

MaWe autorstwa Marcina Wierzbickiego i Marka Chołoniewskiego

(czyli Multipurpose AudioWave Environment)

Wersja 33d

MaWe jest programem typu donationware i można go ściągnąć i zainstalować z <http://www.mawesys.com/wiki>

Żeby uruchomić MaWe musisz najpierw ściągnąć i zainstalować program MaxMSP (w wersji 4.5 lub nowszej) z <http://www.cycling74.com>

MaWe można uruchomić także pod kontrolą MaxRuntime – w pełni darmowej wersji MaxMSP dostępnej także nad stronie Cycling74

Ta aplikacja może zostać uruchomiona zarówno na komputerach **Macintosh** jak i **PC** pod kontrolą systemu **Windows XP**.

Wersja MaWe dla systemu **OS 9** jest przestarzała, zawiera ograniczoną liczbę funkcji i najprawdopodobniej nie będzie w przyszłości uaktualniana.

Wersja MaWe dla systemu **OS X** jest zawsze najaktualniejsza i rozwija się najdynamiczniej.

Wersja MaWe dla **Windows XP** tworzona jest na podstawie wersji **OS X** i zazwyczaj nie odbiega znacznie od niej.

© 2002-2006 by Marcin Wierzbicki (na kod programu)

© 2002-2006 by Marek Chołoniewski (na pomysły)

MaWe został pomyślany jako wszechstronny elektroniczny instrument muzyczny. Może być stosowany do działań muzycznych na żywo (*live electronic, interactive music*) oraz do rejestracji i przetwarzania materiału dźwiękowego do wykorzystania w działaniach studyjnych (np. muzyka na taśmę, przygotowanie ścieżki dźwiękowej do filmu, etc.). Dzięki modułowi „Movie” może być także użyty jako kompleksowe narzędzie do improwizowania ścieżki dźwiękowej do odtwarzanego na żywo filmu. Biorąc pod uwagę tę różnorodność zastosowań oraz to, że program może być uruchomiony na komputerach o przeróżnej mocy i parametrach, postanowiłem stworzyć MaWe w pięciu głównych odmianach, oferujących różny zestaw możliwości przy różnym obciążeniu procesora. Trzy z tych odmian posiadają dodatkowo opcję 8-kanałowej projekcji dźwięku.

The image shows a screenshot of the 'appMaWeLauncher3' application window. The window title is 'appMaWeLauncher3'. Inside the window, there is a list of options for how MaWe should appear, with a message at the top: 'I prefer MaWe appears as:'. The options are:

- Heavy Duty (G5) [8-ch]
- Lite (for G4-Strongmens)
- Tiny (don't worry-version)
- MuLTINY(easy rider) [8-ch]
- MINI (naughty kid) [8-ch]
- Plug-ins Manager

Arrows point from each option to a corresponding text box on the right side of the image, providing detailed information about each version:

- Heavy Duty (G5) [8-ch]**: Jeśli klikniesz na napis znajdujący się w górnej części okna Startera MaWe, napis ten zostanie podświetlony. W takiej sytuacji Starter będzie zapamiętywał ostatnio dokonany wybór i ładował przy kolejnym starcie odpowiedni wariant MaWe automatycznie. Wersja **Full** oferuje najwięcej możliwości. Wszystkie zawarte w niej procedury zostały zaprogramowane, by działać jak najdokładniej i jak najszybciej, bez względu na stopień obciążenia procesora. Dlatego **Heavy Duty** (zwana także MaWe Full), by rozwinąć skrzydła, potrzebuje naprawdę szybkiego procesora. Do tej wersji MaWe zaleca się użycie komputera nie wolniejszego niż PowerMac G5 2.0 GHz. W przypadku wersji dla Windows XP, powinien być to przynajmniej Pentium IV z zegarem 2 GHz lub szybszy. MaWe full składa się z 26 odtwarzaczy plików mp3, 7 tzw. rec-playerów oraz 10 CD-playerów. Wszystkie one zawierają generatory obwiedni i pozwalają na przestrzenną projekcję dźwięku. W sumie MaWe Full daje możliwość odtworzenia 43 plików dźwiękowych równocześnie.
- Lite (for G4-Strongmens)**: **MaWe Lite** posiada 12 mp3-playerów oraz tę samą ilość rec-playerów i CD-playerów, jaka jest dostępna w wersji Full, tak więc w sumie może odtworzyć do 29 dźwięków równocześnie. Każdy odtwarzacz ma własny generator obwiedni, jednak w odróżnieniu od MaWe Full gra wyłącznie w stereo. Lite może zostać uruchomiony na komputerze z najmocniejszymi procesorami G3 (np. 800 MHz), ale efektywniej będzie działał na komputerach wyposażonych w procesor G4 szybszy niż 1 GHz. Także procesory Pentium taktowane zegarem minimum 1.5 GHz powinny wystarczyć do pracy z MaWe Lite.
- Tiny (don't worry-version)**: Wersja **Tiny** posiada tę samą liczbę odtwarzaczy dźwięku co Lite, pozbawiona jest jednak generatorów obwiedni, co powoduje, że obciąża procesor w dużo mniejszym stopniu. Dzięki temu można załadować i uruchomić wszystkie 29 odtwarzaczy jakie posiada MaWe Tiny na komputerze z procesorem G4 800 MHz lub Pentium IV 1GHz czy mocniejszych Celeronach. Tiny, załadowany w części może być uruchomiony nawet na komputerze z G3 poniżej 800 MHz.
- MuLTINY(easy rider) [8-ch]**: MaWe **MuLTINY** ma, podobnie jak Tiny, 12 odtwarzaczy mp3 oraz 10 połączonych odtwarzaczy modułu rec+CD. Dzięki temu MuLTINY pozwala na wielokanałową projekcję max. 22 dźwięków naraz. Mniejsza ilość odtwarzaczy pozwala oddanie części mocy procesora do obsługi wielokanałowości przy zachowaniu podobnego obciążenia jak w MaWe Tiny.
- MINI (naughty kid) [8-ch]**: **MINI**, z najmniejszą liczbą opcji, ale za to najmniej wymagający, może z powodzeniem działać na starszych komputerach, jak np. G3 500 MHz czy Pentium III wolniejszym niż 1 GHz. Posiada 8 odtwarzaczy mp3 oraz 8 playerów rec/CD bez generatora obwiedni. Także niektóre algorytmy MINI zostały skonstruowane tak, by działać maksymalnie efektywnie nawet kosztem niewielkiego obniżenia jakości.
- Plug-ins Manager**: **Plug-in Manager** umożliwia dołączenie do 16-tu plug-inów do dowolnej wersji MaWe. Obecnie MaWe posiada 11 własnych plug-inów i liczba ta w przyszłości będzie się zwiększać. Ostatnio Plug-in Manager został wyposażony w 4 gniazda umożliwiające "zapięcie" **plug-inów VST**. Należy pamiętać, że wywołanie kolejnego plug-inu w Plug-in Managerze zwiększa obciążenie procesora, toteż wymagania danej wersji MaWe wraz z plug-inami mogą nawet znacznie odbiegać od tych, wskazanych powyżej.

Jeśli już wiesz, która wersja MaWe odpowiada Twoim potrzebom – kliknij odpowiedni przycisk i przejdź do następnej strony instrukcji...

MaWe Main Window — opis i kombinacje klawiszy*

Głównym zadaniem MaWe jest odtwarzanie (wzgl. nagrywanie) plików dźwiękowych. Jakkolwiek MaWe oferuje szeroką gamę możliwości w tej dziedzinie, poszczególne moduły spełniają określone funkcje, a co za tym idzie różnią się pod względem obsługi i wykonywanych zadań. Zawartem MaWe Main Window (przedstawionym na rysunku poniżej) tzw. mp3-playerzy mogą w rzeczywistości odtwarzać wszelkie – tak skompresowane jak i nie – typy plików audio, w tym: **wav**, **aiff**, **snd**, **mp3**, **ścieżki z płyt CD**, ścieżki dźwiękowe z filmów w formacie QuickTime Movies (**mov**) i innych formatach (**avi**, **mpeg**), chyba, że zostały one skompresowane w specyficzny sposób. Zauważ, że plik dźwiękowy wczytywany do playera w Main Window jest najpierw w całości ładowany do **pamięci RAM**. Ładowanie takiego pliku trwa dłużej, ale daje dużo więcej możliwości podczas odtwarzania.

MaWe może być w całości sterowany za pomocą klawiatury komputera. Oto zestaw podstawowych skrótów klawiszowych dla komputera **Macintosh**:

wciśnięcie klawisza: start/zatrzymanie odtwarzania
 [shift]–klawisz: włącza/wyłącza pętlę
 [option]–klawisz: załadowanie pliku dźwiękowego
 [ctrl]–key: włączenie nagrywania (opcja niedostępna w playerach Main Window)

[ctrl]+[shift]–klawisz: włącza/wyłącza pauzę
 [ctrl]+[option]+[shift]–klawisz: usuwa plik dźwiękowy z pamięci
 [ctrl]+[option]–key: wymusza powtórne załadowanie pliku dźwiękowego

Opis wyglądu klawisza:
 Kolor tego symbolu klawisza zawsze informuje o stanie danego playera. Kolor **biełoczerwony** oznacza, że dany odtwarzacz aktualnie **pauzuje**.

Wskaźnik pozycji odtwarzania danego pliku dźwiękowego

Nazwa pliku dźwiękowego skojarzonego z klawiszem

Możesz także załadować plik dźwiękowy poprzez przeciągnięcie i upuszczenie jego ikony z okna folderu prosto na pole nazwy pliku w MaWe

Kolor **żółty** wskazuje, że ten plik jest aktualnie odtwarzany

Kolor **sinoszary** oznacza, że temu klawiszowi nie przyporządkowano żadnego pliku

Do **Main Module** możesz załadować pliki różnych formatów: **wav**, **mp3**, **aiff**, **mov**, **avi**, i in.

Ciemnoniebieski oznacza plik załadowany, jednak aktualnie nie odtwarzany

tłumik sumy L/R*...
 i główne kontrolki poziomu sygnału
 *szybkie tłumienie osiągniesz wciskając klawisz [Space]

Ten przełącznik uruchamia procesy audio. O ile można ładować pliki audio, modyfikować i zapisywać stan MaWe podczas, gdy procesy audio są wyłączone, odtwarzanie i nagrywanie dźwięku możliwe jest dopiero po włączeniu tego przycisku. Można tego dokonać także wciskając klawisz [ESCape].

Pasek Komunikatów.
 Na tym pasku pojawiają się ważne informacje o stanie MaWe

Ten zestaw przycisków pozwala na wczytanie, zapisanie zestawu dźwięków przypisanych do klawiszy

Te przyciski uruchamiają odtwarzanie, włączają pętlę pauzę dla wszystkich załadowanych do MaWe dźwięków. Istnieją także skróty klawiszowe dla powyższych funkcji:
 [option]+[space]=**Global Start/Stop**
 [control]+[space]=**Global Pause**
 [shift]+[space]=**Global Loop**

Jeśli przypadkowo zamkniesz Main Window, wciskając [ctrl]-[return] spowodujesz jego powtórne wyświetlenie

Kolor **zielony** klawisza wskazuje, że dźwięk odtwarzany jest w pętli

Save All i Load All służą do tworzenia tzw. **Bibliotek**. W ten sposób zapisać możesz wszystkie parametry MaWe (przyprzeadkowanie plików dźwiękowych klawiszom+ stan wszystkich suwaków i pokręteł + konfiguracja Plug-inów + przyporządkowania MIDI)

Ta grupa przycisków odpowiada za zapisywanie/ /wczytywanie **Parametrów Odtwarzania**. W praktyce oznacza to stan wszystkich suwaków, pokręteł i pól numerycznych MaWe

Za pomocą modułu **ReMIX** możesz nagrać wszystko co w danym momencie odtwarza MaWe. Dzięki temu możesz tworzyć międzyzgrania i bardziej złożone struktury dźwiękowe, które można następnie wczytać z powrotem do MaWe lub wykorzystać w pracy nad utworem na taśmie

Ten przycisk otwiera **Moduł REC**, zawierający 7 odtwarzaczy plików audio z możliwością nagrywania

Moduł CD, pierwotnie stworzony, by odtwarzać **ścieżki z płyt CD**. Obecnie posiada takie same możliwości jak Moduł REC

Okno Help zawiera informacje nt. skrótów klawiszowych

Moduł MIDI pozwala na określenie sposobu sterowania poszczególnych parametrów MaWe za pomocą komunikatów MIDI. Można tutaj przyporządkować klawisze MIDI poszczególnym odtwarzaczom, a suwaki MaWe controllerom MIDI

Klikając tutaj uruchomisz prosty odtwarzacz plików video

Tu zobaczysz aktualne obciążenie procesora w %. Jeśli ta liczba przekroczy 90, procesy audio w MaWe są automatycznie wyłączane, by zapobiec zawieszeniu się komputera

W tym oknie możesz dostosować do swoich wymagań wiele parametrów MaWe

Tym otwierasz **Pitch-to-MIDI Converter**, który służy do rozpoznawania wysokości dźwięku odtwarzanego przez MaWe lub wprowadzanego przez mikrofon. Wysokości te, zamienione na komunikaty MIDI, mogą być użyte tak wewnątrz MaWe, jak i posłużyć do sterowania np. syntezatorem

Klikając na ten przycisk uzyskasz w oknie **MaxWindow** wyświetlenie pełnej listy przyporządkowań plików dźwiękowych do klawiszy MaWe

Pod tym przyciskiem kryje się **EventSequencer**: moduł służący do nagrywania i odtwarzania operacji dokonywanych wewnątrz MaWe

Lista wszystkich urządzeń audio podłączonych w danym momencie do Twojego komputera. Aby korzystać z MaWe wybierz najpierw jedno z nich

Dzięki **ActionManagerowi** możesz definiować i wykonywać bardziej złożone interakcje w MaWe

* Ponieważ MaWe Full zawiera najszerszy zestaw funkcji tego programu, toteż niniejsza Instrukcja bazuje na tej właśnie wersji. Wszelkie różnice pomiędzy wersjami zostały omówione we właściwych sobie miejscach.

MaWe Main Window — klawiszologia dla Windows XP

Wszystkie **Tryby pracy klawiatury** w **MaWe XP** korzystają jedynie z kombinacji **tylko-klawisz** lub **[shift]-klawisz**. Każdy tryb spełnia w związku z tym 2 zadania. Funkcja główna wywoływana jest przez wciśnięcie klawisza jako takiego, zaś funkcję dodatkową osiągamy po wciśnięciu kombinacji [shift]-klawisz.

Przełączenia pomiędzy trybami klawiatury dokonujemy wciskając odpowiednią ilość razy klawisz tyłdy [~].

Tryb Play&Loop jest początkowym trybem MaWe. Jeśli MaWe działa aktualnie w tym trybie, tło okna głównego MaWe ma **kolor szary**, i dodatkowo w dolnej części tego okna widzicie **stosowny napis**. Klikając na ten napis możesz także zmieniać tryby pracy klawiatury. W trybie **Play&Loop** korzystanie z klawiatury komputera daje dwie możliwości:

- [sam-klawisz]** – start/stop odtwarzania dźwięku
- [shift]-klawisz** – włączenie/wyłączenie pętli

Dodatkowo wciśnięcie klawisza **{CapsLock}** zamienia znaczenie powyższych kombinacji (a więc z włączonym {CapsLock-iem} wciśnięcie pojedynczego klawisza uruchamia pętlę i vice-versa).

