

CHESS CHAMPION 2175

ANEXO EDICION IBM/PC COMPATIBLES

• INTRODUCCION

Desde la producción del manual original se han introducido varias mejoras en el software. Estas notas describen las diferencias entre la última versión del software y el manual, con referencia a las páginas.

• CARGAR EL PROGRAMA (PAGINA 2)

Chess Champion 2175 necesita un IBM PC o compatible con MS-DOS 3.0 o superior, 640 K RAM, con un adaptador gráfico CGA/EGA/VGA. Es opcional un ratón compatible Microsoft. Ten en cuenta que Chess Champion es un amplio programa y es probable que tengas que incrementar la RAM disponible (o sea, reducir el número de TSRs (TERMINATE and STAY-RESIDENT) o dispositivos de disqueteras, para poder cargar con éxito el programa, ajustando tu CONFIG.SYS y/o AUTOEXEC.BAT.

• MENUS CHESS CHAMPION (PAGINA 7)

PIEZAS...

Puedes cargar por ti mismo grupos de piezas en la forma de cualquier archivo oportunamente formateado .LBM (IFF), como los producidos por Deluxe Paint™. Para un ejemplo del formato requerido, ver el archivo PIECES.LBM.

• MODEM

Puedes jugar contra un oponente a distancia si cada uno de vosotros tiene un modem compatible Hayes conectado a su PC. Si tu modem está conectado correctamente, como se indica en el manual del modem, hay tres pasos a seguir para jugar sobre el modem:

1. Acuerda con tu contrincante quién jugará Blancas y quién Negras. Des-

pues del acuerdo, ambos tendréis que cargar Chess Champion y el jugador blanco deberá seleccionar «Blancas juegan: Humano, Negras juegas: Modem» desde la caja Modem de diálogo. El jugador negro deberá seleccionar «Blancas juegan: Modem, Negras juegan: Humano.» Colgar los teléfonos de ambas partes antes de continuar y seleccionar después el port COM1 ó COM2 según se necesite. Si tu ratón se conecta por medio de un port serie, ocúpate de seleccionar un port diferente, aunque si tienes un driver de ratón moderno se te avisará para que lo hagas.

2. Un jugador tiene que fijar ahora su modem en el modo respuesta automática (auto-answer), seleccionando esta opción en la caja de diálogo del Modem.

3. El otro jugador tendrá que llamar al jugador cuyo modem está en el modo respuesta-automática seleccionando «DIAL» e introduciendo el número requerido.

El modem deberá entonces coger el teléfono y marcar el número y, si todo va bien, conectará con el otro modem. Si consigues llegar hasta aquí puedes comenzar tu partida de ajedrez. Cuando mueves una pieza, ese movimiento se producirá también en la terminal de tu oponente. Podrás mandar mensajes a tu oponente vía modem utilizando la opción MENSAJE (MESSAGE). Esta es también la forma de controlar tu modem, utilizando los comandos del modem Hayes AT. Ver manual del modem para detalles sobre comandos AT.

Utiliza HANG UP (COLGAR()) para romper la conexión y colgar el teléfono.

Puedes jugar entre dos ordenadores conectándolos con un cable «NULL-MODEM». Puedes proceder igual que si estuvieras jugando por modem, como se ha descrito antes, excepto que no necesitarás enviar comandos modem. Chess Champion comunica a 300 baud con 8 data bits y no paridad.

También puede comunicarse con los programas Checkmate™ y Battle Chess™.

• ALTER (MODIFICAR) - PAGINA 16

Esta opción funciona de forma ligeramente distinta a la descrita en el ma-

nual. Está añadido un nuevo menú con los items Alter (Modificar). Esto funciona según se describe pero además se pueden mover las piezas por el tablero exactamente como se necesite, cogiéndolas simplemente de la forma usual.

• ARCHIVO LIBRO USADOS (PAGINA 19)

Ten en cuenta, por favor, que los archivos de juego de Chess Player 2150 y Chess Champion 2175 Amiga/ST/Mac no son compatibles con Chess Champion PC.

• TABLAS DE TRANSPOSICIÓN (HASH TABLES)

Chess Champion puede usar dos «tablas de Transposición» separadas para aumentar su potencia de juego, si tienes memoria adicional suficiente. La presencia o no de estas tablas puede verse en la caja de diálogo «About».

La tabla de transposición peón puede elevarse hasta un tamaño de 32K y se toma de cualquier memoria sobrante después que el programa ha cargado, luego su tamaño depende de cuanta memoria RAM libre tienes en el área 640K.

La tabla de transposición principal utiliza la fuerza de los procesadores 80386 (y superiores) y necesita un driver XMS versión 2.0 o posterior (verbigracia HIMEM.SYS). La tabla puede ser desde 64K hasta varios megabytes de tamaño y será asignada como un EMB (EXTENDED MEMORY BLOCK). Por razones técnicas esta tabla de transposición no estará asignada si el procesador está en modo 8086-virtual, como es corriendo bajo modo Windows 386 Enhanced, bajo DOS 5 con UMBs (UPPER MEMORY BLOCK) habilitado o bajo algún DPMIs.

CHESS CHAMPION 2175

1. INTRODUCCION

Chess Champion 2175 es el último desarrollo del ganador de campeonatos y premios Chess Player. Es el más fuerte y versátil programa de ajedrez producido hasta la fecha, con los gráficos 3D más avanzados y el abanico de características más amplio. Muchas de estas características jamás habían sido cumplimentadas en un ordenador personal.

Chess Champion 2175 tiene un mecanismo de evaluación y búsqueda que llega a ser fuertemente profundo en ordenadores dotados de memoria extra.

Chess Champion 2175 tiene una librería masiva de 300.000 bytes de movimientos abiertos y la increíble opción de aprender a través de la partida, añadiendo movimientos fuertes a su librería abierta convirtiéndose un oponente más profundo e inteligente en el proceso. Adicionalmente, te proporciona control completo sobre el tipo de apertura jugada y la opción de añadir al libro líneas extra de apertura de tu elección.

Chess Champion 2175 es increíblemente rápido, y puedes determinar el nivel de juego estableciendo el tiempo de respuesta en varios modos diferentes para dar, literalmente, miles de niveles posibles. Le proporciona un abanico especial de niveles fáciles para principiantes. Chess Champion 2175 tiene un nivel más bajo y débil junto al más fuerte actualmente disponible.

Chess Champion 2175 podrá incluso predecir tu próximo movimiento y utilizar entonces tu tiempo de movimiento para considerar su respuesta.

