

# AINDA INCAPAZ DE ENTENDER TODA A MÚSICA COMPUTADOR FAZ PAUTA DE MINUETE DE MOZART

O sonho de todos os compositores musicais está concretizado desde que investigadores da Universidade de Stanford, na Califórnia, criaram um computador capaz de transcrever em pautas musicais um minuetto de Mozart quando «ho» tocam ao piano.

O computador, explicaram os investigadores, durante uma conferência de imprensa, realizada esta semana, ainda não chegou à transcrição de sinfonias ou outras obras polifónicas. Ainda não está preparado para a música de Michael Jackson e não percebe nada dos contratempos de Scott Joplin e do «ragtime». Em contrapartida, afirmam, com o auxílio de um programa chamado S.A.I.L. (Stanford Artificial Intelligence Language), ocupa-se, com êxito, de um minuetto da sinfonia 25, em sol menor, de Mozart. Não esquece um sustenido bemol

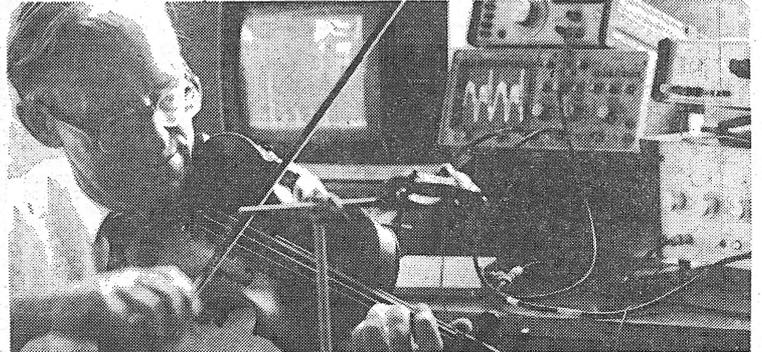
nem da clave, da duração e do tempo. Felizmente, o pedaço não inclui acordes, porque o computador não consegue decifrá-los.

O programa preparado pelo professor Leland Smith foi realizado no centro para a Pesquisa em Computador de Música e Acústica, da universidade, por uma equipa de sete pessoas. Baseia-se numa dupla análise do fragmento a transcrever: uma análise acústica, que permite — utilizando 30 000 parâmetros por segundo — identificar as notas, o ritmo e a amplitude

de cada som, e uma análise musical, que determina as variações do tempo, a clave e os acidentes.

O computador, precisam os investigadores, às vezes advinha um pouco e nem sempre com perfeição absoluta, mas globalmente, é fiável. «Ele» gosta particularmente de Mozart, devido ao rigor matemático das suas composições e Bach poderá também tornar-se um dos seus favoritos.

Até daqui a um ano e meio, estimam, a máquina poderá também transcrever toda uma obra para piano ou quarteto de cordas. E pode imaginar-se que, num futuro próximo, o computador saberá responder ao músico e improvisar com ele um dueto.



Catedrático de Física e violinista profissional, o inglês Colin Gough já conseguiu produzir electronicamente as características acústicas do seu instrumento mas os investigadores de Stanford foram mais longe, pondo o computador a escrever pautas musicais

## CONSULTAS DE SEXO E ENCONTROS

### «HIGH SOCIETY» E «DATELINE» AVANÇAM EM NOVO MERCADO

SEXO ou simples encontros estão entre as mais recentes utilizações proporcionadas pelos computadores a pessoas desejosa de romper as suas fronteiras de contactos pessoais e descobrir as melhores companhias em termos matemáticos. Na linha da frente destes serviços apresentam-se a revista «High Society» e uma empresa europeia, a Dateline, de Londres.

Num surpreendente lançamento, efectuado na passada terça-feira em Dallas, nos Estados Unidos, a revista pornográfica «High Society» anunciou a colocação ao serviço dos seus leitores e outros assinantes de um serviço especializado que propõe o acesso a todos os «prazeres da carne» por computador interposto...

O cliente paga 67,5 dólares para ter direito à «rede» e depois 20 centimos por cada minuto de utilização.

