

CLÁSICOS DEL SPECTRUM

3D MONSTRUOS (Escape 3-D)

INSTRUCCIONES DE CARGA

Para ZX Spectrum +2

- Rebobine la cinta hasta el principio.
- Elija carg. cinta
- Pulse Play en el cassette (>)

Para ZX Spectrum 16 K o 48 K

- Escriba LOAD "ESCAPE"

EL JUEGO

¿Puede escapar de los monstruos? El objeto del juego es buscar el hacha que le permitirá derribar la puerta de salida del laberinto y huir. Pero no es sencillo: Los Triceratops se esconden detrás de los setos y el Pteranodon vuela sobre el laberinto para descender hacia usted.

INSTRUCCIONES DEL JUEGO

El programa es autoejecutable y después de una pantalla de introducción debe seleccionar el nivel de dificultad (1 - 5) generándose entonces un laberinto aleatorio. Tendrá una vista completa del laberinto, estando las sendas en dirección N-S claramente visibles y las sendas en dirección E - O semiocultas detrás de setos. Las superficies superiores de éstas son de un color verde más claro. El juego comienza cuando entra en el laberinto. El movimiento se controla con las teclas 5 ←, 6 →, 8 ↑ y 2 ↓.

Cuando esté cerca del hacha aparecerá un mensaje en pantalla. Para cogerlo tiene que parar y pulsar 0.

ESTRATEGIA DEL JUEGO

Hasta que encuentre el hacha se puede mover a una velocidad dos veces superior a la de los dinosaurios con excepción del Teranodon cuando vuela.

Como probablemente no tendrá tiempo para parar y recoger el hacha, despiste a los monstruos y vuelva por ella.

Si están muy cerca y lleva el hacha puede soltarla (pulsando 0 mientras se mueve) pero no olvide dónde la dejó.

Nota.- Puede cambiar la velocidad del juego modificando la línea 250, en el rango 1-9, después de pulsar BREAK. Para jugar de nuevo: GOTO 10.

La cinta contiene una copia del programa por cada cara.

CIEMPIES

INSTRUCCIONES DE CARGA

Para ZX Spectrum +2

- Rebobine la cinta hasta el principio.
- Elija 48 BASIC en el menú
- Teclee LOAD " " y pulse INTRO.
- Pulse PLAY en el cassette (>).

Para ZX Spectrum 16K o 48K

- Escriba LOAD "millipede" y pulse ENTER.

EL JUEGO

Su base espacial está siendo invadida por orugas y arañas siderales. Las orugas avanzan hacia usted con intención de destruirle, girando cada vez que encuentran un obstáculo. Debe disparar con precisión, pues cada vez que la oruga es alcanzada se divide en fragmentos con vida propia.

TECLAS DE CONTROL

1 = Movimiento a la izquierda.

2 = Movimiento a la derecha.

9 = Avance

8 = Retroceso.

0 = Fuego.

Al comienzo del juego seleccione la velocidad de avance de las orugas.

DISEÑADOR DE JUEGOS II

INSTRUCCIONES DE CARGA

- Rebobine la cinta hasta el principio.
- Elija carg. cinta
- Pulse PLAY en el cassette (>).

IMPORTANTE

Cuando en las instrucciones aparezca ENTER en el ZX Spectrum + 2, nos referimos a 1INTRO y cuando nos referimos a SYMBOL SHIFT en el ZX Spectrum + 2 está sustituido por MAYUSCULAS

En la cara B hay tres ejemplos.

LOS CONTROLES DE DISEÑADOR DE JUEGOS II

Casi todas las decisiones que tiene que tomar en DISEÑADOR DE JUEGOS II se pueden hacer a través del Joystick. Esto no significa que Ud. tenga que tener un Joystick. También puede utilizarse el teclado, pero da idea de la facilidad de uso de este programa.

NOTA Las teclas para elegir la opción en el menú están al revés.

Este programa puede utilizar cualquiera de las siguientes Interfaces de Joystick

SINCLAIR INTERFACE 2

KEMPSTON JOYSTICK INTERFACE

STONECHIP "PROGRAMABLE" JOYSTICK INTERFACE

No es necesaria ninguna modificación en el programa para utilizar cualquiera de estos Interfaces de Joystick. Hasta que el cursor esté en la opción deseada, entonces apriete el botón de "fuego" para indicar su opción

Para usar el teclado

ARRIBA =	Q
ABAJO =	Z
DERECHA =	P
IZDA =	I
FUEGO =	O, V, N o B.

Hay veces en las que es necesario un segundo botón de fuego; en este caso se utiliza la tecla de SPACE

El uso de la tecla SPACE está ampliamente explicado en este manual, pero si está usando este programa y no desea consultar el manual recuerde esta regla: si lo que quiere hacer no sucede en los controles, intente con la tecla de espacio.

La realización de un nuevo juego no es una dificultad usando DISEÑADOR DE JUEGOS II, pero es comprensible que se sienta inseguro al usar por primera vez DISEÑADOR DE JUEGOS II.

Por esta razón 3 juegos de demostración están incluidos en el paquete de DISEÑADOR DE JUEGOS II. Aunque estos juegos están completamente desarrollados, esto no es motivo para que Vd. practique y se familiarice con el DISEÑADOR DE JUEGOS II modificándoles.

Lo único que tiene que hacer es cargar DISEÑADOR DE JUEGOS II: una vez realizado esto verá el Menú principal. Elija la opción GRABAR JUEGO (el cursor deberá situarse sobre dicha opción). En caso de que hubiera estado utilizando DISEÑADOR DE JUEGOS II, vuelva al Menú principal y elija la opción EDITAR JUEGO para hacer cambios en él. Aunque probablemente preferirá escoger la opción PLAY para ver el juego.

Cuando realice cambios en los juegos podrá ver el resultado en cualquier momento. Esto hace a DISEÑADOR DE JUEGOS II el más simple y sencillo diseñador de juegos. Le sugerimos que utilice este método, editar un juego ya existente para familiarizarse con DISEÑADOR DE JUEGOS II y sus opciones.

Para realizar un juego totalmente nuevo siga exactamente el mismo procedimiento pero sin necesidad de grabar un juego ya existente.

INTRODUCCION

DISEÑADOR DE JUEGOS II es un programa muy potente, y a primera vista podrá parecer complicado.

Para facilitar su uso. DISEÑADOR DE JUEGOS II está basado en un sistema de Menús. Cada Menú le presenta vanas opciones que son una parte del juego. Esto le permite diseñar sus propios juegos sin necesidad de programar

Cómo empezar

Primero eche un pequeño vistazo a este manual. Practique y experimente con los diferentes Menús. Una vez que haya hecho esto y quiera diseñar su propio juego, vaya al Menú principal y elija la opción RESET (el apéndice A le da una guía paso a paso de cómo diseñar un juego).

EL SISTEMA DE MENUS

Con un número tan grande de opciones y posibilidades como nos proporciona DISEÑADOR DE JUEGOS II. es necesario dividir las en grupos lógicos, así usted no tendrá una interminable lista de opciones, lo que le posibilita una forma rápida de cambiar sus decisiones.

Es por esto que DISEÑADOR DE JUEGOS II ha sido estructurado en MENUS.

Una vez que haya cargado DISEÑADOR DE JUEGOS II lo primero que verá será el siguiente Menú:

MENU PRINCIPAL

Reset	Nuevo Hurg
Cargar un juego	C. Juego
Jugar un juego	J. Juego
Editar un juego	E. Juego
Grabar un juego	S. Juego

Esto es un Menú tipo DISEÑADOR DE JUEGOS II. Esto significa que al principio tiene 5 opciones. Vamos a examinarlas:

Nuevo Hurg

Esta opción borra de la memoria de DISEÑADOR DE JUEGOS II cualquier juego que hubiera anteriormente.

Si acaba de cargar DISEÑADOR DE JUEGOS II del cassette, no hace falta que elija esta opción aunque no pasará nada si lo hace.

Cargar un juego

Esta opción le permite cargar un juego hecho con DISEÑADOR DE JUEGOS II. Hay 3 juegos y cualquier juego que Vd. haga podrá ser grabado en una cassette.

La opción cargar le permite cargar un juego ya sea modificado o para jugar.

Jugar un juego

Esta opción se explica por sí misma. Los controles para jugar son los mismos que para editar (con el Joystick o teclado).

Si desea dejar de jugar, solamente tendrá que pulsar la tecla SPACE y volverá al Menú principal.

Editar un juego

Esta opción le permite usar las potentes características del editor de DISEÑADOR DE JUEGOS II para cambiar un juego DISEÑADOR DE JUEGOS II o para diseñar uno nuevo.

Al elegir esta opción le aparecerá un nuevo Menú (Sub-Menú) que le permitirá seleccionar en qué características del juego va a trabajar. Esta es una de las características básicas de DISEÑADOR DE JUEGOS II. Todos los Menús están ensamblados con otros, siguiendo un esquema lógico. Cada Menú se refiere a una parte específica de DISEÑADOR DE JUEGOS II.

Un mapa de Menús se encuentra en la mitad del manual. Esto le puede parecer complicado, ya que los Menús están organizados de una forma lógica, y después de unas horas de práctica no tendrá necesidad de consultar este manual.

Grabar un juego

Para volver al Menú anterior caben dos posibilidades: elegir la opción de cada Menú que dice: "Volver al Menú anterior" o pulsar la tecla ENTER. Pulsando continuamente esta tecla volverá al Menú principal.

1. MENU DEL EDITOR DE JUEGOS

Este Menú se obtiene eligiendo la opción EDITAR UN JUEGO en el Menú principal. Esta opción le permite crear y, si es necesario, cambiar (editar) un juego. El proceso se divide en 5 partes.

1.1 Pantalla

El fondo para un juego creado por DISEÑADOR DE JUEGOS II puede ser cualquier diseño que sea posible crear con el Spectrum. No hay límite de colores o detalles para los fondos.

En este contexto "Fondo" se refiere a cualquier parte del juego que no vaya a moverse, aunque puede ser "comido" o "destruido" durante el juego

DISEÑADOR DE JUEGOS II no le provee de un sistema para dibujar los fondos, pero esto lo puede hacer a través de un programa BASIC o un programa de dibujo del Spectrum.

Usando el BASIC, escriba un programa que le dibuje la pantalla que Vd. desea. En esta pantalla Vd. puede incluir todo lo que quiera, incluidos los caracteres definibles por el usuario. Cuando haya conseguido la pantalla deseada, añada al final la siguiente línea, para crear un archivo SCREENS que puede ser leído por DISEÑADOR DE JUEGOS II.

```
3000 SAVE "nombre" SCREEN$
```

También puede usar un programa comercial de dibujo. MELBOURNE HOUSE tiene publicado MELBOURNE DRAW que le permite crear todos los efectos posibles, y los archivos grabados con MELBOURNE DRAW son compatibles con DISEÑADOR DE JUEGOS II.

1.2 Cambiar juego

Eligiendo esta opción aparecerá el Menú de variaciones del juego. Este Menú le permite diseñar el juego, especificar todas las variaciones del juego y las características de los objetos que en él aparecen.

1.3 Definir camino

Esta opción le lleva al Menú del generador de trayectorias a través de la pantalla que sigue un objeto.

1.4 Tanteo

Esta opción le presenta el Menú de puntuación que le permite diseñar el sistema de puntuaciones. Este Menú le da una lista de casos en los que se debe puntuar y le pregunta el número de puntos que se deben sumar.

1.5 Condiciones Pantalla

Este Menú le pide unas condiciones necesarias para una nueva estructura de juego. Una estructura es el conjunto de objetos que hay en la pantalla. Al principio, el Menú le permite elegir distintas opciones para cambiar la estructura (que unos determinados objetos hayan sido destruidos, que haya pasado un período de tiempo determinado, etc.).