Chess Champion 2175 es el primero y único programa de ajedrez para ordenadores personales que ha conseguido categoría de candidato a Master con un ratio ELO estimado muy por encima de 2.000 puntos.

Chess Champion 2175 ha sido testado contra un amplio abanico de otros programas de ajedrez y se ha mostrado capaz de ganarles a todos.

Chess Champion 2175 ofrece la facilidad única de evaluarse a sí mismo y a ti y determinar el ratio de la escala internacional ELO.

Chess Champion 2175 comprende todas las reglas del ajedrez, incluyendo coronación, tablas por repetición y tablas por la regla del movimiento cincuenta. Puede ejecutar también todos los mates estándar en particular los

que acontecen con piezas menores al final y está capacitado para manejar coronaciones difíciles de peón.

Chess Champion 2175 utiliza sorprendentes y fácilmente usables y reconocibles gráficos 2D y 3D así como piezas 3D absolutamente poco corrientes.


Chess Champion 2175 tiene todas las posibilidades (y más) esperadas por un jugador serie de ajedrez. Con un simple control de movimiento por ratón, o teclado, y gráficos sorprendentes, Chess Champion 2175 es el socio ideal para expertos y principiantes.

2. CARGANDO EL PROGRAMA

ATARI ST

Chess Champion 2175 necesita un Atari ST o STE con un mínimo de 512 K de RAM y un ratón. Trabaja en color y monocromo. Reconocerá memoria adicional y resultará en un incremento de la potencia de juego.


Para cargar, conecta la máquina e inserta el disco en el drive A. Cuando aparece el "desktop", cliquea dos veces sobre el icono "CHESS PAG".

Las características específicas de la versión Atari se presentan con este icono .

COMMODORE AMIGA

Chess Champion 2175 requiere un Commodore Amiga con un mínimo de 512 K RAM y un ratón. Reconocerá memoria adicional y se traducirá en un incremento de la potencia de juego.


Para cargar, conecta tu máquina e inserta el disco en el prompt Workbench. Cargará automáticamente.

Las características específicas de la versión Amiga se muestran con este icono .

IBM PCs y COMPATIBLES

Chess Champion 2175 requiere un IBM PC o compatible con un adaptador gráfico Hércules, CGA, EGA o VGA. Es opcional el uso de un ratón compatible.

Para cargar inserta el disco en la disquetera y teclea CHES.

Las características específicas de la versión PC se muestran con este icono .



Asegúrate de que mantienes el disco en la disquetera durante la partida. Chess Champion necesita acceder al disco en ciertos momentos para jugar habilidosamente y con cuidado. Chess Champion puede ser instalado en su disco duro como se describe más adelante.

3. GUIA RAPIDA PARA DOCUMENTACION

MOVIMIENTO DE PIEZAS

Verás una flecha normal de mouse. Usa el ratón para posicionar la flecha sobre la pieza que quieres mover y cliquea una vez.

Ahora puedes mover la pieza al cuadro de destino deseado. Clickear una vez en el ratón para dejar caer o soltar la pieza en el cuadro. Si el movimiento es legal, tendrás la flecha del ratón atrás otra vez.

Si coges una pieza y cambias tu intención acerca de moverla, sólo tienes que llevarla atrás a su cuadro original y clickear una vez.

También puedes hacer movimientos con el teclado, utilizando anotaciones algebraicas, por ejemplo, E2E4.

También hay una forma especialmente rápida de uso del ratón para mover las piezas que se describe en la sección MOVIMIENTO RAPIDO.

MOVIMIENTOS ESPECIALES

CASTLING (ENROQUE): Sólo tienes que hacer el movimiento del rey. Chess Champion 2175 moverá la torre por ti.

EN PASSANT (COMER "AL PASO"): Sólo tienes que mover tu peón a su cuadro de destino (el de atrás al peón que estás comiendo "al paso").

PROMOTION (CORONAR): Si tu peón alcanza el extremo opuesto del tablero, Chess Champion 2175 te preguntará para promocionarlo a reina, torre, alfil o caballo.

SET TIME (TIEMPO ESTABLECIDO), TAKE BACK (IR ATRAS) y muchas otras descripciones están disponibles desde el menú.

4. PROTECCION DE COPIAS

Como la mayor parte del software comercial, Chess Champion 2175 puede ser fácilmente copiado a otro disco blando o duro. Sin embargo, para prevenir el uso de copias no autorizadas ilegales, cuando carga el programa preguntará por una palabra específica de un lugar específico de este manual. Por ejemplo: La palabra en, la página 1, párrafo 1, palabra 1. La palabra es CHESS. Introduciendo la palabra correcta, el programa arrancará.

Recomendamos que haga una copia de respaldo del disco programa (utilizando el procedimiento normal de copia de discos de tu máquina), y mantengas el original en lugar seguro. Antes de hacerlo, procura tener el disco original protegido de escritura para evitar daños accidentales.

Si tienes un disco duro (y memoria adicional en Atari y Amiga) puedes arrancar el programa desde el disco duro. Consulta la sección al final del manual para información sobre la instalación en el disco duro.

Es un delito contra la leyes nacionales e internacionales de copyright hacer copias; en cualquier forma o medio, de este programa o su documentación para cualquier propuesta que no sea la del uso personal del comprador, CP software solicitará penas graves para cualquier persona o entidad que viole estos copyrights.

5. NUESTRA GARANTIA

En el caso poco probable que tengas algún fallo en el disco original, envía por favor sólo el disco con una descripción clara del problema a:

SYSTEM 4 de España, S.A.
Plaza de los Mártires, 10
28034 FUENCARRAL (Madrid)

Inmediatamente te enviaremos un nuevo disco o resolveremos el problema.

6. MENUS

Los menús están implementados en formas ligeramente diferentes en cada ordenador, pero todos los menús tienen los mismos items.



Se utiliza un menú normal GEM, excepto que los títulos del menú no aparecen hasta que el puntero del ratón se mueve a la parte superior de la pantalla. En un monitor monocromo, el ratón tiene también que estar en la mitad izquierda de la parte superior de la pantalla. Algunos items del menú tienen "atajos" de teclado, activados con la tecla ALT, y se muestran en los menús.



Se utiliza un menú normal de Intuición, accesible presionando el botón derecho del ratón. Los menús se bloquean durante el acceso al disco y durante el movimiento de piezas. Presionando el botón derecho del ratón en esos momentos se producirá una "congelación" del mouse hasta que la acción se haya completado, cuando el menú será extraído. Algunos items del menú tienen "atajos" de teclado, activados con la tecla derecha AMIGA, y se muestran en los menús.