Gracias a este sistema, pode obter a proposta de 16 programas diferentes. Por exemplo, «pequenos anúncios de sex-shops» proporciona toda uma gama de «produtos», ou seja os que em geral se encontram nesses estabelecimentos tão particulares. O computador aceita também pequenos anúncios pessoais e encarrega-se de os difundir junto de outros utilizadores do sistema.

Quanto ao serviço denominado «fala-me», oferece ao assinante um «interlocutor» com quem tem toda a liberdade de conversar, por intermédio dos «crans», acerca de qualquer assunto à sua escolha. «Se duas pessoas ligarem simultaneamente sobre o mesmo programa e tiverem desejo de falar de desporto, não há problema», explicou o chefe de redacção do «High Society», Kevin Goodman. Se não concordarem mutuamente para falar de brejeirices, também não há problema. Tudo isso, finalmente, não passa de uma questão de electrónica.»

### «Dateline» tem 35 mil inscritos

Na Europa, o momento surge entretanto como a hora dos encontros por computador. Uma das maiores empresas do género, a «Dateline», com sede em Londres tem actualmente 350 000 pessoas inscritas, 44 por cento das quais divorciadas. Mais de 20 por cento tentaram já, pelo menos uma vez, o sistema de encontro por computador.

Porquê este interesse? O dr. Robert Mullan, professor de Estudos Sociais na Universidade de East Anglia, na Grã-Bretanha afirma: «Encontrar pessoas está a tornar-se cada vez mais difícil num mundo em que muitos de nós estão em movimento. As pessoas já não se satisfazem em restringir as suas vidas a uma única classe social quando procuram amigos. E o «pub» ou o local de trabalho já deixaram de ser os pontos de encontro que eram.

«Encontrar amigos compatíveis, em especial para pessoas atarefadas, é qualquer coisa que um computador com uma vasta gama de escolhas está bem equipado para fazer.»

Pagando o equivalente a 13 000 escudos, os sócios da «Dateline» preenchem um questionário descrevendo como são e como querem o par ideal.

O computador selecciona a partir daí seis sócios «compatíveis». Qualquer outra escolha seguinte do

computador, se esta primeira série não resultar, custa mais 400 escudos.

Qualquer coisa como 2000 novos sócios por mês engrasam os ficheiros da «Dateline».

### Rapidez e eficiência

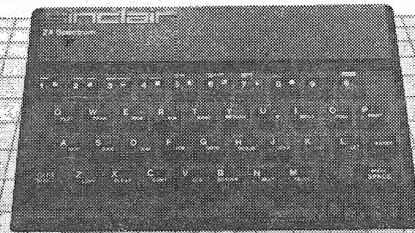
Os encontros por computador tiveram origem nos Estados Unidos e foram iniciados por um grupo de estudantes de Harvard, com recurso a um computador primitivo. Mas, 16 anos depois de introduzido na Europa, o sistema levanta ainda resistências — a maior crítica que se lhe faz é a de ser demasiado impessoal. Para os que pensam assim, ainda é popular o velho sistema do anúncio no jornal.

Na Grã-Bretanha, a revista «Singles» garante, com um anúncio que custa perto de 2000 escudos, um mínimo de 20 respostas. O método está todavia a perder terreno para os que nasceram da nova tecnologia. A explicação é dada por Robert Mullan que sublinha: «O computador está rapidamente a tornar-se mais uma ferramenta eficiente em casa. A sua rapidez e eficiência são agora aceites como ajudando a formar amizades e casamentos.»

O sistema não pára de facto de crescer e a própria União Soviética enviou já uma equipa de observadores estudar o êxito das duas maiores agências de encontros por computador da Europa, a «Dateline», de Londres, e o Instituto Altmann, em Frankfurt.

Um porta-voz da «Dateline» afirmou: «A União Soviética está a braços com uma elevada taxa de divórcios e há montes de pessoas sozinhas à procura de par. Na Grã-Bretanha, a situação encaminha-se para isso.»

## QUALIDADE TEM NOME TRIUDUS A ESCOLHA PROFISSIONAL



TRIUDUS  
Micro Image

Rua António Pedro n.º 76-2  
Centro Comercial Alvalade loja 76  
C. C. Terminal loja 503

## informação comercial

### Computadores ICL para nova rede do I.V.A.

Uma nova rede nacional de computadores foi lançada pelo Governo britânico, segundo anunciou a ICL, que irá estabelecer a ligação entre as 90 repartições fiscais a nível local responsáveis pela cobrança do imposto sobre o valor acrescentado — I.V.A.

