REVISTA DE SOFTWARE

VideoSpectrum

Revista-cassette de software para Spectrum 16 K e 48 K

ANO I - Número 3
350$00

Amplificador de som para o ZX-Spectrum



COM CARGA GARANTIDA

CRETA
TOTOBOLA
INVASÃO
EQUA
ATROPELAR
ASSALTANTE
CUBO MÁGICO
CRONO/DESP

47 GPD - 48 Kb
AGENDA
47 GPD – 16 Kb

REVISTA DE SOFTWARE

VideoSpectrum

Revista-cassette de software para Spectrum 16 K e 48 K

ANO I - Número 4
350$00

AWARI
SUBMARINO
LISTA
PANGOLIM
CARDANO
ANTIMÍSSIL
BASQUETE
PUZZLE
ROTAÇÕES
RALLY LOUCO
Etc.

Concurso em Basic



14 PROGRAMAS



REVISTA DE SOFTWARE

SUMÁRIO

3 EDITORIAL

4 PROGRAMAS:
- Creta
- Totobola
- Invasão
- Atropelar
- 47 GPD 48 Kb
- 47 GPD 16 Kb
- Agenda
- Assaltante
- Equa
- Cubo Mágico
- Crono Desp.
- Mine Field
- Solfejo
- Ovni

9 AMPLIFICADOR DE SOM PARA O SPECTRUM

11 JOGOS

12 CONCURSO BASIC

12 TROCO/COMPRO/VENDO

13 ASSINATURAS

EDITORIAL

Quando do lançamento da nossa/vossa revista tínhamos prometido que criaríamos secções e actividades novas. Como vê, já começámos e continuaremos sempre que possível.

A secção COMPRO/VENDO/TROCO, aberta a todos os leitores, é um espaço de intercâmbio que poderá facilitar e minimizar o seu "investimento".

Também o GRANDE CONCURSO BASIC, será, assim o cremos, uma possibilidade para muitos "Génios" portugueses mostrarem quanto são criativos.

Não ficaremos por aqui. Contamos consigo para podermos fazer cada vez melhor.

VIDEOSPECTRUM

FICHA TÉCNICA

Editor: Edições Latinas, Lda. ☐ *Director:* Manuel Afonso ☐ *Composição e Impressão:* Antunes & Amílcar, Lda. *Publicidade:* Ed. Latinas, Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA ☐ *Redacção e Assinaturas:* Ed. Latinas © GEASA ☐ *Tiragem:* 30 000 ex. ☐ *Distribuidora:* Midesa ☐ *Cassette:* Sonovox ☐ Depósito legal N.º 9321/85

PROGRAMAS



CRETA

Este programa compõe-se de duas partes, gravando a primeira automaticamente à segunda.

Você introduz-se num labirinto de diferentes pisos. Tem que fazer explodir os balões que se encontram no seu caminho ou empurrá-los até uma parede onde os pode rebentar, tendo o cuidado de não ser alcançado pelo inimigo; se isto ocorrer, perderá uma vida.

Uma vez que tenha acabado com todos os balões, tem que dirigir-se até à saída para passar ao labirinto do piso seguinte.

Para esta missão dispõe de um tempo determinado, e uma vez gasto este, finalizará a partida; por isso deve ser muito rápido para sair dos labirintos.

Se deseja obter uma cópia do programa, pulse GO TO 9000 em cada uma das listagens que compõem o programa.

LOAD " " ou
LOAD "CRETA"

1 – Acima
Q – Abaixo
0 – Direita
9 – Esquerda
"Space" – Pausa
"S" – Seguir

TOTOBOLA

Este é um programa para a confecção de totobolas com um sistema de combinação totalmente aleatório.

Primeiro introduza o número da jornada, e depois quantos boletins quer jogar (cada boletim são 8 colunas). Todas as apostas podem jogar-se a "fixa", "dupla" ou "tripla".

Uma vez que apareça o boletim no écran, deverá copiá-lo para os normais.

O sistema de comprovação é automático.

LOAD " " ou
LOAD "TOTOBOLA"

INVASÃO

Versão de um velho e conhecido jogo que todavia é possível ver em algumas máquinas instaladas em bares e salões de jogo.

Consiste em evitar que os inimigos alcancem a posição em que se encontra.

Destrua-os disparando mísseis.

Se conseguir aniquilar todo o esquadrão inimigo, aparecerá outro, mas desta vez mais próximo de si, e assim sucessivamente.

LOAD " " ou
LOAD "INVASÃO"

M – Mísseis
Z – Esquerda
C – Direita

ATROPELAR

Este jogo consiste em atropelar o maior número possível de peões no tempo pré-fixado (50 seg.).

Uma vez esgotados os 50 segundos de que dispõe, visualizar-se-ão os pontos obtidos assim como o recorde do dia.