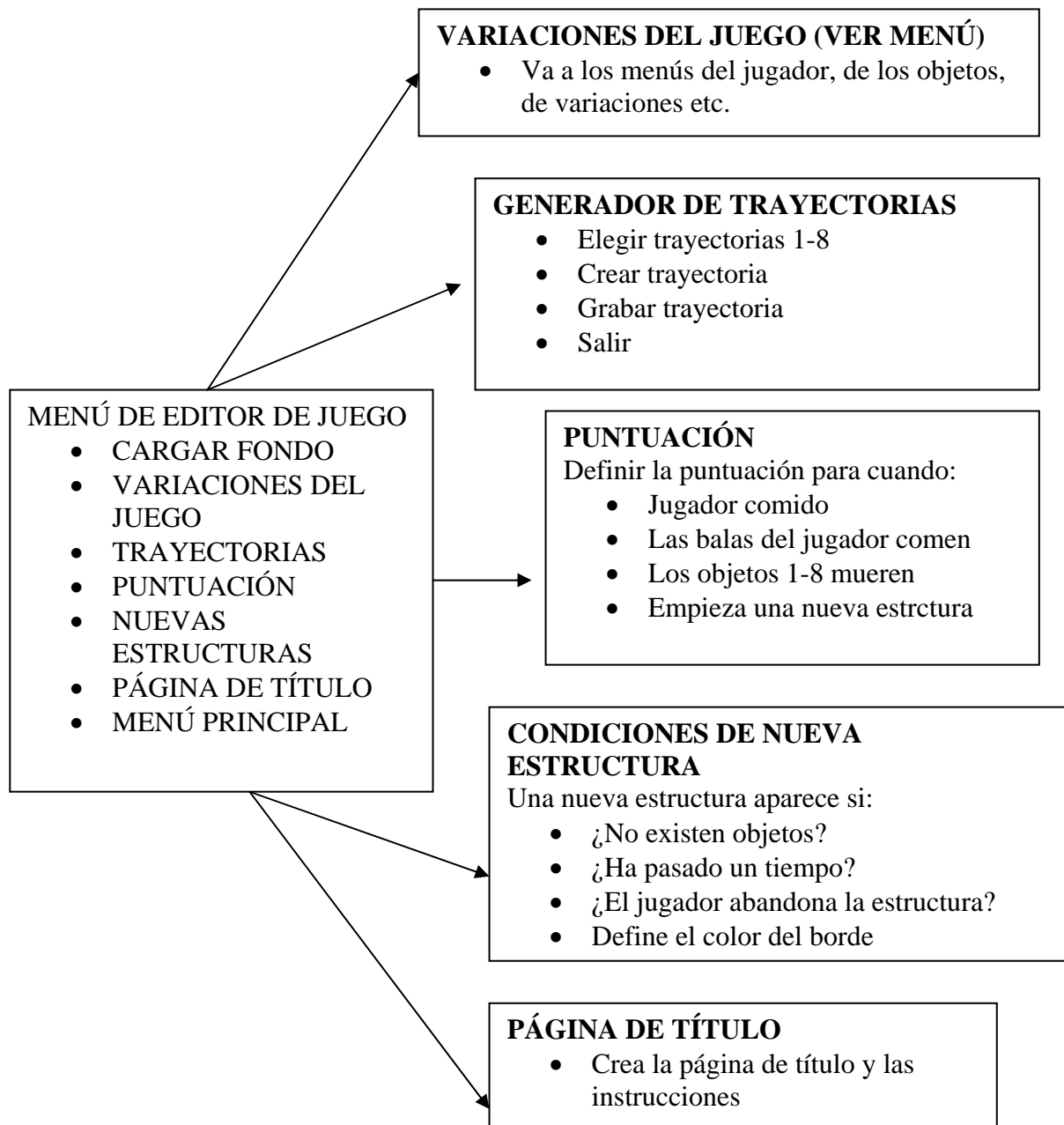
1.6 Título

Vd. puede escribir su página de presentación y las instrucciones para su juego. Use las teclas normales y MAYUSCULAS + 5, 6, 7, 8 para mover el cursor. Cuando haya terminado de escribir el texto pulse MAYUSCULAS + INTRO. El programa le permite ahora colocar cualquiera de los objetos del juego en la pantalla de presentación. Mueva la figura con los controles habituales y una vez que lo haya situado pulse el botón de fuego.

Para borrar figura pulse la tecla SPACE.

NOTA: La tecla de borrado (MAYUSCULAS + 0) no funciona para corregir un error. Ponga el cursor sobre éste y escribe encima.

DETALLE DEL MENU DE EDITOR DE JUEGO



2. CAMBIAR JUEGO

Aquí Vd debe informar a DISEÑADOR DE JUEGOS II qué variaciones de juego desea definir o modificar. Si acaba de empezar deberá elegir "JUEGO NORMAL". Al elegir "JUEGO NORMAL" o alguna variación, aparecerá el Menú de Lógica del juego.

El concepto de variación del juego es uno de los más potentes de DISEÑADOR DE JUEGOS II. Este le permite definir cambios en las características del juego como resultado en una acción de juego.

DISEÑADOR DE JUEGOS II permite un juego normal y 3 variaciones. Estas pueden ser temporales o permanentes, cualquier combinación de variaciones es posible.

3. ESTRATEGIA

El Menú de Lógica de Juego se obtiene eligiendo una de las opciones del Menú de variaciones del juego y es la clave para controlar las características que constituyen el juego. Para hacerlo más sencillo, en la mitad de la línea superior de la pantalla puede ver qué variación ha elegido. Si ha elegido juego normal aparecerá NORM. en caso de haber elegido la variación 1 aparecerá VAR 1 etc. DISEÑADOR DE JUEGOS II divide esto en 5 partes:

3.1 Cargar estrategias

Este comando le permite recuperar una variación previamente grabada con DISEÑADOR DE JUEGOS II. Si acaba de empezar a definir una variación pase a la siguiente opción.

3.2 Menú del jugador

Esta opción le permite definir las características del objeto controlado por el jugador, es decir, cómo es y lo que hace.

3.3 Menú de los objetos

Esta opción le permite definir las características de forma y cometido de otros objetos.

3.4 Fuego Joystick

En este Menú se le pide la acción. Si la hay, qué debe realizarse cuando se pulsa el botón de fuego, éste le permite disparar o saltar.

Si elige "saltar", DISEÑADOR DE JUEGOS II le llevará al generador de saltos, similar al Generador de trayectorias. Vd. define un salto a la derecha. Un salto a la izquierda será simétrico de éste. Un salto sin movimiento sólo tendrá aspecto vertical. Puede grabar el salto usando la opción "Grabar".

Si elige "disparar", DISEÑADOR DE JUEGOS II le llevará al Menú de munición, que es similar a los menús del jugador y de los objetos. En él, Vd. describe la forma y la trayectoria de las municiones.

3.5 Grabar Estrategias

Esta opción le permite grabar una variación para ser usada más tarde. Este comando no graba las definiciones de forma. Para ello use la opción de los menús de jugador de los objetos.

4. MENUS DE JUGADOR Y DE LOS OBJETOS

Estos menús son prácticamente iguales. Su propósito es definir la forma y cometido del jugador y de los objetos. Se dividen en

4.1 Cargar Formas

Esta opción le permite cargar una figura previamente grabada Sólo figuras grabadas con DISEÑADOR DE JUEGOS II pueden ser cargadas con esta opción.

NOTA. *Si esta definiendo una figura por primera vez, no elija esta opción y vaya a la siguiente sección.*

4.2 Longitud Animación

Esta sección permite determinar el tamaño de su objeto inmediato en bloques de caracteres.

El programa le preguntará cuántas columnas de ancho tiene que tener el objeto y puede mover el cursor del 1 al 4.

Una vez que haya seleccionado el ancho del objeto, deberá elegir el número de filas de altura que tendrá que tener éste. El número de filas depende del ancho que haya elegido, ya que la máxima área posible para un objeto es "9" caracteres. En otras palabras, las elecciones son 1x1, 1 x 2, 1 x 3, 1 x 4, 2 x 1, 2 x 2, 2 x 3, 2 x 4, 3 x 1, 3 x 2, 3 x 3, 4x 1, 4 x 2.

Una vez elegido el tamaño, un cuadro azul aparecerá en la pantalla para mostrar cómo queda.

La siguiente cuestión se refiere a la animación en DISEÑADOR DE JUEGOS Cuando nos referimos a la animación no queremos indicar movimiento. sino cambios en la figura de un objeto, incluso si está inmóvil.

La primera pregunta es:

¿Misma figura para todas las direcciones? S/N

Si la figura va a ser siempre la misma, independientemente de una dirección del movimiento, la respuesta será "SI", en caso contrario será "NO". El máximo número de figuras depende de esta respuesta. Si la figura va a ser siempre la misma se pueden usar hasta 8 figuras. En caso contrario dependerá del número de posiciones, ya que está multiplicado por el número de figuras, no puede ser superior a 8. Por ejemplo, si tenemos una posición para cada una de las 4 direcciones, el número máximo de figuras será 2 (4 direcciones x 2 figuras = 8).

La última pregunta de este "programa" de opciones es:

PASAR AL SIGUIENTE NIVEL S/N

Si contesta "NO" volverá al Menú del jugador. En caso contrario, pasará al siguiente Menú, que es el GENERADOR DE FIGURAS.

4.3 Crear formas

Este singular, sorprendente y poderoso generador de figuras, forma parte del DISEÑADOR DE JUEGOS II. El generador de figuras puede agrandar una figura previamente introducida hasta 16 veces, y ver el efecto de la frecuencia animada en un instante dado.

El generador de figuras (en pantalla) está dividido en tres partes:

- Representación de cada figura de la secuencia, mostrando sus dimensiones Esta representación se da en la esquina superior de la pantalla, y todas las figuras van numeradas. Si sólo se tiene una secuencia animada, estarán numeradas del 1 al 8. De otra forma se mostrarán como UP1. UP2. etc.
- Pequeño Menú de control del generador Tiene las siguientes posibilidades: SHAPE, BLANK, STORE, MIRROR, ANIMATE, EDITOR, NEXT STAGE, EXIT. Este Menú puede localizarse en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- Una plantilla de edición que le permite diseñar sus propias figuras. La figura en desarrollo aparecerá tanto dieciséis veces ampliada como de dimensiones normales.

Las opciones del generador son las siguientes:

SHAPE: Esta opción le permite a Vd. elegir cualquiera de las figuras y trasladarla a la plantilla de edición para ser modificada. Si la selecciona, el cursor pasará del Mini-Menú a los números indicativos de las figuras. Usando los controles (Joystick o teclado) podrá trasladar el cursor al número de figura deseado; pulsando la tecla de fuego, esta figura pasará a la plantilla.

BLANK: Limpia la pantalla de edición y sitúa el cursor en el modo editor. Nótese que usando esta opción borra totalmente el contenido de la plantilla. salvo que éste haya sido anteriormente almacenado en la secuencia de figuras.

STORE: Le permite almacenar cualquier información de la plantilla de edición en cualquiera de las figuras de la secuencia. El cursor, en consecuencia, quedará situado en la secuencia de forma que pueda elegir la figura que sirva de almacén. Una vez elegida la figura, el cursor retorna al Mini-Menú.

MIRROR: Toma la figura de la plantilla de edición y la convierte en su simétrica. El cursor se sitúa automáticamente en la plantilla.

ANIMATE: Le permite observar la frecuencia animada con las figuras hasta el momento almacenadas. La plantilla de edición permanece invariable durante el proceso.

Si para diferentes direcciones de movimiento son utilizadas distintas secuencias, pulsando la dirección deseada en los controles aparecerá la secuencia en cuestión.

Para detener el proceso, pulse la tecla de juego y el cursor volverá al Mini-Menú.

EDITOR: Sirve para acceder al modo editor sin más variación. El cursor aparecerá en la plantilla como un cuadrado parpadeante. Todos los puntos de la pantalla pueden ser rellenados o vaciados pulsando la tecla de fuego. Como los cambios son realizados en una plantilla aumentada, los cambios también se verán reflejados en una figura de dimensiones normales. Para salir del modo editor pulse la tecla SPACE.