Para acceder al menú, lleva al ratón a la parte superior de la pantalla y aparecerá el menú inmediatamente. Los items se pueden seleccionar llevando el punteo sobre la opción requerida y presionando el botón izquierdo.

Si no hay un ratón conectado, la barra menú aparecerá después de presionar F1 y los items pueden seleccionarse utilizando las teclas de cursor y presionando Enter o Return cuando está seleccionado el item requerido.

En general, el puntero del mouse puede moverse utilizando las teclas de cursor, con la tecla INSERT anulando el botón izquierdo o la tecla DEL anulando el botón derecho.

Los "atajos" por teclado para varios items del menú se muestran al lado de ellos en los menús.



Un item del menú puede estar incapacitado si su uso es inapropiado, por

ejemplo, Ir atrás un movimiento (Take Back) al inicio de la partida. En general, la mayoría de los items del menú estarán disponibles desde la pantalla tablero-display.

7. MENU ARCHIVOS (FILE MENU)

ABOUT CHESS (SOBRE AJEDREZ)

Muestra alguna información acerca del programa, junto con el tamaño de la tabla de transposición. Se utiliza una tabla de transposición para incrementar la fuerza de juego del programa y será asignada a máquinas con 1 Megabyte de memoria o más. Por ejemplo, en un ST 1040, esta tabla será normalmente 512K. En un A 500 expandido será 256K. El tamaño exacto dependerá de la configuración particular de la máquina.



Esta opción está en el menú Atari, no en el Menú Archivos (File Menú)



Mientras se muestra el diálogo, los dispositivos normales de la pantalla Intuición están disponibles en la parte superior de la pantalla para facilitar multi-tareas con otra explicación.

PARTIDA NUEVA (NEW GAME)

Esto empieza una nueva partida. Puedes querer salvar la partida antigua primero en memoria ya que su record se perderá cuando empieza la nueva partida.

CARGAR PARTIDA (LOAD GAME)

Una partida salvada en disco puede ser cargada y repetirla paso a paso utilizando la opción FORWARDS (ADELANTE)

SALVAR PARTIDA (SAVE GAME)

Puedes salvar la partida actual a disco para revisión posterior. Ten en cuenta que no salvas la posición actual, sino la historia completa de movimientos, permitiéndose así repetición completa del juego. Si vas a utilizar esta

característica, te avisamos de que salves a una copia de respaldo del disco master o a otro disco formateado, ya que el disco original puede estar ya completo en su capacidad.

QUIEN ERES (WHO ARE YOU)

Te permite personalizar el display cambiando el nombre mostrado.

PREFERENCES (PREFERENCIAS)

Es posible grabar las opciones actuales en un archivo especial de Preferencias en tu disco. Recomendamos encarecidamente utilizar un disco de respaldo para ello. Estas preferencias serán utilizadas automáticamente la próxima vez que cargues el programa.

Las opciones grabadas son: Display 2D/3D, Orientación, Deslizamiento (Sliding), Tocar y mover (Touch & Move), Intuitivos, Control de librería (Book Control)/en todos los casos, Paleta, Coordenadas, Aprender (Learnig), Pensar (Thinking), Quién eres (Who are you).

IMPRIMIR MOVIMIENTOS (PRINT MOVES)

La lista de movimientos será enviada a tu impresora. Debes asegurarte que tu impresora está conectada al port paralelo y puesta en marcha.

ABANDONAR (QUIT)

Para salir al sistema operativo.

8. MENU VISTAS (VIEW MENU)

3D/2D

Esto cambia entre vista del tablero bi-dimensional o tri-dimensional.

PIEZAS (PIECES)

Te permite elegir grupos alternativos de piezas 3D.



Esta opción no está disponible en monocromo.

PALETA (PALETTE)

Te permite cambiar los colores de las piezas y del tablero. Si te gustan

mucho las elegidas, esta información puede salvarse de entre todas utilizando "Preferencias", como se ha descrito anteriormente.

PERSPECTIVA (PERSPECTIVE)

Permite que el jugador pueda ver el tablero 3D desde varias perspectivas distintas, por rotación 3D alrededor de un centro. También puedes controlar el tamaño del tablero de ajedrez 3D.

COORDENADAS (COORDINATES)

Esto muestra (o esconde) las coordenadas algebraicas estandar del ajedrez en el tablero de dos dimensiones (2D).

ORIENTACION (ORIENTATION)

Te permite seleccionar el camino en el que está el tablero, clickeando sobre el lado del tablero desde el que quieres que jueguen Blancas.

DESILIZAMIENTO (SLIDING)

Te permite controlar la forma en que las piezas se mueven sobre el tablero. Deslizándose (por defecto, es decir sino se pide otra cosa) o saltando simplemente a su nueva posición.

TOCAR Y MOVER (TOUCH & MOVE)

Si se selecciona, una vez que hayas clickeado sobre una pieza TIENES que mover esa pieza específica. Entonces sólo se te permitirá clickear sobre piezas que tienen movimientos válidos disponibles.

MOVIMIENTOS RAPIDOS (FAST MOVES)

Cuando está seleccionada esta opción, permite que los movimientos de los jugadores sean introducidos muy rápidamente utilizando el ratón, normalmente con un clickeo simple. Cuando está habilitado, clickea en el área del tablero, actúa como sigue:

- Clickeo sobre una pieza.

Si la pieza sólo puede hacer un movimiento legal, su movimiento se hará automáticamente. Si puede hacer más de un movimiento la pieza será levantada y tú deberás clickear sobre el cuadro de destino, exactamente igual que en el método normal de introducción de movimientos.

- Clickeo sobre un cuadro vacío.

Si solamente una de tus piezas puede mover a ese cuadro, el movimiento se hará automáticamente. Si más de una pieza puede mover al cuadro, el cuadro de destino se iluminará y Chess Champion esperará a que tú clickees sobre la pieza que debe moverse. Si cambias de idea clickea sobre cualquier lugar que sea ilegal, o presiona cualquier tecla.

- Clickeo sobre una pieza contraria.

Si solamente una de tus piezas puede capturar a la pieza contraria, lo hará automáticamente. Si hay más de una pieza que tenga su oportunidad, el cuadro de destino será iluminado y el ordenador esperará a que tú elijas la pieza que tiene que hacer la captura, justamente como se describe en el párrafo anterior.

INTUITIVO (INTUITIVE)

Esto es una extensión de MOVIMIENTOS RAPIDOS, descrito anteriormente, y no está disponible a menos que se haya seleccionado MOVIMIENTOS RAPIDOS.