A cobrança do I.V.A., lançado na Grã-Bretanha em 1973, depende largamente da utilização de computadores. Este novo sistema, com o valor aproximado de 2,5 milhões de libras, irá substituir uma máquina ICL sistema 4. O sistema é baseado em processadores duplos ICL 2966, funcionando com o sistema VME da ICL, e destina-se a tirar proveito das vantagens das técnicas da «database», afirma a ICL.

Os computadores fornecem um serviço de informações pelo telefone para 35 repartições do IVA, bem como para a divisão central em Southend. Por volta do mês de Maio do corrente ano o serviço será ampliado de forma a abranger todas as repartições locais do I.V.A.

Cerca de 6000 declarações do I.V.A. são processadas anualmente nos computadores e o sistema acumula informações sobre 1,5 milhões de comerciantes.

### Revista «Software»

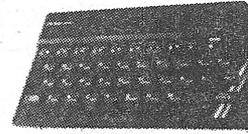
Está à venda o n.º 4 da revista Software, para profissionais e amadores de informática.

Neste número de Janeiro/Fevereiro 85, destacamos na área da programação, o jogo do 21, o jogo das palavras homófonas e ainda o pequeno professor de matemática este último já no campo didáctico.

Informática jurídica, o ponto da situação numa entrevista de dr. António Barreiros, os clubes Software e a sua divulgação, tabelas de equivalências, cursos de Basic e linguagem máquina, são algumas das rubricas que pode encontrar nesta revista prioritariamente dedicada à programação de computadores.

## J. H. OLIVEIRA

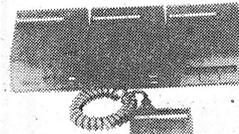
AGENTE OFICIAL TIMEX



TODA A GAMA  
sinclair



O NOVO PUNHO  
«GUNSHOT»



TIMEX FDD SYSTEM

### SOFTWARE COM INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS

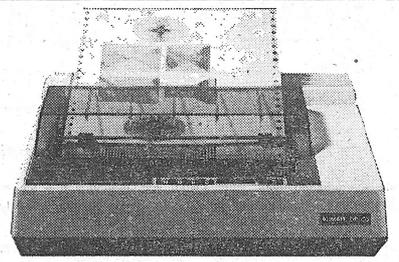
CENTRO COMERCIAL DA PORTELA, LOJA 5-1.º

Telef. 2514951

2685 SACA VÉM — LISBOA

ENVIAMOS À COBRANÇA PARA TODO O PAÍS

## PESSOAL e no entanto PROFISSIONAL DP-100 BI-DIRECCIONAL



- Compatível com todos os computadores com saída centronics ou série «RS 232 C» (opcional)
- Caracteres de alta resolução quase idênticos a uma máquina de escrever
- Texto e semi-gráfico — Bi-direccional Gráfico de imagem bit e super/subscript — Caracteres condensados, itálicos, destacados, duplo tamanho etc...
- Alta qualidade de impressão com fitas carbono
- Interface paralelo compatível com o ZX Spectrum com software para processador de textos com caracteres portugueses e para floppy-disk Timex «RS 232 C»
- 2000 ou 4000 caracteres de capacidade de memória da impressora
- 25 tamanhos de cópia directa do écran em alta resolução para a impressora
- 80 ou 142 colunas (em caracteres condensados) formato A4 folha a folha ou em papel contínuo
- Programação de espaçamento de linhas ao 10º milímetro, permitindo preencher com rigor papel selado



CONSULTE O SEU AGENTE SPECTRUM

HOLOCOLOR

ELECTRÓNICA, FOTOGRAFIA E CINEMA. LDA.