LOAD " " ou
LOAD "ATROPELAR"

Q – Subir
A – Baixar
O – Esquerda
P – Direita

PROGRAMAS



47 GPD 48 Kb

Este programa permite construir gráficos pré-definidos pelo utilizador, até 47 gráficos diferentes, 21 dos quais são dispostos pelo computador, enquanto que os restantes 26 se conseguem graças à utilização das letras maiúsculas do Set de caracteres, que previamente foi copiado na memória RAM para poder ser modificado a gosto do utilizador.

No écran aparece no princípio do programa um quadrado de 8 por 8, sobre o qual é possível deslocar um cursor. Ao lado esquerdo aparecem os números em decimal do valor de cada linha do quadrado; estes aumentam ou diminuem, dependendo de que o utilizador obscureça ou não um quadrado desta linha.

Ao lado direito aparece o seguinte MENU de instruções:

B (Apaga) – Põe em branco o quadro e a zeros os dados de cada linha do quadro.

C (Muda) – Muda o quadrado em que esteja o cursor; se este está em branco obscurece-o e soma os seus valores nos dados da esquerda do écran. Caso já esteja obscurecido pô-lo-á em branco e subtrairá o seu valor ao dado dessa linha.

L (Carrega) – Desenha no quadro o gráfico que o utilizador deseje, pondo além disso o valor de cada linha do mesmo nos dados da esquerda (para carregar um gráfico no quadro tem de apagar antes o mesmo).

S (Guarda) – Introduz o gráfico realizado no quadro, na célula do gráfico pré-definido que o utilizador deseje.

Q (Stop) – Pára o programa.

G (Gravar) – Grava para uma cassete os gráficos, sendo estes os 21 normais do utilizador ou os 26 restantes.

Direcções (Deslocamento pelo Quadro)

5: Desloca o cursor para a esquerda
8: Desloca o cursor para a direita
7: Desloca o cursor para cima
6: Desloca o cursor para baixo

Finalmente, na parte superior do écran, aparecem os 47 gráficos disponíveis, diferenciando-se por USR (21 a V) e NEW (26 a Z). Todos eles, uma vez reformados, aparecem com a sua nova forma nesta parte do écran.

PRINCIPAIS BLOCOS DO PROGRAMA:

LINHAS 3 a 15: Fazem uma cópia do set de caracteres na RAM.

LINHAS 16, 17 e 18, 19: Acondicionam o programa para a utilização do novo set de caracteres.

LINHAS 60 e 70: Imprimem as instruções para manejo do programa.

LINHAS 90 a 128: Realizam a impressão dos gráficos na parte superior do écran.

LINHA 130: Envia a sub-rotina da linha 540 para a impressão do quadro (540-600).

LINHAS 170 a 200: Coloca o cursor na posição inicial do quadro.

LINHAS 220 a 250: Imprime no écran os dados de cada linha do quadro.

LINHAS 260 a 345: Lê os comandos e segundo estes envia a instrução para uma determinada zona do programa.

LINHAS 360 a 510: Desloca o cursor pelo quadro segundo a leitura efectuada nas linhas 260 a 345.

LINHAS 540 a 600: Põe em branco todos os quadrados ao princípio.

LINHAS 620 a 680: Muda o quadrado onde esteja o cursor.

LINHAS 690 a 710: Guarda o novo gráfico criado no gráfico pré-definido que se deseje.

LINHAS 715 a 730: Faz uma nova impressão dos gráficos reformados nas linhas anteriores.

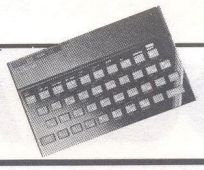
LINHAS 760 a 980: Escreve o gráfico que deseje no quadro.

LINHAS 1100 a 2300: Guarda os gráficos construídos em células do novo set de caracteres.

LINHAS 2310 a 2410: Imprime os gráficos reformados pelas linhas anteriores no écran.

LINHAS 3500 a 4000: Escreve no quadro, os caracteres pré-definidos do set de caracteres.

PROGRAMAS



47 GPD 16 Kb

Este programa é o mesmo que o anterior, mas preparado para o SPECTRUM de 16 K. Difere da outra versão em que está gravado em dois blocos. O primeiro contém um programa para a cópia do set de caracteres. O segundo, gravado a continuação do primeiro, é o programa principal. As principais modificações com respeito ao programa preparado para a versão dos 48 K são:

LINHAS 12 FOR C=31742 TO 32517
16 POKE 23607,123
18 CLEAR 31700
LINHA nova a criar: 2270 LET D=D-32000

AGENDA

Este programa é um pequeno arquivo de dados de múltiplas aplicações. Como exemplo está o seu formato de agenda de telefones e direcções.

O programa dispõe de 30 fichas no SPECTRUM.