Cuando un cuadro se ha iluminado porque más de una pieza puede hacer el movimiento, como se describe anteriormente, Chess Champion intuirá la pieza más apropiada que puede moverse al cuadro, iluminando el cuadro origen más probable. Si estás de acuerdo con la elección intuitiva de Chess Champion, sólo tienes que clickear otra vez sobre el destino y el movimiento será ejecutado. Si no estás de acuerdo, clickea sobre la pieza origen deseada que se moverá entonces al destino.

Si, después del primer clickeo decides hacer un movimiento diferente, sólo tienes que clickear en cualquier parte de la pantalla que no sea válida o presionar una tecla.

Los párrafos anteriores pueden parecer complicados, pero es más fácil utilizarlos que explicarlos. Inténtalo y verás lo que queremos decir.

9. MENU CONTROL

CAMBIO LADOS (SWAP SIDES)

Puedes utilizar esta característica para hacer que Chess Champion 2175 empiece una partida en Blancas, por ejemplo. Fuerza al programa a jugar el próximo movimiento en vez del jugador.

JUEGA TU (SELF PLAY)

Si está seleccionado (mostrado con una marca de control), Chess Champion 2175 jugará una partida contra mí mismo, hasta parar seleccionando esta opción de nuevo.

SUPERVISOR

Si está seleccionado (indicado con una marca de referencia), el programa permitirá una partida humano contra humano mientras, el ordenador supervisará la partida y permitirá sólo movimientos legales. Si está seleccionada la opción NOMBRE APERTURAS (ver LIBRERIA ABIERTA), las aperturas reconocidas se mostrarán por el nombre que fueron jugadas.

MUEVE AHORA (MOVE NOW)

Si se selecciona, interrumpes el proceso de pensamiento de Chess Champion 2175 y le fuerzas a jugar su mejor movimiento encontrado hasta ahora.

ADELANTE (FORWARDS)

Si has cargado un juego almacenado desde un disco o has ido un movimiento atrás, esto te permite pasar un movimiento adelante a un tiempo en la memoria del ordenador del programa.

REPETICION (REPLAY)

Esto volverá al principio de la partida, permitiéndote repetirla utilizando la opción ADELANTE (FORWARDS).

AUTOMATICO (AUTOMATIC)

Funciona ADELANTE (FORWARDS) automáticamente hasta parar con la tecla ESC.

IR ATRAS (TAKE BACK)

Va atrás un movimiento. Puede ir atrás tantos movimientos como necesites hasta el principio de la partida si lo deseas.

APRENDIENDO (LEARNIG)

Si está conectado, Chess Champion 2175 añadirá a su librería abierta los movimientos que considera fuertes. Este proceso de aprendizaje a través de la extensión de librería tiene lugar después de que el resultado del juego es conocido y Chess Champion te preguntará primero si quieres que se

sume a la librería abierta. Según la confirmación, los movimientos abiertos serán añadidos al file (archivo) MOREBOOK.TXT; detalles adicionales de qué puede encontrarse en la sección LIBRERIA ABIERTA, más adelante en el manual. SI VAS A UTILIZAR ESTA CARACTERISTICA, TE RECOMENDAMOS ENCARECIDAMENTE QUE UTILICES UNA COPIA DE RESPALDO DEL DISCO MASTER.

PENSANDO (THINKING)

Si está seleccionado, Chess Champion 2175 tratará de predecir tu próximo movimiento y utilizar tu tiempo para considerar su respuesta. En nuestras pruebas, Chess Champion 2175 ha adivinado correctamente el 30% de las veces y de esta forma ganó tiempo libre muy importante para pensar.

CONTROL DE LIBRO (BOOK CONTROL)

Esto permite gran control sobre cómo trabaja la librería abierta. Para información adicional, ver la sección LIBRERIA ABIERTA más adelante en el manual.

10. MENU ESPECIAL

CONSEJO (HINT)

Chess Champion 2175 te sugerirá un movimiento. Esta opción no está disponible mientras juegas en modo fácil (Easy).

?TECLADO SOLO (KEYBOARD ONLY)

Tecleando ? desde el teclado te dará un movimiento sugerido que puede ser editado y/o aceptado para jugada inmediata. Esta característica sólo está disponible cuando es tu turno para mover.

MOSTRAR INFOR./MOSTRAR TABLERO (SHOW INFOR./SHOW BOARD)

Esto conecta entre el display Tablero y el display de la Pantalla de Información. La pantalla de información tiene las características siguientes:

Relojes de Torneo, mostrando el tiempo total empleado en el juego.

La lista de Movimientos, incluyendo el tiempo, en segundos, tomado para cada movimiento.

Zonas de la lista de movimientos donde Chess Champion 2175 ha pen-

sado por corto tiempo indicar cada jugada de la librería abierta, movimientos en los que el programa ha estado adivinando tu próximo movimiento o movimientos donde Chess Champion cree que la posición es simple.

A la inversa, movimientos en los que Chess Champion piensa por más tiempo que el medio, son aquellos en los que tú has puesto el programa en situaciones difíciles.

Tiempo, en segundos, que Chess Champion 2175 está tratando mantener para jugar cada movimiento.

Resultado (medido en peones) para la mejor línea de juego actual. Un resultado positivo indica que Chess Champion 2175 cree que va ganando.

Mejor línea de juego encontrada hasta ahora. Esta línea será de 7 a (típicamente) 15 movimientos profundos a niveles de tiempo de torneo.

Movimientos actual en el que el programa está pensando y su número de iteración.

QUE PASA SI (WHAT IF?)

Encontramos muy válida esta poderosa característica. Pero, ten cuidado, necesitas entender algo sobre los algoritmos del programa de ajedrez para darle sentido.

Básicamente, "WHAT IF?" te permite investigar líneas de juego dentro del árbol de movimientos del juego. Puedes descubrir si el algoritmo de búsqueda encuentra una línea en la que puedes estar interesado y por qué (o por qué no) la rechaza. Por ejemplo, tú puedes pensar que el programa ha dejado pasar una oportunidad de dar jaque y mate. Tú podrías ir atrás este último movimiento y utilizar "WHAT IF?" para entrar en la línea de juego que consideras interesante.

La caja de diálogo te sugeriría introducir la línea de juego (más de diez movimientos en profundidad) y su "número de iteración". (El algoritmo del Chess Player 2175 busca una y otra vez con una progresivamente mayor profundidad de búsqueda hasta encontrar un control de tiempo. Esta búsqueda progresiva es conocida como profundización iterativa).

