

Manejo del Joystick desde el lenguaje ensamblador Intel



**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
2007**

ANTECEDENTES	3
¿Qué es un Joystick?	3
<i>Joysticks Análogos</i>	3
<i>Joysticks Digitales</i>	3
CONTENIDO	4
Conectividad del periférico	4
<i>Puerto de Juego</i>	4
Manejo de Lectura del Estado del Joystick con la Interrupción 15H	5
BIBLIOGRAFIA	6

ANTECEDENTES

¿Qué es un *Joystick*?

Consiste en:

Un *stick* (palo), que se sujeta de una base y reporta su ángulo o dirección al dispositivo que está controlando.

Generalmente es usado para controlar video-juegos.

Joysticks Análogos

Tienen estados continuos y retornan un ángulo de movimiento en cualquier dirección del plano.

Joysticks Digitales

Da señales de Encendido/Apagado en cuatro diferentes direcciones y mecánicamente posibles (arriba-derecha, abajo-izquierda, etc.)

Muy comunes en los años 80.



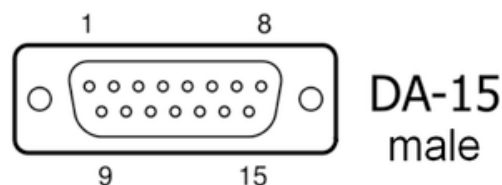
CONTENIDO

Conectividad del periférico

Anteriormente, es decir, antes de que el USB empezara a predominar, el puerto que se usaba era el “Puerto de Juego”, diseñado por IBM ¹

Puerto de Juego

Diseñado para los dispositivos basados en la arquitectura x86, desde los años 90, la mayoría de tarjetas tenían al menos uno integrado. Tiene 15 pines distribuidos de la siguiente manera:



Número de PIN	Nombre	Descripción
Pin 1	+5V	+5V DC
Pin 2	B1	Botón 1
Pin 3	X1	Eje X para el joystick 1
Pin 4	GND	Tierra para B1
Pin 5	GND	Tierra para B2
Pin 6	Y1	Eje Y para el joystick 1
Pin 7	B2	Botón 2
Pin 8	+5V	+5V DC
Pin 9	+5V	+5V DC
Pin 10	B4	Botón 4
Pin 11	X2	Eje X para el joystick 2
Pin 12	GND	Tierra para los botones 3 o 4
Pin 13	Y2	Eje Y para el joystick 2
Pin 14	B3	Botón 3
Pin 15	+5V	+5V DC

Manejo de Lectura del Estado del Joystick con la Interrupción 15H

Para el manejo de la lectura del estado del joystick, se puede utilizar la función 84H de la Interrupción 15H. Esta función tiene 2 subfunciones, las cuales son 0H (Lectura del estado de los botones), y 01H (Lectura del estado de los ejes del joystick).²³

Por ejemplo:

MOV AH, 84H ; Función del joystick

MOV DX, 01H ; Subfunción para obtener el estado de los ejes del Joystick

INT 15 ; El estado de los ejes se guardaran en los registros AX, el cual es el eje X; y BX, el cual es el eje Y. Si existe segundo control, los estados de los ejes X y Y de éste, se guardarán en los registros CX y DX respectivamente.

MOV AH, 84H ; Función del joystick

MOV DX, 00H;]Subfunción para obtener el estado de los botones del Joystick
INT 15

El estado de los botones se guardarán en el registro AL, en donde:

Bit 4 = Botón 1 del Joystick 1

Bit 5 = Botón 2 del Joystick 1

Bit 6 = Botón 1 del Joystick 2

Bit 7 = Botón 2 del Joystick 2

BIBLIOGRAFIA

¹ Game Port, Wikipedia, the free encyclopedia, Wikipedia.org, http://en.wikipedia.org/wiki/Game_port=

² Jesus Angel Sánchez Mena y Benjamín Moreno Palacios, Curso de Programación de Videojuegos, Capítulo 3, versión en HTML por Nacho Cabanes, nachocabanes.com, <http://www.nachocabanes.com/videojuegos/cpv/cpv03.htm>

³ Tomi Engdahl, PC Joystick Interface, epanorama.nethttp://www.epanorama.net/documents/joystick/pc_joystick.html