Cada ficha contém 5 epígrafes que são: nome, morada (rua/número), localidade e observações. Para mudar estas epígrafes modificaremos as linhas 80 e 90, e para mudar o número de caracteres que cabem em cada epígrafe modificará a linha 70.

Há que advertir que não se deve fazer nunca o RUN do programa para pôr o programa em andamento. Se deseja listar o programa e logo voltar a pô-lo em andamento deverá fazê-lo com a instrução GO TO 100. Só deveremos pôr o programa em andamento com RUN quando quisermos apagar todas as fichas e começar um novo arquivo.

1 – AMPLIAR A FICHA

Introduzem-se os dados e pulsa-se ENTER. Quando estão todos os dados, o computador pergunta se todos eles estão correctos. Se premirmos "N", teremos que introduzir de novo toda a ficha. Se premirmos "S" voltará a mostrar-nos o MENU, ficando a ficha gravada na memória.

2 – APAGAR A FICHA

Para apagar uma ficha da memória não tem que introduzir o nome da ficha, mas sim o número desta. Uma vez introduzido o número, a ficha pedida fica em branco e pergunta-lhe se deseja introduzir outro dado em seu lugar. Em caso afirmativo, procede-se da mesma forma que no primeiro ponto do MENU, em caso contrário voltará a mostrar-lhe o MENU.

Para encher "buracos", quer dizer, se por exemplo temos as fichas 2 e 4 ocupadas e a 3 vazia, porque a limpámos anteriormente, para a preencher bastará apagá-la e introduzir novos dados em seu lugar.

3 – CONSULTAR A FICHA

Introduza o nome da pessoa cuja ficha procura e o computador logo nos mostrará a respectiva ficha. No caso de existir mais do que uma ficha com o mesmo nome, o computador nos indicará e nos mostrará se lhe pedirmos.

Por exemplo, se digitarmos "Francisco Peres" e existe um Francisco Peres Oliveira e um Francisco Peres Tavares, ele mostrar-nos-á a primeira ficha e dir-nos-á que existe uma segunda ficha com possibilidades de visioná-la, se assim desejar.

4 – GRAVAR FICHA ACTUALIZADA

Procede-se da forma habitual, premindo PLAY-REC no gravador e premindo uma tecla no computador. Quando acaba de gravar o programa, rebobine a fita da cassete, pulse PLAY no gravador para verificar a gravação.

Se a gravação estiver correcta aparecerá no écran a legenda "ESTÁ BEM GRAVADO", em caso contrário aparecerá o conhecido e temido "R TAPE LOADING ERROR". Terá que gravar a agenda de cada vez que lhe introduza novos dados, pelo que lhe recomendamos que utilize uma cassete só para a agenda.

PROGRAMAS



5 – LISTAR AGENDA

Dá-nos uma relação de todos os nomes que constam na agenda bem como o número da ficha correspondente, pergunta-lhe se quer ver alguma das fichas. Se assim for, introduza o número da ficha que deseja consultar e esta aparecerá no écran.

LOAD " " ou
LOAD "AGENDA"

ASSALTANTE

É uma versão do conhecido jogo "JUMPING JACK", com a diferença de que neste, cada vez que se alcança a parte superior do écran, aparece um "monstrozinho", e no nosso é necessário resgatar 20 diamantes protegidos por um cão.

Recupere os diamantes situados no alto do écran, mas tenha cuidado, pois o cão que o segue está raivoso e se o morde deixa-o paralisado. O mesmo se passará se ao saltar por uma passagem tocar na barra electrificada. Se cair perderá uma vida.

LOAD " " ou
LOAD "ASSALTANTE"

Q – Salto
I – Esquerda
P – Direita

EQUA

Programa que permite resolver equações do 2.º grau, efectuar somas, multiplicações, quocientes e inversos com números completos, assim como a resolução de problemas relativos às progressões aritméticas. Uma vez introduzido o programa, o computador mostra-lhe um MENU com três opções, e também uma quarta opção para finalizar o programa. Ao escolher a opção 1 (equações), é-lhe perguntado o valor da primeira variável, da segunda e do termo independente, procedendo à rápida solução.

No caso de escolher a segunda opção (números completos), aparecerá um segundo MENU, que lhe perguntará se deseja efectuar somas (1), multiplicações (2), divisões (3), inverso (4), e o fim de programa (5).

Se a opção escolhida é a 3 (progressões aritméticas), será necessário digitar os valores do primeiro e do segundo número, efectuando a soma dos términos de uma progressão aritmética.

LOAD " " ou
LOAD "EQUA"

CUBO MÁGICO

Há alguns anos fez furor um cubo de plástico, de faces coloridas, que podiam ser objecto de rotações tanto para a direita como para a esquerda.

Cada face era composta por 9 quadrados, podendo-se mudar as cores de cada uma delas em milhões de combinações. O jogo consistia em partir de uma posição aleatória, para obter a posição original (todos os quadrados da mesma face deviam possuir a mesma cor).