La función "WHAT IF?" frena la búsqueda: entonces quizá tú quieras seleccionar "Infinite time" (tiempo infinito) para observar completamente los resultados.

Si la búsqueda del Chess Player 2175 se encuentra con la línea de juego seleccionada, lo indicará en su ventana. Cliqueando en el pulsador CLOSE, cerrará la ventana. Entonces otra ventana debería abrirse, ya que la estrategia es analizada cerca del comienzo de la línea de juego.

Supón que introduces: E2E4 E7E5 G1F3.

La ventana muestra: E2E4 B8C6 D2D4; b8c6 es preferido.

Esto te indica que el programa ha encontrado tu línea de juego, pero ha preferido una diferente. Si realmente piensas que Chess Player 2175 rechaza una línea fuerte, por favor, dínoslo. ¡Podemos utilizar la información para mejorar el programa en el futuro!

Observa los signos menos que aparecen entre dos de los movimientos. Eso indica la profundidad a la que la decisión acerca de la línea de juego ha sido tomada. Normalmente verás ventanas con líneas de juego mostrando el signo menos retrocediendo al principio de la línea de juego. Si falta una de estas ventanas es porque le programa piensa que la línea de juego seleccionada es demasiado inferior.

Si no aparece ninguna ventana es porque tu línea de juego no ha sido encontrada. Ha podido ser ilegal, demasiado profunda para la búsqueda o rehusada como poco interesante bajo nivel de línea de juego.

En estos dos últimos casos inténtalo otra vez, pero con menos movimientos en la línea de juego (o número de iteración grande) hasta que la búsqueda lo encuentre.

Cuando has terminado con esta opción, reclama la Caja de Diálogo y cancelala, un efecto un poco extraño, pero no fatal, podría ocurrir.

YOUR GRADE (TU GRADO): Esta opción única te da un asesoramiento de tu grado de ajedrez en la escala ELO internacionalmente reconocida. Presentado con una serie de veinticuatro posiciones de ajedrez, para cada una de las cuales tú necesitarás sugerir cuatro movimientos candidatos.

Sobre la base de tus respuestas. Chess Player 2175 estimará tu grado actual. Deberías permitirle alrededor de dos minutos por posición. (Debido a la naturaleza de los actuales algoritmos límite de ajedrez, un programa de ordenador necesita alrededor de dos minutos por movimiento candidato, un máximo de 96 búsquedas separadas).

Hemos restado esta función en un número de jugadores de ajedrez de conocida fortaleza y parece que da resultados bastante ajustados de alrededor + / -50 puntos ELO. Recibiremos con agrado cualquier informe de jugadores de reconocido nivel acerca de la fiabilidad del test para poder refinar el programa en versiones futuras.

GOTO NEXT (SALTA POSICION): Disponible sólo cuando "YOUR GRADE" o "MUY GRADE" están seleccionados. Saltas la posición actual.

TERMINATE (TERMINAR): Disponible sólo cuando "YOUR GRADE" o "MY GRADE" están seleccionados. Abandona la valoración de tu grado y empieza un nuevo juego.

MY GRADE (MI GRADO): Chess Player 2175 intentará resolver las posiciones anteriores, de acuerdo con el tiempo actualmente permitido establecido. Chess Player 2175, él mismo, tantea bien sobre los 2000 ELO a dos minutos por movimiento, situándose en la clase de candidato al master, un nivel francamente impresionante para un programa de ajedrez para ordenadores domésticos.

La teoría sobre ajedrez para computadores sugiere que el doble de velocidad (o tiempo permitido) concede otros 100 puntos en la escala ELO. Podrías testar esto por ti mismo para Chess Player 2175, graduándolo a diferentes tiempos permitidos.

SET TIME (FIJA TIEMPO): Te permite establecer el nivel de juego del Chess Player 2175.

1. Oponente débil: Puedes seleccionar diez niveles diferentes, desde "orangután" a "gorila". Estos niveles son muy apropiados para principiantes absolutos.

Los orangutanes juegan movimientos legales de ajedrez seleccionados virtualmente al azar. Si no puedes ganar contra éste...

Gorilas selecciona el mejor movimiento disponible sin usar búsqueda hacia adelante. Los niveles intermedios tienen una mayor o menor oportunidad de jugar movimientos débiles.

2. Oponente fuerte: Chess Player 2175 selecciona su movimiento de

acuerdo con su sumamente poderoso algoritmo de búsqueda. Tú deberías introducir el tiempo medio (en minutos y segundos) en el que te gustaría que el programa juegue cada movimiento.

Hay cuantros modos de juego para elegir:

a) Torneo: El más fuerte. Chess Player 2175 promedia su tiempo para cada movimiento de acuerdo con el tiempo empleado por ahora en el juego. Así, si Chess Player 2175 ha sido bastante rápido jugando movimientos desde su librería abierta y adivinando correctamente tu próximo movimiento, puede entonces gastar más tiempo en sus movimientos en las últimas fases de la partida. A la inversa, si pones a Chess Player 2175 en una posición difícil, él tomará más tiempo tratando de salir del problema y, consecuentemente, su velocidad tendrá que ser mayor en los movimientos siguientes.

b) Medio: Chess Player 2175 tratará de aguantar el tiempo establecido para cada movimiento.

c) Partida: Chess Player 2175 empleará tanto tiempo pensando en sus movimientos como tú emplees pensando los tuyos.

d) Infinito: Chess Player 2175 pensará indefinidamente, hasta que interrumpas su pensamiento con MOVE NOW (mueve ahora).

SET CLOCKS (AJUSTA RELOJES): Puedes ajustar los relojes del torneo. Para evitar causar una confusión masiva al sofisticado controlador de tiempo del programa, la caja de diálogo que te permite hacer esto aparecerá sólo al principio del siguiente movimiento.

Una interesante y extraordinaria opción permite al programa preguntar automáticamente al operador cada pocos movimientos si el tiempo del ordenador está en relación con la realidad. Usamos esta opción en torneos de ajedrez de ordenadores donde las partidas se juegan contra reloj.

SET DRAW (SELEC. TABLAS): Por defecto. Chess Player 2175 trata las posiciones de tablas como equivalentes. Esta opción única te permite usar una estrategia a menudo favorita en juego de torneo. Puedes querer del programa evitar empates a cualquier coste: selecciona DRAW=LOSE (empate=perder), o puede establecer del programa jugar para un empate:

selecciona DRAW=WIN (empate=ganar). Varias permutaciones de estas posiciones extremas son abastecidas.

