

**MAVES\_OPIS**

<b>COLLABORATORS</b>
----------------------

	<i>TITLE :</i> MAVES_OPIS	
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>
WRITTEN BY		July 1, 2022
<i>SIGNATURE</i>		

<b>REVISION HISTORY</b>
-------------------------

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1 MAVES_OPIS</b>	<b>1</b>
1.1 Spis rzeczy . . . . .	1
1.2 Czym jest MAVES? . . . . .	2
1.3 Filozofia . . . . .	2
1.4 Konfiguracje . . . . .	3
1.5 Wybrane cechy MAVES . . . . .	4
1.6 Sound Processing . . . . .	5
1.7 Zastosowania . . . . .	6
1.8 Cena, jak kupić, raty . . . . .	7

---

# Chapter 1

## MAVES\_OPIS

### 1.1 Spis rzeczy

konspekt informacyjny  
MAVES - Mobius Audio Video Editing System  
wersja 1

Spis rzeczy

Czym jest MAVES?

Filozofia

Konfiguracje

Wybrane cechy MAVES

Sound Processing

Zastosowania

Cena, jak kupiê, raty

Przewodnik - co to jest i jak z niego korzystaê?

Przewodnik do programu czyli instrukcja obslugi w formacie "AMIGA GUIDE" jest elektroniczã formã ksiãuki. Zawiera rozdziały i hasła. Aby dowiedzieê siê czegoê na dany temat wystarczy wskazaê kursorem na interesujãce hasło w wypukłej ramce a potem nacisnã lewy guzik myszy. Na samej górze znajdujã siê tzw. przełączniki prowadzãce przeglãdanie. Oto najwaŹniejsze, które warto znaê:

Contents	powrót do poczãtku dokumentu lub spisu rzeczy
Retrace	cofniêcie kroku przeglãdania (undo)
< Browse >	przeglãdanie kolejnych haseł lub stron w tył i w przód

Z kolei klawiszami [kursora] moŹna przeglãdaê strony precyzyjnie, a za pomocã [Space] i [Backspace] bardziej zgrubnie. Oprócz tego po najechaniu myszã~na górę ekranu i przyciôniêciu prawego guzika myszy moŹna zobaczyê menu. W nim najciekawszã rzeczã jest polecenie w menu 'Navigation' o nazwie:

Find Text           wyszukanie dowolnego wyrazu w całej instrukcji

Uwaga! Początkujący nie powinni używać innych opcji menu ponieważ niektóre z nich otwierają i zmieniają pliki '.Guide'.

Teraz kliknij tutaj:

MAVES-1

a wróć do początku.

## 1.2 Czym jest MAVES?

MAVES jest modułowym, sprzętowo-programowym, uniwersalnym i rozbudowanym systemem muzycznym do tworzenia, edycji i przetwarzania dźwięku o jakości 8/14-BIT. Składa się ze specjalnego urządzenia zamontowanego w standardowej wieży (rack 1/2 U), kabli cyfrowych i analogowych oraz pakietu programów. Najnowsza wersja dostosowana jest do komputerów Amiga, choć nie wykluczam przeniesienia tego na inne platformy sprzętowe (Mac, PC). Program pracuje zarówno na pamięci ram jak i na dysku twardym.

Użytkownik nie musi się znać na komputerach, ponieważ system daje mu do dyspozycji w podstawowej konfiguracji wirtualną obróbkę dowolnie długiego dźwięku, a panele symulują rzeczywiste urządzenia muzyczne. System daje niespotykane do tej pory na Amidze możliwości obróbki dźwięku za tak niską cenę:

- \* tworzenie sesji nagraniowych
- \* nagrywania i odtwarzania z dysku kompletnego wieloślada (do 8 śladów)
- \* z efektami panoramy i głośności realizowanymi w czasie rzeczywistym
- \* system dodatkowych procesorów i modułów powiększających możliwości muzyczne systemu. Moduły te to np. kody czasowe SMPTE do synchronizacji z video, programowe DSP realizujące najróżniejsze funkcje efektowe, w tym niektóre w czasie rzeczywistym, wirtualne instrumenty, syntezatory dźwięku, analizatory głosu ludzkiego, kamery pogłosowe itd..

