

## \*\*\* SOUNDMACHINE \*\*\*

by PETER FINZEL  
PFP  
1986

WPROWADZENIE

SOUNDMACHINE jest jednym z najciekawszych programów przeznaczonych do tworzenia własnych utworów muzycznych. Tworze muzyki odbywa się na czterech piecioliniach. Praca z programem jest wielce przyjemna.

1. Ładowanie programu.

Włóż dyskietkę do stacji dysków i włącz komputer naciskając OPTION. Zgłosi się edytor, przy pomocy którego będziesz mógł komponować własne melodie lub zmieniać już istniejące, znajdujące się na dyskietce. W celu załadowania jednej z nich użyj opcji M, a następnie L, podając jako Filename - tytuł melodii oraz jako extender - MUS /Filename.MUS/ i naciskając RETURN.

2. Praca z edytorem.

Podczas pracy z edytorem powinienś pamiętać o kilku właściwościach programu. Fizyczna długość pięciolinii wynosi 1458 znaków, każda pięciolinia to inny generator, linia pionowa oznacza takt, kursor pokazuje miejsce, w którym chcesz postawić nutę lub znak. Kursor można przemieszczać przy pomocy joysticka lub klawiszy ze strzałkami. Przesunięcie kursora o 10 pozycji w dowolnym kierunku jest możliwe przy równoczesnym pochyleniu joysticka i naciśnięciu FIRE, lub użyciu SHIFT + klawisz ze strzałką.



### 3. Klawisze funkcyjne.

- >A - skok na pozycje A /gdzie A<1460/
- < - skok na pozycje 0
- E - kasowanie znaku w miejscu kursora
- CTRL/Insert - wstawia jedna kolumnę
- CTRL/Delete - kasuje jedna kolumnę
- X - przejście do SHAPE MENUE
- M - przejście do MOVE MENUE
- I - odtwarzanie utworu
- . - wydłużenie nuty o 0.5 wartości /dotyczy 1/8, 1/4, 1/2 nuty/
- ' - uruchomienie trybu rozkazów specjalnych
- CTRL/+
- CTRL/- - wstawienie +/- dla glissanda
- Shift/0-9 - wstawienie liczby dla rozkazów specjalnych
- FIRE - krótko: wstawienie znaku, długo: kasowanie

U dołu ekranu, po prawej stronie znajduje się rząd liter oznaczających komendy:

- P - poke
- F - flag /wstawienie na wyznaczonym miejscu/
- J - skok do etykiety
- I - wstawienie etykiety
- C - wywołanie sekwencji
- R - wybrzmiewanie tonu
- S - obwiednia /instrumentacja/ dźwięku
- T - wyłączenie POKEY'a
- L - skok normalny



- U - warunkowe wywołanie sekwencji
- B - określenie głośności
- V - tempo wykonania
- H - klucz liniowy
- I - odtworzenie

#### 4. Opis

##### NUTY /1-5/

Istnieją dwa typy nut: normalne i glissando. Normalne nuty można zapisać w znaczniki typu Fis, B, ., R

##### PAUZA /6-9,0/

Gdzie zgodnie z: 0=1/1, 9=1/2, 8=1/4, 7=1/8, 6=1/16

##### LINIA TAKTU /K/

Gdzie dwie linie oznaczają koniec sekwencji lub utworu.

##### POKE /P a,x/

Ma się możliwość sterowania generatorami swojego ATARI przy użyciu instrukcji POKE a,x - np. P9113,x oznacza

x=1 - przełącza generator z 64 kHz na 15 kHz, 4 oktawy niżej

x=2 - filtr w kanale 2 kontrolowany przez kanal 4

x=4 - filtr w kanale 1 kontrolowany przez kanal 3

x=32 - częstotliwość taktowania kanalu 3 = 1.79 MHz

x=64 - częstotliwość taktowania kanalu 1 = 1.79 MHz

Uwaga: x może być też sumą zadanych komend.

##### FLAG /F a,x 0<=a<=7 0<=x<=255/

Flag 0 ma adres 7975 /\$1F27/

Flag 1 ma adres 7976 /\$1F28/ itd.

Przy pomocy instrukcji Flag budujemy skoki i rozkazy warunkowe.

##### LABEL /:a 0<=a<=99/

Czyli: adresy dla skoków, jeden skok trwa 0.02 sekundy.



JUMP /Ja/

Skok bezwarunkowy do etykiety :a

CALL /Ca/

Wywołanie sekwencji o etykiecie a, działa jak GOSUB, jako RETURN działają linie pionowe taktu.