Rua Francisco Sanches, 184-4.º

Telefone 82 51 07/8

Telex 42753 HOCOR P

1100 LISBOA

PORTUGAL

**VIDEO JOGOS**

# ESCOLHA CONNOSCO OS MELHORES PROGRAMAS

**TOP A CAPITAL**

Jogos mais vendidos esta semana em Lisboa para o microcomputador Sinclair ZX Spectrum:

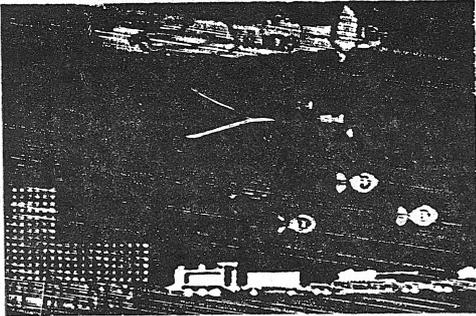
- JOGOS:**
- SKOOL DAZE
  - MATCH DAY
  - MATCH POINT
  - FALL GUY
  - DEUS EX-MACHINE
  - BEACH HEAD
  - LAZY JONES

- NÃO JOGOS:**
- GESTÃO COMERCIAL
  - MACHINE CODE TUTOR
  - MASTERFILE 0.9

NOTA — Lista elaborada com a colaboração dos estabelecimentos José Meio e Silva e Landry.

## «O BOMBARDEIRO NA NOITE»

Título: **Night Gunner**  
 Tipo: **Jogo de Acção e Simulador**  
 Computador: **Spectrum ZX**  
 Editor: **Digital Integration**



Night Gunner é um jogo de acção com vários cenários com gráficos muito bons e capaz de prender a atenção de um modo muito efectivo. Neste jogo você é o artilheiro de cauda de um bombardeiro Lancaster durante a Segunda Guerra Mundial. O avião tem como missão penetrar nas linhas inimigas e bombardear vários alvos.

Mas pelo caminho há barragens de balões e, muito mais grave, ataques por bimoteres inimigos, que surgem como do nada com as suas metralhadoras a disparar contra si.

Você marca pontos se destruir os balões (20) ou os aviões inimigos (40 para os maiores e 60 para os mais pequenos).

Para isso, usa a sua própria metralhadora dupla, que deixa balas trazejanas na escuridão da noite.

Mas, terminada esta primeira missão, surge outro cenário. Nesta altura, você dispara «rockets» contra alvos no solo, lanças inimigos, por exemplo.

Tem de tomar atenção à distância do solo, que é dada num altímetro na parte inferior do «écran». Deve mergulhar para meter os alvos «dentro» da mira, mas tem de levantar de imediato o bombardeiro para este não se despenhar no solo.

Uma outra hipótese de ataque

ao solo é o bombardeamento propriamente dito de fábricas ou outros alvos móveis inimigos. Também neste cenário tem à sua disposição uma mira de disparo.

Por vezes, as nuvens tapam o terreno, sendo necessário procurar aberturas para ver os alvos.

Os alvos atingidos mostram os pontos ganhos. No caso de acertar no grande avião, que, por vezes, atravessa o seu campo de visão, os pontos são mistério.

Os estragos no seu bombardeiro são mostrados num quadro na parte inferior do «écran», onde também se pode ver o tempo gasto ou o que falta para terminar a missão. Tem três aparelhos disponíveis. De vez em quando, recebe também mensagens do piloto.

Depois de terminar uma missão, pode regressar à base, tornando a enfrentar os aviões inimigos. A dificuldade vai aumentando e há, pelo menos, trinta missões à sua espera!

A última missão é diferente. Tem de ajustar a sua altura de modo a alinhar o aparelho com duas torres e deixar cair as bombas no centro destas.

O programa vem da mesma editora dos autores do estuendo simulador do Fighter Pilot F-15 e fornece dentro de si próprio todas as informações necessárias.

Pode utilizar diversos tipos de «joysticks» ou o teclado. Neste caso os comandos funcionam da seguinte forma:

Subir = 1 a 0; descer = A a ENTER; direita = Y a P; esquerda = Q a T; disparar = CAPS SHIFT a SPACE; pausa = BN.

No final do jogo há um quadro de honra, recebendo medalhas os jogadores mais pontuados. Boa sorte na sua missão!