Sinoszare tło okna głównego MaWe oznacza, że klawiatura działa w trybie **Pause&Rec Mode**. Tryb ten umożliwi korzystanie z następujących funkcji:

- [tylko-klawisz]** – włączenie/wyłączenie pauzy
- [shift]-klawisz** – włączenie/wyłączenie nagrywania

Pamiętaj, że nagrywanie jest możliwe tylko w modułach **CD** i **Record Module**, a więc kombinacja klawisza [shift] i klawisza z litera alfabetu jest tu bezużyteczna.

W trybie **Load&Clear** tło okna głównego MaWe jest **zielone**. Klawiatura posiada następujące funkcje:

- [sam-klawisz]** – ładuje plik dźwiękowy przyporządkowując go danemu klawiszowi
- [shift]-key** – usuwa plik dźwiękowy z pamięci komputera i zwalnia przyporządkowanie do klawisza MaWe.

W trybie **Snapshot** (tło okna MaWe jest **czerwone**), klawiatura spełnia zadania specjalne zdefiniowane w module **ActionManagera**. Jak definiować i korzystać z definicji klawiszy w ActionManagerze – możesz przeczytać na końcu tej Instrukcji.

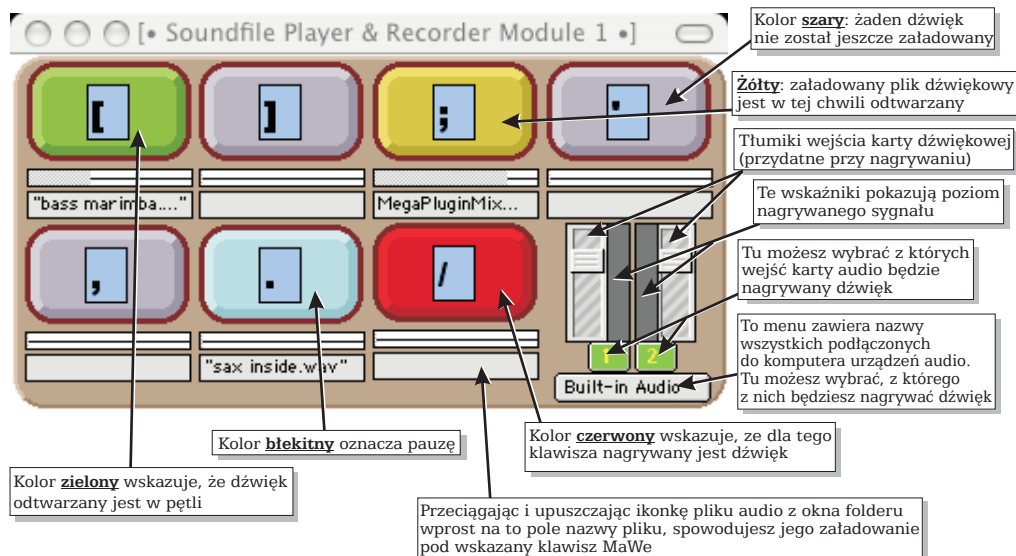
Bez względu na tryb klawiatury MaWe, **klawiatura MIDI** zawsze będzie przeznaczona do uruchamiania odtwarzania, względnie odtwarzania w pętli plików dźwiękowych. Dokładny opis przyporządkowania klawiatury MIDI klawiszom MaWe znajduje się w rozdziale poświęconym **Modułowi MIDI**.

Jednym z poważniejszych problemów związanych z interfejsem użytkownika w aplikacjach napisanych dla środowiska **MaxMSP dla Windows XP** jest fakt, że program ten blokuje dostęp do niemal wszystkich kombinacji klawiszy specjalnych, takich jak [ctrl] czy [alt]. Kombinacje z [ctrl] są zarezerwowane dla funkcji systemowych, natomiast większość kombinacji z [alt] jest już przyporządkowana określonym funkcjom MaxMSP i nie da się tego stanu w żaden sposób zmienić.

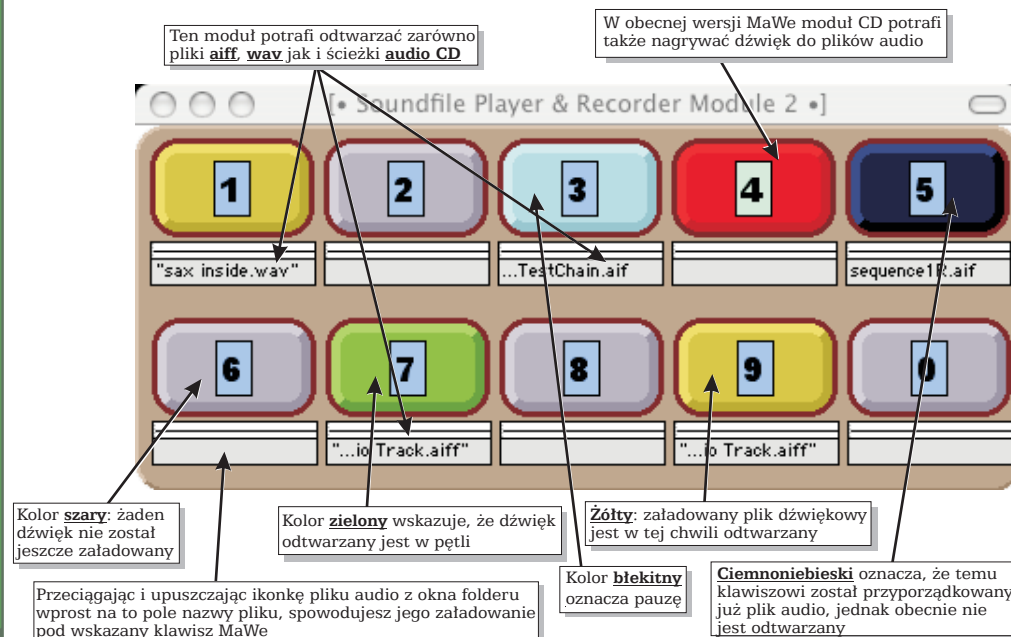
Biorąc powyższe pod uwagę, zdecydowałem się na rozwiązanie, być może niekoniecznie komfortowe, ale dające dostęp do niemal wszystkich funkcji MaWe za pomocą jednej klawiatury komputera. Pomysł mój bazuje na koncepcji **„Trybów Działania Klawiatury”**, przełączanych sekwencyjnie za pomocą klawisza [~] (tyłda). MaWe dla **Windows XP** zawsze uruchamia się w trybie **„Play&Loop”**, który może zostać przełączony za pomocą jednego wciśnięcia klawisza [~] w tryb **„Pause&Rec”** po czym, kolejno w tryby **„Load&Clear”**, **„Snapshots”**, i w końcu z powrotem w tryb **„Play&Loop”**. Dokładne omówienie działania klawiatury w poszczególnych trybach znajduje się w ramkach powyżej.

Inne moduły MaWe

Moduł Rec – odtwarza nieskompresowane pliki audio (**aiff, wav**) bezpośrednio z twardego dysku komputera. W obecnej wersji MaWe może moduł ten także odtwarzać **ścieżki audio CD** (opcja niedostępna w MaWe dla OS 9). Ponadto można za pomocą tego modułu nagrać dźwięk z wejścia karty dźwiękowej, przy czym natychmiast po zakończeniu nagrywania dźwięk ten jest przyporządkowany klawiszowi MaWe i gotowy do odtworzenia. Nagrane w ten sposób dźwięki są zapisywane w folderze MaWe w plikach nazywanych wg następującej konwencji: **[numer-ASCII-znaku-klawisza]-rec.aif** (na przykład: **47-rec.aif** w przypadku nagrania wykonanego dla klawisza **ukośnika "/"**).



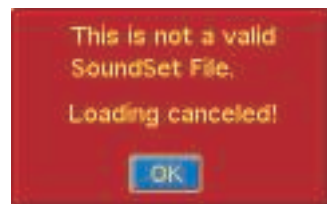
Moduł CD – jego pierwotnym przeznaczeniem było odtwarzanie wyłącznie ścieżek audio z płyt CD i chociaż w wersji MaWe dla OS 9 moduł ten nadal spełnia tylko to jedno zadanie, to w MaWe dla OS X oraz dla Windows XP moduł CD obecnie nie różni się funkcjonalnie niczym od modułu Rec – podobnie jak tamten odtwarza pliki **wav, aiff, snd** oraz **ścieżki audio CD** prosto z twardego dysku komputera. Posiada oczywiście także możliwość nagrywania plików dźwiękowych ze źródła zewnętrznego.



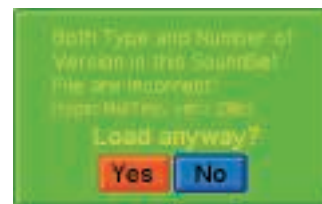
Kilka kłopotliwych pytań, jakie MaWe może Ci zadać...



MaWe zapamiętuje (i potrafi później wczytać) stan wszystkich parameterów bieżącej sesji (nawet jeśli nie zlecałeś wykonania takiego zapisu – jest on wykonywany automatycznie podczas prawidłowego zamknięcia programu). Automatyczne przywołanie ostatnich ustawień jest możliwe wyłącznie w momencie ponownego startu MaWe, toteż zastanów się dobrze, nim na postawione w tym oknie pytanie odpowiesz negatywnie! Ponadto możesz zdecydować tutaj czy chcesz by wczytane zostały wszystkie parametry MaWe czy tylko niektóre ich typy (jak np. ustawienia MIDI czy przyporządkowania plików audio). Jeśli chcesz, by operacja powyższa wykonywana była automatycznie bez wyświetlania okna dialogowego, możesz to ustawić za pomocą odpowiedniej opcji w **Program Options**.



Podczas ładowania tzw. **SoundSet-u** (pliku zawierającego listę przypisania plików audio do klawiszy MaWe) program sprawdza format i składnię tego pliku. Jeśli jest ona nieprawidłowa, MaWe blokuje dalsze wczytywanie tego pliku (jak i dalszych ustawień) informując o błędzie za pomocą powyższego komunikatu. Podobny komunikat zostanie wygenerowany w przypadku próby wczytania nieprawidłowego pliku **Playback Settings** (zawierającego ustawienia pozostałych parameterów MaWe, takich jak wartości suwaków etc.).



Istnieje możliwość załadowania plików konfiguracyjnych także ze starszych wersji MaWe (ale nie starszych niż wersja 28b). Można także próbować otwierać pliki konfiguracyjne jednego wariantu MaWe w innym wariantie (np. SoundSet z wariantu **Tiny** w wariantie **Lite**). Kiedy MaWe sprawdzi, że ładowany plik pochodzi z innej wersji lub wariantu MaWe, wyświetla powyższy komunikat, wskazujący na wersję z której pochodzi dany plik konfiguracyjny i pytający czy mimo wskazanych różnic życzy sobie, by ten plik został wczytany. W takim przypadku, najczęściej operacja ta może zostać wykonana, jednak w oknie MaxWindow mogą pojawić się informacje o pewnych błędach. W trakcie ładowania takiego pliku, MaWe próbuje usunąć zawarte w nim różnice pomiędzy wersją z której dany plik pochodzi a wersją do której jest wczytywany, toteż po zapisaniu takiego pliku na dysk i powtórnej próbie jego wczytania ani powyższy komunikat, ani lista błędów w MaxWindow nie powinna już więcej się pojawiać.



W przypadku, gdy ładowany plik konfiguracyjny **Playback Setting** (przechowujący stan wszystkich obiektów interfejsu użytkownika) zawiera jakiegokolwiek dane na temat ostatnio uruchamianych plug-inów MaWe, koniecznym jest by owe plug-iny zostały załadowane zanim sam plik konfiguracyjny zostanie wczytany. W związku z powyższym MaWe, nim wczyta Playback Settings, pyta czy ma załadować wskazane we wczytywanym pliku konfiguracyjnym plug-iny. Odpowiedź negatywna wstrzyma ładowanie plug-inów, generując szereg informacji o błędach w oknie MaxWindow, ale sam plik konfiguracyjny zostanie oczyszczony z danych dot. plug-inów i podczas kolejnego uruchomienia omówiona sytuacja nie wystąpi.

Okno mp3info – różne aspekty odtwarzania dźwięku załadowanego w całości do pamięci RAM

Okno **mp3info** pojawi się, kiedy klikniesz na jeden z przycisków symbolizujących klawisze w **Oknie Głównym** MaWe. Okno „info” zawiera szereg obiektów (przycisków, suwaków, pokręteł) umożliwiających wszechstronną kontrolę nad procesem odtwarzania dźwięku załadowanego do tego modułu. Niektóre z tych przycisków posiadają własne skróty klawiszowe, a niemal wszystkie interfejsu użytkownika w tym oknie można przyporządkować (a co za tym idzie – sterować) za pomocą urządzeń MIDI (zob.: **Moduł MIDI**). Stan wszystkich parametrów okna **mp3info** jest na bieżąco zapisywany w pliku **“Playback Settings”**.

4-key-sphinx1...

Jeśli klikniesz na ten przycisk poniżej okno pojawi się na ekranie

Tym skalujesz podgląd dźwięku

Klikając na to rozszerzysz zaznaczony fragment pliku na całą szerokość okna info

Miejsce początku zaznaczenia (w sekundach). Można tę wartość zmienić w tym oknie tak za pomocą myszy jak i klawiatury komputera

Kliknięcie na ten przycisk spowoduje pokazanie na podglądzie całego pliku dźwiękowego wraz jednoczesnym zaznaczeniem całości

Tu określasz, czy suwak „Move” ma działać na obszarze całego pliku dźwiękowego (W) czy widzanego na powyższym podglądzie fragmentu (S)

*) zob. rozdział „Nowe możliwości”

Tym suwakiem możesz łatwo przesunąć zaznaczony fragment pliku (także podczas odtwarzania)

Tu znajduje się nazwa odtwarzanego pliku

Ta dioda świeci się, kiedy plik jest odtwarzany

Regulator poziomu głośności dla tego pliku

Generator Obwiedni dla tego dźwięku (nie występuje w wersjach **Tiny**, **MuTiny** i **Lite**)

Plug-in menu. Zawiera nazwy wejść do plug-inów, które zostały uprzednio załadowane do **Plug-in Managera**

Relatywny (liczony od początku zaznaczenia) czas odtwarzania pliku (w sekundach)

Regulator prędkości odtwarzania. Pozwala na płynną zmianę prędkości odtwarzania, a także odtwarzanie do tyłu, także ze zmienną prędkością

Ten przycisk ustawia prędkość odtwarzania na wartość = 1.

Ten przełącznik pozwala wybrać jeden z dwóch sposobów wyświetlania czasu odtwarzania dźwięku. Jeśli jest **wyłączony** – pokazuje czas wewnętrzny pliku, co oznacza, że bez względu na tempo odtwarzania pliku 1 **sekunda pliku audio** będzie zawsze pokazywana jako 1 sek. W przeciwnym razie (przełącznik **aktywny**) wskaźnik pokazuje czas rzeczywisty odtwarzania, a więc bez względu na tempo odtwarzania pliku 1 **sekunda czasu realnego** będzie odmierzana jako 1 sekunda.

Mechanizm dowiązywania. Pozwala ustalić zależność uruchomienia odtwarzania jednego dźwięku od pozycji odtwarzania innego. Określa się to przez wybranie, który dźwięk ma zostać uruchomiony w jakim czasie po starcie lub zatrzymaniu odtwarzania dźwięku załadowanego do tego klawisza MaWe. Możliwe jest także zdefiniowanie „sprzężenia zwrotnego” w dowiązywaniu dźwięków, co oznacza, że dźwięk może uruchamiać samego siebie, lub dwa dźwięki mogą wywoływać się nawzajem. Efekt ten może być szczególnie użyteczny przy tworzeniu dłuższych sekwencji bazujących na repetycjach.

