

Revisiones	Fecha	Comentarios
0	6/24/03	

Analizaremos a continuación las posibilidades de conexión de un display LCD inteligente a un módulo Rabbit Core RCM2xxx.

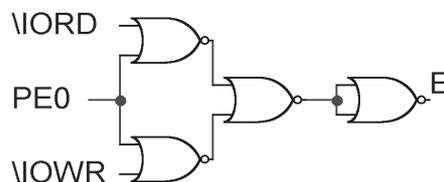
1- I/O ports

Este tipo de conexión es muy similar a la que se emplea con cualquier microcontrolador del mercado. La única variante es que el Rabbit 2000 tiene ports bidireccionales, de entrada, y de salida. Para mantener compatibilidad con los módulos con puerto Ethernet, se recomienda utilizar sólo aquellos que se hallen libres en esos módulos. El port A, bidireccional, se encarga de los datos, y el port E nos servirá para generar las señales de control mediante software.

2- Periférico

Este tipo de conexión es la tradicional para un microprocesador, y nos permite aprovechar mejor el espacio de direccionamiento y los ports del Rabbit 2000.

Un inconveniente común, en el caso de los displays con interfaz del tipo 6800 (la gran mayoría de los displays alfanuméricos y gran parte de los gráficos) es la generación de la señal E, si el microprocesador no tiene un bus compatible con esta familia. El Rabbit 2000 permite eliminar la glue logic necesaria para la decodificación de direcciones mediante el uso del port E como I/O strobe, de esta forma la interfaz con el display se reduce a cuatro compuertas NOR. Las demás líneas de control quedan mapeadas dentro del espacio de I/O externo del Rabbit.



El software de aplicación deberá tener especial cuidado en respetar el timing del display. Dada la velocidad de trabajo de los Rabbit 2000, es probable que se deba desconectar el clock doubler al acceder a las direcciones correspondientes, lo cual deberá hacerse en assembler, además de tener que configurar un gran número de wait states al definir el I/O strobe en port E. Si bien todo esto se resuelve con la flexibilidad del diseño del Rabbit 2000, resulta sumamente más simple el controlar este tipo de displays de la forma descrita en el punto 1

Para más detalles sobre cómo controlar displays alfanuméricos y/o gráficos simples, el lector interesado puede consultar las notas de aplicación CAN-002 y CAN-003, respectivamente.