RELEASE /Ra,b/

Przedłużenie czasu trwania dźwięku, głośność spada od wartości a do 0 w czasie  $b \cdot 1/50$  sekundy.

TON /Ta/

Czystość tonu,  $a=4$  - ton czysty, inne wartości z zakresu 0-15 zmieniają brzmienie dźwięku.

U /Ua,b,c/

Skok warunkowy - skocz do c gdy FLAG a ma wartość b i po wykonaniu sekwencji o etykiecie c powrót do programu.

L /La,b,c/

Skok warunkowy tak jak Ua,b,c ale bez powrotu.

H

Wysoka liniowość dźwięku.

BAZA /Ba  $0 \leq a \leq 15$ 

Określa natężenie dźwięku, dodane do wartości SHAPE.

VELOCITY /Va  $0 \leq a \leq 15$ 

Tempo odtwarzania utworu.

SHAPE /Sa  $0 \leq a \leq 10$ /

Obwiednia dźwięku - ma dwa rodzaje: HOLD i AHD /Attack, Hold, Decay/

Mamy różne możliwości kształtowania obwiedni dźwięku: miękkie, twarde, staccato, minisekwencje o czasie trwania 0.75 sekundy, vibrato częstotliwości lub amplitudy.

Pamiętaj, że syntezer może zapamiętać jednocześnie do 10 obwiedni.

X

Po naciśnięciu X przechodzimy do SHAPE MENU.

Jedna obwiednia może zawierać do 50 kroków. Odległość między krokami 0.02 sekundy.

M - powrót do głównego MENU

X - kasowanie wszystkich obwiedni

Ca - kasuje obwiednie o numerze a

Ea - edycja obwiedni o numerze a



### 5. Edycja obwiedni.

X - pokazane sa wszystkie obwiednie HOLD, AHD i nieokreslone.

Ea - edycja obwiedni o numerze a. Po obwiedni mozna poruszac sie za pomoca klawiszy ze strzalkami.

HOLD - zawiera tylko Attack i Hold, AHD zawiera Attack, Hold i Decay.

Odpowiednie wartosci wprowadza sie klawiszami 0-9

Delete - kasuje blednie wprowadzone wartosci.

CTRL/+/- - ustawia znak +/- w kolumnie FREQ.

Shift/+ - ustawia znacznik HOLD w kolumnie COM.

Shift - ustawia znacznik EXIT w kolumnie COM, tylko dla AHD.

E - stawia znacznik konca.

Shift/\*/Return - powrot do SHAPE MENUE.

Czestotliwosc mozemy ustawiac w zakresie -127/+127, glosnosc 0-15.

### 6. MOVE MENUE.

I INDEX - pokazuje zawartosc dyskietki

S SAVE - zapisuje utwor na dyskietke

L LOAD - laduje utwor

A APPEND - laczenie utworow

N NEW - kasowanie pamieci

C CREATE - kompiluje melodie na kod maszynowy

Przy pomocy programu AUTOMATE.BAS mozemy programy w jezyku maszynowym bez problemu dolaczyc do wlasnego programu napisanego w BASIC'u.

Dyskietka przygotowana do zapisu musi byc sformatowana w pojedynczej gestosci przy uzyciu DOS'a 2.08 lub 2.5 i zawierac zbiory DOS'a.

Programy skompilowane powinny zawierac w nazwie extender .OBJ



## SOUNDMACHINE - 6 -

, FILENAME.OBJ  
AUTOMATE.BAS - znajduje się na stronie B, aby uruchomić ten  
zbiór należy wprowadzić instrukcję RUN"D:AUTOMATE.BAS"  
Musimy podać nazwę skompilowanego zbioru.  
Nazwa zbioru w BASIC'u TEST.BAS

### TEST.BAS

```
100 MUSCTL = 7966 : MSTART = 7945
110 MUSPLA = 9862 : MFLAGS = 7975
120 POKE MUSCTL,0
130 GOSUB 300
140 POKE MUSCTL,0
150 FOR I=0 TO 3
160 SOUND 1,0,0,0
170 NEXT I
180 GOSUB 300
```

### 7.DEMO

-----

Włóż dyskietkę na stronę B, włącz komputer (nie naciskając OPTION!). Program przedstawi Ci zawartość tej strony dyskietki; podaj numer wybranej melodii i naciśnij RETURN. Ponieważ program pracuje w BASIC'u, możemy melodie dołączyć do własnych programów pisanych w tym języku.