Zaznaczony fragment pliku: może zostać odtworzony jednokrotnie lub w pętli

To pole wskazuje aktualnie odtwarzane miejsce

Waveform Display zawiera graficzny podgląd czytelnego dźwięku. Służy między innymi do tego, by za pomocą myszy wskazać fragment do odtworzenia

Długość zaznaczenia (w sekundach)

Waveform Display zawiera graficzny podgląd czytelnego dźwięku. Służy między innymi do tego, by za pomocą myszy wskazać fragment do odtworzenia

Za pomocą tego przełącznika możesz wskazać, który z parametrów będzie przyporządkowany controllerowi MIDI w Module MIDI: **m** – przemieszczenie zaznaczenia, **s** – początek zaznaczenia, **e** – koniec zaznaczenia

Tu określasz sposób działania myszy w oknie waveform: **„select”** – klikając myszą definiujesz zaznaczenie **„loop”** – klikając myszą przemieszczasz zaznaczenie **„move”** – przemieszczasz zawartość okna (jeśli pokazuje ono tylko fragment całego pliku dźwiękowego)

Miejsce końca zaznaczonego fragmentu (w sekundach). Jeśli chcesz zmienić pozycję końca zaznaczenia, możesz zrobić to także w tym oknie – tak za pomocą myszy jak i klawiatury

Fade In i Fade Out. Litera oznacza kształt krzywej fade (s to sinusoidalna, e to wykładnicza). Liczba wskazuje długość fade w milisekundach. Możesz za pomocą myszy lub klawiatury określić inny kształt i długość trwania fade dla początku i końca pliku

Czas trwania tłumienia wyglądającego pomiędzy końcem a początkiem pętli. Wartość ta powinna być przynajmniej dwukrotnością parametru Signal Vector programu MaxMSP (definiowanego w oknie DSP Status). W przeciwnym wypadku mogą powstawać słyszalne trzaski na złączeniu pętli. Szczegółowe omówienie tego zagadnienia znajduje się w rozdziale „Nowe możliwości”

Wskaźnik aktywności pętli

Ten przycisk powoduje powtórne załadowanie pliku z dysku. Może być on przydatny wtedy, gdy plik po raz pierwszy nie załadował się poprawnie lub gdy chcemy przywrócić jego oryginalny stan np. po wykonaniu normalizacji

*) zob. rozdział „Nowe możliwości”

W tym polu numerycznym możesz ustawić poziom normalizacji (1. = 0 dB). Aby wykonać proces normalizacji musisz następnie kliknąć na przycisk powyżej

Bez względu, a więc liczona od początku pliku, pozycja odtwarzania tego dźwięku

*) zob. rozdział „Nowe możliwości”

Wskaźnik szybkości odtwarzania. Prędkość odtwarzania **do przodu** wskazywana jest przez liczbę koloru czerwonego. Prędkość odtwarzania **do tyłu** pokazuje liczba niebieska

Przełącznik trybu odtwarzania. Prostokąt jest wypełniony kolorem **czerwonym** oznacza tryb **„switch”** dla tego klawisza MaWe, co oznacza, że pojedyncze wciśnięcie klawisza uruchamia odtwarzanie/pętlę/pauzę a kolejne wciśnięcie klawisza MaWe odtwarzanie/pętlę/pauzę wyłącza. W przypadku kliknięcia na ten czerwony prostokąt, jego wypełnienie znika, co oznacza, że dany klawisz MaWe znajduje się w trybie **„button”**, który działa w ten sposób, że póki klawisz MaWe jest wciśnięty, póki wykonywane jest odtwarzanie/pętlę/pauza. Zwołanie klawisza MaWe spowoduje zatrzymanie odtwarzania/pętlę/pauzy. Opcje te można także ustawić globalnie w oknie **ProgramOptions**.

Przełączniki trybu „Global”. Włączony powoduje, że dźwięk przypisany temu klawiszowi MaWe zostanie objęty operacją globalną, a co za tym idzie, zareaguje odpowiednio na wciśnięcie właściwego przycisku Global (np. **Global Play/Stop**, **Global Loop** lub **Global Pause**). Porównaj także opis klawiszy **„Globals”** na stronie 2.

Maksymalna długość opóźnienia (lub wyprzedzenia). Określa także skalę odniesienia do wartości controllera MIDI w przypadku przyporządkowania tegoż za pomocą Modułu MIDI. Można ją zmienić za pomocą myszy lub klawiatury komputera

Tu wybierzesz, który z dźwięków przypisany danemu klawiszowi MaWe zostanie „dowiązany” do tego dźwięku

Tu określisz **czas** (w ms) i **punkt odniesienia** (początek lub koniec odtwarzania pliku dźwiękowego) wyznaczające moment uruchomienia odtwarzania dźwięku dowiązanego. Wartości dodatnie oznaczają opóźnienie („delay”) zaś ujemne – wyprzedzenie „advance”

Parametr określa sposób odmierzenia czasu do uruchomienia dźwięku dowiązanego. **„Delay”** oznacza tu, że czas ów będzie liczony od startu lub zatrzymania dźwięku głównego, zaś **„advance”** oblicza czas jaki pozostał do zakończenia odtwarzania dźwięku głównego. Z przyczyn oczywistych opcja „advance” w przypadku trybu „start” nie jest możliwa

aiff1info i CDX1info – czyli jak odtwarzać i nagrywać pliki dźwiękowe na twardym dysku komputera

Zadaniem **aiff1info** jak i **CDX1info** jest odtwarzanie nieskompresowanych plików dźwiękowych (takich jak **aiff** czy **wav**) **prosto z twardego dysku**. System OS X oraz Windows XP traktują **ścieżki z płyt CD** tak samo jak zwykłe pliki audio, toteż w obecnej wersji MaWe można ładować ścieżki CD tak do odtwarzacza **aiff** jak i **CD**. Jedynie w wersji MaWe dla OS 9, w której MaxMSP używa innych procedur dla odtwarzania płyt CD, **Moduł CD** jest przeznaczony wyłącznie do odtwarzania ścieżek audio CD, podczas gdy Moduł REC gra (lub nagrywa) wyłącznie pliki audio z dysku twardego. Ponadto w MaWe OS X i Windows XP tak odtwarzacz aiff1info jak i CD1info potrafi nagrywać dźwięk z wejścia karty audio komputera. Natychmiast po zakończeniu nagrania (gdy tylko wciśniesz ponownie przycisk [record] lub kombinacje [ctrl]-klawisz) nagrany plik jest automatycznie przyporządkowywany danemu klawiszowi MaWe i jest gotowy do odtworzenia.

Jeśli klikniesz na ten przycisk poniższe okno pojawi się na ekranie

Za pomocą tego przełącznika możesz wskazać, który z parametrów będzie przyporządkowany controllerowi MIDI: **m** – przemieszczenie zaznaczenia, **s** – początek zaznaczenia, **e** – koniec zaznaczenia

Miejsce początku zaznaczenia (w sekundach). Można tę wartość zmienić w tym oknie tak za pomocą myszy jak i klawiatury komputera

*) zob. rozdział „Nowe możliwości”

Length of fade between loop repetitions (ms). This should equal to at least doubled size of current Signal Vector (which is to see in DSP Status). Otherwise this will result in clicks while selection is repeated. All details you can find in the Chapter “New features”

Relatywny (liczony od początku zaznaczenia) czas odtwarzania pliku (w sekundach)

Długość zaznaczenia (w sekundach)

Miejsce końca zaznaczonego fragmentu (w sekundach). Jeśli chcesz zmienić pozycję końca zaznaczenia, możesz zrobić to także w tym oknie – tak za pomocą myszy jak i klawiatury

Zaznaczony fragment pliku: może zostać odtworzony jednokrotnie lub w pętli

Bezwzględna, a więc liczona od początku pliku, pozycja odtwarzania tego dźwięku

Całkowita długość pliku w sekundach

To pole wskazuje aktualnie odtwarzane miejsce

Napis REC zapala się na **czerwono** wtedy, gdy dźwięk w tym playerze jest aktualnie nagrywany do pliku

Wskaźnik aktywności pętli

Ta dioda świeci się, kiedy plik jest odtwarzany

Tu znajduje się nazwa odtwarzanego pliku

Regulator poziomu głośności dla tego pliku

*) zob. rozdział „Nowe możliwości”

Regulator prędkości odtwarzania. Pozwala na płynną zmianę prędkości odtwarzania, a także odtwarzanie do tyłu, także ze zmienną prędkością

Wskaźnik szybkości odtwarzania. Prędkość odtwarzania **do przodu** wskazywana jest przez liczbę koloru czerwonego. Prędkość odtwarzania **do tyłu** pokazuje liczba niebieska

Przełącznik trybu odtwarzania. Prostokąt jest wypełniony kolorem **czerwonym** oznacza tryb **“switch”** dla tego klawisza MaWe, co oznacza, że pojedyncze wciśnięcie klawisza uruchamia odtwarzanie/pętlę/pauzę a kolejne wciśnięcie klawisza MaWe odtwarzanie/pętlę/pauzę wyłącza. W przypadku kliknięcia na ten czerwony prostokąt, jego wypełnienie znika, co oznacza, że dany klawisz MaWe znajduje się w trybie **„button”**, który działa w ten sposób, że póki klawisz MaWe jest wciśnięty, póki wykonywane jest odtwarzanie/pętlę/pauza. Zwolnienie klawisza MaWe spowoduje zatrzymanie odtwarzania/pętli/pauzy. Opcje te można także ustawić globalnie w oknie **ProgramOptions**.

Przełączniki trybu „Global”. Włączony powoduje, że dźwięk przypisany temu klawiszowi MaWe zostanie objęty określoną operacją globalną, a co za tym idzie, zareaguje odpowiednio na wciśnięcie właściwego przycisku Global (np. **Global Play/Stop**, **Global Loop** lub **Global Pause**). Porównaj także opis klawiszy „Globals” na stronie 2.

Maksymalna długość opóźnienia (lub wyprzedzenia). Określa także skalę odniesienia do wartości controllera MIDI w przypadku przyporządkowania tegoż za pomocą Modułu MIDI. Można ją zmienić za pomocą myszy lub klawiatury komputera

Parametr określa sposób odmierzenia czasu do uruchomienia dźwięku dowiązanego. **“Delay”** oznacza tu, że czas ów będzie liczony od startu lub zatrzymania dźwięku głównego, zaś **“advance”** oblicza czas jaki pozostał do zakończenia odtwarzania dźwięku głównego. Z przyczyn oczywistych opcja „advance” w przypadku trybu „start” nie jest możliwa

Tu wybierzesz, który z dźwięków przypisany danemu klawiszowi MaWe zostanie **„dowiązany”** do tego dźwięku

Tu określisz **czas** (w ms) i **punkt odniesienia** (początek lub koniec odtwarzania pliku dźwiękowego) wyznaczające moment uruchomienia odtwarzania dźwięku dowiązanego. Wartości dodatnie oznaczają opóźnienie („**delay**”) zaś ujemne – wyprzedzenie **„advance”**

Generator Obwiedni dla tego dźwięku (nie występuje w wersjach **Tiny**, **MulTiny** i **Lite**)

Plug-in menu. Zawiera nazwy wejść do plug-inów, które zostały uprzednio załadowane do **Plug-in Managera**

Ten przycisk ustawia prędkość odtwarzania na wartość = 1.

Panel Sterowania. Pozwala na dostęp do podstawowych funkcji MaWe za pomocą myszy. Wszystkie te funkcje są także osiągalne dzięki skrótom klawiaturowym (zob. s. 2 i 3)

Mechanizm dowiązywania. Pozwala ustalić zależność uruchomienia odtwarzania jednego dźwięku od pozycji odtwarzania innego. Określa się to przez wybranie, który dźwięk ma zostać uruchomiony w jakim czasie po starcie lub zatrzymaniu odtwarzania dźwięku załadowanego do tego klawisza MaWe. Możliwe jest także zdefiniowanie „sprzężenia zwrotnego” w dowiązywaniu dźwięków, co oznacza, że dźwięk może uruchamiać samego siebie, lub dwa dźwięki mogą wywoływać się nawzajem. Efekt ten może być szczególnie użyteczny przy tworzeniu dłuższych sekwencji bazujących na repetycjach.

Ten przełącznik pozwala wybrać jeden z dwóch sposobów wyświetlania czasu odtwarzania dźwięku. Jeśli jest **wyłączony** – pokazuje czas wewnętrzny pliku, co oznacza, że bez względu na tempo odtwarzania pliku **1 sekunda pliku audio** będzie zawsze pokazywana jako 1 sek. W przeciwnym razie (przełącznik **aktywny**) wskaźnik pokazuje czas rzeczywisty odtwarzania, a więc bez względu na tempo odtwarzania pliku **1 sekunda czasu realnego** będzie odmierzana jako 1 sekunda.

Open
Close
Tablet

UOLUME

NoPlugIn

STOP Normal

Normal | <<- Backwards | ↑ Forward | --->>

Speed: 0.556

REST 0.

Slower | Faster

Load Play Loop Pause Record Clear

Chain-> none E 0 ms delay range 10000

Selection: [m] [s] [e] [M] [O] [U] [E]

71/0259 45.18348 1m 186

0 .41 71 .41 (204)

Playback position:

Envelope Generator no loop REC

Filename: CoMozeFFT.aiff

Różne typy modułów sterowania panoramą dźwięku

Zwykły panel stereofoniczny kierujący dźwięk na pierwszą 2 wyjścia karty dźwiękowej



Typ ten występuje w wariantach MaWe **LITE** i **TINY**

Panel stereofoniczny z możliwością wyboru dowolnych dwóch wyjść karty dźwiękowej. Przydatny w przypadku korzystania z kart wielokanałowych



Ten wariant znajdziesz w MaWe: **Heavy Duty**, **MulTiny** i **MINI**

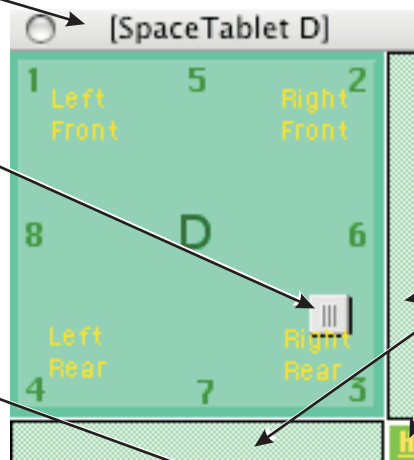
Panel umożliwiający precyzyjne określenie miejsca dźwięku w przestrzeni wielokanałowej (obsługuje max. 8 głośników)



Występuje w 8-kanałowych odmianach MaWe: **Heavy Duty [8-ch]**, **MulTiny [8-ch]** and **MINI [8-ch]**

Klikając na ten przycisk uzyskujesz dostęp do tego panelu

Poruszając tym punktem za pomocą myszy określasz pozycję dźwięku w dwuwymiarowej przestrzeni sali



Można także przyporządkować sterowanie miejscem dźwięku w przestrzeni dwóm controllerom MIDI (jeden dla współrzędnej horyzontalnej drugi – wertykalnej).
Nim to uczynisz (korzystając z funkcji **Learn** w **Module MIDI**) musisz ustawić literę **H** w celu powiązania controllera MIDI z wartością współrzędnej poziomej (X) a następnie wybrać **V** dla przyporządkowania kolejnego controllera MIDI współrzędnej pionowej (Y) oraz (jeśli tego chcesz) zaznaczyć na jasnozielonych polach obok kwadratu przestrzeni dźwiękowej zakres działania controllerów MIDI. Powyższe pola będą także wskazywały zakres działania funkcji [random] omówionej poniżej.

