

Avances

Creación de interfaz CAN – 23/10

Realizaremos una máquina de estados que decodifique los datos en el formato del bus CAN y los guarde en un FIFO. Para probar el funcionamiento de la misma usaremos señales simuladas.

Se creó la máquina de estados que decodifica los datos recibidos y hace la comprobación del CRC. Se utilizaron formas de onda que simulan un mensaje CAN para probar el funcionamiento del mismo.

Conexión con el bus – 30/10

Diseñaremos el circuito de interconexión que convierta los niveles del bus a los adecuados para la placa DE0. También deberemos verificar que el punto de conexión a la red CAN es el correcto y finalmente probar el decodificador con una señal verdadera.

Esta es la etapa que está más atrasada dado que el hardware necesario se compró en el exterior y no había llegado hasta hace poco. Actualmente estamos trabajando en este punto para terminarlo.

Nios II y Avalon – 06/11

Nos familiarizaremos con el microprocesador Nios II de Altera y los periféricos Avalon para poder determinar la forma en que el micro procesador recibirá los datos.

Se probó el ejemplo clásico de blink de un LED. De esta manera probamos todo el proceso de creación del SoC y la programación del micro.

Creación de interfaz Avalon – 13/11

Crearemos la interfaz Avalon para el decodificador CAN y las funciones de código que nos permitan leer los datos del decodificador.

Se creó una interfaz Memory Mapped que mapea los datos guardados en el FIFO a direcciones de lectura IORD.

Creación de interfaz de usuario – 16/11

Crearemos un programa que sea capaz de levantar los datos del adaptador CAN y una interfaz que permita ver la actividad del bus para luego poder hacer ingeniería inversa.

Se creó un programa que imprime en la consola los datos decodificados. Se probó su funcionamiento inyectando los datos al decodificador desde un bloque creado por nosotros que escribe un mensaje determinado a la entrada del mismo.

Avanzaremos en la interfaz física para poder probar el correcto funcionamiento del decodificador frente a una señal de voltaje real.