Agora oferecemos a versão computorizada deste popular jogo, com a vantagem de que o cubo não se desgastará, por muitas rotações que realizemos, ao contrário do que sucedia com o original.

Ao começar, o computador perguntar-lhe-á a cor que deseja para a face que se tomará como referência para iniciar os movimentos. Estes são seis:

2 – vermelho
3 – magenta
4 – verde
5 – cyam
6 – amarelo
7 – branco

LOAD " " ou
LOAD "CUBO MÁGICO"

PROGRAMAS



CRONO DESP.

Com este programa poderá utilizar o seu SPECTRUM como se fosse um cronómetro ou um relógio com despertador. No começo, aparece no écran um MENU com três opções. Se escolhe a primeira (A), o computador ficará automaticamente transformado em despertador, devendo introduzir a hora e os minutos actuais e, seguidamente, a hora e os minutos que deseja que o despertador seja activado. Com a opção seguinte (B), finaliza-se o programa, e com a terceira e última opção (C), entra em funcionamento o cronómetro, pela simples pressão de uma tecla. Para parar a contagem deverá premir outra tecla; então aparecerá um segundo MENU com três opções: continuar a cronometragem anterior, pôr a zeros o cronómetro e iniciar uma nova contagem, e voltar ao MENU inicial.

LOAD " " ou
LOAD "CRONO/DESP"

MINE-FIELD

O objectivo deste jogo consiste em mover o seu tanque através de um campo minado, e que está rodeado por valas electrificadas. A sua missão consiste em chegar à base com um segredo militar. Obtêm-se pontos adicionais capturando soldados. Possui um detector de minas que lhe indicará o número daquelas que se encontram em seu redor. Atenção, porque só conta com uma oportunidade. Se for aniquilado, o computador mostrar-lhe-á o caminho percorrido e a posição das minas.

LOAD " " ou
LOAD "MINE-FIELD"

7 – Para cima
6 – Para baixo
5 – Para a esquerda
8 – Para a direita

SOLFEJO

Este simples mas útil programa de solfejo, permite aprender a identificar, tanto pela sua posição na pauta como pelo seu som, os diferentes tons e notas da escala cromática.

O programa está dividido em duas partes: Solfejo 1, que pergunta o nome da nota que aparece desenhada no écran. Ao fim de cinco acordes, passa-se automaticamente ao Solfejo 2, que nos pergunta o nome da nota que acabamos de escutar. Tal como no Solfejo 1, depois de cinco acordes passa-se a outro écran, que neste caso é o MENU. Este propõe três alternativas:

1 – Notas
2 – Tons
3 – Fim

No começo do programa, toca-nos a escala musical mais simples de aprender. Pode escutar-se esta escala quantas vezes se deseje.

LOAD " " ou
LOAD "SOLFEJO"

S – Ouvir a escala
N – Passar ao Solfejo 1

OVNI

Você conduz uma nave interespacial. Outras dez naves inimigas atacam-no e você tem que destruí-las antes que se acabe o combustível (500 unidades). Tem que centrá-las no seu visor de mira, para disparar logo de seguida. Para esta operação utilize as teclas do cursor, tendo em conta os movimentos necessários para dirigir a mira à nave inimiga. Estes são inversos ao desta; por exemplo: se você prime a tecla 5 para dirigir a mira para a esquerda, observará que a nave se desloca para a direita do écran.

LOAD " " ou
LOAD "OVNI"

Amplificador de som para o Spectrum

Sem dúvida que a nota mais predominante do Spectrum com respeito ao ZX-80 e ZX-81 da SINCLAIR, é a sua produção de cores. As cores que o SPECTRUM proporciona para os video-jogos contribuem notavelmente para a obtenção de maior verosimilidade, mas o audio, algumas vezes não faz justiça à habilidade do jogador, que está vendo constantemente monstros, alienígenas, fantasmas, "pacman" e outros milhares de pesados e insidiosos seres. Sem dúvida, a melhor maneira dos efeitos sonoros produzidos pelo SPECTRUM contribuírem para criar um efeito mais real do jogo, consiste em elevar o seu nível sonoro. Para isso somente é necessário um amplificador de som. Evidentemente é válido qualquer amplificador de baixa frequência, mas adaptado às especificações requeridas pelo SPECTRUM.

Para o amplificador que descrevemos, escolhemos um integrado da NACIONAL, chamado LM 386, cuja disposição dos terminais se mostra na fig. 1. De muito reduzido tamanho (possui 8 pinos) o 386 proporciona uma potência de 1 Watt, mais que suficiente para fazer-se ouvir numa habitação de grandes dimensões, apresentando ao mesmo tempo um ganho variável, intervindo os componentes externos, compreendido entre 20 e 200 vezes: desta forma se assegura uma óptima sensibilidade na presença de sinais débeis.

