

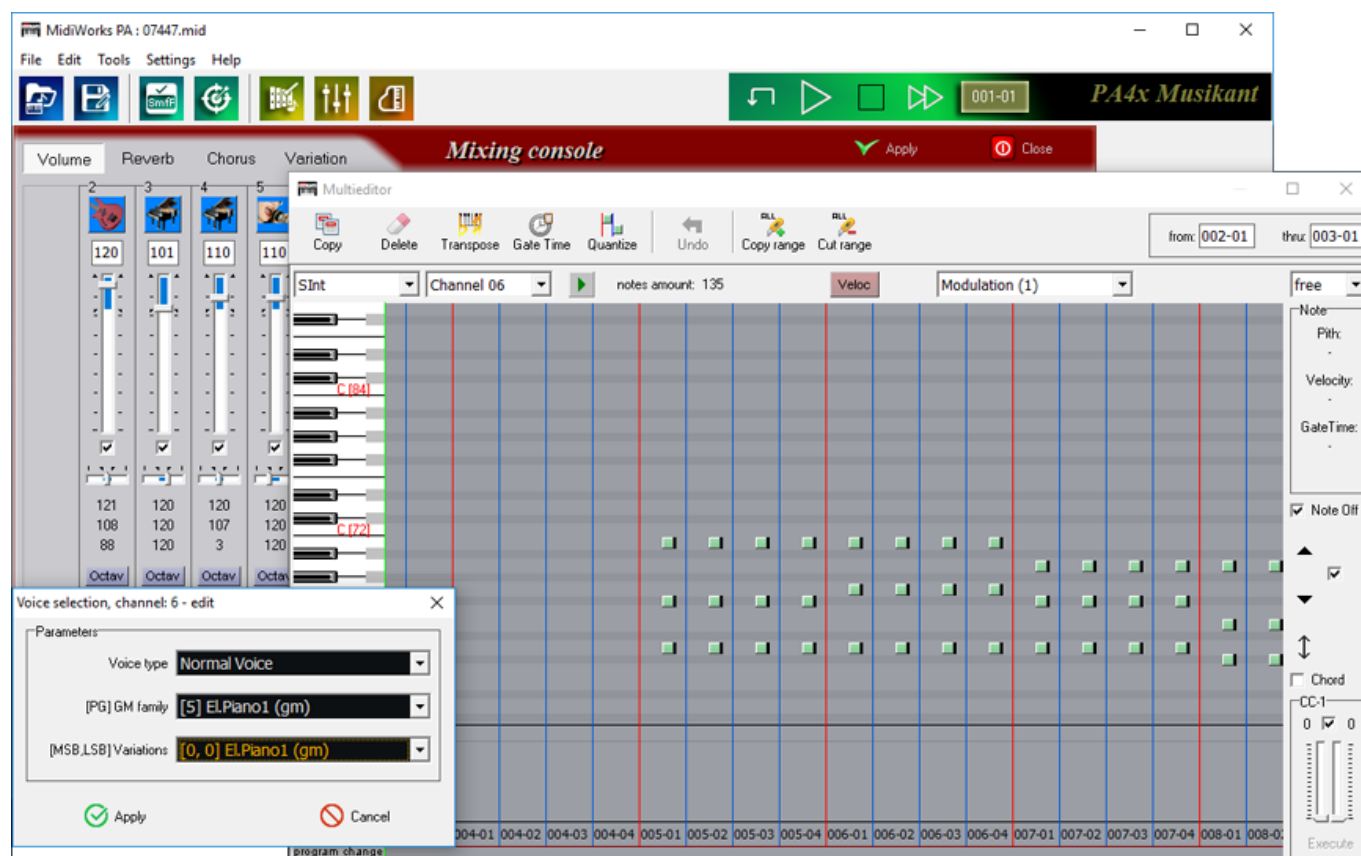
Do czego służy MidiWorks

Program MidiWorks PA+ przeznaczony jest do edycji plików midi oraz karaoke (*.mid, *.kar) w formacie SMF0 oraz SMF1, dedykowanych dla instrumentów elektronicznych firmy Korg oraz innych modeli bazujących na standardzie GM2.