## 1.3 Filozofia

W celu stworzenia systemu, który "może wszystko", a jednocześnie możliwość pracy przy relatywnie minimalnej konfiguracji sprzętowej zastosowano sprawdzone rozwiązania dla obsługi, przydziału pamięci, interfejsu użytkownika, i współpracy z modułami zewnętrznymi wzorowane na systemach Fairlight CMI, Fairlight MFX, Spectral Synthesis, Macintosh Session 8 i najbardziej rozbudowanym Pro Tools III. Wzięto z nich najlepsze cechy charakterystyczne dla systemów zawodowych, takie jak np:

\* automatyczna detekcja i instalacja nowych modułów (technika plug-in). Instalacja ogranicza się tylko do przekopiowania odpowiedniego modułu do odpowiedniego katalogu systemowego MAVES.

\* celowość, czyli brak wszelkich wodotrysków, marmurowych podkładów, kosmicznych bzdur i innych migających lampek. System z założenia

pozbawiony jest tych ômieci, które w wielu programach nie sîuûâ niczemu i zajmujâ tylko pamieë. Takie ozdobniki sâ jednak charakterystycznâ cechâ programów zabawkowych, w których maîa liczba funkcji jest zrekompensowana przez te zabawki. W systemach zawodowych jest to niedopuszczalne, a grafika peñni tylko funkcjê uÿtkowâ i informacyjnâ. Jeûeli jednak bêdzie na to zapotrzebowanie to pojawiâ siê wersje moduîów z bardziej rozbudowanâ stronâ graficznâ. Projekty pÿt czoîowych moûna nadsyiaê do autora.

\* samowystarczalnoë. Z zaîoûenia system ma byê samowystarczalny, tzn. przy uÿywaniu go uÿtkownik nie musi wspieraê siê dodatkowym obcym oprogramowaniem czy sprzêtem. System zawiera (lub bêdzie zawieraî) wszystkie potrzebne do pracy, zabawy czy nawet nauki funkcje.

\* minimalizacja a uniwersalnoë. Poniewaû system ma byê dostêpny i pracowaê nawet przy maiej konfiguracji sprzêtowej musiano zastosowaê dodatkowe rozwiâzania sprzêtowo-programowe bêdâce kompromisem pomiêdzy cenâ systemu, jego mocâ obliczeniowâ a wymaganiami uÿtkownika. W tym celu zrezygnowano prawie caîkowicie z systemu operacyjnego Amigi. Zastosowano za to wîasne czasem nawet 10-krotnie szybsze biblioteki assemblerowe, dziêki temu uzyskano moûliwoë pracy nawet na komputerach z zegarem 7.09 MHz (A500, A500+, A600) przy wszystkich dostêpnych opcjach. Zrezygnowano z koloru na rzecz grafiki monochromatycznej o zielonym, miîym i komfortowym dla oczu kolorze. Innymi kolorami (np.czerwieï, biel) oznaczono tylko niektóre manipulatory, w celu polepszenia wygody uÿtkownika. Ze wzglêdu na pamieë, prêdkoë, ogromnâ liczbê dostêpnych funkcji i to, ùe uÿtkownicy Amig nie posiadajâ monitorów o duÿych rozmiarach i rozdzielczoëciach, prawie caîkowicie zrezygnowano z systemu okienek (windows) na rzecz podzielenia opcji pomiêdzy wielopoziomowe Menu a tzw.Moduîy Ekranowe przesuwane pÿynn timer lub skokowo za pomocâ standardowych klawiszy kursora (z ew.ALT lub SHIFT). dziêki temu uÿtkownik ma zawsze szybki dostêp do wszystkich regulacji jednoczeñnie. Moûna takûe uaktywniaê poûadane moduîy ekranowe za pomocâ klawiszy funkcyjnych F1,F2 itd...