Przycisk [RND] uruchamia generator losowej pozycji dźwięku w przestrzeni dwuwymiarowej. Powyżej można określić zakres działania generatora [RND], a poniżej częstotliwość generowania kolejnych kroków (1/Sec)

Nowe, drobne ale użyteczne usprawnienia obecne w niektórych oknach MaWe

Jeśli jesteś doświadczonym użytkownikiem MaWe, w obecnej wersji tego programu mogło Cię zaskoczyć pojawienie się nowych elementów graficznych (ikonki) w niektórych okienkach (szczególnie zaś w tzw. „player-ach”). Poniżej znajdziesz szczegółowe wyjaśnienie ich zastosowania.

Wiele okienek w MaWe może być obecnie powiększanych lub zmniejszanych pokazując/ukrywając rzadziej używane funkcje. Służy do tego ikonka z dziwną, zieloną strzałką z oczami. Po kliknięciu, zamienia się ona w odwróconą strzałkę czerwoną, jednocześnie powodując wydłużenie się okna o dół, zawierający dodatkowe funkcje, panel. To czy dane okienko jest wydłużone czy nie jest także zapamiętywane przez MaWe.

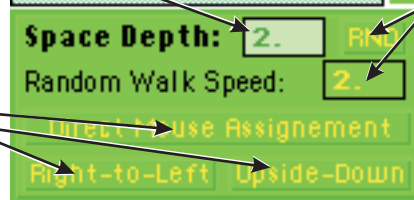
Kliknięcie na tę ikonkę otwiera wyjście audio z okna tego playera do Pitch-to-MIDI Convertera (dokładniejszy opis działania konwertera znajduje się na następnej stronie). **8 klawiszy** w każdym wariantcie MaWe zostało wyposażonych w tę opcję i są to: **A, S, D i F** jeśli chodzi o odtwarzacze z okna głównego (tzw. RAM-Players) oraz **1, 2, 3, 4** spośród tzw. Hard Disk Players

MaWe zapamiętuje pozycję większości własnych okienek i przy ponownym starcie programu umieszcza je dokładnie w tych samych miejscach, w których się znajdowały momencie poprzedniego zamknięcia programu. MaWe potrafi także zapamiętać czy chcesz, by dane okno pozostawało otwarte przy kolejnym uruchomieniu programu. Aby poinformować o tym MaWe musisz w danym okienku znaleźć ikonkę symbolizującą niebieski kosz na śmiecie i klikając na niego zamienić go w ikonkę pinezki. Jeśli do tego w Program Options opcja „Open 'info' windows after loading audio files” pozostaje włączona, to wszystkie okienka z włączoną „pinezką” automatycznie otworzą się przy następnym starcie MaWe

Przycisk ten określa co MaWe powinien zrobić w przypadku, gdy zaznaczysz w oknie Playera fragment pliku do odtworzenia. Jeśli przycisk jest w stanie aktywnym (jak na rysunku na dole – złoty trójkąt na tle zaznaczenia), wtedy MaWe natychmiast po dokonaniu przez Ciebie wyboru fragmentu pliku, rozpocznie jego odtwarzanie. W przypadku, gdy przycisk jest nieaktywny (niebieski prostokąt na pierwszym planie), po zaznaczeniu przez Ciebie nowego fragmentu MaWe nie podejmie żadnej akcji.

Ten czynnik określa akustyczną separację poszczególnych kanałów audio. Jego wartość wyższa niż 2 powoduje, że dźwięk kierowany na obrzeża przestrzeni „ucieka” dużo szybciej niż normalnie. Parametr = 1 oznacza liniowy (a więc równomierny) ruch dźwięku w przestrzeni

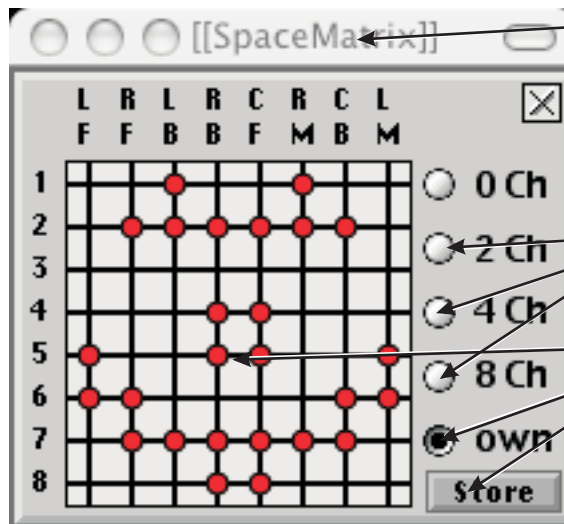
Za pomocą tych trzech przycisków możesz przyporządkować ruch tego dźwięku w przestrzeni ruchowi kursora myszy po całym ekranie komputera. „**Direct Mouse Assignment**” włącza/wyłącza tę funkcję dla danego dźwięku, „**Right-to-Left**” powoduje odwrotne przyporządkowanie horyzontalne (ruch myszy w lewo powoduje ruch dźwięku w prawo), a opcja „**Upside-Down**” odwraca relację wertykalną



Aby zapewnić możliwość jak najpełniejszego sterowania przestrzenią dla różnych modeli przestrzennych i różnych typów kart dźwiękowych, warianty MaWe **8-ch** zostały wyposażone w moduł „**Space Matrix**”, którego zadaniem jest przyporządkowanie „**fizycznym**” wyjściom audio karty dźwiękowej (określonym na krawędzi pionowej matrycy za pomocą numerów 1-8) „**logicznym**” kanałom MaWe (występujących na linii poziomej matrycy w postaci oznaczeń literowych, gdzie LF = Left Front, CB = Center Back, RM = Right Middle etc.). Aby dostać się do okna **SpaceMatrix** musisz kliknąć na **szary przycisk** widoczny pod literami „**L, R**” w Oknie Głównym (**Main Window**) MaWe

Przyciski typowych ustawień dla przestrzeni 2-, 4- i 8-kanałowej. Zwróć uwagę, że im większa ilość wyjść audio aktywnych w tym module, tym większe obciążenie procesora. Dlatego też nie ma sensu aktywować tutaj większej ilości kanałów audio niż fizyczna ilość wyjść karty dźwiękowej podpiętej do komputera

Możesz także zdefiniować własny model przestrzeni dźwiękowej. Aby to uczynić, najpierw wybierz preset „**own**” z listy znajdującej się obok matrycy, po czym określ przyporządkowania logicznych wyjść MaWe fizycznym wyjściom karty dźwiękowej. Istnieje możliwość przyporządkowania wielu kanałów MaWe jednemu wyjściu audio i na odwrót. Jeśli chcesz, by ustawienie to zostało zapamiętane i przy ponownym uruchomieniu MaWe automatycznie przywołane po wciśnięciu przycisku „**own**”, musisz dodatkowo, po zakończeniu definiowania własnej konfiguracji przestrzeni dźwiękowej, wcisnąć przycisk **[Store]**



Pitch-to-MIDI Converter

Uwaga:

zanim zdecydujesz się skorzystać z wbudowanego w MaWe Pitch-to-MIDI Convertera, musisz pobrać i zainstalować darmowy obiekt [fiddle~] autorstwa Miller Pucketta i Teda Appela dostępny pod następującymi adresami: <http://www-crca.ucsd.edu/~tapel/fiddle1.2.sit> (wersja dla Max OS X) oraz <http://www.akustische-kunst.org/maxmsp/download/fiddle~1.2.zip> (wersja dla Max WinXP)

W MaWe istnieją dwa sposoby wysłania dźwięku do Pitch-to-MIDI Convertera:

- poprzez otwarcie odpowiedniej „szyny”, klikając na ikonkę: znajdującą się w okienku „info” każdego z ośmiu następujących „playerów” : **A, S, D, F, 1, 2, 3, 4**.
- przekierowanie sygnału audio bezpośrednio z wejścia karty dźwiękowej komputera poprzez wciśnięcie przycisku **[Ext. Audio]** znajdującego się w oknie konwertera.

Moduł Pitch-to-MIDI Converter został zaprojektowany by rozpoznawać i zamieniać na stosowne komunikaty MIDI podstawową wysokość dźwięku w jednogłosowych strukturach melodycznych. Fragmenty wielogłosowe także mogą zostać poddane analizie za pomocą tego modułu, ale uzyskany rezultat może okazać się daleki od oczekiwanego i mieć raczej chaotyczny przebieg. Także analiza dźwięków o charakterystyce nieharmonicznej, bądź z dominującym pasmem szumowym, może dać w wyniku niewłaściwe rezultaty

Wynik analizy dźwięku w postaci komunikatów MIDI Note-on/off może zostać przesłany z konwertera także bezpośrednio na wyjście MIDI komputera. W tej części okna konwertera możesz zdecydować czy tego chcesz (zmieniając [Off] na [On]), a jeśli tak, to do którego urządzenia MIDI i na jakim kanale MIDI pojawią się w/w komunikaty wygenerowane przez konwerter

Jeśli jakkolwiek nuta MIDI wysłana z konwertera do syntezatora „zawiesi się” (po wysłaniu „Note-on” dla tej nuty, konwerter „zapomni” wysłać jej „Note-off”, można zamknąć/wyłączyć ją w dowolnym momencie wciskając przycisk znajdujący się pod napisem [Send to MIDIOut])

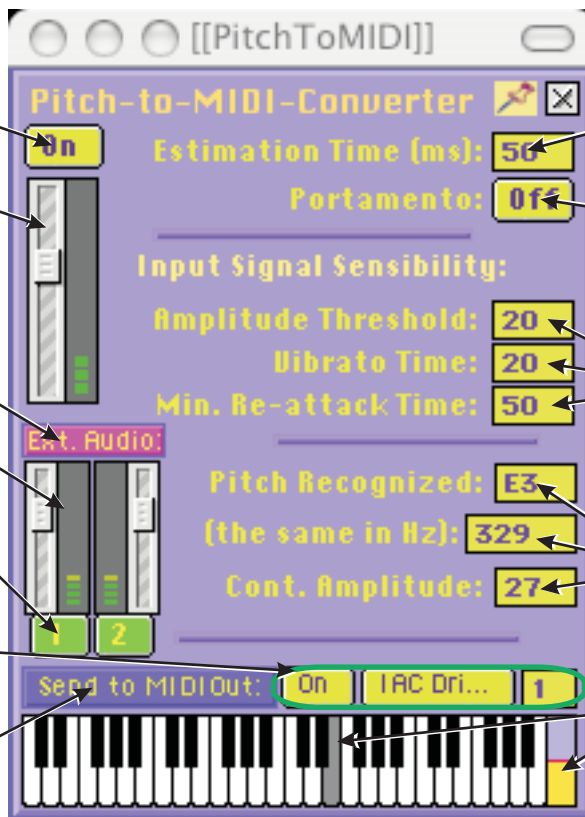
Tutaj włączasz **[On]**. Pitch-to-MIDI-Converter. Dlaczego nie jest on włączony automatycznie przez cały czas pracy w MaWe? Ponieważ moduł Convertera potrzebuje do swoich działań od 4-8 % mocy procesora, tak więc jeśli nie masz zamiaru go używać, nie ma sensu dodatkowo obciążać procesor jałowym działaniem tego modułu

Poziom Sygnału Wewnętrznego – suwak i wskaźnik. Służą ustawianiu i kontroli poziomu dźwięku wchodzącego do konwertera z wewnętrznej szyny MaWe (czyli z „playerów”)

Wciśnięcie tego przycisku włącza/wyłącza przekazywanie do konwertera dźwięku z wejścia karty dźwiękowej

Poziom Sygnału z Wejścia Zewnętrznego – suwaki i wskaźniki. Panel ten służy do sterowania poziomem sygnału wchodzącego do konwertera z zewnętrznego wejścia audio

Numer wejścia karty dźwiękowej, z której jest przekierowywany dźwięk do Pitch-to-MIDI Convertera



Działanie konwertera polega na próbkowaniu dźwięku na wejściu i odgadywaniu w wyniku procesu analizy, jego podstawowej składowej harmonicznej. Jednakowoż dosyć często składowa ta traci – na bardzo krótkich odcinkach czasu – swoją siłę lub zmienia nieznacznie swoją częstotliwość (co najczęściej nie wpływa na zmianę wrażeniowej, ogólnej wysokości dźwięku). Aby zmniejszyć efekt „tremola” powstający przy konwersji na MIDI tego typu sygnału, możesz wydłużyć czas dla określenia uśrednionej wysokości dźwięku (**Estimation Time** – w **milisekundach**). Ten parametr określa odcinek czasu, w trakcie którego tylko jedna, najczęściej występująca wysokość składowej podstawowej, zostanie wygenerowana jako rezultat analizy. Pośrednio parametr ten określa też „rozdzielczość” pomiaru w domenie czasu, a co za tym idzie, opóźnienie i kwantyzację wynikowego strumienia danych MIDI

Wysokość dźwięku rozpoznana przez konwerter może skakać od jednej do kolejnej wartości. Jednak jeśli ten parametr zostanie włączony **[On]** – będzie ona „ślizgać się” czy przemieszczać w ruchu półtonowym pomiędzy wysokościami powodując rodzaj portamenta czy glissanda.

Amplitude Threshold – konwerter rozpozna i wyśle na wyjście MIDI wysokość dźwięku tylko wtedy, kiedy jego amplituda będzie większa niż podany parametr.

Vibrato Time – konwerter będzie ignorował niewielkie zmiany wysokości dźwięku, jeśli tylko zmiany te będą krótsze niż podany w ms czas **Min. Re-attack Time** – najkrótszy czas, po którym pojawienie się dźwięku o tej samej co poprzedni wysokości zostanie rozpoznane jako repetycja tej samej nuty (na wyjściu MIDI pojawi się nowy komunikat Note-on dla nuty o tej samej co poprzednia wysokości)

W tych trzech okienkach możesz obserwować aktualne dane z konwersji: wysokość dźwięku jako nuta MIDI i poniżej ta sama wysokość w hercach i w ostatnim okienku – głośność dźwięku wyrażona w wartościach MIDI (tj. w skali od 0 do 127)

Ta mini-klawiatura pokazuje aktualnie rozpoznana wysokość dźwięku. Żółty, pionowy wskaźnik określa głośność rozpoznanego dźwięku. Pamiętaj, że możesz także **grać na tej klawiaturze keyboard** za pomocą myszy. Wystarczy w tym celu kliknąć na dowolny z klawiszy tej graficznej klawiatury. Kliknięcie w górną część klawisza wygeneruje na wyjściu MIDI komputera komunikat [Note-On] z większą wartością velocity (a więc zostanie zagrany głośniejszy dźwięk. Jeśli klikniesz na dolną część dowolnego klawiszy tej klawiatury, wygenerowany zostanie dźwięk cichszy

Uwaga:

Konwerter może działać niepoprawnie w trybie 3. sposobu dzielenia czasu procesora (A Compromise between Latency... w opcji „CPU Task Time Sharing” w oknie ProgramOptions) oraz w trybie 4. (Higher Latency... w tej samej opcji).

Najniższa wysokość dźwięku, jaką Pitch-to-MIDI-Converter potrafi rozpoznać to około **108 Hz** (co odpowiada mniej więcej nucie MIDI o wartości **45** lub wysokości **A1**). W nazewnictwie muzycznym będzie to nuta „a **wielkie**”. Dźwięki niższe niż podana wysokość minimalna, albo nie będą rozpoznawane wcale, albo w wyniku analizy pojawi się ich najbliższa najsilniejsza harmoniczna (a więc oktawa, duodecyma itp.)



