

## Tarjeta de E/S con BUS PCI para un monitor de parámetros fisiológicos

I. Díaz, N. Toledo, A. Rodríguez, I. Niubó, A. Cruz, C. González y M. García  
Instituto Central de Investigación Digital (ICID)  
Calle 202 No. 1704 e/17 y 19 Siboney, Playa, C. Habana CP 12100  
E-mail: [naty@icid.edu.cu](mailto:naty@icid.edu.cu)

### RESUMEN

Entre las partes de diseño específico de un monitor de parámetros fisiológicos se encuentra la tarjeta de Entrada/Salida (E/S), la cual permite el acople del teclado, de los módulos intercambiables, del registrador y de la bocina. Esta tarjeta se sitúa en la "motherboard" mediante un conector de bus ISA, pero en la actualidad se hace difícil adquirir "motherboards" que tengan estos conectores. Para resolver este problema se diseñó una tarjeta de E/S para bus PCI, con las mismas funciones y conexiones externas que su predecesora para bus ISA.

Un componente esencial en este desarrollo es el Agente de Bus S5920, el cual de forma sencilla conecta el bloque de entrada/salida al Bus PCI. El uso del S5920 en esta aplicación facilita la compleja tarea de cumplir con los requisitos de tiempo y compatibilidad del Bus PCI, ya que es un Bus rigurosamente especificado.

Se fabricó la maqueta de esta tarjeta, se puso en marcha, se pusieron a punto los programas y se confeccionó la documentación correspondiente. Se realizaron Ensayos de Maqueta, con resultados satisfactorios. Actualmente se halla en la fase de Prototipo, para su introducción a producción. Los resultados obtenidos satisfacen plenamente los objetivos planteados y sirven para asegurar la continuidad de producción y de servicio técnico de estos monitores de parámetros fisiológicos.

Palabras clave: Bus PCI, Bus ISA, S5920, PIC17C756A,

### ABSTRACT

In a specific design of a physiological parameter monitor, one of the parts is the I/O card, which allows communication between CPU and keyboard, parameters modules, printer and speaker. This card is placed on the motherboard through ISA Bus connector, but, really, today is very hard to find in the market motherboards with these Bus connectors. To solve this problem, it was designed an I/O card with PCI Bus, which has the same functions and external connections as ISA Bus I/O card.

A very important part of this development is the Bus Agent S5920, which makes connection, in a simple way, between the I/O card and PCI Bus. The use of S5920 in this application, makes easier the complex task of time and compatibility requirements of PCI Bus, because this is strictly specified Bus.

It was built that first prototype of this card whose hardware and software are ready and, after good results in several tests to show functionality and reliability, next step is to prepare a few prototypes, to prove them and to do everything to guarantee the mass production and technical service. Up today, the results agree with objectives.

Keywords: PCI Bus, ISA Bus, S5920, PIC17C756A