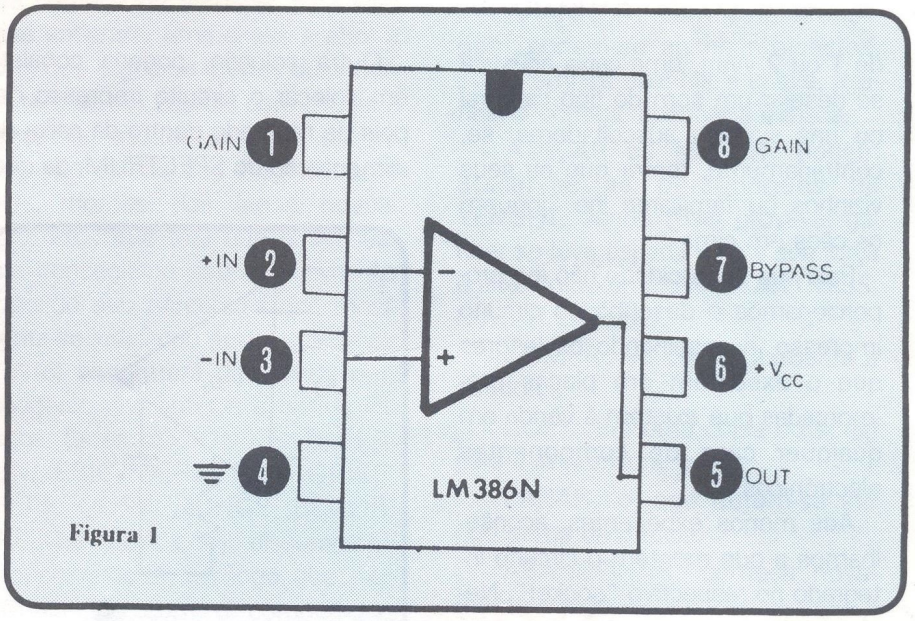


Figura 1

Além disso, pode alimentar-se com tensões compreendidas entre 4 e 12 Vcc; na ausência de um sinal de entrada, o consumo não supera os 4 mA. Por todas as características anteriormente mencionadas, pode alimentar-se com uma pilha comum de 9 V.

A presença de uma série de circuitos de filtragem contidos no seu interior, permite limitar ao máximo a distorção do sinal de saída, assim como o ruído de fundo. O esquema eléctrico do amplificador para o SPECTRUM mostra-se na fig. 2: os componentes externos ao circuito integrado estão, como se observa, reduzidos ao mínimo: o trimer R1, ligado à entrada na inversora de U1, funciona como controle de volume. À saída encontra-se a clássica rede compensadora C1/R2, que determina entre outras, o ganho global da etapa, fixada num valor de 20, mas modificável. Completa o circuito o condensador electrolítico C2, que isola a saída do circuito integrado da massa e a aplica em A, que pode ser um altifalante magnético normal

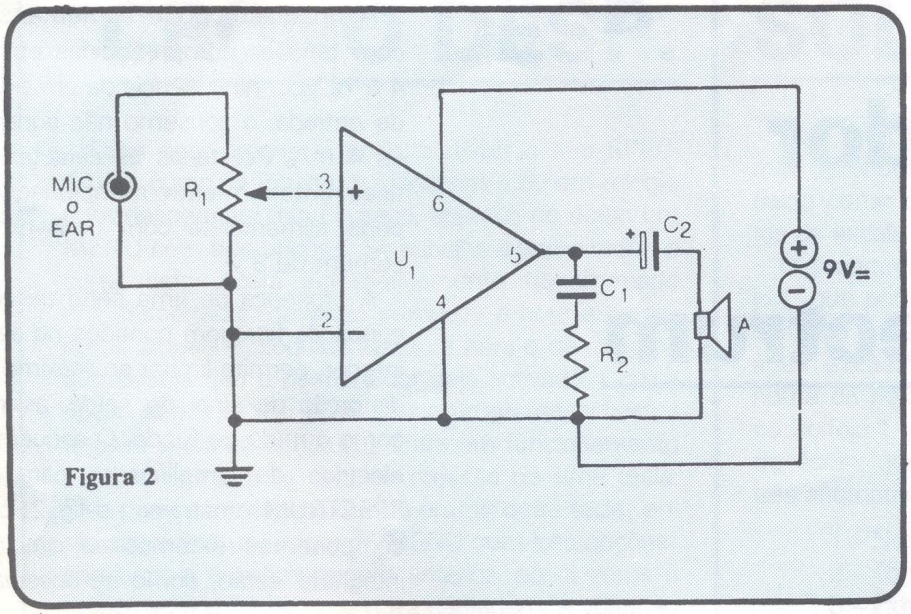


Figura 2

de 1 ou 2 Watt, uma caixa acústica se desejar um som do tipo catedral ou uns simples auscultadores, se, contrariamente, temer que os seus vizinhos ou familiares lhe "joguem os cães em cima".