Sterowanie zaawansowane: **Moduł MIDI** umożliwiające sterowanie funkcjami MaWe za pomocą urządzeń MIDI oraz **Event Sequencer** – moduł rejestrujący i odtwarzający większość akcji podejmowanych wewnątrz MaWe

Normalnie Moduł MIDI służy do przyporządkowania pojedynczego klawisza MIDI jednemu klawiszowi MaWe. Jest jednak także możliwość zdefiniowania **zakresu** klawiszy MIDI, którym będzie odpowiadał jeden klawisz MaWe. Aby takie przyporządkowanie było możliwe, należy najpierw kliknąć na przycisk **[Single]** zmieniając napis na nim w **[Range]**.

Przycisk [Erase] służy do kasowania pojedynczego, widocznego w danym momencie przyporządkowania klawisza MIDI

Włączenie tej opcji („On”) powoduje, że pedał MIDI Sustain wciśnięty wraz z klawiszem MIDI będzie uruchamiał przyporządkowany mu dźwięk od razu w pętli. Ponowne wciśnięcie kombinacji z pedałem Sustain będzie tę pętlę wyłączać. Znajdujące się obok pole liczbowe pozwala dowolnie określić controller MIDI o jakim numerze ma powodować powyższe.

Lista wszystkich controllerów MIDI przyporządkowanych do suwaków MaWe. Zielony przycisk obok pozwala na usunięcie aktualnie wyświetlanego przyporządkowania

Ten przycisk włącza przekierowanie komunikatów MIDI generowanych przez Pitch-to-MIDI-Converter do Modułu MIDI. Zarówno w pozycji „Mode1” jak i „Mode2” wysokość dźwięku rozpoznawana przez konwerter może sterować MaWe poprzez odpowiednie przyporządkowania dokonane uprzednio w Module MIDI. Jaka jest różnica pomiędzy Mode 1 i 2? Trudno to wytłumaczyć... są to po prostu różne typy algorytmów rozpoznających wysokość dźwięku. Zastosuj je oba w praktyce – szybko dojdiesz do tego, który lepiej się sprawdza w jakich zastosowaniach. W następnych wersjach MaWe ilość trybów Pitch-to-MIDI-Convertera będzie się prawdopodobnie zwiększać

Zestaw przycisków służących zapamiętywaniu i wczytywaniu przyporządkowań Modułu MIDI

MIDI Picker – każdy wchodzący do Modułu MIDI komunikat MIDI zostanie wyświetlony w tym oknie w postaci następującego opisu: urządzenie MIDI, typ komunikatu MIDI, wartość komunikatu MIDI (wysokość dla nut, numer controllera dla controllerów) oraz numer kanału MIDI z/bez indeksu urządzenia MIDI. Funkcja ta może być użyteczna nie tylko do celów Modułu MIDI, ale także jako uniwersalne narzędzie do testowania urządzeń MIDI podpiętych do komputera

Lista przyporządkowań klawiszy MIDI do klawiszy MaWe

Z tej listy możesz wybrać które z urządzeń MIDI podłączonych do komputera będzie sterować funkcjami MaWe

Kliknięcie na ten przycisk powoduje wybranie tego samego urządzenia MIDI dla wszystkich modułów MaWe, w tym **Action Managera** oraz **VST Plug-in Docku**. Możesz także powiązać wszystkie menu wyboru urządzenia MIDI włączając odpowiednią opcję w **Program Options**.

Trzy stany tego przycisku oznaczają:
No MIDI – blokuje dostęp komunikatów MIDI do MaWe
Learn – powoduje, że MaWe czeka na twoje działania w celu zapamiętania odpowiednich przyporządkowań. Aby dokonać przyporządkowania klawisza MIDI do klawisza MaWe wystarczy, jeśli w trybie Learn wciśniesz (w dowolnej kolejności) wybrany przez Ciebie klawisz z klawiatury MIDI i odpowiedni klawisz na klawiaturze komputera. Taka kombinacja spowoduje zdefiniowanie przyporządkowania klawisza MIDI do wczytanego pod wybrany klawisz MaWe pliku dźwiękowego. W podobny sposób (a więc poprzez wciśnięcie/poruszenie) dowolnego controllera MIDI i wybranego suwaka MaWe możesz dokonać przyporządkowań elementów interfejsu użytkownika do komunikatów MIDI typu Control Change.
Play – w tym trybie MaWe będzie realizował wcześniej dokonane przyporządkowania. Jeśli poruszysz dowolny controller MIDI albo wciśniesz klawisz MIDI skojarzony z określonym suwakiem lub klawiszem MaWe – spowoduje to odpowiednio ruch tego suwaka lub uruchomienie odtwarzania pliku dźwiękowego

Kliknięcie na tę strzałkę ukazuje dolną część okna Modułu MIDI zawierającą tzw. „MIDI Picker”

No Velocity – w tym trybie dźwięki przyporządkowane klawiszom MIDI będą odtwarzane z ich oryginalną głośnością, bez związku z siłą nacisku na klawisz MIDI
Touch Sensitive – siła nacisku na klawisz MIDI (velocity) będzie sterować poziomem głośności (a więc suwakiem „Volume” danego playera MaWe)

Event Sequencer potrafi nagrywać wszystkie operacje dokonywane na klawiszach, przyciskach, suwakach, pokrętkach i innych elementach sterujących MaWe. Może także pracować w trybie **dotypisywania**, a więc nagrywania kolejnej warstwy danych bez usuwania tej nagranej poprzednio. Można także nagrać wiele warstw – jedna po drugiej – nagrywając w **pętli**. Aby to zrobić należy wykonać pierwsze nagranie (zatrzymanie pierwszego nagrania wyznaczy automatycznie czas pętli), po czym uruchomić kolejne nagrywanie po uprzednim wciśnięciu przycisku **[Loop]**. Czas długości pętli zostanie wyświetlony na **zielonym liczniku** a bieżący czas nagrania będzie zawsze widoczny na **liczniku żółtym**. Jeśli chcesz zakończyć odtwarzanie/nagrywanie w pętli równo z końcem pętli, musisz wcisnąć podczas ostatniego przebiegu przycisk **„Punch Out”**, który zagwarantuje zatrzymanie się nagrywania/odtwarzania dokładnie w chwili osiągnięcia końca pętli.

Ostrzeżenie! W programie MaxMSP procesy audio mają wyższy priorytet niż procesy sterujące (takie jak komunikaty MIDI czy przesyłanie danych z/do interfejsu użytkownika). Ze względu na to, istnieje poważny problem utrzymania precyzyjnej synchronizacji transmisji i zapamiętywania danych przez **Event Sequencer**, szczególnie w sytuacji, kiedy poprzez odtwarzanie plików audio czy użycie plug-inów uruchamiamy wiele procesów audio. Taka sytuacja może generować **odczuwalne opóźnienie** pomiędzy kolejnymi repetycjami pętli oraz konsekwentne spowalnianie każdego następnego nagrania. Ażeby (niestety tylko częściowo) temu zapobiec możesz wybrać z menu znajdującego się w środkowej części okna Event Sequencera opcje „best timing” zamiast opcji „better sound quality”, która wymusi na Maxie wykonywanie zleceń interfejsu użytkownika równolegle z procesami obliczeniowymi dot. audio. Mimo to trzeba powiedzieć to wyraźnie – **Event Sequencer nie jest profesjonalnym narzędziem do nagrywania wielu sekwencji danych w tym samym czasie**. Jest jedynie rozwiązaniem prowizorycznym!

Panel Sterowania Event Sequencera (mam nadzieję, że nie wymaga on bardziej szczegółowych objaśnień :-)

Tu możesz wybrać pomiędzy większą precyzją synchronizacji nagrywanych/odtwarzanych w Event Sequencerze zdarzeń a wysokim priorytetem (a więc odtwarzaniem bez zakłóceń) procesów audio. Oba te założenia nie mogą być, niestety zrealizowane jednocześnie na poziomie profesjonalnym w obecnej (4.5) wersji programu MaxMSP. Pewnym rozwiązaniem może być dokonywanie nagrań w trybie „best timing”, by później odtwarzać nagrane komunikaty sterujące MaWe w trybie „better sound quality”

Zielony licznik pokazuje i zapamiętuje czas nagrania **pierwszej sekwencji**

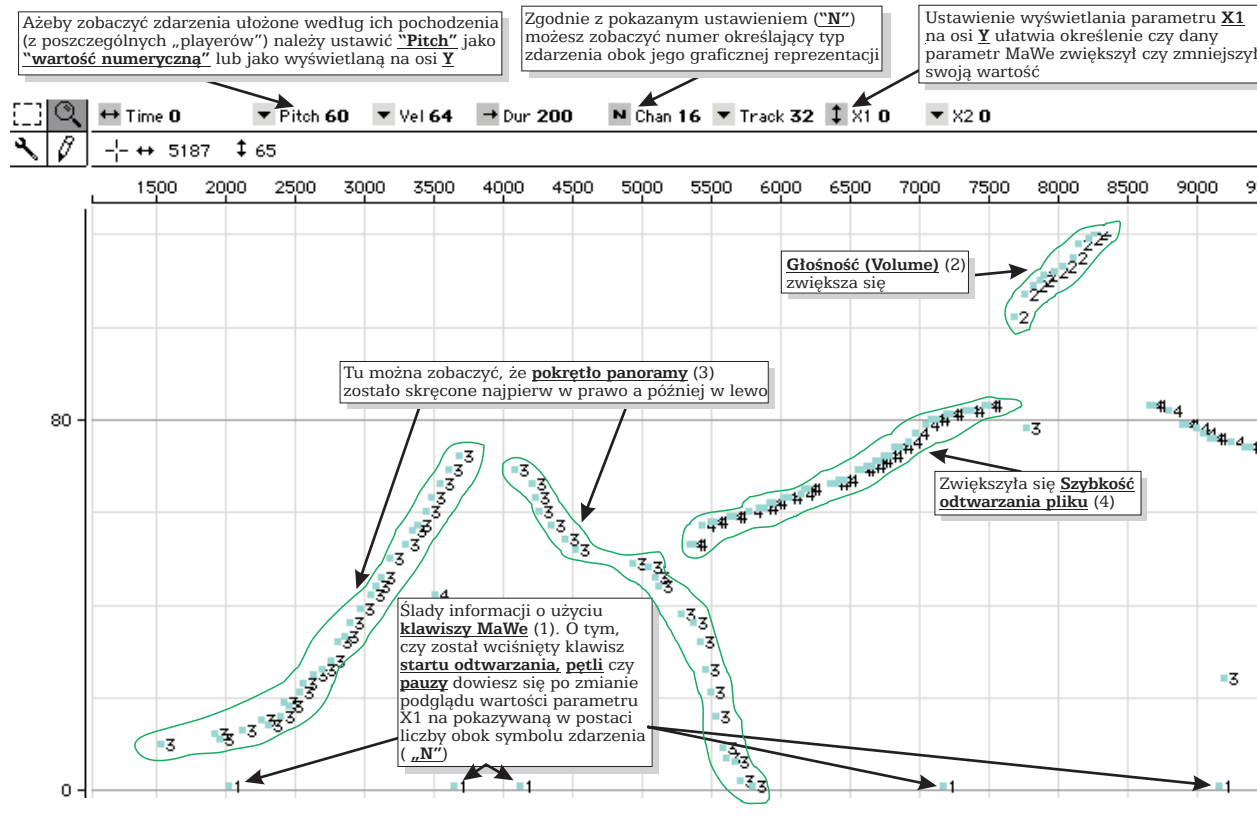
Żółty licznik uruchamiany jest dla każdego następnego nagrania

Punch Out włączony spowoduje zatrzymanie odtwarzania/nagrywania dokładnie w miejscu, określonym przez koniec pierwszego nagrania (a więc funkcja ta nie będzie działać w przypadku wykonywania pierwszego nagrania)

Wciśnięcie przycisku **[Loop]** spowoduje restart nagrywania (lub odtwarzania), chyba, że został jednocześnie wciśnięty przycisk **[Punch Out]** zatrzymujący odtwarzanie w miejscu określonym przez koniec pierwszego nagrania

Te przyciski umożliwiają zapamiętywanie, wczytywanie oraz edycję nagranych w **Event Sequencerze** sekwencji zdarzeń (sposób odczytywania i interpretacji zdarzeń przedstawianych w **Sequence Editorze** został omówiony na stronie następnej)

Jeśli w **Event Sequencerze** klikniesz przycisk „**Edit Sequence**” zobaczysz graficzną reprezentację nagranych wcześniej zdarzeń. Po otworzeniu edytora musisz dokonać pewnych modyfikacji jego wyglądu, ażeby uzyskać łatwiejszy dostęp do interesujących Cię informacji. Po pierwsze należy ustawić tzw. parametr **X1** jako wyświetlany na **osi Y**. Następnie w opcji „**Chan**” u góry okna edytora włączyć wyświetlanie **numerów kanałów** obok **graficznej reprezentacji zdarzeń**. I w końcu tak rozciągnąć okno edytora, by był widoczny dolny zakres skali osi Y. Tam bowiem większość zdarzeń MaWe będzie się znajdować. Uczyniwszy to zobaczysz numery określające typ zdarzenia (np.: 1 oznaczać będzie zdarzenie związane z klawiszem MaWe, t.j. start/stop, pętla czy pauza, 2 – poziom głośności odtwarzania dźwięku, 3 – jego panorama, 4 – szybkość odtwarzania). Dane te określane są przez numer kanału oraz tzw. parametr X1 pokazywany na osi Y. Jeśli chcesz zobaczyć, do których klawiszy (playerów) MaWe należą poszczególne zdarzenia, musisz przełączyć podgląd „Chan” lub „X1” na podgląd „**Pitch**”. Większość operacji edycyjnych jakich możesz dokonać w tym edytorze jest podobna do tych jakie oferują typowe sekwencery (zrenoszenie, kopiowanie, kasowanie zdarzeń etc...), dlatego chciałbym pominąć wyjaśnianie tego zagadnienia tutaj. Jeśli chciałbyś jednak wiedzieć więcej o tym edytorze – spróbuj znaleźć i przestudiować opis obiektu [detonate] tak w Instrukcji do Maxa jak i w Max Reference.



Zapisywanie osobnych plików zawierających poszczególne typy parametrów MaWe (nazwy plików audio, stan wszystkich suwaków, przyporządkowania MIDI etc.) jest z pewnością czynnością żmudną i kłopotliwą. Zamiast tego możesz skorzystać z systemu kompleksowego zapisu (niemal) wszystkich danych MaWe w postaci tzw. „**biblioteki**”. W rzeczywistości jedną „**bibliotekę**” stanowi zestaw kilku plików o tej samej nazwie i różnych „**rozszerzeniach**”. Standardowo biblioteki zapisywane są w katalogu „**sets**” używanego w danym momencie wariantu MaWe, jeśli jednak chcesz, możesz zapisać bibliotekę w dowolnym katalogu na twardej dysku komputera. Aby to zrobić musisz wskazać katalog docelowy, poprzez kliknięcie na ikonkę katalogu w prawym dolnym rogu okna [LoadAll] lub okna [SaveAll]. Należy tego dokonać **zanim** zapiszesz/wczytasz nową bibliotekę. Nazwa wybranego katalogu zostanie zapamiętana w ustawieniach MaWe i przy następnym uruchomieniu MaWe będzie się automatycznie odwoływało do tego katalogu przy poszukiwaniu bibliotek.