ALTER (MODIFICAR): Esto te permite modificar la posición para establecer un problema o establecer un hándicap en una partida quintando la reina, por ejemplo.

Pueden añadirse piezas seleccionando el color y tipo del menú (cuando el color mouse reflejará la pieza elegida) y cliqueando entonces sobre el cuadro del tablero deseado.

Las piezas pueden ser suprimidas seleccionando DELETE PIECE (SUPRIMIR PIEZA), cuando el mouse cambiará un signo de retirarla y cliqueando entonces sobre la pieza a suprimir.

Una vez que has establecido el tablero a tu gusto, seleccionado FINISHED (TERMINADO) para volver al programa principal. Chess Player 2175 testará para posiciones imposibles (más de ocho peones blancos, no rey, etc.) y te prevendrá de una jugada o una posición.

Puedes empezar a jugar desde una de las posiciones test ELO seleccionando ALTER (MODIFICAR) y después LOAD TEST POSITION (CARGAR POSICION TEST).

Después de que la posición está establecida serás devuelto automáticamente al programa principal Chess.

PAUSA (PAUSE)

Te permite pausar la partida e interrumpir temporalmente los relojes y así puedes, por ejemplo, atender el teléfono sin sufrir una penalización de tiempo.

LIBRERIA ABIERTA

Una librería abierta es una base de datos de líneas de apertura; (una línea es una secuencia de movimientos). La inclusión de una librería abierta permite al ordenador jugar movimientos al principio de la partida muy rápidamente, dándole una ventaja de tiempo más adelante en la partida y también permite a Chess Campion establecer y evitar varias trampas de apertura. (Una librería abierta se conoce también como un libro abierto).

La librería abierta en Chess Champion 2175 contiene más de 300.000 bytes de datos de apertura. Se han utilizado técnicas especiales para comprimir los datos en sólo 150.000 bytes de espacio en disco.

Chess Champion 2175 permite gran control sobre el proceso de la toma de decisión de la librería abierta vía la caja de diálogo CONTROL LIBRO (BOOK CONTROL), a la que se accede desde el menú de Control.

• ELIGE PROXIMO MOVIMIENTO SEGUN...

Cuando el ordenador necesita elegir entre dos o más movimientos dentro de la librería abierta puede hacerlo según tres formas seleccionables por el usuario como sigue:

RANDOM (ALEATORIO).—En este modo cada línea de juego tiene igual probabilidad de ser elegida. Es similar a la forma en la que trabaja Chess Champion y la mayoría de programas de ajedrez.

FUERZA (STRENGTH).—La librería abierta contiene información fuerte y es utilizada en este modo. La selección de esta opción causará que aparezca un cursor, permitiendo selección entre Always Best (Siempre lo mejor) y Random. Con “Siempre lo mejor” es elegido el movimiento más fuerte; con Random la fuerza es apenas tomada en cuenta. El cursor permite establecer cualquier punto entre estos dos extremos. Deberías tener en cuenta que 100% “Lo mejor” elimina prácticamente todos los indicios de aleatoriedad del libro.

POPULARIDAD (POPULARITY).—Seleccionando esta opción aparecerá un cursor que permitirá seleccionar entre los modos Common y Rare (Común y Raro). Cosa “Común”, se elegirán las líneas más populares; “Raro” dará a las líneas menos populares proporcionalmente mayor oportunidad de ser elegidas. El cursor permite establecer cualquier punto entre los dos extremos.

El modo fijado por defecto (si no se fija otro) es Random.

• SELECCION MANUAL

Cuando el ordenador tiene que hacer una selección entre dos o más movimientos posibles en la librería abierta, utilizará el criterio que se define anteriormente. Para mayor control y por curiosidad, si está conectada “Se-

lección Manual" aparecerá una caja de diálogo mostrando todos los movimientos que el ordenador está contemplando. El movimiento que pretende hacer aparece iluminado, pero tú puedes provocar que elija cualquiera de los otros cliqueando sobre el movimiento deseado y presionando entonces el botón O.K. Alternativamente puedes clicar sobre "Salida Libro" (Exit book) para forzar al ordenador a parar usando la librería abierta y empezar a pensar por sí mismo. Con esta opción conectada, serás informado cuando la librería abierta ha expirado vía una caja de alerta.

Por defecto, "Selección Manual" está desconectado.

• NOMBRES DE APERTURAS

Chess Champion 2175 tiene una base de datos de líneas de apertura nombradas, como son la Táctica de la Reina y Defensa Siciliana, y estos nombres se mostrarán cuando es reconocida una línea de apertura si esta opción, está conectada. El diálogo mostrando la apertura nominada desaparecerá después de cinco segundos o después de un cliqueo de ratón o presión de una tecla. Ten en cuenta que la base de datos de aperturas nominadas es muchos más pequeña que la librería abierta completa; hemos elegido algunos de los nombres más románticos y populares para incluirlos en la base de datos de nombre. Puede jugar una apertura con nombre particular utilizando la opción "Líneas nombradas" (Named lines).

Por defecto, "Líneas nombradas" está conectada.

• PRIORIDAD LIBRO USUARIO

Además de la gran librería abierta incorporada hay dos archivos de librería abierta suplementarios. Uno de ellos es un archivo ASCII que puede contener líneas de apertura a tu gusto, creadas con un procesador de textos en modo ASCII. El archivo puede tener hasta 6.000 bytes de tamaño y cada línea tiene que contener los movimientos en anotación algebraica, como es e2e4b7b6. Cada secuencia de movimiento tiene que estar en su propia línea. Cualquier espacio en el archivo será ignorado.

Si está seleccionada la opción "Aprender" (Learning) se creará otro archivo suplementario. Este contendrá cualquier movimiento de apertura que el ordenador piense que es bueno y que ha aprendido a través de un propio proceso de pensamiento y de su enemigo humano. Este archivo es también ASCII pero NO debería ser editado o escrito, aunque pueden usarlo como la base para tu archivo libro del usuario copiando porciones

de él en el archivo libro del usuario y después suprimiéndolo, por ejemplo.

La opción Prioridad Libro Usuario permite control de cuando el libro del usuario (y libro aprendido) es investigado; antes o después del archivo libro principal o en ningún caso.

A falta de "Prioridad Libro Usuario" se coloca en "fast" (última), o sea, después de libro principal.