NEXT STAGE: Desplaza el proceso al siguiente paso. En este caso a la opción de velocidad de animación.

EXIT: Le devuelve al Menú del jugador.

DETALLE DEL MENU DEL JUGADOR/ OBJETO/MUNICION

MENÚ DEL JUGADOR / OBJETOS / MUNICIÓN

- Cargar una figura
- Tamaño / Animación
- Crear una figura
- Trayectoria Movimiento
- Velocidad de animación
- Colisión
- Características generales
- Grabar figura
- Volver a lógica de juego

TAMAÑO DEL OBJETO

- ¿Cuántas columnas o filas?
- ¿Misma figura para todas las direcciones?
- ¿Animación?

CARGAR FIGURA

- Figura
- Borrar
- Almacenar
- Simétrica
- Animación
- Editor
- Nivel siguiente
- Salir

COLISIÓN

Elige el color del objeto.

Elige color para:

- No ir
- Comer
- CRASH
- Ir

TRAYECTORIA MOVIMIENTO

- ¿Copiar otro movimiento?
- O asignarle:
 - Aleatorio
 - Línea recta
 - Desde/hacia el jugador o los objetos 1-8
- Trayectoria definida

VELOCIDAD / ANIMACIÓN

- Velocidad animación
- Velocidad movimiento
- Movimiento continuo

CARACTERÍSTICAS GENERALES

(Ve al Menú de Características Generales)
Ver el Menú de Características Generales para más información.

4.4 Velocidad de animación

Esta opción le permite fijar la velocidad de animación (o de movimiento de la figura diseñada). La pantalla presenta dos contadores: el contador de animación a la izquierda, controlado por las teclas de arriba/abajo en los controles y el contador de la velocidad de movimiento a la derecha, controlado mediante izda./dcha.

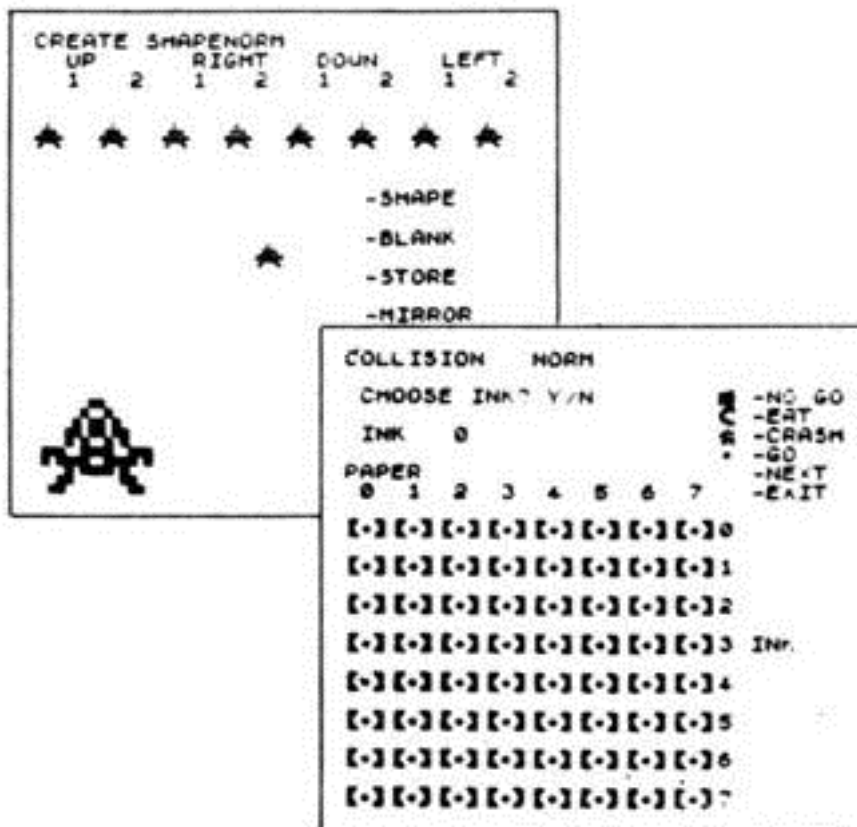
Los números indican el número de ciclos que han de pasar antes de que la figura sea animada o movida de nuevo; aproximadamente hay 5-7 ciclos por segundo (es conveniente experimentar con varias velocidades de animación y movimiento antes de decidirse). Un último punto es la posibilidad de elegir entre movimiento continuo a partir de la última tecla pulsada o sólo movimiento mientras ésta permanezca pulsada.

4.5 Diseño del movimiento

Este Menú le permite describir cómo se ha de mover el objeto diseñado. Para ello, Vd dispone de un número de interesantes posibilidades.

Primeramente se le preguntará si el objeto debe limitar el movimiento del jugador o de cualquier otro objeto ya diseñado. Si su respuesta es negativa, aparecerá un Menú compuesto por casi todas las posibilidades de movimiento existentes.

Estas posibilidades Vd. podrá dimensionarlas, de forma que si a una le da el valor 3, a otra el 1 y a una tercera 0, el móvil realizará 3 veces más el primer movimiento que el segundo, y el tercero nunca lo realizará.



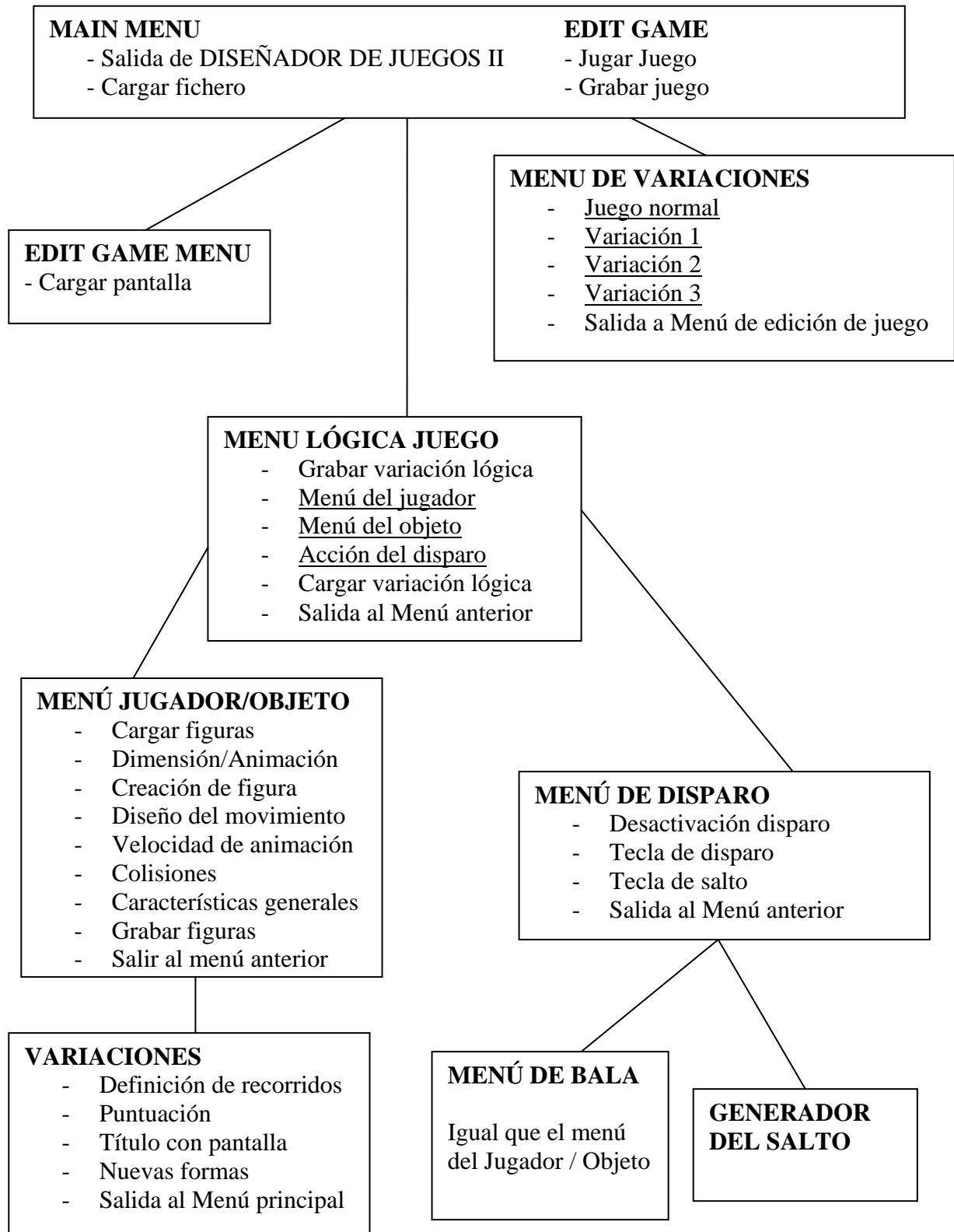
También dentro del diseño se pueden incluir movimientos aleatorios en cualquier dirección.

Por ultimo, Vd. puede incluir en el movimiento trayectorias definidas previamente en el generador de vías. En este caso, se le dará a elegir cuatro caminos predefinidos, mediante sus números, para

que los siga un objeto dado, por lo que si deseamos que en vez de seguir una combinación de esos 4, siga sólo uno, dado que deberemos introducir cuatro veces el mismo número de trayectorias.

MAPA DE LOS MENUS MAS IMPORTANTES

Las vías principales de funcionamiento del DISEÑADOR DE JUEGOS II están escritas subrayadas.



4.6 Colisión

Esta opción le permite especificar el color del objeto del jugador, además De las áreas a las que el jugador puede acceder, en cuáles no y en cuales se chocará (definidas todas con distintos colores). La pantalla para todo esto se divide en tres áreas diferenciadas:

- Determinación del color del objeto del jugador Esto ocupa la parte superior izquierda de la pantalla
- Un Mini-Menú de posibilidades de la tabla de colisiones formado por;
 - o GO (El objeto puede ir por encima de estos colores)
 - o NO GO (El objeto no puede ir...)
 - o EAT (El objeto se traga el fondo de ese color)
 - o CRASH (El objeto se estrella con ese color)
- La tabla de colisiones, colocada en las 3/4 partes inferiores de la pantalla, cada una de las cuatro posibilidades de! Mini-Menú están asociadas a un signo ('NO' por NO GO, una boca por EAT, etc.) y usted podrá colocar cualquiera de esos signos en la tabla de colisiones. La tabla de colisiones tiene 64 posiciones distintas. posibilitándole así que defina exactamente qué pasará para todas las posibles combinaciones de papel y tinta.

Usted puede trasladar el cursor de una lado a otro de esta pantalla, mediante controles de dirección, y puede cambiar los contenidos de cualquier posición por otros correctos pulsando la tecla de juego. Para salir de la tabla de colisiones, con objeto de pasar al siguiente paso, simplemente pulse la tecla SPACE.

Descripción general

Esta elección le llevará al Menú de características generales. Esté Menú ofrece una lista de "embellecedores" o como si dijéramos "acabado final" para su juego. Este apartado lo trataremos más adelante.

Grabar formas

Esta opción le permite guardar su trabajo en cinta magnetofónica o disquette para posterior uso mediante la opción cargar figura de este mismo Menú.

5. DESCRIPCION GENERAL

El Menú de características generales consta de seis opciones para complementar su juego. Aunque éstas puedan ser consideradas como extras sin importancia, pueden producir un tremendo impacto en la visión del juego en conjunto. Estas opciones son:

5.1 Regeneración

Esta le permite definir todas las condiciones anteriores al principio del juego en sí para un objeto dado, dónde estará colocado, mirando hacia quién, etc.

Esta misma información será utilizada si el objeto "muere" y hay que regenerarlo.

Esta opción le pregunta por el lugar donde deberá empezar al ser regenerado, o la posición relativa respecto de otro objeto. Le preguntará si el objeto debe moverse, y si se debe, de qué forma.