Pela sua simplicidade não lhe proporcionamos o desenho do circuito impresso, aconselhando os leitores que o executem em placas pré-montadas que existem à venda em qualquer casa de componentes electrónicos.

Aos menos experientes, aconselhamos a que montem o circuito integrado no respectivo "socket". Nenhum dos componentes que aqui referimos é de difícil localização ou crítico. Além disso, a montagem é muito simples. Aconselhamos que coloque a montagem dentro de uma caixa de plástico convencional, em cuja frente colocará um "jack" para ligar o altifalante; na parte posterior fará um orifício pelo qual passará o cabo de alimentação e também o cabo pertencente à entrada, que será ligado à tomada EAR ou MIC do SPECTRUM.

Outra solução, poderia consistir em colocar o circuito impresso depois de montado dentro da caixa de alimentação do SPECTRUM, da qual poderá obter também os 9 V necessários para a alimentação, eliminando desta maneira o uso da pilha.

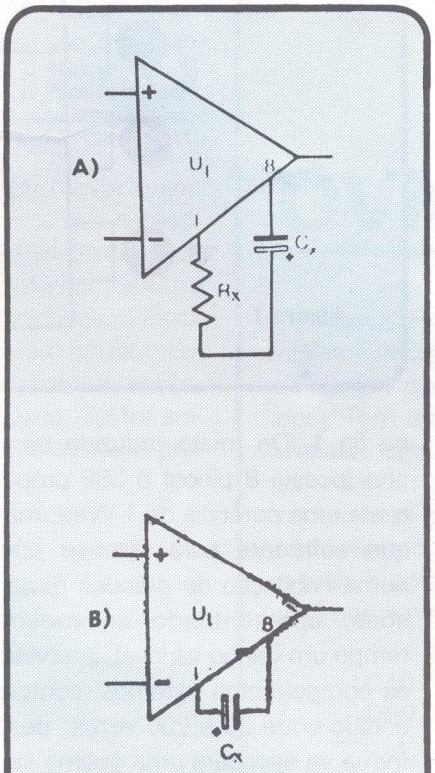


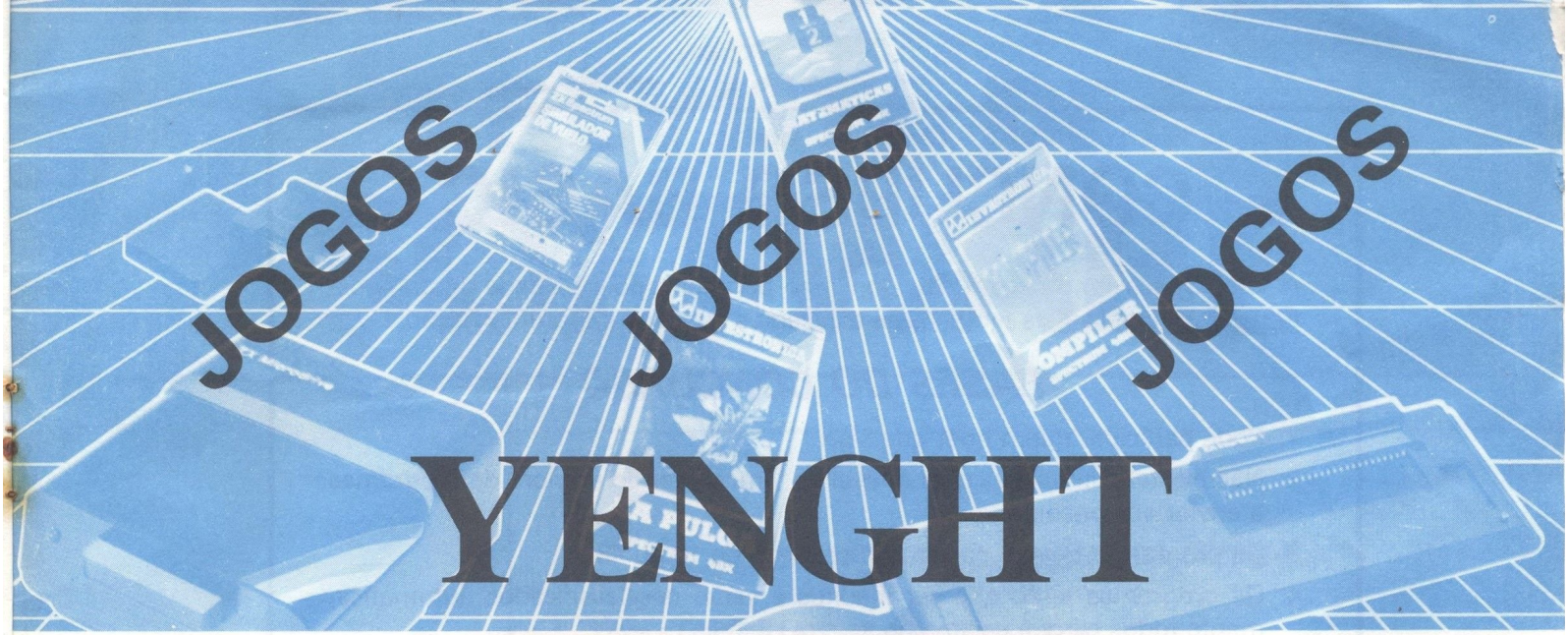
Figura 3

Como dissemos anteriormente, o ganho deste amplificador é de 20 vezes, segundo os valores atribuídos aos seus componentes. Todavia, pode aumentar-se este ganho modificando os valores dos componentes a montar.

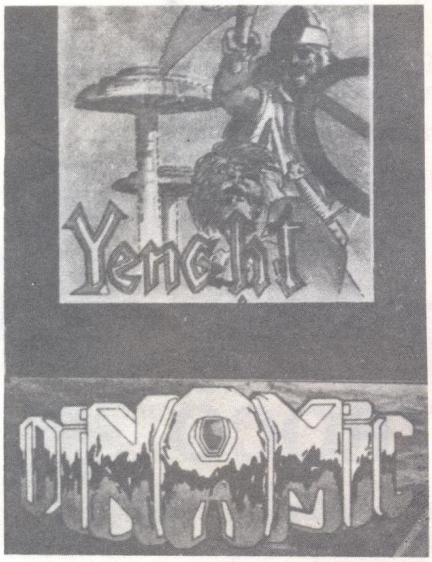
Portanto, para obter um ganho de 50 vezes, deve ligar-se entre o pino 1 e o pino 8 uma resistência de 1200 Ohmios, 1/4 de Watt e, em série, um condensador electrolítico (ao positivo da resistência) de 10 microfarades, 25 V. Para obter um ganho de 200 vezes, o máximo que se pode obter, bastará ligar unicamente o condensador electrolítico em vez da resistência.

Há que ter em conta que o maior ganho também significa uma maior instabilidade, e por isso, para evitar a possibilidade de auto-oscilações, será necessário ligar em paralelo com a entrada um condensador cerâmico de 3300 pF e, entre o pino 7 de U1 e a massa, outro condensador cerâmico de 100 nF. Para uma melhor compreensão, observe a fig. 3 que esquematiza as modificações a realizar.

R1 = 10 Kohm
R2 = 10 ohm