Możesz także w łatwy sposób zrobić bibliotekę pojedynczego pliku parametrów MaWe (jak np. pliku z nazwami wczytanych plików audio, czy tzw. pliku „Playback Settings”). Wystarczy w tym celu wczytać taki pojedynczy plik (za pomocą odpowiedniego przycisku [Load] w oknie głównym MaWe) po czym zapisać wczytane dane jako bibliotekę korzystając z okna [Save All]. Także operacja odwrotna, polegająca na „**wydzieleniu**” osobnego pliku zawierającego dane określonego typu jest możliwa. Łatwo tego dokonać, wczytując bibliotekę za pomocą [Load All] i zapisując dany typ parametrów MaWe poprzez kliknięcie na odpowiedni przycisk [Save] w oknie głównym MaWe.

Tu możesz wprowadzić nazwę nowej biblioteki. Po wciśnięciu klawisza [Enter], biblioteka zostanie zapisana na dysku

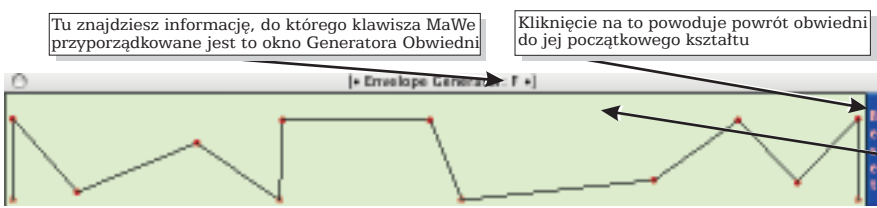
Lista wszystkich bibliotek MaWe znalezionych w danym katalogu

Nazwa aktualnie załadowanej biblioteki MaWe (jeśli w danym momencie nie została jeszcze zapisana ani wczytana żadna biblioteka – wyświetlany jest napis „**none**”)

Jeśli klikniesz na tę ikonkę symbolizującą katalog, otworzy się okno, umożliwiające wybór innego katalogu zawierającego biblioteki MaWe

Bieżący katalog – miejsce, gdzie MaWe poszukuje w danym momencie bibliotek. Klikając na to zobaczysz całą ścieżkę dostępu

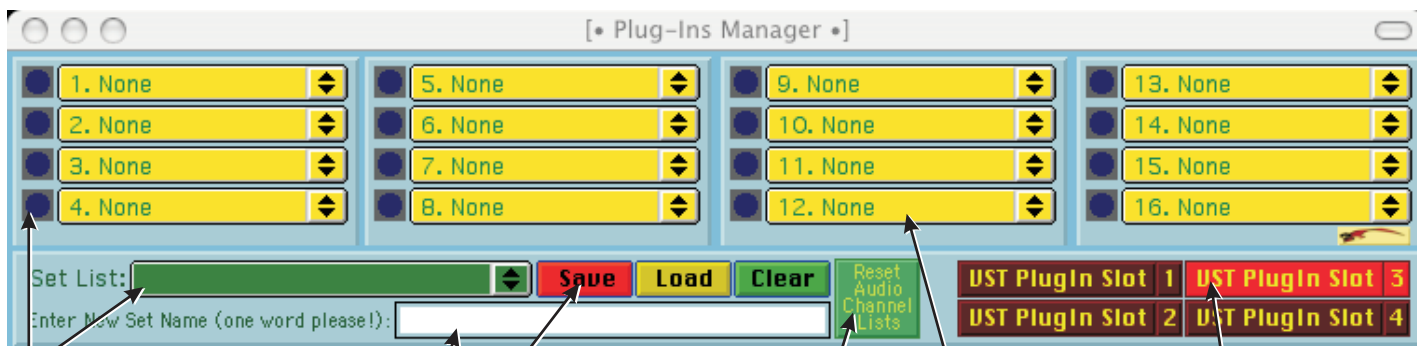
Tak w MaWe **Full** jak i w **Lite** odtwarzacze plików zostały zaopatrzone w **Generator Obwiedni**. Uruchamia się go odpowiednim przyciskiem w oknie info danego „**playera**”. Kliknięcie na ten przycisk otwiera graficzny edytor, w którym możesz poprzez wyznaczanie punktów załamania określić **wielopunktową obwiednię** sterującą ogólną głośnością odtwarzania pliku (niezależnie od tłumika „Volume” danego „**playera**”). Obwiednia ta dotyczyć będzie całego pliku dźwiękowego, a w przypadku zaznaczenia jego fragmentu, będzie automatycznie przeskalowywana do wielkości zaznaczonego fragmentu.



Aby **wstawić** nowy punkt obwiedni wystarczy kliknąć na to pole. **Zmiany pozycji** istniejącego punktu można dokonać poprzez kliknięcie na ten punkt i przesunięcie go za pomocą myszy. Ażeby **usunąć** punkt należy kliknąć na niego z wciśniętym klawiszem **[shift]**

Jeszcze więcej możliwości...

Moduł Plug-in pozwala na równoczesne załadowanie max. 16 plug-inów MaWe. Do tej pory udało mi się skonstruować 11 różnych plug-inów stworzonych specjalnie do pracy w środowisku MaWe. Wraz z kolejnymi wersjami MaWe ilość plug-inów będzie prawdopodobnie zwiększać się. Aby wstawić plug-in w strumień procesów audio, należy najpierw sam plug-in załadować. Wystarczy w tym celu wybrać go w dowolnej z 16 list znajdujących się w oknie „Plug-in Managera”. Następnie, korzystając z „**Plug-in Menu**” obecnego w oknie info dowolnego z „playerów” MaWe można skierować wyjście audio tego „playera” na wejście określonego plug-inu. Możesz także **wpiąć** wyjście jednego plug-inu w wejście innego (odpowiednie menu znajdziesz u dołu okna każdego z plug-inów) a nawet połączyć wejście plug-inu z jego własnym wyjściem (tzw. feedback). Pamiętaj jednak, że w przypadku niektórych typów plug-inów takie sprzężenie zwrotne, może stworzyć niebezpieczną pętlę akustyczną powodującą nieskończoną amplifikację dźwięku. Ponadto warto wiedzieć, że każde załadowanie/usunięcie plug-inu z okna Plugin Managera powoduje **reset (czy raczej „update”)** „Plug-in Menu” we wszystkich oknach „info”, co niekiedy może skończyć się utratą dokonanych wcześniej ustawień w tych menu. Dlatego też zalecam wczytanie wszystkich potrzebnych w danym projekcie plug-inów, ZANIM dokonasz odpowiednich ustawień w „Plug-in Menu” poszczególnych „playerów”.



Można także zapisać ustawienia plugin-ów dokonane w Plug-in Managerze. Takich ustawień zapisanych w jednym pliku konfiguracyjnym może być **dowolnie dużo**. Aby tego dokonać należy najpierw nazwać (wpisując tę nazwę w białe pole; nazwa nie może zawierać spacji ani znaków specjalnych takich jak średnik czy przecinek) przynajmniej jeden zestaw plug-inów zdefiniowany w oknie „Plug-in Managera” po czym za pomocą przycisku **„Save”** zapisać tak utworzony zestaw na dysku.

„Gniazdo Plug-inu”.
Tu możesz wpiąć dowolny plug-in MaWe

Ten przycisk może okazać się przydatny w sytuacji, kiedy (dosyć rzadko), po wyborze innego niż dotychczas używane, urządzenia audio w odpowiednim menu okna głównego MaWe, listy zawierające numery kanałów audio (obecne w oknach „info” playerów oraz w oknie każdego plug-inu) nie zostaną zresetowane i dostosowane do właściwości nowo wybranego urządzenia

„Gniazdo Plug-inu VST”.
Kiedy klikniesz na jeden z tych czterech przycisków, otworzy się okno umożliwiające „zagnieżdżenie” dowolnego plug-inu zgodnego ze standardem VST. Zwróć uwagę, iż ani plug-iny MaWe nie są zgodne z VST ani plug-iny VST nie mogą być wczytane do jednego z 16 głównych gniazd Plug-in Managera

Ta dioda pokazuje czy dany plug-in jest aktywny. Można **włączyć/wyłączyć** dany plug-in (zabierając lub zwalniając przy tym część mocy procesora) poprzez kliknięcie na tę diodę.

Moduł Movie służy do odtwarzania plików video w większości popularnych formatów (**avi, mpeg, mov**). Ponadto w module tym można łatwo i dynamicznie sterować miejscem odtwarzania takiego pliku jak i głośnością jego ścieżki dźwiękowej. Oba te parametry mogą być także w łatwy sposób przyporządkowane **controllerom MIDI** (za pomocą **Modułu MIDI**). Aby otworzyć okno **Modułu Movie** wystarczy kliknąć przycisk „**Movie**” w głównym oknie MaWe. Sposób obsługi tego modułu za pomocą klawiatury komputera został podany w dolnej części okna modułu i przykładowo, dla systemu Mac OS wygląda następująco: **[option]-[TAB]** uruchamia/zatrzymuje odtwarzanie pliku video, **[ctrl]+[shift]-[TAB]** pokazuje/ukrywa okno z filmem (przy czym ukrycie okna powoduje automatyczne zatrzymanie odtwarzania filmu), nato-miast pokazanie/ukrycie panelu Modułu Movie możliwe jest dzięki kombinacji **[ctrl]-[TAB]**. Jeśli chcesz odtworzyć film na **dodatkowym ekranie zewnętrznym połączonym z komputerem (lub na projektorze multimedialnym podpiętym do dodatkowego gniazda video w komputerze)** musisz najpierw włączyć w systemie obsługę trybu **extended desktop** a następnie wprowadzić współrzędne ekranu zewnętrznego w od-

powiednich polach znajdujących się w skrajnie prawej części **Modułu Movie**. Moduł ten jest jednym z najstarszych i dawno niemodernizowanych komponentów MaWe. Jednakowoż nie planuję w przyszłości żadnych większych zmian w jego działaniu, pragnąc raczej skupić się na stworzeniu osobnego narzędzia do złożonych działań w zakresie odtwarzania i transformacji obrazu video.

Position:
Volume:

option-TAB: start/stop movie

ctrl-shift-TAB: hide/show this panel. Ctrl-shift-TAB: hide/show movie

Current Time: 0. sec.

Load
Movie

Retrieve
Saved

0	1440
0	900

Moduł ReMIX nagrywa wszystkie dźwięki jakie generuje MaWe do jednego pliku stereofonicznego. Umożliwia w ten sposób łatwe wykonanie **międzyzgrań** czy **zgrań końcowych** materiału produkowanego przez MaWe w celu późniejszej obróbki tego materiału czy to w samym MaWe (po wczytaniu go pod dowolny klawisz) czy w innym dowolnym programie do tego służącym.

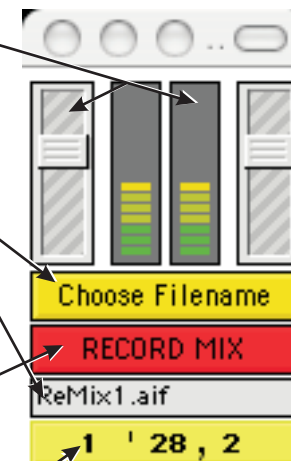
Tu możesz odczytać i ustawić poziom głośności sumy dźwięków wchodzących do modułu ReMIX

Tu należy kliknąć przed rozpoczęciem nagrania, po to, by określić nazwę pliku do którego zostanie dokonane nagranie

Tu pojawi się wybrana przez Ciebie nazwa pliku

Teraz możesz rozpocząć nagrywanie klikając ten przycisk. Ponowne kliknięcie spowoduje zatrzymanie nagrywania

Czas liczony od momentu rozpoczęcia nagrywania



Koordynaty okna filmu

MaWe, wczytując film, próbuje odgadnąć jakie są wymiary „głównego” ekranu komputera. Jeśli mimo to film nie jest wyświetlany na pełnym ekranie, możesz to skorygować tutaj, wpisując inne wartości brzegowe dla okna z filmem. Podobnie, jeśli chcesz wyświetlić film na ekranie zewnętrznym (**external**) jego koordynaty wpiszesz po prostu w tym miejscu

Kliknięcie tutaj otwiera okno pozwalające na wybór pliku video do odtwarzania

Tymi suwakami ustalasz aktualną pozycję odtwarzania filmu oraz głośność. Oba suwaki mogą być sterowane za pomocą MIDI po skonfigurowaniu w Module MIDI!

Niekiedy, np. po zatrzymaniu i ukryciu okna z filmem, powtórne uruchomienie jego odtwarzania okazuje się niemożliwe. W takim przypadku, ponowne wczytanie pliku z filmem (po wciśnięciu tego przycisku) najczęściej rozwiązuje problem



Oto lista 11 plug-inów dostępnych obecnie w MaWe:

1. None
1. Stereo Delay
1. Flange Chorus
1. Stereo Granulator
1. Mono Granulator
1. Pitch Shifter
1. Convolution
1. Modulated FFT Filter
1. Amplitude Modulation
1. Frequency Modulation
1. Spectral Shifter
1. Mutli Comb Filter

W tej, pobieżnej z konieczności, Instrukcji z pewnością zabraknie miejsca na szczegółowy opis działania każdego z plug-inów MaWe. Mam jednak nadzieję, że użytkownik oswojony z zagadnieniami współpracy z tego typu modułami, stanowiącymi obecnie podstawowy składnik niejednej aplikacji audio, szybko dojdzie sam do perfekcji w korzystaniu z wbudowanych w MaWe „wtyczek”.

Wydaje mi się, że ważną informacją, może być fakt, iż plug-in w MaWe jest dołączany zawsze **przed** tłumikiem wyjścia odtwarzacza plików („**Volume**”). Dzięki temu można łatwo sterować proporcją dźwięku podanego bezpośrednio na wyjście audio (tzw. „dry”) jak i tego, który zostanie przetworzony za pomocą plug-inu (tzw. „wet”).

Także wewnątrz okna każdego plug-inu można skierować do przetworzenia przez plug-in dźwięk **bezpośrednio z wejścia karty dźwiękowej komputera**. Każdy plug-in posiada w tym celu włącznik „**Enable audio input**” wraz z odpowiednim menu określającym, które z wejść audio zostaną podpięte do tego plug-inu. W ten sposób MaWe spełnia rolę także „procesora efektów” i to nawet wtedy, kiedy nie załadujemy żadnego pliku dźwiękowego do odtworzenia

Ogólne zasady posługiwania się plug-inem MaWe oraz uruchomionym w MaWe plug-inem VST

W tym rozdziale znajdziesz podstawowe informacje na temat zasad posługiwania się typowym plug-inem MaWe, jak też wczytanym do MaWe plug-inem VST. Z pewnością każdy plug-in ma swoją specyfikę, jednak pewne standardowe funkcje, omówione na tej stronie, są dla większości plug-inów wspólne. Dlatego też mam nadzieję, że poniższe przykłady pomogą w zrozumieniu zasad działania także pozostałych plug-inów w MaWe

Ten przełącznik pozwala na włączanie/wyłączanie plug-inu. Zaraz po załadowaniu plug-inu jest automatycznie włączony, ale w dowolnym momencie możesz go wyłączyć bez konieczności usuwania go z listy załadowanych plug-inów. Obok niego znajdziesz obiekty sterujące panoramą (różne dla różnych wariantów MaWe. Ich działanie omówione zostało już w rozdziale „Nowe możliwości”.

