarrow n$;

$\text{cnt} = 0 \rightarrow ?$

-- Censo 00

1.2 $R_A \leftarrow R_1$;

1.3 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

1.4 $R_B \leftarrow R_C$;

1.5 $R_A \leftarrow R_B$;

1.6 $R_C \leftarrow \text{shl}(R_A)$;

1.7 $R_B \leftarrow R_C$;

1.8 $R_A \leftarrow R_B$; $R_5 \leftarrow R_3$;

1.9 $R_C \leftarrow R_A - R_B$;

if $c = 1$ then 6.1

else 6.1

Bien!

5.9

-- 010: Suma

2.1 $R_A \leftarrow R_A$; $R_B \leftarrow R_0$;

2.2 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

2.3 $R_A \leftarrow R_C$;

-- 011: Resta

3.1 $R_A \leftarrow R_A$; $R_B \leftarrow R_0$;

3.2 $R_C \leftarrow R_A - R_B$;

3.3 $R_A \leftarrow R_C$;

-- Censo 0-1 con 00 0:

6.1 $R_7 \leftarrow 0$; $R_A \leftarrow R_5$; $R_B \leftarrow R_5$;

6.2 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

if $c = 1$ then 2.1

else 4.1

-- Censo 0-1 con 00 1:

6.1 $R_A \leftarrow R_2$;

6.2 $R_C \leftarrow R_A$;

6.3 $R_7 \leftarrow R_C$; R_A ; $R_B \leftarrow R_5$;

6.4 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

if $c = 1$ then 4.1

else 3.1

-- 100: Desplazamiento aritmético:

-- Censo A15B:

4.1 $R_A \leftarrow R_4$;

4.2 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

4.3 $R_B \leftarrow R_C$;

4.4 $R_A \leftarrow R_B$;

4.5 $R_C \leftarrow \text{shl}(R_A)$;

4.6 $R_B \leftarrow R_C$;

4.7 $R_A \leftarrow R_B$; $R_5 \leftarrow R_3$;

4.8 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

4.9 $R_B \leftarrow R_C$;

4.10 $R_A \leftarrow R_4$; $R_B \leftarrow R_6$;

4.11 $R_C \leftarrow R_A - R_B$;

if $c = 1$ then 4.12

else 4.15

-- Desplazamiento Q con A15B 0.

4.12 $R_A \leftarrow R_1$;

4.13 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

4.14 $R_B \leftarrow R_C$;

-- Desplazamiento Q con A15B 1

4.15 $R_A \leftarrow R_1$;

4.16 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

4.17 $R_B \leftarrow R_C$;

4.18 $R_A \leftarrow R_1$; $R_5 \leftarrow R_3$;

4.19 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

4.20 $R_B \leftarrow R_C$;

-- Desplazamiento A con A15B 0

4.21 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

4.22 $R_4 \leftarrow R_C$;

-- Establecimiento Q1:

4.30 $R_A \leftarrow R_5$; $\text{cnt} \leftarrow 1$;

4.31 $R_C \leftarrow R_1$;

Bien!

-- Censo A15B:

4.21 $R_A \leftarrow R_4$; $R_B \leftarrow R_4$;

4.22 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

if $c = 1$ then 4.23

else 4.28

-- Desplazamiento A con A15B 1

4.23 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

4.24 $R_4 \leftarrow R_C$;

4.25 $R_A \leftarrow R_4$; $R_B \leftarrow R_2$;

4.26 $R_C \leftarrow R_A + R_B$;

4.27 $R_4 \leftarrow R_C$;

-- Desplazamiento A con A15B 0

4.28 $R_C \leftarrow \text{shr}(R_A)$;

4.29 $R_4 \leftarrow R_C$;

if z then END

else 1.7

ASM
del ejercicio

Bouth roley - 2
en el profesor UV 2010