Rx = 1200 ohm
C1 = 47 μF cerâmico
C2 = 220 μF, 16 V electrolítico
Cx = 10 μF, 25 V electrolítico de tântalo
U1 = LM 386 N



YENGHT



Este é, para o nosso gosto, o melhor jogo da firma MICROPARADISE. E decidimos isso, tanto pelos seus gráficos como pela sua originalidade. É o seu primeiro jogo no tipo de se poder dialogar com o computador. Por outro lado, a quantidade de gráficos diferentes é simplesmente impressionante. Chegar ao final do jogo (alcançar a fonte da juventude) é bastante difícil – nós ainda não conseguimos – mas vale a pena tentá-lo, apesar de que se tenha de passar bastantes horas para consegui-lo.

O jogo consiste em tentar chegar a YENGHT, a fonte da juventude, que dá nome a todo o mundo que tentar atravessar. No caminho encontrará múltiplos perigos: a sua idade que avança implacavelmente, castelos escuros, personagens perversos que podem atacá-lo, passagens sinuosas, lugares imundos...

YENGHT é todo um mundo. Em primeiro lugar existe um labirinto do qual se deve sair para que a aventura comece de verdade. Para isso deve encontrar uma chave e abrir a porta que o guarda (outras duas portas têm de ser abertas para chegar à fonte). Ao sair do labirinto, encontrar-se-ão écrans que lhe mostrarão vales, montes, rios, lagos, povoações, etc., que terá que atravessar para conseguir o seu objectivo. Ao longo do seu percurso (você movimenta-se indicando norte, sul, oeste e este) encontrará diferentes personagens, uns amigos e outros inimigos. Estes são: ONSTEND, FERDEN, ERIC, BEBZ, GAF, ORISS, THEFF, GOSP, DUNGE, BLOOB, TWEED e JEDA. Como dissemos no começo, este é um jogo que permite diálogo com o computador. Com efeito, você pode escrever determinadas palavras, obtendo resposta:

– OLHAR ou VISTA: repita o texto de apresentação e o écran.

– IDADE: informa sobre a idade que tem (ao princípio do jogo supõe-se que viverá 70 anos, você tem que encontrar a saída antes de ultrapassar esta idade).

– INVENTÁRIO ou INV: informa sobre os objectos que leva consigo.

– SAÍDAS ou SA: informa sobre as saídas do lugar em que se encontra.