• FORZAR LINEA DE APERTURA

El ordenador elegirá normalmente una línea de apertura de uno de los archivos de libro, como se describe anteriormente. Sin embargo puedes forzarlo a jugar una línea de apertura particular utilizando una de estas dos opciones. Ten en cuenta que sólo puedes seleccionar estas opciones muy al principio de una partida, antes de que cada bando haya movido:

MI LINEA.—Esto te permite introducir una secuencia de movimiento de hasta doce medios-movimientos (en anotación algebraica) que será usada como la línea de apertura.

LINEA NOMBRADA.—Esto muestra una lista de líneas de apertura nominadas que puedes elegir cliqueando sobre una con el ratón. Esta lista es sólo de las aperturas nominales; el número de las aperturas no nominadas en la librería abierta principal es muchas veces mayor.

Una vez que has seleccionado una línea de apertura forzada, el ordenador la jugará tanto tiempo como tenga sentido; si has seleccionado e2e4 g7g6 y salido con d2d4, el ordenador obviamente no puede usar la línea de apertura forzada luego utilizará a cambio alguno de sus archivos libro que es lo que hace también cuando tu apertura forzada se agota.

Una apertura forzada permanecerá hasta que se liquide, seleccionando "Mi línea" y liquidando el primer movimiento y cliqueando entonces sobre OK.

Si deseas jugar una apertura forzada pero has olvidado qué movimiento corresponde hacer para continuar la apertura, presiona la tecla ? o selecciona "Consejo" (HINT) del menú.

ARCHIVOS LIBRO USADOS.—Todos los archivos seleccionados con la li-

brería abierta están en el Folder "Bookdata" como sigue:

BOOK.BOK Archivo principal librería abierta
OPENINGS.BOK Archivo aperturas nominadas
MOREBOOK.TXT Archivo ASCII creado con la opción LEARNING
(APRENDIENDO)
USERBOOK.TXT Archivo ASCII de líneas de apertura del usuario

Sólo los dos últimos archivos son leíbles por el humano y sólo el último archivo debería ser editado alguna vez.

Si previamente has sido o eres propietario del Programa Chess Player 2150, no intentes usar cualquiera de los archivos libro suministrados con 2150 Chess Champion 2175; son completamente diferentes en formato. Sin embargo, los archivos Game (Partida) son compatibles entre los dos programas.

JUGANDO LAS FORTALEZAS DE CHESS CHAMPION 2175

Estimamos que el estándar de Chess Champion 2175 corriendo en un ordenador estándar ST o AMIGA está por encima de 2000 en la escala ELO o 185 BCF (Federación Inglesa de Ajedrez) en la escala de la Federación Inglesa. Ello le coloca en la clase "Candidato a Master" o "Jugador Fuerte de Club" y es el único programa de ajedrez para ordenadores personales capaz de exigir un alto ratio.

Para convertir de BCF a ELO usamos la fórmula:
 $ELO = BCF \times 8 + 600$.

Para convertir de ELO a USCF (Federación de Ajedrez de Estados Unidos) debes añadir alrededor de 100 puntos al ratio ELO.

• CHESS CHAMPION 2175 CONTRA OTROS PROGRAMAS DE AJEDREZ

Chess Champion 2175 es el desarrollo final en las series de programas Chess Player. Durante el desarrollo de estas series, se jugarán varias partidas contra otros programas de ajedrez de 16 bytes.

Diez partidas consecutivas se jugaron contra cada programa con un ratio de 30 a 45 segundos por movimiento, con un número igual de blancas

y negras para cada programa. Todos los programas fueron organizados para jugar en su forma más fuerte (librería abierta conectada, pensando en el tiempo del oponente, mejor modo de juego, etc.). Se usó hardware equivalente para que ningún programa tuviese ventaja de correr en un micro-procesador acelerado.

El juego se consideraba ganado (1 punto) con un resultado de mate o cuando se podía ver una ventaja material con un ganador claro. Las partidas se consideraban empatadas cuando ninguna parte podía demostrar un ganador material.

Por supuesto, los resultados no se pueden garantizar expresamente en varias partidas, pero dan una buena idea de la fortaleza relativa de los programas.

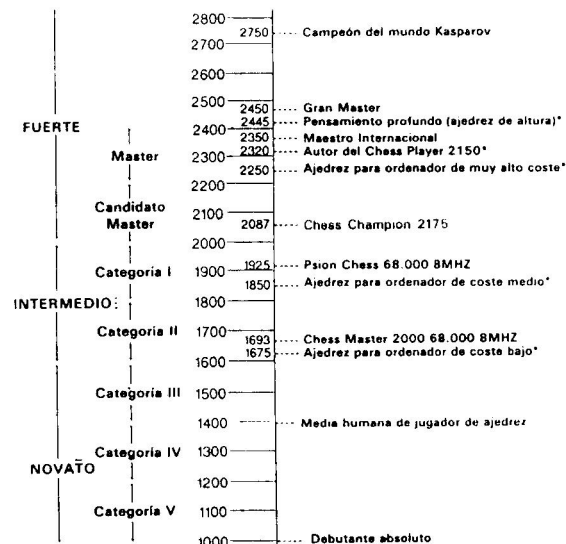
El Oxford Softworks Chess ganó a los siguientes programas:

Chess Master 2000	Software Toolworks	ST/AMIGA	9-1
Colossus Chess	CDS	ST/AMIGA	9½ - ½
Chess Master 2100	Software Toolworks	PC	6½ - 3½
Psion Chess	Psion	ST	7-3

SOLUCIONES A LAS POSICIONES TEST

N.º	Mueve	Mejor movimiento	Comentarios
1	N	d6d1	+ Se sacrifica la reina para conseguir un mate
2	B	d4d5	Después de c6d5, e4e5, las blancas tienen control completo
3	N	f6f5	Peón de apoyo, negras ganan espacio
4	B	e5e6	Si c5d4, e2b5+ gana
5	B	c3d5 (o a2a4)	Después de cambios en d5, blancas ahorcan al rey y a la torre
6	B	g5g6	Blancas recuperan el peón y se mantiene la torre en 7
7	B	h5f6	Si g7f6, e5f6 y f6f7 ahorcan las torres
8	B	f4f5	Da al caballo blanco acceso a f4
9	B	f4f5	La idea es f1d3 y c3e2 seguido por e2f4
10	N	c6e5	Con la idea e5g4 y tácticas ganadoras
11	B	f2f4	Peón de apoyo, blancas ganan espacio
12	N	d7f5	Movimiento simple, defiende contra amenazas blancas
13	B	b2b4	Peón de apoyo, moviliza los peones centrales blancos
14	B	d1d2 (o d1e1)	Gana el alfil negro
15	B	g4g7+	Gana un peón
16	B	d2e4	La idea es e4d6+, si d5e4 entonces b3f7+ gana la reina
17	N	h7h5	Los peones blancos junto al rey vienen bajo ataque
18	N	c5b3	Después de c2b3, d8b6+ con ventaja del alfil par
19	N	e8e4	Después de e1e4, la idea es d6d5 con ganancia en actividad
20	B	g3g4	Y las piezas blancas penetran al lado del rey negro
21	B	f5h6	Tácticas-Blancas ganan el cambio
22	N	b7e4	Después de d3e4, c7c4 gana la pieza atrás
23	N	f7f6	Peón de apoyo antes que blancas juegue f5 (si jc8f5 g2g4!)
24	B	f2f4	Peón de apoyo, blancas quedan mejor