Większość okien plug-inów MaWe posiada taki sam komplet parametrów osobno dla kanału lewego i prawego

W tym okienku zobaczysz rezultat przeskalowania pozycji suwaka w zakresie liczbowym określonym przez okienko min i max. W praktyce okienko to pokazuje dokładną wartość określonego parametru danego plug-inu

Te okienka wyznaczają zakres (min i max) i jednocześnie skalę działania znajdującego się między nimi suwaka. Możesz za pomocą myszy lub klawiatury zmieniać występujące tu wartości

Niekiedy zakres danego parametru (lub oczekiwana dokładność) może przekraczać możliwości jednego suwaka. W takim przypadku dany parametr definiowany jest przez dwa suwaki, z których jeden jest mnożnikiem drugiego. Daje to dodatkowo możliwość dwójakiego typu kontroli nad wartością parametru: zgrubnie określają się go za pomocą suwaka-mnożnika a dokładnie dzięki zastosowaniu suwaka podstawowego. Ostateczna wartość parametru wyświetlana jest w okienku pomiędzy suwakami

Wskaźniki poziomu wyjścia podpięte są po tłumikach wyjścia z plug-inu, tak więc, będziesz widzieć jakikolwiek pomiar na tych wskaźnikach tylko wtedy, kiedy tłumiki wyjściowe plug-inu będą ustawione na wartość większą niż „0”.

Ten przełącznik umożliwia zamknięcie okna plug-inu bez wyłączania go. Dzięki temu plug-in może działać „w tle”. Jeśli chcesz by okno plug-inu pojawiło się znowu musisz kliknąć na odpowiednią niebieską diodę w oknie Plugin Managera

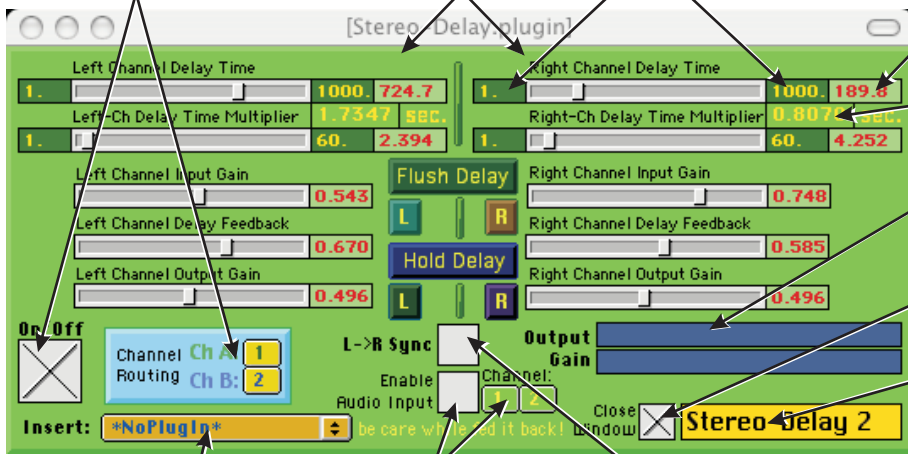
Nazwa plug-inu wraz z jego numerem (plug-iny są numerowane w kolejności w jakiej występują w oknie Plug-in Managera

Kilka ważnych uwag na temat umieszczania plug-inów VST w MaWe

Typowy plug-in VST możesz załadować do MaWe korzystając z jednego z czterech gniazd VST dostępnych po rozwinięciu okna Plugin Managera poprzez kliknięcie na zieloną strzałkę znajdującą się w prawym dolnym rogu tego okna. Następnie, by uruchomić plug-in VST, musisz najpierw kliknąć na przycisk VST-Slot, co spowoduje otwarcie się **Gniazda Plug-inu VST**, czyli okna podobnego do przedstawionego poniżej. W gnieździe tym możesz umieścić (załadować korzystając z przycisku [Load]) dowolny plug-in VST, co spowoduje nie tylko umieszczenie samego plug-inu w pamięci komputera, ale także przekazanie przez plug-in do MaWe nazw i wartości 40 parametrów plug-inu oraz zdefiniowanych w nim nazw programów. Dzięki temu będziesz mógł sterować parametrami plug-inu VST w sposób identyczny jak pozostałymi parametrami MaWe, a także zapisywać ustawienia parametrów plug-inu w bibliotekach MaWe oraz przyporządkowywać parametry plug-inu VST (czy to za pomocą Modułu MIDI czy Action Managera) controllerom MIDI.

Pamiętaj, że nie wszystkie plug-iny VST są w pełni zgodne z mechanizmami VST programu MaxMSP. W pewnych szczególnych przypadkach przekazywanie parametrów czy nazw programów z plug-inu VST do MaWe i na odwrót może okazać się niepełne lub wręcz niemożliwe. W przypadkach skrajnej niezgodności dany plug-in VST może albo nie dać się załadować do MaWe lub podczas ładowania zawieszać MaWe.

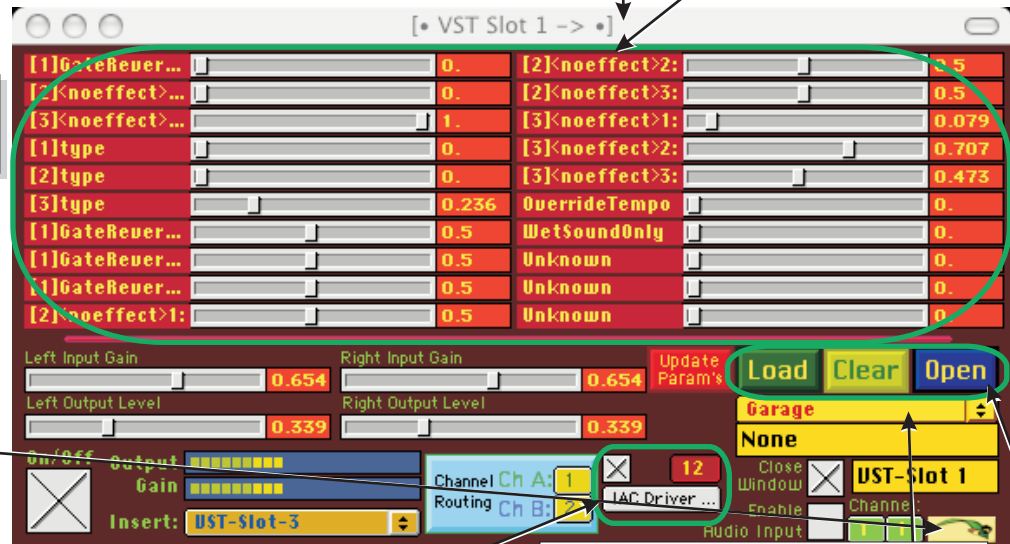
Pierwsze 20 parametrów aktualnie załadowanego plug-inu VST: ich nazwy przekazane przez plug-in oraz wartości tak w postaci pozycji suwaka jak i w postaci liczbowej. Posługując się suwakami w tym oknie możesz zmieniać wartości parametrów plug-inu



Tu znajdziesz nazwy wyjść wszystkich załadowanych plug-inów. Wybierając jedną z nich wpinasz wyjście tamtego plug-inu w wejście tego, do którego należy powyższe okno

Włączenie L->R Sync spowoduje, że prawy suwak będzie poruszał się równocześnie ze zmianami wartości suwaka lewego. Nawet jednak przy włączeniu tej opcji, poruszanie prawym suwakiem nie powoduje żadnej reakcji suwaka lewego, który zawsze pozostaje niezależny

Istnieje także możliwość przetwarzania przez plug-in dźwięku pojawiającego się bezpośrednio na wejściu karty dźwiękowej komputera. Aby tego dokonać należy w danym plug-inie włączyć opcję "Enable Audio Input" oraz wybrać kanały audio, z których dźwięk ma być przetwarzany



Jeśli klikniesz na strzałkę zmiany rozmiaru okna, otworzy się dolny panel ujawniający dalsze 20 parametrów załadowanego plug-inu. Oczywiście nie każdy plug-in posiada aż 40 parametrów, choć niektóre bywa, że mają i więcej. Póki co plug-in VST sam wymusza na MaWe, które 40 parametrów zostanie przyporządkowane widzianym tu suwakom. Być może w kolejnych wersjach MaWe pojawi się możliwość samodzielnego przyporządkowywania suwakom tylko tych parametrów plug-inu, których w danym momencie potrzebujemy

Jeśli załadowany plug-in VST jest instrumentem lub może być sterowany za pomocą komunikatów MIDI, możesz włączyć takie sterowanie dla tego plug-inu oraz wybrać które z urządzeń MIDI i na którym kanale MIDI będzie się z tym plug-inem komunikować

To jest lista gotowych programów danego plug-inu. Możesz z niej wybrać dowolny program, a wybór Twój zostanie zapamiętany przez MaWe

[Load] – otwiera okno dialogowe umożliwiające załadowanie plug-inu.
[Clear] – usuwa przyporządkowanie plug-inu VST do tego Gniazda.
[Open] – otwiera oryginalne okno załadowanego plug-inu



Program Options – tu możesz dostosować MaWe do swoich potrzeb

Program Options pozwala na dostosowanie działania MaWe do Twoich potrzeb i oczekiwań. Oczywiście Program Options nie rozwiąże wszystkich Twoich problemów z MaWe, ale ilość dostępnych opcji w tym oknie ciągle rośnie, a co za tym idzie elastyczność samego programu z wersji na wersję jest coraz większa. Niektóre z opcji będą decydować o tym jak MaWe zachowa się w momencie uruchomienia, inne będą wpływać na efektywność pracy MaWe poprawiając albo szybkość działania programu, albo jego stabilność lub też jakość generowanego przezeń dźwięku. Jeszcze inna część opcji Program Options wpływa globalnie na pewne parametry MaWe, które w poszczególnych oknach programu można także ustawić lokalnie.

MaWe Options

- Audio ON after launching MaWe
- Open "Info" windows after loading audio files
- Open REC & CD windows when starting MaWe
- Open Plugin window after launching plug-in
- Automatically activate launched plug-ins
- Automatically close inactive plug-in's window
- MIDI 'Play' Mode at startup
- Slow down retrieving Interface Settings
- Ease wrong parameters while load sets
- Save Backup Files every: **10** minutes
- also during performance
- Switch Max to Overdrive mode
- Ask for retrieving saved settings at startup
- Load Last Used Library Instead of Backup
- CPU Tasks Time Sharing:** Less Latency => More Expensive CPU Usage

mp3info properties:

- Global Loop Smoothing: **44**
- Global Fade-In Length: **15**
- Global Fade-Out Length: **15**

aiffinfo properties:

- Loop Move Jump Speed: **60**

Callouts:

- Włączenie tej opcji oznacza start MaWe od razu z aktywnymi procesami audio. Pamiętaj jednak, że aktywowanie procesów audio spowalnia inne działania, takie jak np. **ładowanie plików audio do poszczególnych „playerów”**
- Włączenie tej opcji spowoduje otwarcie się wszystkich okienek „info”, w których została aktywowana ikonka „pinezki” (zob. rozdz. „Nowe możliwości”)
- Włączenie powoduje automatyczne otwarczenie się okien **Modułów CD i REC** w momencie startu MaWe
- Włączenie tej opcji będzie powodować automatyczne otwieranie się okna plug-inu w momencie jego załadowania. Nawet jeśli ta opcja jest wyłączona, możesz nadal otworzyć okno plug-inu po załadowaniu klikając na **niebieską diodę** znajdującą się obok nazwy plug-inu w Plug-in Managerze
- Każdy ładowany plug-in będzie automatycznie włączany, jeśli ta opcja jest aktywna
- Po włączeniu tej opcji, każde wyłączenie plug-inu MaWe będzie automatycznie zamykało okno z tym plug-inem
- Znaczona – ustawia **Moduł MIDI** na startcie w tryb „Play”. W przeciwnym wypadku – **Moduł MIDI** startuje w trybie „No MIDI”
- Plik z parametrami „**Interface Setting**” zawiera często bardzo dużą ilość danych odczytywanych w tym samym czasie co plik „**Playback Settings**” (ładujący pliki dźwiękowe pod klawisze MaWe). Operacja czytania tych danych może, na bardzo wolnych komputerach, doprowadzić do ich zawieszenia. Znaczenie tej opcji spowoduje, że dane konfiguracyjne będą wczytywane wolniej, jednak bezpieczniej dla starszych systemów
- Jeśli MaWe wczytuje nieprawidłowy (np. pochodzący z innej wersji MaWe) plik konfiguracyjny, rezultatem może być szereg błędnych, nie występujących w tej wersji MaWe parametrów. Włączenie tej opcji spowoduje usunięcie podczas wczytywania wszystkich niezrozumiałych dla tego MaWe wpisów
- MaWe dokonuje **automatycznego backup-u** (zapisu na dysk) wszystkich parametrów w momencie zamknięcia programu. Ponadto możesz określić interwał czasowy w którym MaWe będzie dodatkowo zapisywać „backup” także podczas pracy (co pozwoli na odtworzenie stanu MaWe np. wtedy, gdy program nie został poprawnie zamknięty, bo się zawiesił). Wyłączenie tej opcji nie wyłącza zapisu backup-u przy wyjściu z programu
- Wyłączenie tej opcji powoduje, że MaWe nie będzie zapisywać stanu parametrów do pliku „backup”, jeśli obciążenie procesora będzie większe niż 5% (co w praktyce oznacza Audio ON).
- Włączenie tej opcji decyduje o pojawieniu się okna dialogowego przy startcie MaWe z propozycją wczytania parametrów MaWe z ostatniej sesji. Jeśli opcja ta jest wyłączona, proces ten dokonywany jest automatycznie
- Ta opcja spowoduje, że MaWe przy startcie, zamiast ładować plik backup zawierający stan MaWe w momencie ostatniego zamknięcia programu spróbuje załadować ostatnio używaną bibliotekę, jeśli taka została utworzona za pomocą modułu **[SaveAll]**
- Ta opcja wymusi przełączenie MaxMSP w tryb **Overdrive** w momencie uruchamiania MaWe. Jeśli opcja ta będzie wyłączona, MaWe nie będzie zmieniać aktualnego ustawienia trybu Overdrive, wyłączając go jedynie na czas ładowania plików (bez Overdrive operacje dyskowe odbywają się szybciej). W uproszczeniu można by powiedzieć, że tryb Overdrive* programu Max powoduje **wymuszenie większego niż zwykle priorytetu wykonywania procesów audio** i, co z tego wynika, spowolnieniu reakcji komputera na działania ze strony użytkownika, a przy skrajnym obciążeniu komputera procesami obliczeniowymi strumienia audio, „gubienie” informacji płynących ze strony interfejsu użytkownika czy z urządzeń MIDI. Zapewne więc dla użytkownika MaWe lepszym rozwiązaniem byłoby po prostu wyłączenie trybu Overdrive (opcję tę można znaleźć w menu Options programu MaxMSP), jeśli jednak odtwarzaniu wielu plików audio w MaWe będzie towarzyszyć wiele akcji ze strony użytkownika (poprzez użycie myszy, klawiatury komputera czy zewnętrznych urządzeń MIDI) rezultatem może być pojawianie się zniekształceń w generowaniu przez MaWe dźwięku. Włączenie Overdrive spowoduje zapewne bardziej „leniwą” reakcję komputera na działania ze strony użytkownika, jednak w warstwie audio nie powinny pojawić się trzaski czy przerwy. Ustawienie tej opcji zależy więc od charakteru projektu przygotowywanego w MaWe oraz oczywiście od mocy procesora komputera, na którym MaWe uruchamiamy.
- * Więcej na temat trybu Overdrive oraz innych opcji programu MaxMSP można znaleźć w MaxReference
- Te trzy opcje określają typ reakcji MaWe na wciśnięcie klawisza klawiatury komputera lub klawiatury MIDI (w przypadku zastosowania przyporządkowań w Module MIDI). Jeśli więc klawisz jest w trybie „**przycisku**” („**button**”) – wciśnięcie tego klawisza uruchomi odtwarzanie, pętlę lub pauzę a zwolnienie go zatrzyma lub wyłączy odpowiednią akcję odtwarzacza. W przypadku trybu „**przełącznika**” („**switch**”; w tym oknie oznacza to po prostu wyłączenie tej opcji) jedno wciśnięcie klawisza uruchomi stosowaną akcję a następnie wciśnięcie akcji tę zatrzyma. Tryb „przycisku” lub „przełącznika” można też ustawić lokalnie dla każdego „playera” osobno, za pomocą czerwonych prostokątów umieszczonych w oknie „info” dowolnego „playera” pod przyciskami play/loop/pause. Zauważ, że w pewnych określonych zastosowaniach (jak np. niektóre akcje definiowane w Action Managerze) tryb „button” może się okazać bezużyteczny!
- Włączenie tej opcji powoduje, że urządzenie MIDI wybrane w Module MIDI jest automatycznie wybierane także jako sterujące Action Managerem oraz innymi modułami MaWe wymagającymi takiego sterowania (jak np. plug-inami VST, o ile takowe zostały załadowane)
- Ta opcja gra rolę w pewnym szczególnym przypadku, kiedy to podczas odtwarzania dźwięku w danym „playerze” zmienisz w jego oknie „info” wielkość lub miejsce zaznaczonego do odtwarzania fragmentu pliku dźwiękowego. W zależności od stanu tej opcji MaWe zachowa się w następujący sposób:
 - jeśli opcja będzie włączona – kiedy tylko „player” dogra do końca zaznaczonego poprzednio fragmentu, nowo zaznaczony fragment zostanie odtworzony
 - jeśli opcja jest wyłączona – „player” dogra do końca starego zaznaczenia, zatrzyma się, gotów do odtworzenia nowego fragmentu
- To jest kilka opcji globalnych, które mogą być także ustawione niezależnie w każdym z „playerów” (w odpowiednich oknach „info”). Pierwsza z opcji ma zapobiec trzaskom i jakie mogą powstawać, gdy podczas odtwarzania dźwięku w pętli „player” skacze z końca pętli na jej początek. W takim momencie odtwarzacz wykonuje procedurę fade-out/in o długości (w ms) określonej przez tę opcję. Należy przy tym wiedzieć, że czas ten powinien być dłuższy niż dwukrotność wielkości Signal Vector Size zdefiniowanej w ustawieniach programu MaxMSP. W tej sytuacji minimalna wartość parametru Global Loop Smoothing zależy będzie od innej opcji Program Options – CPU Task Sharing, której zadaniem jest m.in. określanie długości Signal Vectora. Następne dwa parametry określają (niezależnie) długość (w ms) fade-in i fade-out w przypadku pojedynczego (tzn. nie w pętli) odtwarzania pliku dźwiękowego. W tym przypadku nie ma żadnych zależności pomiędzy wewnętrznymi parametrami MaxMSP a wielkością tego parametru.
- Ostatnia opcja (Loop Move Jump Speed) jest tym samym dla Soundfile Player-ów czym Global Loop Smoothing dla odtwarzaczy okna głównego MaWe (a więc tzw. RAM Player-ów).
- To menu ma 4 opcje:
 - Max. Accuracy => Good for Very Fast or Short Loops
 - Less Latency => More Expensive CPU Usage
 - A Compromise between Latency and CPU Load
 - Higher Latency => More Stable Sound Performance
- Każda z tych opcji określa pewną zależność między precyzją czasową (oraz szybkością) reakcji systemu, stopniem obciążenia procesora oraz jakością dźwięku generowanego przez MaWe. Podobnie do innych systemów audio, jeśli damy procesorowi więcej czasu na wykonanie obliczeń związanych z generowaniem dźwięku, spowoduje to co prawda większe opóźnienie reakcji komputera (tzw. latency), ale dzięki temu sam procesor będzie pracował z większym zapasem mocy, stabilniej, a generowany dźwięk nie powinien być zniekształcony czy przerywany trzaskami. Szczególnie na wolniejszych komputerach opcje 3 i 4 – mniej obciążające procesor przy jednoczesnym większym opóźnieniu, powinny okazać się użyteczne, pozwalając uruchomić i korzystać z MaWe w czasie rzeczywistym. Ponadto istnieje dość ściśła relacja pomiędzy wielkością opóźnienia pracy procesora a długością czasu realizacji mechanizmu fade-in/out pomiędzy końcem a początkiem pętli przy odtwarzaniu w RAM-Playerze (co zresztą było wzmiankowane w rozdziale dot. okna „info” tego playera. Przeglądając się zagadnieniu bliżej można określić, że przy najekonomiczniejszym (największe opóźnienie przy zapewnieniu maksimum stabilności) trybie 4 („**Higher Latency...**”) parametru **Loop Smoothing** RAM Playera nie może być mniejszy niż **43 ms**. Tryby 2 and 3 („**Compromise...**” i „**Less Latency...**”) dopuszczają Loop Smoothing na poziomie min. **21 ms**, zaś przy opcji 1 („**Max. Accuracy**”) nie ma ograniczeń co do czasu trwania Loop Smoothing, jednak należy się spodziewać, że na wolniejszych komputerach ustawienie tego parametru poniżej **15 ms** może spowodować powstawanie trzasków podczas odtwarzania pliku w momencie przeskakiwania z końca pętli na jej początek.