MidiWorks PA+ wyposażony jest we wszystkie niezbędne narzędzia do edycji plików midi, zaczynając od podstawowych jak transpozycja, poprzez edycję, dodawanie, usuwanie tekstu karaoke, edycję ścieżek, także edycji pojedynczych kontrolerów, komunikatów System Exclusive i nut.

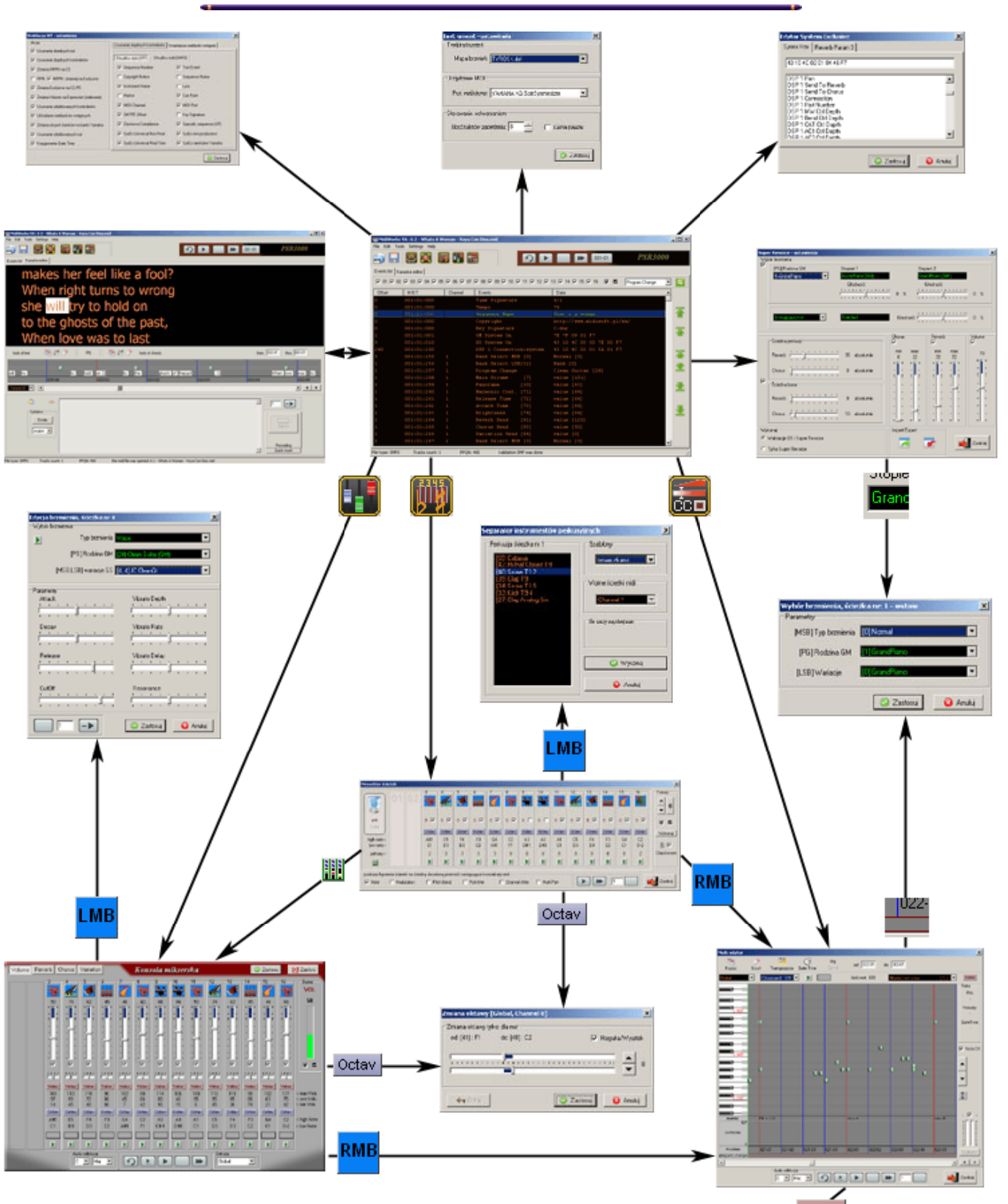
Jest idealnie przystosowanym oprogramowaniem, wspierającym pracę z Twoim instrumentem.