EL SISTEMA DE GRADUACION ELO



Las graduaciones se han tomado de las listas de la Asociación Internacional de Ajedrez para ordenadores o estimadas por Oxford Softworks usando posiciones test, resultados de series de juegos test e intuición. Los grados estimados pueden tener un margen de error, pero dan una guía de la fuerza relativa de los programas. * = graduación estimada.

INSTALACION EN DISCO DURO

Chess Champion 2175 puede ser instalado en disco duro utilizando un procedimiento que depende de tu ordenador. En estas notas asumimos un cierto nivel de conocimiento sobre el uso general de tu ordenador y del disco duro. Antes de intentar nada, protege la escritura tu disco blando master que contiene el programa Chess Champion 2175.



Ten en cuenta que se necesita al menos 1M de RAM para utilizar Chess Champion 2175 desde un disco duro. Necesita al menos 400K de espacio en disco duro.

Primero inicializa tu máquina desde el disco duro en la forma usual. Desde el Desktop crea un nuevo Folder en tu disco duro llamado C2175 y haz un doble clickeo sobre él. Con el disco Chess Champion en la disquetera A, arrastra el icono drive A a la ventana C2175, suelta el botón del mouse y cliquee sobre OK en la caja de diálogo resultante.

Una vez instalado, el programa correrá cliqueando dos veces sobre el icono CHESS.PRQ en el Folder C2175. Ten en cuenta que el programa necesita resolución Alta o Baja.



Ten en cuenta que se necesita al menos 1M de RAM para utilizar Chess Champion 2175 desde un disco duro. Necesita al menos 400K de espacio en disco duro.

Primero inicializa tu máquina desde el disco duro en la forma usual. Inserta entonces el disco Chess Champion 2175 en la disquetera DF0:

Si tienes Workbench 1.3 corriendo, haz doble clickeo sobre el icono Install HD en el disco Chess Champion 2175 y espera por la instalación. Esto requiere un entorno normal Workbench 1.3.

Si estás en un CLI o Shell, teclea EXECUTE df0:installhd.

Los usuarios avanzados pueden mirar a la escritura shell para determinar

los pasos exactos tomados por el proceso de instalación y modificarlo para ajustarse a sus propias necesidades. La instalación por defecto (si no se introduce otra cosa) copia todos los archivos a un nuevo directorio llamado C2175 creado en el volumen SYS:

La versión instalada puede hacerse correr desde el Workbench por un doble clickeo sobre el icono Chess o tecleando

```
cd sys: c2175
chess
desde el CLI.
```

Ten en cuenta que se requerirá al menos 1M de RAM para hacer correr Chess Champion 2175 desde un entorno Workbench, o desde una máquina que tiene disco duro conectado.

Chess Champion 2175 "multi-funcionará" con otros programas (sujeto al menos a 1M de memoria disponible) y es totalmente compatible con tarjetas acelerador utilizando procesadores 68020/030/040.



La instalación en disco duro requiere al menos 400K de espacio reservado en disco. Inserta el disco en la disquetera A y teclea

```
A:
INSTALL x:
```

donde x es la designación de tu disco duro, por ejemplo C:

Chess Champion 2175 será entonces instalado en un directorio llamado C2175.

Una vez que la instalación ha terminado teclea

```
C: (o cualquiera que sea la designación de la disquetera)
CD\C2175
CHESS
```

PROBLEMAS COMUNES EXPERIMENTADOS POR LOS USUARIOS

1. El programa funciona muy bien pero no puedo conseguir que funcione una de las características de su menú:

Lo más probable es que sea un problema de quedar fuera de memoria, causado seguramente por la presencia de algún accesorio u otro programa cargado previamente en la memoria del ordenador y residente todavía.

Desconecta tu ordenador, déjalo desconectado durante al menos diez segundos y vuelve a cargar desde el disco Chess Champion 2175.

2. El programa funciona muy bien pero no puedo salvar partidas al disco: El disco para salvar puede estar protegido de escritura o ya completo. Intentálo de nuevo utilizando un disco en blanco formateado.

3. El programa hace trampas, algunas veces cuando muevo un peón, el programa mueve su peón y mi peón desaparece:
Esta no es una forma de trampa, sino un tipo de movimiento que los principiantes no conocen a veces llamado EN PASSANT. Significa la captura de un peón "al paso" y fue introducido en el ajedrez en el siglo dieciocho con el fin de impedir posiciones de bloqueo apareciendo con demasiada facilidad.

4. El programa no me deja hacer mi movimiento:
Si tu rey está en jaque, o resultará un movimiento en el que tu reina quedaría en jaque, sólo se permiten movimientos que conseguirán que el rey estuviera fuera de jaque.

MEJORAS INTRODUCIDAS DESDE CHESS PLAYER 2150 (ST/AMIGA)

Han tenido lugar varios cambios mínimos, pero los cambios mayores son los que siguen:

- Aumento de la profundidad de búsqueda y aumento de la fuerza de juego, particularmente si la memoria es superior a 512K.
- Más grande librería abierta control extremadamente flexible de su uso.
- Librería abierta del usuario extendible.
- Pueden jugarse y reconocerse aperturas famosas.
- Preferencias permite recordar la configuración favorita.
- La opción Fast Move (Movimiento rápido) para entrada de movimiento por ratón y movimientos que pueden introducirse también por teclado.
- Instalable en disco duro.
- Lista de movimiento mostrada en display 2D.

© OXFORD SOFTWARES



ENTERTAINMENT SYSTEM, S.L.

Edificio ENTERPRISE-B • Nave 18 • Polígono P-29
c/ C - acceso Granada • C. Villalba • 28400 Madrid
Telf.: (91) 851 95 80 • Fax: (91) 851 95 78