### APRECIACÃO (DE 1 A 5):

Qual. de Programação: \*\*\*\*\*  
 Uso de Gráficos: \*\*\*\*\*  
 Prender a Atenção: \*\*\*\*\*  
 Valor Global: \*\*\*\*\*

## «ATAQUES RASANTES SOBRE OS MUROS»

Título: **Zaxxon**  
 Tipo: **Jogo de Acção**  
 Computador: **Spectrum ZX**  
 Editor: **Starzone Software**

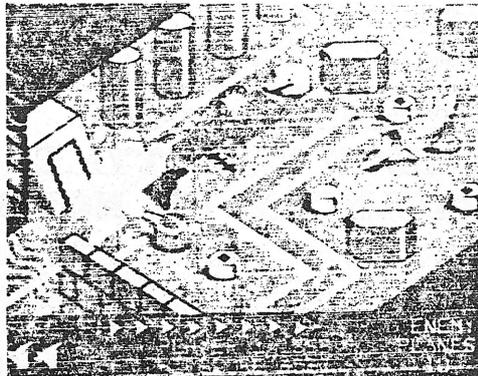
Este é mais um jogo de acção pura para o Sinclair Spectrum derivado dos jogos das máquinas de salão, os «arcades games». O objectivo do jogo é destruir as instalações inimigas e os seus depósitos de combustível. O jogador controla um pequeno avião e o jogo desenrola-se com uma vista a três dimensões em diagonal, ou seja, vemos a paisagem, os obstáculos e o nosso aparelho a três quartos.

Os obstáculos podem ser paredes de tijolo, algumas mais altas e outras mais baixas, com

ou sem aberturas no topo, radares, postes, canhões, etc.

Após fazer «load», podemos escolher a tecla «S» para começar o jogo, «I» para as instruções, «J» para o «joystick» de interface Kempston ou o «K» para o controlo através do teclado, ou obviamente de um «joystick» programável.

De início possuímos cinco vidas, mas há vidas extra depois



de destruir um dos grandes mísseis inimigos. Estes precisam de ser atingidos cinco vezes para serem destruídos.

Somos destruídos com as colisões ou com a falta de combustível. Os alvos têm uma pontuação variável de 50 a 200 pontos.

Para controlarmos a altitude do nosso aparelho devemos ter atenção à sombra. Os movimentos, para quem optar pelo teclado, são controlados da seguinte forma:

Fila de 1 a 0 = Disparar. Fila de Q a P = Subir. Fila de A a

ENTER = Descer. X, V, N, S, SHIFT = Esquerda. C, B, M e SPACE = Direita.

De princípio é bastante difícil desviarmo-nos dos obstáculos e, ao mesmo tempo, tentar fazer pontos; mas, com a prática, ganhamos o jeito, especialmente se utilizarmos um «joystick», o que eu prefiro sempre para este tipo de jogos.

### APRECIACÃO (DE 1 A 5):

Qual. de Programação: \*\*\*  
 Uso de Gráficos: \*\*\*\*\*  
 Prender a Atenção: \*\*\*\*\*  
 Valor Global: \*\*\*\*\*

A CAPITAL  
 AVENIDA DA LIBERDADE, 11  
**CORREIO VÍDEO**  
 para o seu pessoal

Espaço reservado para os nossos serviços

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nome \_\_\_\_\_  
 Morada \_\_\_\_\_  
 Código Postal \_\_\_\_\_ Quantia enviada \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_

**SENSACIONAL** oportunidade de ganhar 20 000\$00 em cassetes vídeo por mês, envie 50\$00 em selos ou nota para Video-Sorte. Rua Professor Sousa Câmara, 165, r/c. Dt.º, 1000 Lisboa.

**ADQUIRA** s/ vídeo, s/ juros, até 24 meses. T. 683701.

**CASSETES** vídeo. Preço revenda. Te. 683803.

**BETAMAX** vídeo cassetes alugam-se sem jóia nem quotas, nova modalidade. Informa: Tel. 523673. Sala A, 2.º a 6.º feira, 14.00-17.30.

## COMO ANUNCIAR

Para anunciar no «Correio Vídeo», o leitor servir-se-á do cupão que publicamos nesta página e no cupão diário inserido normalmente na página 8 («Correio Pessoal»), indicando de forma bem visível que se destina ao «Correio Vídeo». O preço é de 25\$00 por linha.