También se puede conseguir una regeneración no inmediata, sino tras un periodo de tiempo.

5.2 Vida

Esta opción es complementaria a la anterior. Le preguntará si hay algún limite en cuanto al número de regeneraciones, y si lo hay, cuál es éste. También le preguntará si los objetos tienen una vida limitada y cuánto dura ésta.

5.3 Movimiento activo

Esta opción le da la posibilidad de restringir los tipos de movimiento que un objeto puede hacer.

También le permite definir la dirección de la fuerza de la gravedad.

5.4 Movimientos obligados

Esta opción es complementaria a la anterior. Vd. puede desear restringir los movimientos de un objeto sólo a una parte particular de la pantalla. Esta opción se divide en dos sub-opciones: límites horizontal y vertical.

El límite horizontal se coloca para delimitar los movimientos izquierda/derecha que el objeto puede realizar, y el vertical los de arriba/abajo. Ambas cuestiones son preguntadas directamente a Vd.

5.5 Explosiones

Una explosión puede darse siempre que un objeto choque. Hay tres tipos de explosiones incluidas, en este programa: pequeña, mediana y grande. Vd. debe seleccionar la dimensión, el color y la posición relativa respecto del objeto accidentado

5.6 Eventos raros

Un efecto especial está definido como un tipo de colisión especial. Vd. tiene que elegir el color de la tinta y del papel para estos efectos.

Los efectos especiales pueden crear también, además de colisiones, los siguientes:

- Que un objeto se coma a otros
- Que un objeto muera.
- Incremento de la puntuación.
- Etc.



Generador de vías

Hay dos formas de fijar vías o trayectorias en el DISEÑADOR DE JUEGOS II: las ocho vías que pueden usar los objetos y la vía especial de salto para el objeto del jugador exclusivamente (hiperespacio)

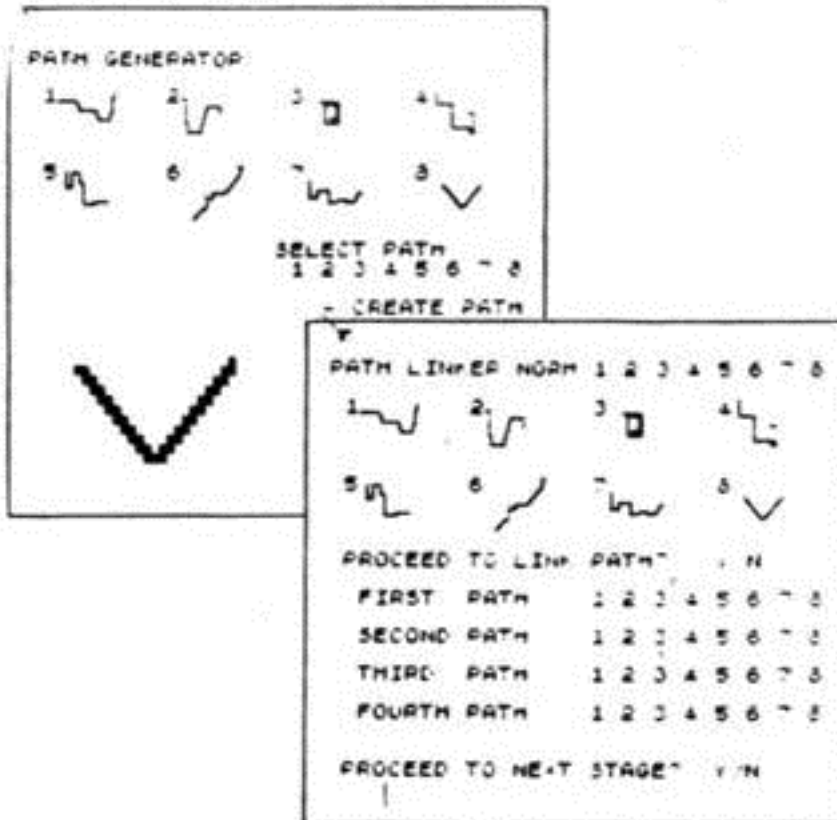
Creación de una vía

Vd. puede inicializar una vía en cualquier parte de la pantalla. Cuando el cursor esté colocado en el punto elegido de inicio pulse fuego y lleve el cursor a lo largo de la trayectoria que desea crear. Cuando haya acabado pulse SPACE para volver al Mini-Menú. Recuerde que debe grabar (SAVE) la vía para que el DISEÑADOR DE JUEGOS II la recuerde.

El máximo recorrido de cualquier vía es de 50 pasos del cursor, menos la de salto que sólo tiene 20.

Caída posible

En el menú del salto del jugador hay también un valor de "caída posible". Esta es la distancia a la que puede caer el jugador después de saltar antes del choque. Este valor da la posibilidad a dos situaciones: salvación segura aunque momentánea o salvación incierta (pudiendo caer justo encima de sus enemigos).



6. SI PERDEMOS EL CONTROL DEL PROGRAMA

¡Paciencia! Es normal que se tengan algunos pequeños fallos, he aquí los más comunes:

1. Trata de salir de un Menú y se encuentra en otro desconocido. Probablemente Vd. ha presionado la tecla 0 muy fuerte o demasiado tiempo. Salga del Menú desconocido y pase al siguiente. Si sigue perdido, consulte los esquemas de este manual.
2. Vd puede acceder al Menú de diseño del movimiento desde el Menú del jugador. No se preocupe ya que ambos son compatibles.
3. Si aún tiene más problemas, lea de nuevo este manual.

APENDICE A

Cómo escribir un simple juego con el DISEÑADOR DE JUEGOS II

Paso 1: RESET

RESET (inicialice) el DISEÑADOR DE JUEGOS II mediante esta opción en el Main Menú (Menú principal).

Paso 2 PANTALLA

En el diseño de un juego simple no va a necesitar crear buena pantalla de fondo. Usted puede cambiar el color del fondo usando la opción NEW FRAME en el Edit Game Menú. Una vez hecho esto puede fijar la pantalla para su juego optando por PLAY GAME en el Main Menú. Obviamente no va a haber objetos moviéndose por la pantalla, luego puede volver al Main Menú pulsando la tecla SPACE.

Paso 3: JUGADOR

Para diseñar al jugador necesita entrar en el Menú del Jugador. Esto se consigue, y a partir del Main Menú, tomando las siguientes opciones: Edit Game, Variaciones. Juego Normal y Menú de Jugador. Una vez aquí elija la opción Dimensión/Animación y podrá determinar la dimensión de su figura. 2 columnas por 2 filas puede ser una buena medida, aunque puede elegir la que quiera. Como se trata de un juego simple, trate de dotarlo con figuras de animación de diseño sencillo. Pase al siguiente paso y diseñe su figura de acuerdo con el juego que está creando. Entonces pase al siguiente paso donde podrá determinar la velocidad de animación y movimiento. Una vez hecho esto conteste NO a la pregunta de pasar al siguiente nivel (ya que éste es el dedicado al color y a las colisiones). Ahora vuelve a encontrarse ante el Menú del Jugador. Elija ahora la opción Características Generales seguida de la de Regeneración. Este submenú es fundamental, ya que sin él no estaría siquiera definida la existencia del jugador. A continuación no pase al siguiente nivel y vuelva al Menú Principal (mediante la pulsación repetidas veces de ENTER), ahora puede comprobar el correcto funcionamiento del jugador eligiendo la opción PLAY GAME.

Paso 4: MODIFICAR JUGADOR

Ahora Vd. puede volver atrás y modificar cualquiera de las características del jugador. Experimente antes de conformarse.

Paso 5: EL PRIMER ALIEN

Este paso va a ser exactamente igual al Paso 3, excepto en el Game Logic Menú ha de tomar la opción Menú de los objetos. Cuando entre en este apartado será preguntado por el número del objeto a diseñar (1-8) a lo que ha de responder el 1. Después de esto igual que para el jugador, salvo que se va a encontrar con un nuevo sub-menú: Diseño del Movimiento. Uno simple puede ser uno de dimensión 10 que se mueva recto hacia la derecha.

Paso 6: MODIFICAR PRIMER ALIEN

Exactamente igual que el paso 4.

Paso 7 ACTIVACION DEL DISPARO

Elija entre disponer de salto (defina por tanto la vía de salto) o disparar balas.

Paso 8: OTROS ALIENS

Igual que para el primer Alien (Paso 5).

Paso 9 OTRAS VARIACIONES

Grabe (SAVE); el juego normal y cárguelo (LOAD) como variación 1. Haga ahora una pequeña variación de las condiciones en este Variaciones. Vuelva al juego normal y elija una condición de colisión para producir esa variación. Mire los cambios acaecidos en la pantalla. Por supuesto Vd. puede variar todas las características del jugador. los objetos y el disparo en estas variaciones.

APENDICE B

Lista "alfabética" de todos los menús del DISEÑADOR DE JUEGOS II

Al traducir se descoloca.

En un principio puede estar Vd. confundido por el gran número de opciones de que consta el DISEÑADOR DE JUEGOS II pero no hay motivo para ello.

Primeramente. recuerde que pulsando ENTER se pasa al menú inmediatamente anterior, y si la mantiene presionada desde cualquier menú por espacio de unos cinco segundos volverá a la opción PLAY GAME del Menú Principal.

También debe tener en cuenta la siguiente lista que describe cada uno de los menús. En caso de que tenga problemas recuerde que el nombre de cada menú se encuentra siempre en la esquina superior izquierda de todas las pantallas (N del T.)

Menú movimiento activo

Submenú del Menú de Características generales válido para el jugador, el objeto y el disparo.

Procedencia en el Menú de Características Generales y continuación en el Menú de Existencia. Le permite especificar las direcciones en que se puede mover el objeto y donde se encuentra la fuerza de gravedad.

Menú de Disparo

Submenú del Menú de Acción del Disparo. Mirar Menú del Objeto.

Colisión

Submenú de los Menús del jugador, del objeto y del disparo. Desde el Menú del objeto y continuado con Menú de velocidad de animación Le permite elegir el color del objeto y el color de las combinaciones CRASH, EAT y NO GO.

Menú Editor Juego

Único submenú del Menú Principal controla todas las facetas del diseño y edición de un juego.

Explosión

Submenú del Menú de Características generales para el jugador, el objeto y el disparo. Desde el Menú de Características generales. Le permite elegir el tipo de explosión de la muerte de un objeto: su color, sus dimensiones y su posición relativa respecto del objeto

PAGINA A

Juego Joystick

Es un submenú del Menú de Lógica de juegos. Le permite elegir el efecto del botón de fuego (tanto disparando balas como haciendo saltar al jugador) y las consecuencias de esto.

Menú de Lógica de Juegos

Submenú del Menú de variaciones del juego, se obtiene eligiendo juego normal o alguna de las variaciones en el Menú de variaciones del juego. Este menú controla toda la lógica (decisiones) a seguir con cualquiera de las variaciones incluido el juego normal.

Menú de Variaciones del Juego

Submenú del Menú de Editor de Juegos. Le permite elegir el juego normal o alguna de las variaciones. Note que al principio es mejor concentrarse en el juego normal sólo, y que para programas complejos es mejor definir completamente el juego normal y pasar luego a las variaciones.

Menú de Características Generales

Submenú de los Menús del jugador, de los objetos y de munición. Se obtiene desde el Menú de los objetos y desde la tabla de colisiones. Le permite definir las propiedades de los objetos (número de vidas, explosiones, límites de movimiento, efectos especiales, etc).

Menú de Límites Horizontales

Submenú del Menú de Límites de Movimiento Le permite definir los límites derecho e izquierdo del movimiento de los objetos.

Generador de Salto

Submenú del botón de fuego. Le permite definir el salto del jugador.

Menú Principal

Es el punto de partida de DISEÑADOR DE JUEGOS II.

PAGINA B

Menú de Límites de Movimiento

Submenú del Menú de Características generales. Le permite definir los límites de movimiento en la pantalla de los objetos, se obtiene también desde el Menú de Activación del Movimiento.