## 1.4 Konfiguracje

MINIMALNA konfiguracja dla systemu MAVES:

- A500 7.09 MHz
- Kickstart 1.3
- 1 MB CHIP
- 2 MB FAST
- dowolny dysk twardy o transferze co najmniej 800 KB/Sek.

Przy tej konfiguracji moûliwa jest normalna praca z iloëciâ ôladów 4-6, ale z ograniczonâ opcjâ panoramy i DSP. Przy A 500 i wolnym dysku zaleca siê korzystaê z funkcji BUILD, która zgrywa i optymalizuje maie fragmenciki clipów na jednorodne bloki, ktore bedâ maksymalnie szybko przrtwarzane.

ZALECANA konfiguracja to:

- A1200
- 4 MB pamieci FAST
- karta turbo
- dodatkowy dysk twardy SCSI tylko na danê dúwiêkowe o tramsferze co najmniej 2 MB/sek. i czasie dostêpu 10 ms.

Tu możliwa jest praca na maksymalnej ilości ścieżek (8 śladów) a funkcje edycyjne, zapisywania i montażu wykonywane są błyskawicznie. Większość funkcji DSP może być używana w czasie rzeczywistym. Karta turbo jest konieczna jeżeli chcesz używać większych częstotliwości próbkowania i bardziej skomplikowanych procesorów.

#### NA PRZYSZYSZÓŚĆ:

Ponieważ do systemu będą dostarczane coraz nowsze moduły plug-in z coraz bardziej atrakcyjnymi ale i czasochłonnymi funkcjami oraz planowana jest rozbudowa systemu MAVES np. o funkcję duplex (równoczesne nagrywanie i odtwarzanie dźwięków), więcej kanałów czy digitalizację filmów video na dysk twardy przeto proszę przygotować się na to i zczasu rozbudować swój sprzęt o dobrą kartę turbo (minimum: 68030/50 MHz), pamięć 16 MB FAST i dysk twardy FAST SCSI II o transferze co najmniej 10 MB/sek.

## 1.5 Wybrane cechy MAVES

\* odtwarzanie i smpłowanie dźwięku bezpośrednio na twardy dysk.

\* VIRTUAL TECHNOLOGY(R). Technologia wirtualna umożliwia między innymi nieniszczący i błyskawiczny montaż dźwięku. Oznacza to np. że cięcie na kawałki, przesuwanie, zamiana miejscami i klejenie pliku o długości 40 MB odbywa się tylko w pamięci komputera i trwa kilka sekund. Fizycznie na samym dysku nic się nie zmienia. Zmiany dotyczą tylko tzw.Playlisty czyli informacji dla komputera co, gdzie, kiedy i z jaką głośnością zagrać.

\* wizualizacja listy montażowej. Użytkownik ma do dyspozycji okno, w którym dźwięki oznaczone są prostokątami, które można w dziecinnie prosty sposób doklejać, przesuwać i kasować.

\* wielopoziomowe UNDO/REDO. Daje możliwość wielokrotnego wycofania się z ostatnich przetworzeń dźwięku czy operacji edycyjnych.

\* wielofunkcyjny ZOOM pozwala zarówno na powiększanie/zmniejszanie w dziedzinie czasu (X) jak i amplitudy dźwięku (Y). Dodatkowo dla Y zastosowano offset, co umożliwia oglądanie np.bardzo silnie powiększonych maksimów czy minimów fali. Zoom może działać klasycznie, ale także jako duże okno, w którym można zmieniać rodzaj pokazywanych przebiegów: jako fala, fala łączona, obwiednia dźwięku czy też energia. Aby przejść się na ekran pokazujący kształty fali należy kliknąć na klawisz połączony pomiędzy ZOOM Y 1:1, a POINTERS HEX. Teraz należy uaktywnić wybrany track i kliknąć na rodzaj pokazywanej fali (od lewej): obwiednia, energia, fala punktowa i łączona.