O cupão pode ser remetido pelos serviços postais normais ou entregue directamente nos nossos balcões. No envio pelo correio, o valor do anúncio deverá ser pago em selos (não são aceites estampilhas fiscais), cheque bancário ou vale de correio. O envelope deve ser endereçado a **CORREIO VÍDEO** — «A Capital» — Av. da Liberdade, 266 — 1108 LISBOA CODEX.

No caso de preferir entrega directa, pode fazê-lo num dos nossos balcões. Em Lisboa, Av. da Liberdade, 266; Rosso, 11. Em Almada, na Rua de Olivença, 9. No Porto, na Rua Sá da Bandeira, 5-1.º. Em Coimbra, na Rua Ferreira Borges, 68, 1.º. Em Faro, na Rua Vasco da Gama, 49-A.

## BANCO DE ENSAIO EM TOMAR

# AUDIMEX 85 DÁ TESTE POSITIVO

A primeira Feira Nacional de Audiovisuais, Audimex 85 que durante 10 dias decorreu em Tomar simultaneamente com o Salão de Coleccionismo e um festival de cinema «foi um apalpar de terreno para um possível lançamento em futuros anos e um teste aos expositores», segundo afirmou o seu director, Manuel Faria.

O certame incluiu vários pavilhões com computadores e material vídeo, exposições de coleccionismo e fotografias do concurso nacional de Tomar e ainda uma retrospectiva de 25 anos de trabalhos escolares.

Particular impacto teve no certame a presença do responsável da R.T.C., João Soares Louro num colóquio sobre «Meios Audio-Visuais como meio de persuasão onde afirmou que «as novas tecnologias estão cada vez

mais nas mãos de menos pessoas, e o homem limita-se a ser um utilizador de informações empacotadas».

Sobre a situação concreta existente no campo dos técnicos de audiovisual, Soares Louro sublinhou: «O ensino em Portugal tem estado sistematicamente voltado de costas para o fim a que se destina. Ninguém sai dos estabelecimentos de ensino com formação prática suficiente, e, na maior parte das vezes, é necessário recorrer a cursos de formação prática de pós-graduação, o que duplica as despesas do Estado».

A Audimex 85, iniciativa do Centro de Cultura Popular de Tomar, contou com a colaboração da Câmara Municipal e do Instituto do Filme e da Imagem na Ciência e no Ensino de Munique.



**FLASHVIDEO**  
 ENFIM em Portugal um clube de vídeo feito por profissionais

**OFERECEMOS AOS NOSSOS SÓCIOS:**

- Grande escolha de títulos em VHS e BETAMAX de todos os géneros.
- As últimas novidades em filmes.
- Grande variedade de filmes legendados.
- A qualidade e a competência de uma cadeia de clubes feita por profissionais.
- Uma revisão anual gratuita do seu vídeo.
- 25% de desconto sobre reparações vídeo e TV.
- A competência de um laboratório especializado em vídeo com técnicos formados no estrangeiro.
- Material técnico sofisticado, legendagem de filmes e reportagens.

**VISITE UM DOS NOSSOS CLUBES**

SEDE — Rua do Alvíto (Largo de Alcântara), 12-A, sala CD, 1300 Lisboa, tel. 643698.

CASCAIS — CLUBE DE VÍDEO DE CASCAIS, Largo do Alvíto, tel. 2948422.

ALGES — MIRAFLORES VÍDEO CLUBE, Av. Bombeiros Voluntários, lote 86, loja D.º, tel. 2102043.

AMADORA — CENTRO COMERCIAL OKAY (Frente à Câmara Mun.), Av. das Forças Armadas, 2, loja 8, tel. 948751.

CACÉM — VIDEOTECA ARNHEIROS, Shopping Cacém, loja 2-41, tel. 9247596.

AVEIRO — (Abre dentro em breve).

TORRES VEDRAS — (Abre dentro em breve).

COIMBRA — DISCOTECA NOVA ALMADINA, Rua Ferreira Borges, 123, 3049 Coimbra, tel. 23211 (Abre brevemente).

**SÓ PROMETEMOS O QUE TEMOS POSSIBILIDADE DE CUMPRIR**