

Segundo Parcial
SISTEMAS DIGITALES
Prof. Luis Araujo

Utilizando los circuitos integrados mostrados en la hoja anexa, se pide que diseñe e implemente los circuitos digitales que se describen a continuación:

(1) Multiplicador de dos números binarios en complemento 2 de 3bits

Entradas:

$A_2A_1A_0$: Multiplicador

$B_2B_1B_0$: Multiplicando

Salidas:

$M_5M_4M_3M_2M_1M_0$: Resultado de la Multiplicación

(2) Valor Absoluto de un número binario en complemento 2 de 3 bits

Entradas:

$E_2E_1E_0$: Número de entrada

Salidas:

$S_2S_1S_0$: Valor Absoluto del número de entrada

(3) Comparador de Magnitud de dos números binarios en complemento 2 de 3 bits

Entradas:

$P_2P_1P_0$: Número P

$Q_2Q_1Q_0$: Número Q

Salidas:

$P < Q$: Salida activa en bajo cuando P es menor que Q

$P = Q$: Salida activa en bajo cuando P es igual que Q

(4) Desplazador Rápido de un número binario en complemento 2 de 4 bits

Entradas:

$X_3X_2X_1X_0$: Número a desplazar

DIR : Dirección del desplazamiento, 0 a la derecha y 1 a la izquierda

N_1N_0 : Cantidad de bits a desplazar

Salidas:

$Y_3Y_2Y_1Y_0$: Número desplazado

(5) Corrector de Código Hamming, para un paquete con 8 bits de información

Entradas:

$I_{12}I_{11}I_{10}I_9P_8I_7I_6I_5P_4I_3P_2P_1$: Paquete recibido

Salidas:

$I_{12c}I_{11c}I_{10c}I_{9c}I_{7c}I_{6c}I_{5c}I_{3c}$: Información resultante