Następny krok – Action Manager

Action Manager jest próbą realizacji idei wykorzystania MaWe jako narzędzia do zadań kompleksowych (zwanymi tutaj „akcjami”). Aby było to możliwe, Action Manager pozwala na zdefiniowanie zależności pomiędzy prostym zdarzeniem pochodzącym z interfejsu użytkownika (jak na przykład wciśnięcie klawisza na klawiaturze komputera lub klawiaturze MIDI czy pobudzenie dowolnego controllera MIDI) a bardziej złożoną reakcją ze strony komputera. W obecnej wersji Action Manager posiada trzy niezależne moduły: **MIDI Controller Player**, umożliwiające przyporządkowanie zakresom wartości controllera MIDI akcję związaną z odtwarzaniem pliku dźwiękowego (jak np. start, pętla czy pauza), **Snapshot Manager**, w którym można zapamiętać podzbiór parametrów MaWe (będący dowolnym wyborem ze zbioru wszystkich parametrów interfejsu użytkownika), po czym przywołać zapamiętaną kombinację poprzez wciśnięcie dowolnego klawisza na klawiaturze komputera i wreszcie **PolyController Engine**, posiadający podobne możliwości jak Moduł MIDI w odniesieniu do controllerów MIDI, jednak pozwalający na skojarzenie wielu suwaków MaWe z jednym controllerem MIDI, a ponadto umożliwiające zdefiniowanie zakresu oraz kierunku w jakim dany suwak MaWe będzie się poruszał.

„Enable” powoduje, że MIDI Controller Player oczekuje na zdarzenia MIDI. „Disable” jest właściwym trybem, w przypadku, gdy nie planujemy korzystać w danym momencie z MIDI Controller Playera

Kliknięcie tutaj spowoduje wykasowanie aktualnie wyświetlanego przyporządkowania

Za pomocą tego układu narzędzi definiujesz przyporządkowanie controllera MIDI do określonej reakcji ze strony danego „playera”

Tutaj określasz którego z klawiszy MaWe będzie dotyczyła definiowana właśnie akcja

W tym menu możesz wybrać czy zajście określonego zdarzenia MIDI spowoduje start odtwarzania danego pliku, odtwarzanie w pętli czy wywołanie pauzy

Go Back powoduje odtworzenie stanu przyporządkowań tego modułu z początku danej sesji. Jeśli w międzyczasie przyporządkowania owe zostały zapisane za pomocą [Save], moduł ten jest resetowany do swego stanu początkowego

Wciśnięcie tego przycisku zapisuje zestaw przyporządkowań tego modułu na dysku komputera. Zauważ, że stan ten jest zapisywany również przy tworzeniu biblioteki za pomocą modułu „SaveAll”

Menu **Events** służy do określania reakcji tego modułu na informacje płynące z suwaków MaWe. „Off”, oznacza brak reakcji. „Store” powoduje zapamiętanie w specjalnie utworzonym buforze, stanu (wartości) każdego z poruszonych w tym trybie pracy Snapshot Managera suwaków, pokręteł, pól numerycznych itd. Możesz zapamiętać w tym buforze tyle wartości parametrów MaWe ile chcesz. W dowolnym momencie możesz też **wykasować** dowolny z wcześniej zapamiętanych parametrów, poprzez ustawienie w menu „Events” opcji „erase” poruszenie tym suwakiem, którego wartość chcesz z bufora usunąć. Można także, klikając przycisk [Edit], **obejrzeć i zmodyfikować** listę utworzonych wartości (prezentowaną w postaci pliku tekstowego), **skasować** całą listę za pomocą przycisku [Clear] lub – przeciwnie – jednym kliknięciem na przycisk [Copy-ALL] zapisać do bufora wartości wszystkich parametrów MaWe. W „snapshocie” można także umieścić **żądanie odtworzenia pliku spod danego klawisza MaWe** z ewentualnym podaniem **czasu opóźnienia** od wywołania snapshotu, w jakim żądanie to ma być zrealizowane. Żądanie to definiujemy (oczywiście w trybie „store”) wciskając kombinację **[option]-klawisz** (pod Windows XP – [shift]-klawisz) lub **[shift]-[option]-klawisz** by zapisać żądanie **uruchomienia pliku w pętli**. Z kolei **zielone pole numeryczne** w lewym dolnym rogu Snapshot Managera służy do określenia **czasu opóźnienia** (w ms) startu pliku w stosunku do momentu wywołania „snapshota”. Czas ten należy określić **zanim** wciśniemy kombinację zapamiętującą żądanie odtworzenia pliku

Poly Controller Engine w zakresie przyporządkowywania suwaków MaWe controllerem MIDI potrafi znacznie więcej niż omówiony wcześniej Moduł MIDI. W tej części Action Managera możesz powiązać nie jeden ale **dowolnie wiele suwaków MaWe** z pojedynczym controllerem MIDI. Ponadto możesz określić skale odniesienia pełnego zakresu controllera MIDI do dowolnego fragmentu skali suwaka MaWe, przy czym zakresy działania poszczególnych suwaków MaWe związanych z tym samym controllerem MIDI nie muszą być takie same. W końcu – możesz także zdecydować czy dany suwak MaWe będzie poruszał się zgodnie ze sterującym nim controllerem MIDI czy raczej w kierunku przeciwnym.

Tutaj możesz wybrać urządzenie MIDI, które będzie sterować Action Managerem

Zaznaczając lewy kwadrat włączasz automatyczne rozpoznawanie (i przyporządkowywanie) numeru controllera MIDI wysłanego do Action Managera bezpośrednio z urządzenia MIDI. Kwadrat prawy włącza dodatkowo rozpoznawanie i przyporządkowanie zakresu tego controllera

Tutaj możesz wpisać numer controllera MIDI, który będzie generował daną akcję

Za pomocą tych dwóch pól numerycznych (lub pola zakresu znajdującego się pod nimi) możesz zdefiniować zakres wartości, w którym controller MIDI będzie generował zdefiniowaną obok akcję

Erase All – resetuje wszystkie przyporządkowania do stanu początkowego, to znaczy nieuruchamianie niczego („nothing”) w przypadku wystąpienia controllera o numerze 0 w przypadku wartości od 0 do 0

Kliknięcie na strzałkę rozszerzającą okno spowoduje pokazanie normalnie niewidocznych modułów Snapshot Managera i PolyController Playera. Z kolei kliknięcie na ikonkę niebieskiego kosza na śmieci zmienia ją w ikonkę piżeczki, co symbolizuje, że okno Action Managera, przy następnym uruchomieniu MaWe pozostanie otwarte na ekranie komputera

Load – wczytuje z dysku plik zawierający sekwencje przyporządkowań dokonanych w MIDI Controller Playerze.

Snapshot Manager korzysta z tej samej klawiatury komputera co inne moduły MaWe. Dlatego też by uniknąć pomyłek i konfliktów pomiędzy już zarezerwowanymi kombinacjami klawiszy, dla potrzeb pełnego wykorzystania możliwości Snapshot Managera stworzyłem specjalny tryb pracy klawiatury, osiągalny przez wciśnięcie klawisza [~]. W związku z tym w MaWe dla OS X, są 2 tryby pracy klawiatury: **Normalna** oraz **Snapshot** (przetłaczane na zmianę kolejnymi wciśnięciami klawisza [~]), podczas gdy w MaWe dla Windows XP mamy aż 4 tryby pracy klawiatury (1. **play&loop**, 2. **pause&rec**, 3. **load&clear**, 4. **snapshot**). Rozpoznanie w którym z trybów znajduję się w danym momencie MaWe jest stosunkowo proste, gdyż włączenie każdego z trybów zmienia odpowiednio kolor tła Okna Głównego MaWe. Więcej szczegółów na ten temat możesz przeczytać na stronie 3 (Okno Główne MaWe...).

Gdy MaWe jest w trybie „Snapshot”, możesz z menu „Working Mode” wybrać odpowiedni sposób reakcji Snapshot Managera na wciśnięcie klawisza na klawiaturze komputera

Working Mode (tryb pracy) – wyłączony („off”) – powoduje, że Snapshot Manager nie będzie reagował na wciśnięcia klawiszy na klawiaturze komputera. W trybie „save” wciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje zapisanie bufora zawierającego wartości parametrów do pliku o nazwie **[klawisz].sht** w podkatalogu „snapshots” katalogu z bieżącą wersją MaWe. Równocześnie w menu „Snapshot” pojawi się nazwa tego pliku. W trybie „recall” wciśnięcie wcześniej przyporządkowanego w trybie „save” klawisza, wczyta zapisany na dysku plik z wartościami parametrów MaWe, po czym wyśle te parametry do odpowiednich obiektów interfejsu użytkownika, powodując natychmiastowe ustawienie ich na zapamiętane wartości

[Recall] – ładuje przyporządkowania PolyControllera z dysku
[Edit] – otwiera (w postaci pliku tekstowego) i pozwala na edycję dokonanych już przyporządkowań
[Clear] – usuwa wszystkie ustawienia PolyControllera
[Erase] – kasuje pojedyncze przyporządkowanie wyświetlane w danym momencie w linii monitora

Ten przycisk może przyjąć stan „off”, „learn” lub „play”. Znaczenie tych opcji jest takie samo jak znaczenie podobnego przycisku w Module MIDI. Obok przycisku znajduje się **linia monitora** PolyController Engine. Tutaj możesz sprawdzić który z **suwaków MaWe (określony tu przez nazwę widoczną na początku)** jest w danym momencie przyporządkowywany do którego z **controllerów MIDI** (wskazuje na to **pierwsza liczba**) i w **jakim zakresie** suwaka MaWe (**druga i trzecia liczba**)

Klikając na pole pod napisem „direction” możesz określić sposób w jaki PolyController Engine będzie reagował na ruch przyporządkowanego suwaka MaWe controllera MIDI. Jeśli w polu tym widnieje napis „the same” to przyporządkowywane sobie controller MIDI i suwak MaWe będą się poruszać w tym samym kierunku. W trybie „opposite” zwiększanie wartości controllera MIDI będzie skutkowało zmniejszaniem się wartości przyporządkowanego mu suwaka MaWe. Poniżej widnieje niewielkie menu pozwalające wybrać urządzenie MIDI, które będzie sterować PolyControllerem, oraz włączyć MIDI-monitor pokazujący jaki numer i wartość poruszanego w danej chwili controllera MIDI