Menú de Trayectoria del Movimiento

Submenú de los Menús del jugador, de los objetos y de munición. Se obtiene desde el Menú de los objetos o desde el generador de figuras —no desde el Menú del jugador, ya que el movimiento del jugador se controla desde el teclado o con el Joystick—. Este menú le permite definir el tipo de movimiento de cada objeto y la importancia relativa de las distintas opciones.

Menú de Condiciones de Nueva Estructura

Submenú del Menú de Editor de Juegos. Le permite definir las condiciones de una nueva estructura de juego. Los objetos vuelven a sus posiciones iniciales al igual que el fondo. Este menú también le permite definir el color del borde.

Menú del Objeto

Submenú del Menú de Lógica de Juegos. Le permite definir las características de un objeto. Cuando elija este menú debe elegir el número del objeto (1-8).

Menú del Tamaño del Objeto

Submenú de los Menús del jugador, de los objetos y munición. Le permite definir el tamaño y la animación de un objeto.

GENERADOR DE TRAYECTORIA

Submenú del Menú de Editor de Juego. Le permite definir 8 trayectorias que pueden ser por los objetos y las balas para su movimiento. Estas ocho trayectorias están fijadas para un juego (incluidas sus variaciones), pero cualquier objeto puede mezclarlas.

PAGINA C

Ensamblador de Trayectorias

Submenú del Menú de Características del movimiento. Para cualquier objeto se pueden ensamblar de las ocho trayectorias definidas. Las cuatro trayectorias pueden ser iguales o diferentes.

Menú del Jugador

Igual que el Menú del objeto.

Menú de Regeneración

Submenú del Menú de Características generales; le permite especificar la inicialización para un objeto la primera vez que aparece en la pantalla y las subsiguientes veces que aparezca.

Menú de Puntuación

Submenú del Editor del juego. Le permite definir el sistema de puntuación.

Generador de Figuras

Submenú de los Menús del jugador, de los objetos y de munición. Le permite definir la figura para cada animación de un objeto. El generador de figuras y el Menú tamaño del objeto sólo son accesibles desde el juego normal —las variaciones deben usar las mismas figuras y animaciones—.

Menú de Acontecimientos Especiales

Submenú del Menú de Características generales. Le permite definir la condición de colisión para cada objeto (si se quiere).

PAGINA D

Menú de Velocidad/Animación.

Submenú de los Menús del jugador, de los objetos y de munición. Le permite definir la velocidad de movimiento, así como la velocidad de animación para un objeto.

Menú de Límites Verticales

Submenú del Menú de Límites de Movimiento. Le permite definir los límites superior e inferior de movimiento para un objeto. Se puede acceder desde el Menú de Límites Horizontales.

PAGINA E

Indicaciones para el diseño de juegos

- El jugador o los objetos no pueden tener el mismo color que NO GO, EAT o CRASH. El resultado es obvio.
- El jugador o los objetos no pueden “comer” otros objetos. "Comer" se refiere sólo al fondo. Cosas imprevisibles pueden suceder en caso contrario.
- Al diseñar el fondo, la fila superior no debe estar incluida en el juego, ya que en ella deben ir las puntuaciones, número de vidas, etc.
- Si va a incluir la gravedad, es mejor un "suelo" en la parte inferior de la pantalla.

Tiempos de carga

Figuras	6 segundos
Variaciones	12 segundos
Fondo	45 segundos
Juego	1 1/2 minutos

El programa DISEÑADOR DE JUEGOS II fue escrito en 1983 por William Taus.

El programa y las rutinas usadas en DISEÑADOR DE JUEGOS II son © de Beam Software 1983.

El programa completo DISEÑADOR DE JUEGOS II y las subrutinas, son propiedad de Beam Software, y ninguna parte de DISEÑADOR DE JUEGOS II puede ser copiada, reproducida,

alquilada, distribuida, almacenada, modificada o prestada sin autorización expresa por escrito de Beam Software.

No hay ningún tipo de restricción impuesta por Beam Software a Melbourne House, o cualquiera de las ideas de juegos y gráficos desarrollados en DISEÑADOR DE JUEGOS II, y estas ideas de juegos y gráficos son propiedad del usuario.

Los juegos incluidos en DISEÑADOR DE JUEGOS II son propiedad de Beam Software, 1983.

Los gráficos de los juegos incluidos son de Russel Comte.

SUPERGRAFICOS

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los capítulos de este manual han sido escritos para enseñarle a utilizar el programa SUPERGRAFICOS, haciendo que lo use y experimente mientras lo lee. Así que la primera cosa que hay que hacer es cargar el programa.

Para ZX Spectrum +2

- Rebobine la cinta hasta el principio.
- Elija carg. cinta
- Pulse PLAY en el cassette (>).

Para ZX Spectrum 16K o 48K

- LOAD "M.draw" o LOAD""

Esto cargará la parte Basic, que se encargará del resto.

El programa de control hará aparecer un menú del cual puede usted seleccionar la acción a emprender.

Por el momento presione "P" para ejecutar el programa de dibujo en código máquina y siga leyendo.

Importante

Para el ZX Spectrum +2 se advierten las siguientes modificaciones:

ENTER por INTRO

CAPS SHIFT por BLOQ MAYS

SIMBOL SHIFT por SIMB

SHIFT por MAYUSCULAS

ALGUNOS CONCEPTOS PRELIMINARES

Esta sección es para explicar algunos de los términos en estas instrucciones. Lo primero, la palabra "display" se refiere al área de 24 líneas por 32 columnas que se utiliza al listar programas o donde se muestran los resultados de los comandos PRINT en BASIC. Como usted sabe, el display está constituido por dos partes en la memoria del ordenador. La primera, la pantalla, es el bloque de memoria que define qué puntos están encendidos y apagados en la pantalla del televisor. La segunda recibe el nombre de atributos y es la parte que especifica los colores de un dibujo. Un Píxel es otro nombre para un punto cualquiera del display. Finalmente el cursor es la indicación visual en el display de donde tendrán lugar las acciones que usted lleve a cabo.

Probablemente sabrá que el BASIC divide la pantalla en dos secciones, las 22 primeras líneas son para su programa, mientras que las dos de abajo son utilizadas por el Basic para comandos o

mensajes y no pueden utilizarse normalmente desde un programa BASIC. El programa SUPERGRAFICOS, sin embargo, le permite utilizar toda la pantalla para sus dibujos.

LA VENTANA DE INFORMACION

Hay dos líneas en el display que generalmente indican el estado actual del programa. Estas dos líneas están situadas normalmente en la parte inferior de la pantalla, pero pueden ser movidas a la parte superior si se desea dibujar abajo.

La información presentada en esta ventana es la siguiente (no se preocupe si aún no comprende nada de esto):

El primer mensaje le indica el MODE (modo) en el que está en programa, es decir NORMAL, DIBUJA, BORRADO, INVERTIR SCROLL o TEXTO.

La siguiente palabra le dice si está editando la pantalla (PANT) o los atributos (ATTR).

Debajo de éstas hay dos números etiquetados. X e Y. Estas son las coordenadas del cursor, utilizando el mismo sistema de numeración que para el comando PLOT (con el punto 0,0 en la esquina inferior izquierda). Por desgracia, puesto que el BASIC no permite acceder a las dos últimas líneas, la coordenada 0.0 no es el verdadero borde inferior izquierdo. Debido a que el SUPERGRAFICOS le permite dibujar en toda la pantalla, se utilizan coordenadas negativas para las dos líneas últimas. Así pues, el borde verdadero es el 0. -16.

A la derecha de los mensajes hay un bloque cuadrado que indica qué grado de aumento está empleando y qué sección del display está siendo mostrada en el modo de aumento. Cerca de esto está la sección que le muestra los parámetros actuales para los atributos.

LIMPIANDO LA PANTALLA

Lo primero que deseará hacer es empezar desde cero, con la pantalla limpia. El comando para conseguir esto es CAPS SHIFT + R. Aparecerá el siguiente mensaje en la vuelta de información: BORRAR PAPEL (P), TINTA (I), AMBOS (B), PANT (S), TODO (A) o NADA (N).

Esto es un recordatorio de las opciones de las que dispone para este comando y hacen referencia a la acción que se efectúa al presionar la tecla entre paréntesis. Las acciones posibles son:

Presionando	Se efectúa
P	Limpia el color del PAPER de los atributos al estado actual. También coloca el FLASH y el BRIGHT de los atributos al estado actual.
I	Limpia el color de INK de los atributos al estado actual, pero afecta al FLASH y al BRIGHT.
B	Hace un P y un I.
S	Borra la pantalla solamente. No afecta a los atributos.
A	Lleva a cabo un P, un I y un S.
N	Sale sin ningún cambio en la pantalla.

Ahora pruebe a pulsar A. Eso debe borrar todo y dejar la pantalla de color blanco.

Un último punto sobre la pantalla: Si desea cambiar el color del borde (BORDER), presione B; aparecerá el mensaje BORDER?; presione un número del 0-7 según el color que desee, si no quiere cambiar el color, presione ENTER.

MOVIENDO EL CURSOR

En el centro de la pantalla, ahora blanca, aparece un punto negro intermitente. Este es el cursor y le indica dónde van a pasar las cosas en la pantalla. Si acaba de empezar, las coordenadas del cursor deben ser $x = 127$, $y = 87$, que deben aparecer en la ventana de información (si no son éstas las coordenadas, no se preocupe).

El cursor puede ser movido en 8 direcciones: en vertical, horizontal y en diagonal, cada una de estas direcciones se controla con una sola tecla.

		Arriba		
Arriba/Izquierda	Q	W	E	Arriba/Derecha
Izquierda	A		D	Derecha
Abajo/Izquierda	Z	X	C	Abajo/Derecha
		Abajo		

El cursor se para en los lados. Esto es así para permitir controlar mejor el posicionamiento de dibujos en el borde de la pantalla. Si hay que recorrer una gran distancia con el cursor, vea la sección "Moviendo el cursor más deprisa".

Para acceder con el cursor a las dos últimas líneas debe moverse primero la ventana de información (vea la sección "moviendo la ventana de información").

HACIENDO MARCAS EN LA PANTALLA

Puesto que ya se sabe cómo mover el cursor por la pantalla pasemos a ver cómo se utiliza para hacer dibujos. Una vez borrada la pantalla, cerca de la palabra MODO en la ventana de información deberá verse la palabra NORMAL (si no es así, pulse la tecla SPACE). Esta palabra indica qué modo de dibujo utilizará el cursor al moverse por la pantalla. Hay 6 modos diferentes, pero por el momento sólo veremos 4.

El primer modo es NORMAL. En este modo, el cursor se mueve por la pantalla sin hacer ningún cambio. A menos que esté dibujando algo, este es el modo en el que debe estar cuando desee mover el cursor, así que es una buena idea echar un vistazo a la ventana de información para asegurarse de que está en modo NORMAL antes de empezar a mover el cursor. Este modo se activa presionando SPACE.

El siguiente modo es DIBUJA y se utiliza para dejar encendidos los pixeles por los que va pasando el cursor. Debe saber que cuando esté dibujando con el cursor en la pantalla, solamente cambia la pantalla, los atributos no son alterados así que si intenta cambiar pixeles en un área que tenga los mismos colores de PAPER e INK, no verá ninguno de los cambios que haga. El modo DIBUJA se activa presionando la tecla ENTER.

El tercer modo es el BORRADO y es el opuesto del DIBUJA, puesto que apaga todos los pixels por los que pasa el cursor. Este modo es activado presionando la tecla O.

El último modo es el INVERTIR, que es activado con la tecla I. Su efecto es invertir el estado de los pixeles sobre los que es movido el cursor. Esto es, enciende los pixeles apagados y apaga los encendidos

- /

Resumen

Tecla	Modo	Acción
SPACE	NORMAL	No cambia la pantalla.
ENTER	DIBUJAR	Enciende los pixeles.
O	BORRADO	Apaga los pixeles
I	INVERTIR	Invierte los pixeles.