– OBJECTOS ou OB: informa sobre os objectos que estão no lugar em que se encontra.

– APANHAR: com esta mensagem podem-se apanhar objectos, por exemplo: apanhar a chave, apanhar a comida, apanhar a espada.

– ATACAR ou MATAR: podem atacar-se as personagens de YENGHT, sendo mais provável ganhar se leva espada e se a sua força é alta. Por exemplo ATACAR ORISS, MATAR OSTEND:

– COMER: ao comer aumenta a sua força.

– COPY: tira uma cópia do écran para a impressora.

– PARAR: o jogo detém-se até que prima uma tecla.

– ABANDONAR: começa novamente o jogo.

– SAVE: grava para uma cassete a aventura no momento em que se introduz o comando.

– LOAD: introduz da cassete uma aventura previamente gravada.

Pode-se pedir ajuda aos personagens, que poderá ser negada, mas em caso afirmativo, dir-lhe-á uma frase com uma pista para chegar à fonte. Neste caso tem que escrever, por exemplo: PEDIR A GAF AJUDA, PEDIR A GAF, PEDIR A ERIC AJUDA, etc.

CONCURSO BASIC

A *VideoSpectrum* promove este concurso para ter a possibilidade de demonstrar que no nosso País também há excelentes criativos em programação.

BASES DO CONCURSO

1. Pode participar quem quer que seja.
2. Não existem limitações quer a nível de temas quer do número de programas a enviar ao concurso.
3. Os programas devem correr no Spectrum de 16 ou 48 K.
4. Os programas terão que ser inéditos e serão desclassificados automaticamente todos os que sejam cópias.
5. Não poderão participar programas enviados a outros concursos ou empresas de "software".
6. Para concorrer tem que enviar-nos uma cassete com o programa gravado, um texto explicativo do seu funcionamento e uma lista de instruções.
7. A escolha será da exclusiva responsabilidade da *VideoSpectrum.*
8. A *VideoSpectrum* reserva o direito de editar ou não os programas que passam a ser sua propriedade.
9. Não se manterá correspondência em relação ao concurso.

COMPRO • VENDO • TROCO

Esta secção é dedicada a todos os leitores que desejem trocar, vender ou comprar material relacionado com a revista. Para que o seu anúncio seja publicado, basta que nos envie o cupão (ou fotocópia dele) devidamente preenchido. É imprescindível que o cupão seja preenchido em maiúsculas, ou não será publicado. Estes anúncios são gratuitos e não serão aceites aqueles que, em nosso parecer, tenham carácter comercial.

• Porque troquei o teclado por um "Plus", vendo o do meu Spectrum com teclas em borracha. Tem pouco uso. Preço: 4.000$00.

José Alberto Gonçalves Paulo
Rua do Salgueiral, 233
4200 Porto

VIDEOSPECTRUM
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA

NOME: _____

PROFISSÃO: _____

MORADA: _____

_____ CÓDIGO POSTAL _____

TEXTO _____

REVISTA DE SOFTWARE

Video Spectrum

a sua revista

BOLETIM DE ASSINATURA – *"Para si"*

Envie a **EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM**
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA

Desejo subscrever 12 exemplares da revista Videospectrum, a partir do n.º_____,
por 3400$00.

Junto envio cheque n.º_____ Banco_____

Nome

Morada

Cód. Postal Cidade

(Em vez de cortar o cupão tire uma fotocópia)

BOLETIM DE ASSINATURA – *"Para o seu melhor amigo"*

Envie a **EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM**
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA

Desejo subscrever 12 exemplares da revista Videospectrum, a partir do n.º_____,
por 3400$00.

Junto envio cheque n.º_____ Banco_____

Nome

Morada

Cód. Postal Cidade

(Em vez de cortar o cupão tire uma fotocópia)

VideoSpectrum

Revista-cassette de software para Spectrum 16 K e 48 K

ENVIAR PARA

EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM

Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq.

1000 LISBOA

Video Spectrum

a sua revista

ENVIAR PARA

EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM

Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq.

1000 LISBOA



MAIS PROGRAMAS PARA O SEU SPECTRUM

NOVA PUBLICAÇÃO COM JOGOS DIDÁCTICOS, DE LAZER E TÉCNICOS, E AINDA UM DICIONÁRIO DE TERMOS INFORMÁTICOS. TUDO ISTO PARA SI NUMA SÓ REVISTA

MICRO POCKET

I CONCURSO NACIONAL
DE
PROGRAMAÇÃO BASIC

50 000 ESCUDOS

MENSALMENTE

PRÉMIOS DE 5000$00
PARA OS 10 PROGRAMAS
SELECCIONADOS

Peça mais informações sobre o CONCURSO.
Contacte directamente para:

VideoSpectrum

Avenida Almirante Reis, 219, 3.º-Esq.
1000 LISBOA