\* modułowość. W pamięci trzymane są tylko podstawowe moduły:

- 1.Virtual Track Editor – do edycji wielościeżkowej
- 2.Audio Mixer – współpracujący z edytorem i symulujący typową konsolę.
- 3.Master Control – różne ustawienia systemu.

Inne moduły takie jak np. loadery, czy savery dla rozmaitych formatów dźwiękowych ładowane są do pamięci tylko w razie potrzeby i po użyciu usuwane. Inne moduły pracujące w technice Plug-in mogą być dołączane bez ograniczeń. Moduły te rozszerzają standardowe funkcje systemu. Otwierają one własne okna lub ekrany, dzięki czemu do dyspozycji jest np. nowy

Flanger i Chorus dla gitarzystów (DSP w czasie rzeczywistym), korektor pasmowy, analizator Fouriera, Pitch Transformer, Aranżer perkusyjny oraz inne specjalizowane niedostępne do tej pory dla przeciętnego użytkownika Amigi. Moduły mogą także być programami edukacyjnymi dla dzieci do nauki nut czy harmonizacji.

\* Procesory plug-in mogą być dwójakiego rodzaju:

- P (processing). To procesory do przetwarzania dźwięku zarejestrowanego uprzednio w postaci pliku.

- R (real time). Przetwarzanie dźwięku w czasie rzeczywistym (np. symulującym procesory sprzętowe dla gitarzystów i klawiszowców).

- D (dual). Potrafią i jedno i drugie.

\* sprzętowy DSP. Planowane jest dołączenie sprzętowego DSP o wydajności co najmniej 100 MIPS'ów. Umożliwi to efektywne przetwarzanie dźwięku w czasie rzeczywistym za pomocą skomplikowanych i normalnie czasochłonnych algorytmów takich jak symulacja pogłosu wysokiej jakości, efektywne odszumianie starych nagrań, analizę widma i parametrów sygnału w czasie rzeczywistym: equalizację, zmianę barwy dźwięku i tworzenie efektów typu Surround oraz co najważniejsze symulację drogich urządzeń dla muzyków (kosztujących po kilka tysięcy dolarów) takich jak różnego rodzaju procesory dźwiękowe, harmonizery, vocodery.

## 1.6 Sound Processing

Procesory muzyczne:

- \* Phaser
- \* Flanger
- \* Chorus
- \* Unison
- \* Leslie
- \* Vibrato
- \* Tremolo
- \* Wah-Wah
- \* Stereo Chorus
- \* Reverb (Halls, Gated, Plates...)

Opisy innych procesorów:

\* Declicker

Procesor do wycinania trzasków i zakłóceń z dźwięku. Niezbędny przy restauracji dźwięku w parze z modułami "Denoiser" i "Equalizer"

\* Denoiser.

Rozbudowany moduł do odszumiania i restauracji dźwięku. Potrafi wyodrębnić dźwięk nawet przy bardzo głośnym szumie nałożonym na dźwięk. Nie obcina wysokich tonów (nie filtruje) i nie wprowadza zniekształceń dynamicznych jak niektóre ekspandery. Dzięki rewelacyjnemu algorytmowi po przetworzeniu szum jest wycięty i zostaje czysty dźwięk. Zastosowania: odszumianie brudnych sampli, odzyskiwanie dźwięku z bardzo starych płyt, kaset czy audycji radiowych. Do tego procesora zalecany jest szybki komputer.

\* FourierAnalyze



Moduł analizatora widma. Do wyboru jest widmo amplitudowe, zespolone, klasyczne FFT i ulepszona analiza krótkookresowa.