Una cosa muy importante: El píxel situado debajo no es cambiado (encendido o apagado) hasta que se mueve el cursor a otra posición. Debe usted, pues, mover el cursor una posición más al final de la línea de tal forma que ésta quede completa. Como un modo alternativo de mover el cursor una posición más para cambiar el píxel que tiene debajo, puede utilizarse la tecla S. Esta lleva a cabo el modo conectado en el píxel ocupado por el cursor LOAD "M.draw".

AGRANDANDO COSAS

Resulta complicado manejar con precisión los píxeles para dibujar debido a su reducido tamaño. Para hacer las cosas más fáciles de ver, puede aumentar una porción de la pantalla haciéndola 4 o 16 veces mayor. Para listar esto, primero limpie la pantalla y coloque el cursor en 0,0. Ahora conecte el modo DIBUJAR y mueva el cursor hacia arriba, hasta que tenga de coordenada $Y = 87$, y a la derecha hasta que tenga de coordenada $X = 127$, deberá haber dos líneas en el cuarto inferior izquierdo de la pantalla.

Para ver cómo funciona el aumento x4. presione la tecla M una vez. Notará una serie de cambios en la pantalla:

- Las 2 líneas están ahora a lo largo de los lados izquierdo y superior de la pantalla y son más gruesas que antes.
- El bloque en la ventana de información ha cambiado de ser todo azul a tres cuartos verde con el cuarto inferior izquierdo azul.

La sección azul representa la sección del dibujo que aparece en este momento en la pantalla. Con el tamaño normal, todo el bloque era azul, indicando que todo el dibujo aparecía en la pantalla. Ahora sólo aparece $1/4$ del dibujo en la pantalla sólo que cuatro veces más grande.

Para ver mejor cómo trabaja, coloque de nuevo el cursor en el 0.0. Primero bajando del todo y luego moviendo el cursor a tope hacia la izquierda. Ahora tiene un rectángulo que enmarca toda la pantalla que, a juzgar por el indicador del aumento, es en realidad un rectángulo que enmarca la cuarta parte inferior izquierda de la pantalla. Para comprobar esto, presione N. Y bien, teníamos razón (fíjese, estamos de nuevo en tamaño normal).

Presionando M volveremos a aumentar x4. Ahora el cursor es más grande y fácil de ver. Es más fácil de manejar.

Si esto no es suficiente, la pantalla puede aumentarse más presionando otra vez M (esto es, presionar una vez el modo NORMAL para tener el aumento x4. Dos veces para tener x16). Ahora debe ver dos líneas gruesas y un enorme cursor, mientras que el indicador muestra un bloque azul mucho más pequeño. Mueva el cursor a la parte superior de la pantalla ($y=43$), otra vez hacia la derecha hasta $x=63$ y abajo de nuevo hasta $y=0$. Ahora debe tener recuadrada la pantalla. Vuelva al modo normal presionando N dos veces. Debe tener un rectángulo más pequeño inscrito en el anterior.

Puesto que trabajamos en una porción de la pantalla con aumento, puede ser que nos tengamos que mover a otro bloque del dibujo. Esto lo hace automáticamente el programa. Vuelva al aumento x16. Debe tener el cursor en (63,0), es la esquina derecha de la pantalla. Presione D para mover el cursor a la derecha. Debe ver dos líneas en la pantalla y el indicador azul se ha movido un poco a la derecha. El programa muestra el bloque de dibujo adecuado a medida que usted mueve el cursor.

CAMBIANDO DE BLOQUE

Hay un modo más sencillo de ir a otro bloque que el anteriormente descrito. Funciona moviendo el cursor en un bloque en cualquiera de las 8 direcciones. Para mover el cursor un bloque entero, se utilizan las mismas teclas que controlan el cursor normalmente, pero apretando a la vez la tecla SHIFT. Si todavía tiene los rectángulos del capítulo anterior, puede probar con ellos, si no con otro dibujo cualquiera.

Puede darse el caso de que se pierda y no esté seguro de en qué parte del dibujo se encuentra. No se preocupe, con un poco de práctica se encontrará como en casa con estos displays aumentados. Si se pierde hay tres cosas que puede hacer. Lo primero es mirar el indicador de aumento, si aún no está seguro, vea las coordenadas x,y del cursor y como recurso final vuelva al modo normal.

JUGANDO CON LOS ATRIBUTOS

Lo primero que debe recordar es que los atributos sólo pueden ser cambiados sobre un bloque de 8×8 píxeles y así cuando se trabaje con los atributos, todo cambia para reflejar esto.

El cursor es 8 veces mayor y, cuando es movido, lo hace de 8 en 8 pixeles. Todos los demás controles presentados hasta el momento funcionan exactamente igual. Para cambiar de modo de edición de pantalla (SCREEN) al modo de atributos presione H (note que ATTR reemplaza la palabra PANT).

Verá que el cursor es del tamaño de un carácter, si está trabajando sin aumentar. Las coordenadas x,y son ahora de la esquina inferior izquierda del cursor de atributos.

De los cuatro modos de dibujo, solo NORMAL y DIBUJAR actúan en la edición de atributos. El modo NORMAL como antes. El modo DIBUJAR tiene efecto sobre PAPER, INK, FLASH y BRIGHT (vea la siguiente sección para cambiar estos atributos).

Una cosa más: si mueve el cursor de atributos a la posición (0,32) y entonces entra en aumento x16. verá que el cursor es un bloque muy grande Si mueve el cursor hacia arriba una posición (con la tecla W), verá que la mitad del cursor ha desaparecido Esto es debido a que a lo largo de esta fila del dibujo los atributos sobrepasan el borde del bloque en pantalla, si mueve el cursor otra vez hacia arriba verá que la otra mitad de la posición antigua está ahora debajo de su cursor. Cualquier cambio que se le haga al dibujo será llevado a cabo correctamente

Para volver al modo de edición de la pantalla, presione H de nuevo.

CAMBIANDO LOS ATRIBUTOS

Para cambiar el color de la tinta (INK) (mostrado por el color del bloque próximo de la "I" en la parte inferior derecha de la ventana de información) presione el número de color que desee.

Ejemplo: 1 - azul; 7 - blanco.

Para cambiar el color del papel (PAPER, que aparece en el bloque próximo de la "P" a la derecha de la ventana de información) presione SHIFT y el número del color que desee.

Para cambiar el estado de BRIGHT (brillo) apriete bien CAPS SHIFT o SYMBOL SHIFT a la vez que la tecla B (cuando en este manual se haga referencia a la tecla SHIFT, quiere decir que se puede utilizar indistintamente una de las dos teclas). Cuando el BRIGHT esté encendido aparecerá un bloque blanco entre el indicador de aumento y el indicador del PAPER.

Para cambiar el estado de intermitencia (FLASH) presione uno de los dos SHIFT y la tecla V.

Cuando el flash esté encendido aparecerá un bloque negro intermitente entre el indicador de aumento y el indicador de INK.

Una vez cambiado el estado de los atributos, para que estos tengan efecto, es necesario utilizar el modo de limpiar los atributos antiguos (ver la sección "Limpiando la pantalla"). Por ejemplo, si se cambia el color del papel y de la tinta (PAPER e INK) es necesario presionar SHIFT + R y B para actualizar el estado de estos atributos en pantalla.

Una sugerencia útil para el manejo de los colores: Obviamente cada cual tiene su forma de dibujar. Yo, personalmente, prefiero hacer el dibujo inicialmente en blanco y negro (esto es, fondo blanco con tinta negra) y después colocar los atributos una vez que esté acabada la silueta. Mientras encuentre un método que la vaya mejor, éste es muy recomendable.

Una nota importante: SUPERGRAFICOS sólo cambia los atributos de su dibujo cuando se le indica específicamente que debe hacerlo. Esto se ha hecho así debido a la imposibilidad de especificar individualmente el color de cada píxel.

RELLENANDOLO TODO

Una habilidad muy útil del SUPERGRAFICOS es su capacidad para rellenar un área de la pantalla. Esto se lleva a cabo presionando SHIFT + F. El relleno comenzará en la posición del cursor y continuará hasta que se encuentre la delimitación del área o borde de la pantalla. Una delimitación se efectúa con una línea continua de pixeles. Si hay algún agujero en ella, puede rellenarse más de lo deseado.

Para ilustrar esto dibuje una caja de unos 68x80 pixeles. Conecte el modo NORMAL y coloque el cursor en el centro de la caja. Asegúrese de que la caja no tiene ningún fallo y es continua. Presione SHIFT + F y vea cómo se rellena. Si ve que la pantalla entera empieza a ser rellena es que la caja tenía algún fallo; tenga más cuidado la próxima vez.

Para ilustrar lo que sucede en caso de que la delimitación no sea continua (si no la ha visto ya), borre la pantalla y dibuje otra caja dejando un pequeño agujero en alguno de sus lados. Ahora rellénela y vea cómo el relleno se desborda y continúa en toda la pantalla.

Es posible que crea que este relleno no es muy rápido, especialmente si el área es muy grande. Tiene razón, la pantalla puede rellenarse mucho más deprisa. La razón para que vaya despacio es que de esta forma hay una forma de corregir si hay un error en la delimitación. Si ve que todo lo que lleva está siendo relleno, presione cualquier tecla y reaparecerá el dibujo original citado.

Recuerde, sin embargo, que una vez que el relleno se ha completado no hay modo de recobrar el dibujo original. Si el dibujo fuese relleno tan deprisa como fuese posible debería usted ser bastante rápido para detener un error.

EL MENU PRINCIPAL DEL PROGRAMA

El programa de código máquina que hace todo el trabajo en el SUPERGRAFICOS es controlado por un programa Basic, que le permite grabar o cargar de un cassette dibujos o bloques de caracteres. Cuando aparezca el menú, presionando cualquiera de las teclas entre paréntesis efectuará el comando descrito. Estos comandos serán descritos ahora con detalle.

TECLA COMANDO

p	Llama al programa en código máquina para trabajar con el dibujo actualmente en memoria.
e	Salir del programa Basic al sistema Basic normal Si es presionado accidentalmente, puede entrarse en el programa mediante GOTO 30 o RUN 30.
s	Grabar el dibujo en memoria al cassette. El programa le preguntará el nombre del dibujo.
l	Carga un dibujo del cassette. El programa le preguntará el nombre del dibujo
v	Verifica un dibujo que ha sido grabado en el cassette. Primero pregunta el nombre del dibujo.
S, L, V	Como en s, l, v pero graba el área de caracteres UAG en vez del dibujo.

El nombre que se le dé a un dibujo debe tener un máximo de diez caracteres y es obligatorio incluirlo para llevar a cabo un SAVE (s.s.) pero no para un LOAD o un VERIFY (L, V).

Si presiona por accidente L, V, S y la máquina le pregunta por el nombre del dibujo, es posible salir de esta situación sin parar el programa. Simplemente teclee "salir" y la máquina volverá al menú principal.

Si se produce algún error en el manejo del cassette, el sistema emitirá el mensaje permanente y parará el programa. Para recomenzar, teclee RUN 30 o GOTO 30. Si todo va bien, al aparecer el mensaje adecuado, presione la tecla y volverá al menú principal. Para volver al menú principal desde el programa en código máquina presione CAPS SHIFT + SPACE.

CARACTERES

El SUPERGRAFICOS permite una entrada limitada de texto en los dibujos. No tiene las ventajas de un procesador de textos o de un editor, sin embargo el modo de texto le permite colocar caracteres en la pantalla orientados según las cuatro direcciones principales.

Para ilustrar esto, primero borre la pantalla y presione la tecla T. La palabra PANT próxima a MODO es reemplazada entonces por la palabra TEXTO. El cursor intermitente se ha convertido en

una flecha que apunta hacia la derecha. Esta flecha indica dónde van a aparecer los caracteres que teclee y va a ser el cursor de texto.

