

ENTRENADOR PARA PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE APLICACIONES CON DISPOSITIVOS LÓGICOS PROGRAMABLES



TM-530

El entrenador **TM-530** es una innovadora herramienta docente para el aprendizaje rápido del diseño, programación y desarrollo de aplicaciones con dispositivos lógicos programables (PLD). También puede utilizarse, en entornos profesionales, como un equipo para experimentación ágil de diseños lógicos, sin necesidad de efectuar conexiones y soldaduras, ni de perder tiempo construyendo circuitos.

El equipo consta de:

- Software de configuración de conexiones y de programación
- Software de diseño, compilación y simulación de aplicaciones PLD's
- Módulo hardware + Dispositivos isp (in system programmable)
- Documentación (en CD-ROM)

El software de configuración permite, en modo gráfico, asignar las conexiones de la PLD con los diversos elementos que componen el módulo hardware, sin necesidad de que el alumno tenga que realizar las conexiones físicamente. El mismo software realiza la descarga del fichero de la aplicación (generado previamente con el software de diseño) a los dispositivos isp "in system programmable" del módulo hardware.

Con el software de diseño, compilación y simulación de aplicaciones PLD's el alumno introduce el diseño lógico, mediante esquemáticos ó ABEL-HDL, a partir del cual se genera el fichero JEDEC, que posteriormente se graba en la PLD. El funcionamiento del diseño puede simularse funcionalmente antes de grabarlo.

A través del módulo hardware el alumno comprueba el funcionamiento real de la aplicación. El módulo hardware incorpora dos dispositivos (ispGAL22V10 y ispLSI1024) de Lattice, zócalo de inserción nula para dispositivos GAL y un amplio conjunto de entradas/salidas (microinterruptores, pulsadores, relojes, LED's, displays, conversores A/D y D/A, ...) asignables por el software de configuración. También dispone de una salida bus paralelo.

La documentación consta de un Manual de Usuario, Manual de Prácticas guiadas y Manual del Profesor .

CARACTERÍSTICAS

Entorno gráfico

Programación sobre dispositivos lógicos tipo GAL: 16V8, 20V8 y 22V10

Zócalos de inserción nula para GAL's

Programación de dispositivos lógicos ispGAL22V10 y ispLSI1024 en placa.

Asignación flexible por software de entradas/salidas en el dispositivo lógico según la aplicación

Entradas/salidas disponibles:

- 1 conversor D/A de 8 bits
- 1 conversor A/D de 8 canales y 8 bits
- 2 displays de 7 segmentos
- 2 salidas a través de relé
- 16 interruptores
- 1 oscilador variable
- 16 diodos leds
- 2 pulsadores
- 1 teclado hexadecimal
- 1 conector de aplicación

Salida compatible módulos didácticos PROMAX serie MM-6XX

Comunicación del entrenador/programador con el PC mediante puerto paralelo.

Fuente de alimentación incorporada

Prácticas (extracto):

- Puertas básicas: NOT, AND, OR, NAND, NOR, XOR, NXOR
- Multiplexor/ Demultiplexor
- Codificador/Decodificador
- Sumador de 4, 8, ... bits
- Comparador
- Registros
- Contador
- Detector de secuencia

Requisitos:

- Ordenador PC con PENTIUM II[®] o superior
- Entorno Windows 98[®]
- Puerto paralelo