\* Harmonizer

Przesuwnik widma. Dorabia chórki i akordy do dźwięku instrumentu, gitary, głosu, syntezy.

\* Moduły aranżujące muzykę, które działając na zasadzie automatycznego akompaniamentu i sztucznej inteligencji potrafią wyprodukować cyfrowy oślad gotowy do zgrania na taśmę. Na początku planowane są algorytmy do muzyki "techno" i "disco polo".

\* SuperEqualizer

Niespotykany korektor graficzny o szokującej dokładności 512 pasm częstotliwości. Umożliwia precyzyjną korekcję barwy dźwięku, uzyskanie efektów specjalnych oraz likwidację przydźwięku i brzęczenia sieci. Planowane są też mniejsze equalizery o 16 i 64 pasmach.

\* PitchTransform

Procesor do zmiany wysokości dźwięku bez zmiany jego długości.

\* ReflectAnalyser

Zaawansowany procesor analizujący pogłos pomieszczenia. Potrafi zczytać i przetransformować pogłos na dowolny dźwięk. Najnowszy algorytm morfujący pogłos rodem z XXI wieku.

\* TimeStretch

Kompresor / Ekspander czasowy. Potrafi skrócić lub wydłużyć dźwięk bez zmiany jego wysokości. Typowy procesor używany w zawodowych urządzeniach.

\* Virtual Reverberator

Na podstawie narysowanego pomieszczenia potrafi wygenerować pogłos metodą śledzenia promieni (sound tracking). Najnowszy algorytm. Niedługo można będzie jako wzory dostarczać także obrazy iFF narysowane przez użytkownika przez program DPaint.

\* Vovoder II

Druga wersja programu "Mobius Vocoder" o rozbudowanych możliwościach ingerencji w barwę głosu. Możesz przetworzyć głos ludzki w głos dziecka, robota, chrypkę, zmienić jego wysokość.

Moduły będą powstawały sukcesywnie w miarę zainteresowania użytkowników. Planowane są też multi-efekty. Jeżeli masz pomysły na nowy efekt to skontaktuj się z autorem.

## 1.7 Zastosowania

\* Studio w domu.

\* Półprofesjonalne udźwiękowianie własnych filmów video i tradycyjnych-waskotałmowych z niespotykaną dotąd łatwością.

\* Współpraca z instrumentami muzycznymi (efekty czasu rzeczywistego) i samplerami.

\* Komponowanie muzyki (moduły aranżujące).

\* Tworzenie słuchowisk radiowych i ilustracji do sztuk teatralnych.

- \* Kreacja i synteza dźwięku dla zastosowania w zewnętrznych samplerach lub innych programach dla Amigi/Mac/Pc/Atari.
- \* Archiwizacja i restauracja nagrań.
- \* Robienie mixów na dyskoteki i prywatki.
- \* Nauka muzyki i podstaw dźwięku (moduły edukacyjne)
- \* Tworzenie nowych niesamowitych brzmień i sampli.
- \* i dziesiątki innych zastosowań...

## 1.8 Cena, jak kupić, raty

- \* pakiet programów +
  - \* specjalny moduł hardware):
- 600 zł

Uwaga! Przez pierwszy miesiąc obowiązuje PROMOCJA! System dostępny jest już za:

450 zł

Ilość egzemplarzy promocji jest ograniczona!

W celu otrzymania systemu MAVES po cenie promocyjnej drogą pocztową należy wpłacić 450 zł na konto autora:

Lech Balcerzak  
PKO SA IV/O Warszawa  
501132-40551542-2601-1-1114

oraz wysłać ksero odcinka potwierdzenia przekazu na adres:

Lech Balcerzak  
00-974 Warszawa 97  
BOX 14

Transport wliczony jest w cenę. Kontakt słuubowy z autorem:

tel: 0-601-38-88-80

MAVES można będzie osobiście i także na raty kupić w sklepie firmy:

TOMS  
ul. Bełdan 2  
02-695 Warszawa