Hay ciertas cosas que varían en el modo de texto:

1) Las teclas de movimiento del cursor no son las mismas. El cursor de texto es controlado por las teclas con flecha del teclado. Así pues, si desea mover el cursor de texto teclee:

CAPS SHIFT + 5	Izquierda
CAPS SHIFT + 6	Abajo
CAPS SHIFT + 7	Arriba
CAPS SHIFT + 8	Derecha

2) Puede teclear cualquiera de los caracteres disponibles, siempre que estos sean simples. Es decir, no pueden teclearse palabras BASIC (como LIST o < =) con una sola pulsación de tecla. Tampoco pueden usarse los bloques gráficos en las teclas 1-8. El resto de los símbolos se obtienen como sigue:

Para obtener	Presione
Caracteres alfabéticos en mayúscula	Sólo la tecla deseada
Caracteres alfabéticos en minúscula	CAPS SHIFT + otra tecla
Números	El número que desee
Los símbolos en rojo de la parte superior de la tecla	SYMBOL SHIFT + otra tecla
Los símbolos en rojo que aparecen bajo la tecla	SYMBOL SHIFT + otra tecla

Hay una excepción a estas reglas: el signo de Copyright que aparece bajo la tecla P. Presionando SYMBOL SHIFT + P se obtienen las comillas de la tecla P. Para obtener el signo de copyright presione SYMBOL SHIFT + I.

El mejor modo de hacerse con esto es practicar. Por el momento no presione las combinaciones SHIFT + Q, CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT, o CAPS SHIFT + SPACE.

Al teclear un carácter y aparecer éste en la pantalla, borrará todo lo que haya debajo, ya sea otro carácter o parte de dibujo. El cursor borra provisionalmente lo que haya bajo el lugar donde se ponga, pero al moverlo, lo que había colocado será restituido. No borrará nada, a menos que se teclee algo.

Una ventaja de esto es la capacidad de borrar áreas determinadas de dibujo rápidamente presionando la tecla SPACE.

Cuando el cursor se sale por un lado de la pantalla, aparece por el otro. Si se baja del todo no causa un scroll de la pantalla hacia arriba, sino que aparece en la parte superior él mismo.

Es posible teclear caracteres del juego de caracteres definidos por el usuario (UDG). Tenga en cuenta que mientras no cambie los caracteres UDG desde el Basic o con el SUPERGRAFICOS, tecleando los caracteres UDG obtendrá meramente las letras de la A a la U.

El programa se pone en modo de entrada de gráficos presionando CAPS SHIFT + Q, momento en el que aparecerá la palabra GRAPHICS en la ventana de información. Para volver al modo de caracteres normales presione de nuevo CAPS SHIFT + Q.

El cursor, una vez presionada una tecla, se mueve en la dirección en la que apunta. Puesto que puede apuntar en cualquiera de las cuatro direcciones, es posible teclear caracteres en las cuatro direcciones. Para cambiar la dirección del cursor presione CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT. Verá

que la flecha del cursor aparece en inverso. Para seleccionar una de las direcciones, presione 5, 6, 7 u 8 (note que tienen una flecha pintada sobre ellas).

Si presiona cualquier otra tecla dejará la dirección como estaba.

Pruebe a cambiar la dirección de escritura y teclee alguna cosa. ¿Ve? La orientación de las teclas varía con la dirección. Esto permite hacer muchas cosas.

Para el modo normal de dibujo presione CAPS SHIFT y SPACE una sola vez (si lo hace dos veces volverá al menú principal).

REJILLAS

Antes de describir cómo emplear el conjunto de caracteres UDG con SUPERGRAFICOS se necesita conocer la capacidad del programa para cubrir los caracteres de su dibujo con una rejilla.

Recuerde que la pantalla está dividida en 24 líneas por 32 caracteres por el sistema BASIC de impresión de caracteres. Este es el mismo sistema que el modo de introducción de textos (descrito en la última sección). Puesto que es a menudo útil ver exactamente cómo su dibujo está colocado respecto a estas posiciones de los caracteres, puede usted poner una rejilla sobre la pantalla.

Esta rejilla está disponible en dos formas, las cuales usan ambas la función BRIGHT (BRILLO) de los atributos para conseguir el efecto deseado, para ilustrar esto, limpie la pantalla, póngala en el modo de introducción de textos y teclee algunos caracteres por cualquier lugar de la pantalla.

Vuelva al modo normal y pulse la tecla G. Advertirá que la pantalla tiene ahora un patrón de tablero de ajedrez de cuadrados blancos y blancos brillantes y que cada uno de los caracteres que usted tecleó está exactamente en el interior de uno de los cuadrados. Cada uno de estos cuadrados es de las dimensiones de un carácter (8x8 puntos). Si usted pulsa la tecla G de nuevo la rejilla desaparecerá y los atributos que estuvieran anteriormente en la pantalla reaparecerán. La rejilla no tiene ningún efecto sobre su dibujo excepto para mostrarle dónde se encuentran las fronteras entre los caracteres. Puede usted introducir textos y dibujar líneas normalmente con la rejilla colocada.

También puede utilizar el programa en los modos aumentados y la rejilla aumentará de tamaño junto con todo lo demás. De cualquier modo, no podrá usted corregir los atributos mientras la rejilla está en la pantalla; esto es debido a que usted no puede ver los atributos para cambiarlos.

La segunda forma de la rejilla es muy similar a la anterior, pero no elimina los atributos corrientes antes de emplear brillo para producir el efecto de tablero de ajedrez. Esto significa que usted continuará viendo el dibujo con los colores tal como usted los definió, excepto que los colores del PAPER serán más brillantes de lo normal. En la mayoría de los casos esta forma de rejilla no resulta tan útil, principalmente porque el control de brillo no funciona demasiado bien en los colores más oscuros. En otras palabras, el negro BRIGHT (brillante) sigue siendo negro, el azul BRIGHT es apenas reconocible y se necesita mirar muy atentamente para distinguir el rojo BRIGHT y el magenta BRIGHT. Debido a ello, si usted emplea estos colores en su dibujo, no verá la rejilla demasiado bien a no ser que use la primera forma.

Esta segunda forma de rejilla se coloca en la pantalla pulsando a la vez las teclas SHIFT y G.

EMPLEO DE LOS CARACTERES UDG

Ahora que ya sabe todo sobre caracteres y rejillas está usted preparado para aprender a poner cualquiera de los caracteres UDG. Si recuerda, existen 22 de ellos a los que se acceden mediante las teclas de las letras "A" a "U". SUPERGRAFICOS accede a ellos de la misma manera, de modo que si cambia el carácter UDG "A" desde BASIC o SUPERGRAFICOS, el mismo carácter será cambiado. La base para cambiar un carácter "UDG" es la rejilla de caracteres en la pantalla, es decir, que cualquiera de las 760 posiciones de caracteres en la pantalla puede ser copiada en cualquiera de los 22 caracteres UDG. Lo que se necesita recordar es que los caracteres UDG se construyen a partir de los contenidos de una posición de carácter; si la figura que usted desea usar no está bien colocada en las fronteras de los caracteres, tendrá que moverla antes (véase la sección "Desplazamiento del contenido de la pantalla").

Para conseguir efectivamente un carácter UDG coloque el cursor en el interior del carácter que desee copiar, y presione a continuación la tecla U. El mensaje "UDG CHARACTER?" aparecerá en la ventana de información con dos bloques flasheantes junto a él. Ahora deberá usted pulsar la tecla de la letra del carácter que desea corregir (si pulsa la tecla U accidentalmente entonces pulse la tecla SPACE para volver al lugar original sin cambiar ningún carácter). Una vez pulsada la tecla correcta, pulse ENTER para cambiar el carácter. Esto le da la posibilidad de comprobar que realmente ha pulsado la tecla correcta, puesto que la letra de la tecla que pulsó se encontrará ahora en el lugar del primer bloque en flash. Si es la tecla correcta pulse ENTER; en caso contrario, si se ha equivocado, pulse en su lugar SPACE, para obtener de nuevo los dos bloques flasheantes. Una vez que la tecla correcta y ENTER han sido pulsadas, en la ventana de información aparecerán 8 números separados por comas. Estos valores son los que usted usaría si deseara definir el mismo carácter UDG a partir de un programa en BASIC. Pulsando cualquier tecla puede usted retornar al programa.

DESPLAZAMIENTO DEL CONTENIDO LA PANTALLA (SCROLL)

Antes se comentó que los caracteres UDG deben encontrarse exactamente en el interior de un carácter. ¿Qué hacer si se han dibujado ya 20 caracteres, y encuentra que están todos ligeramente desplazados? (Bueno, primero si se va a definir un conjunto de caracteres UDG es probablemente mejor hacerlo con la rejilla encendida). En ocasiones tal vez tenga usted un dibujo del que quiera salvar una parte como caracteres UDG. En tal caso, es improbable que lo que usted desea conservar esté correctamente en el interior de los caracteres.

Para permitirle colocar cosas donde quiera, SUPERGRAFICOS le permitirá desplazar la totalidad de la pantalla en cualquiera de las 8 direcciones de movimiento del cursor. La pantalla puede darse una vuelta completa en cualquier dirección, de modo que si se desplaza hacia la derecha en cualquier caso el límite lateral derecho volverá por el lado izquierdo. Tal vez esté usted familiarizado en el modo en que el BASIC desplaza la pantalla hacia arriba un carácter cuando se imprime una pantalla completa de información. El SUPERGRAFICOS le permite un desplazamiento mucho más interesante, puesto que se desplaza punto a punto en todas las direcciones.

En realidad, el desplazamiento funciona en dos modos en el SUPERGRAFICOS. Sólo desplaza la sección de la pantalla en que usted estaba trabajando antes de comenzar con el modo de desplazamiento. Esto es, si usted está corrigiendo la SCREEN (pantalla) ésta sólo se desplazará (punto a punto) y los atributos no serán cambiados. Si está corrigiendo los atributos, entonces sólo los atributos se desplazarán (carácter a carácter) y la pantalla no será cambiada.

La introducción del modo SCROLL está controlada por la tecla K. Pulsarla cambia la palabra próxima MODO a SCROLL, indicándole que está usted ahora desplazando lo presentado en la pantalla. La próxima palabra le dirá que está desplazando bien la pantalla a los atributos, para desplazar lo presente en la pantalla, use las mismas teclas de control del cursor que se utilizan para mover el cursor normal. La mayoría de los comandos disponibles en los otros modos son disponibles en el modo de desplazamiento (véase la tabla del final para saber qué comandos sirven para qué modos). Puede experimentar en el modo SCROLL pulsando cualquiera de las teclas de control de modo (SPACE, ENTER, O, P o T) y estará usted en el modo correspondiente a la tecla pulsada.

Recuerde que no puede perderse nada del dibujo por mucho que se desplace la pantalla, por lo que no debe temer con este modo.

MOVIMIENTO DE LA VENTANA DE INFORMACION

Hasta ahora hemos asumido que la ventana de información estaba en las dos líneas inferiores de la pantalla. En todo lo que hemos dicho hasta ahora, hemos ignorado estas dos líneas, pero en muchos

casos tal vez desee dibujar también en ellas. Para ello, ha de moverse primero la ventana. ya que mientras se encuentre ahí no puede colocarse el cursor sobre estas dos líneas (advírtase que algunos mandos, no el de borrado de la pantalla o el de llenar un área, funcionan siempre en toda la pantalla, independiente de dónde se encuentre la ventana).

Para mover la ventana pulse SHIFT 9 y la pantalla se moverá a las dos líneas superiores de la presente en pantalla. Hay una situación en que la ventana no se moverá: cuando el cursor se encuentre en el lugar donde se quiere llevar la ventana. En tal caso, muévase el cursor e inténtese de nuevo. Por último, para volver la ventana a la parte inferior, púlsese de nuevo SHIFT 9.

