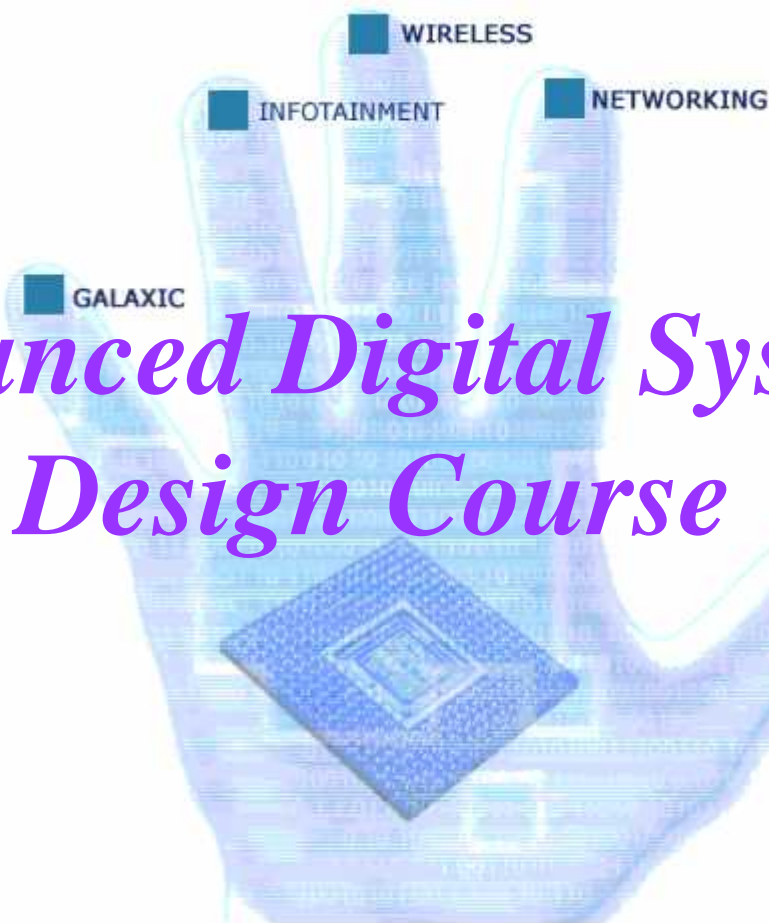




# *Advanced Digital System Design Course*





# *Advanced Digital System Design Course*



# Problema



Diseñar una FSM para convertir datos:

- La entrada X (serie) corresponde al código BCD: 5421
- La salida Z (serie) corresponde al código BCD: Aiken

El 5421 es ponderado 0=0000; 1=0001; 4=0100; 5=1000; 6=1001; 9=1100

El Aiken es auto-complemento: 0=0000 y 9=1111; 1=0001 y 8=1110; 4=0100 y 5=1011

# Propuesta

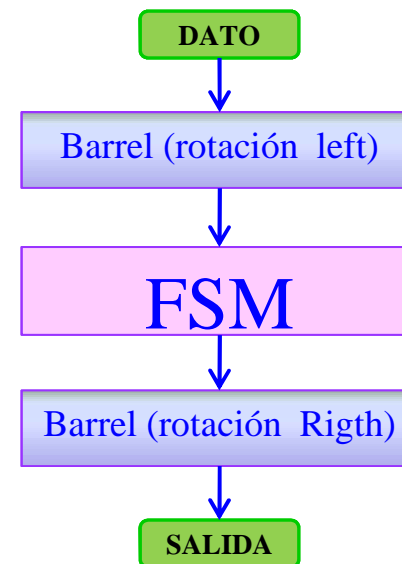
0=0000
1=0001
2=0010
3=0011
4=0100
5=1000
6=1001
7=1010
8=1011
9=1100

BCD: 5421

0=0000
1=0001
2=0010
3=0011
4=0100
5=1011
6=1100
7=1101
8=1110
9=1111

BCD: Aiken

Como podemos notar, el MSB y el LSB son iguales, además del 0 al 4 es el mismo código. Propongo pasar el dato en paralelo a un barrel con rotación a la izquierda para que el MSB sea ahora el LSB y poder realizar una conversión mas rápida, luego de que se realice la conversión la salida iría a un barrel con rotación a la derecha para ordenar el código de salida



# FSM Mealy