Una vez movida la ventana hasta arriba, intente mover el cursor por las dos líneas inferiores, vea el valor de la coordenada Y. Podrá ver que el valor Y se convierte en negativo, como se describió en la introducción.

LA DIVERTIDA PANTALLA CONTRAYENTE Y EXPANSIVA

Ya conoce usted cómo aumentar una porción de su dibujo en orden a modificarlo con más facilidad. Lo que no sabe es que puede disminuir la escala de todo el dibujo en $7/8$ o aumentarla hasta $1\ 1/7$, lo que esto significa es que el dibujo es aumentado o reducido físicamente por el factor apropiado. Sin embargo, ha de tenerse cuidado en salvar el dibujo antes de emplear esta función, los resultados NO son reversibles.

Si es usted bueno en matemáticas, le resultará curiosa esta última fase, puesto que los factores de escala son complementarios, es decir, si se reduce algo en $7/8$ y luego se aumenta de $1\ 1/7$, debería acabarse con la misma cosa. Si se hace esto en SUPERGRAFICOS se acaba con un dibujo de la misma talla pero con un número de líneas en blanco horizontales y verticales a través del dibujo. Esto es debido a que al reducir el dibujo se pierde cierta información, muy difícilmente recuperable al aumentar de nuevo el dibujo. De un modo similar, al agrandar un dibujo hasta un tamaño mayor que el de la pantalla, usted perderá todo lo que caiga más allá de sus límites.

A pesar de todo esto, tal vez encuentre algún uso para esta función (aunque sólo sea para impresionar a sus amigos), así es que ¿por qué no jugar con ella?

MOVER MAS RAPIDO EL CURSOR

Se mencionó en la sección sobre el movimiento del cursor que se tarda tiempo en llevar el cursor de un lado a otro de la pantalla. Hay tres maneras de incrementar la velocidad a la que se mueve el cursor.

1. Aumentar el dibujo y mover el cursor aproximadamente hasta la sección deseada con los mandos de movimiento de bloques.
2. Introducir el modo de corrección (EDIT) de atributos y mover el cursor (asegurarse de que se está en el modo SKIP al hacerlo o puede uno encontrarse con que al final se han cambiado los colores de la pantalla sin tener intención de hacerlo).
3. Introducir el modo de textos y usar las teclas de movimiento del cursor de textos para colocar el cursor donde se desee; luego volver al menú normal.

En los dos últimos casos, está usted realmente moviendo el cursor 8 veces más rápido que al corregir la pantalla.

UN ULTIMO TRUCO

En caso de que no haya tenido todavía bastante, hay un pequeño truco que SUPERGRAFICOS puede hacer para usted, consistente en hacer una inversión izquierda/derecha de la pantalla y los atributos. Esto se controla por la combinación de teclas SHIFT L. Inténtelo ahora con cualquier dibujo que tenga en la pantalla para ver lo que hace (obviamente no hará nada si la pantalla está en blanco).

¿PARA QUE SIRVE SUPERGRAFICOS?

Básicamente en cualquier momento en que necesite crear alguna forma de imagen gráfica para su ordenador Spectrum puede usted emplear SUPERGRAFICOS para ayudarle. Ya puede ser sencillamente una obra maestra artística para que la gente la contemple o una nave espacial para ese genial juego nuevo que está usted escribiendo. Pero para emplear con efectividad los resultados del programa, puede ser de ayuda alguna información técnica.

En primer lugar, el programa tiene realmente al mismo tiempo dos copias de su dibujo en la memoria. La primera es la que usted está viendo en la pantalla del televisor y a la que se ha estado refiriendo continuamente este folleto. Puesto que la presente en la pantalla puede ser aumentado hasta 16 veces, no siempre mantiene la totalidad de su dibujo. Así es que necesita otra copia del dibujo en alguna parte. Esta segunda copia del dibujo está localizada en la memoria comenzando en la posición 32768 y ocupa 6912 bytes. Es un duplicado exacto de la imagen presente en la pantalla, y es este el bloque que es grabado o cargado en/desde la cinta.

Es decir, que si usted carga un dibujo SUPERGRAFICOS desde otro programa con el comando
LOAD "nombre" CODE

entonces lo cargará en esa posición de memoria.

Si usted va a trabajar con el dibujo con un programa en lenguaje máquina, ésta puede ser una posición de memoria razonable donde cargar el dibujo. De todos modos, la mayoría de los programas BASIC se inclinan por cargar el dibujo directamente sobre la pantalla. Si ese es el caso, puede usted usar el mando:

LOAD "nombre" SCREEN \$

para colocarlo correctamente.

Una alternativa que le permite cargar el dibujo en cualquier lugar de la memoria es emplear el comando

LOAD "nombre" CODE xxxxx

donde xxxxx es la posición de memoria donde usted quiera que esté el principio de dibujo.

Por ejemplo,

LOAD "nombre" CODE 16384

y equivalente al comando

LOAD "nombre" SCREEN \$

Otro modo en que SUPERGRAFICOS puede hacerle la vida más fácil es en el diseño de caracteres UDG. Puede dibujarse la figura deseada con caracteres UDG en la pantalla y cambiarla hasta que sea correcta, y luego conservarla como caracteres UDG. Después de que la figura esté definida, pueden conservarse los caracteres UDG en la cinta para ser recargada en un momento posterior. Para recargar su bloque de caracteres UDG de nuevo en la máquina use la instrucción

LOAD "nombre" CODE USR a

que colocará los caracteres en el área UDG, sin importar si ha sido sacada en la memoria del ordenador.

Alternativamente, puede usted escribir los valores que el programa le presente cuando usted defina en UDG y usarlos en su programa.

Como un ejemplo de este último método, suponga que ha dibujado usted un círculo sólido en el interior de un carácter y desea utilizarlo como carácter UDG desde otro programa. Defínalo como un UDG con el SUPERGRAFICOS y aparecerán los valores:

0, 60, 126, 126, 126, 126, 60, 0

El siguiente programa corto de BASIC definirá el carácter UDG como el círculo de arriba.

```
10 FOR i = 0 TO 7
```

```
20 READ b: POKE USR "a" + i, b
```

```
30 NEXT i
```

40 DATA 0, 60, 126, 126, 126, 126, 60, 0

SUPERGRAFICOS siempre toma la posición de memoria inicial del conjunto de carácter UDG (localizado como la posición 23675). Esto significa que si usted cambia las posiciones del UDG antes de grabar y ejecutar SUPERGRAFICOS ésta va a usar y almacenar los caracteres en la nueva posición de memoria.

Si usted está pensando en cambiar de posición cualquiera de los conjuntos de caracteres debe tener en cuenta que gran parte de las posiciones de la memoria de su Spectrum están ocupadas por SUPERGRAFICOS en sí.

Las posiciones de memoria ocupadas por el programa son las siguientes:

23755-25596 Parte BASIC del programa

32768-39679 Copia interna del dibujo

40960-47103 Parte en Código Máquina

Cuando el programa en código máquina empieza a funcionar éste almacena el valor del puntero del stack y mueve éste a la posición 40959. Esto significa que mientras funcione el programa en código máquina el stack va a bajar de localización. por lo que las posiciones 39679-40960 están bajo la suposición de que su Spectrum es el standard de 48 K sin Microdrives.

SUGERENCIA DE POSIBLES UTILIDADES

1. Pantallas de presentación (t): Hobbit, Penetrator, etc.
2. Creación de UDGs que permiten introducir programas en BASIC en el ordenador sin necesidad de largas listas de datos.
3. Creación de distintos escenarios o pantallas para sus programas en BASIC o Código Máquina
4. Aplicaciones técnicas tales como diseño de circuitos. Puede incluir los principales elementos (transistores, resistencias, etc.) como caracteres UDG. Estos podrán ser sacados por impresora mediante el programa.

10 LOAD "" SCREEN \$

20 COPY

EPILOGO

He dedicado gran esfuerzo a asegurarme que este programa está libre de errores y su uso es de máxima simplicidad. Si usted tiene algún comentario, crítica o sugerencia para mejorar SUPERGRAFICOS le agradecería me lo hiciera saber mediante una carta.

Muchas gracias.
Philip Mitchell

RESUMEN DE COMANDOS

Nota: SHIFT puede significar CAPS SHIFT o SYMBOL SHIFT: por el contrario la tecla requerida junto a este comando va a ser exactamente la mencionada. Por último cabe señalar que las letras o números presentados entre paréntesis hacen alusión a las posibles opciones del comando al que adjuntan.

Teclas	Comando	T	Sc	S	A
Q	Mueve cursor ↖		X	X	X
W	Mueve cursor ↑		X	X	X
E	Mueve cursor ↗		X	X	X
A	Mueve cursor ←		X	X	X
D	Mueve cursor →		X	X	X

Z	Mueve cursor ↖	X	X	X
X	Mueve cursor ↓	X	X	X
C	Mueve cursor ↘	X	X	X

(Estas teclas expuestas por el momento moverán el cursor con bloques en el modo aumentado pulsando a la vez la tecla SHIFT.)

SHIFT 5	Mueve cursor ←	X			
SHIFT 6	Mueve cursor ↓	X			
SHIFT 7	Mueve cursor ↑	X			
SHIFT 8	Mueve cursor →	X			
s	Fija un punto en el modo normal			X	X
M	Aumenta la pantalla	X	X	X	
n	Reduce la pantalla	X	X	X	
B	Color del BORDE (0 7)	X	X	X	
0-7	Color de la tinta	X	X	X	
SHIFT (0-7)	Color del papel	X	X	X	
SHIFT B	Encender el BRIGHT	X	X	X	
SHIFT V	Encender el FLASH	X	X	X	
SHIFT R	Limpiar la pantalla	X	X	X	
0	Encender modo BORRADO	X	X	X	
I	Encender modo INVERTIR	X	X	X	
ENTER	Encender modo DIBUJO	X	X	X	
SPACE	Encender modo NORMAL	X	X	X	
H	Encender modo ATTR	X	X	X	
K	Encender modo SCROLL		X	X	
T	Encender modo TEXT	X	X	X	
U	Definir un carácter UDG (A-U)	X	X	X	
SHIFT F	Rellenar una parte de la pantalla	X	X	X	
G	On/off forma 1 de rejilla	X	X	X	
SHIFT G	On/off forma 2 de rejilla	X	X	X	
SHIFT 9	Mover la ventana de información	X	X	X	
SHIFT L	Pantalla en inverso (izq. dcha)	X	X	X	
SHIFT B	Pintura a escala (I. D. E.)	X	X	X	
CAPS SHIFT o SYMBOL SHIFT	Cambiar la dirección del cursor (pulsada junto con 5, 6,7 y 8)	X			
CAPS SHIFT y SPACE	Salida del programa	X	X	X	X

Abreviaturas

←	Izquierda
→	Derecha
↑	Arriba
↓	Abajo
T	Text
Sc	Scroll
S	Pantalla
A	ATTR

Ahora usted puede crear complicados gráficos y dibujos con su Spectrum sin necesidad de largas horas de programación ininterrumpida. Escrito por Philip Mitchell, creador de todos los efectos gráficos de los programas de Melbourne House Co., este sorprendente programa va a hacerle capaz de crear por usted mismo los más sofisticados efectos gráficos.

Este programa tiene, además, cientos de aplicaciones prácticas y técnicas tales como diseño de circuitos impresos, dibujar mapas, etc.

De hecho con SUPERGRAFICOS el potencial gráfico de su Spectrum queda prácticamente ilimitado. Con el programa usted puede:

- Crear con gran facilidad efectos gráficos complejos.
- Redefinir caracteres.
- Variar las dimensiones de cualquier imagen aparecida en la pantalla de su TV.
- Introducir todo tipo de textos en cualquier lugar de la pantalla y en cualquier dirección.
- Colorear fácilmente sus creaciones.
- Registrar todos sus gráficos en un cassette.
- Etc.

Tanto si usted es un programador entusiasta interesado en el arte, como si es un artista interesado en los ordenadores. SUPERGRAFICOS le va a convertir en un "Miguel Ángel" moderno.