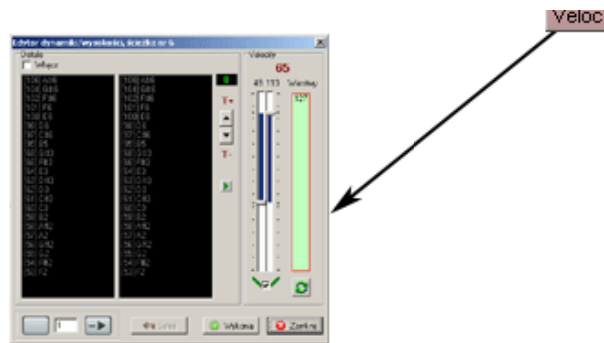
Zapraszam do korzystania z MidiWorks!



Rys.1. MidiWorks

Poznaj MidiWorks





Rys.1. Mapa programu MidiWorks (co gdzie znajdziesz). LMB - lewy przycisk myszy, RMB - prawy przycisk myszy

A "Okno główne programu - Lista zdarzeń"

tutaj dokonasz:

- otwarcia i zapisania pliku midi lub karaoke (SMF0 i SMF1)
- odtworzenia otwartego pliku
- zmiany tempa
- walidacji SMF GM2
- wykonania Super Revoice
- usunięcia zdublowanych nut
- korekcji czasu trwania nut (Gate Time)
- edycji komunikatów midi
(Note On, Note Off, Program Change, Control Change, Pitch Whell, After Touch, Poli After Touch, System Exclusive, Chord name, Time Signature, itd.)
- usunięcia komunikatów midi
- dodania komunikatów midi
(Note On, Note Off, Program Change, Control Change, Pitch Whell, After Touch, Poli After Touch, System Exclusive, Chord name, Time Signature, itd.)
- konfiguracji programu
- przygotowania ścieżki dla Vocodera
- wywołasz kolejne narzędzia zgodnie z powyższym diagramem

B "Ustawienia walidacji SMF GM2"

tutaj dokonasz:

- konfiguracji Walidacji GM2 dla plików midi oraz karaoke

C "Ustawienia odtwarzania i instrumentu"

tutaj dokonasz:

- konfiguracji programu dotyczącej mapy brzmień Twojego instrumentu oraz odtwarzacza wbudowanego w MidiWorks

D "Okno główne programu - Edytor karaoke"

tutaj dokonasz:

- usunięcia znaków diaktrycznych (ą, ę, ć, ź itd.)
- formatowania tekstu (zmiana dużych liter na małe lub małych na duże)
- konwersji zdarzeń Text do zdarzeń Lyric
- zapisania tekstu do pliku tekstowego
- modyfikacji tekstu (sylab)
- korekcji czasu wyświetlania tekstu
- wprowadzenia tekstu do pliku midi
- usunięcia tekstu z pliku midi
- kopiowania zakresu tekstu
- usunięcia zakresu tekstu
- dodania zdarzenia akordowego
- edycji zdarzenia akordowego
- kopiowania zdarzeń akordowych

- usunięcia zdarzeń/zdarzenia akordowego
- przesunięcia zdarzeń/zdarzenia akordowego

E "Separator instrumentów perkusyjnych i nut"

tutaj dokonasz:

- rozdzielenia instrumentów perkusyjnych na odrębne ścieżki
- rozdzielenia nut na odrębne ścieżki

F "Edytor System Exclusive"

tutaj dokonasz:

- edycji komunikatów system exclusive
- wyboru innego komunikatu z dostępnej listy

G "Menadżer ścieżek"

tutaj dokonasz:

- usunięcia ścieżki
- skopiowania ścieżki
- przeniesienia ścieżki
- zamiany ścieżek
- połączenia ścieżek
- transpozycji utworu lub ścieżki
- wywołasz kolejne narzędzia zgodnie z powyższym diagramem

H "Konsola mikerska"

tutaj dokonasz:

- zmiany głośności utworu lub ścieżek
- zmiany pogłosu utworu lub ścieżek
- zmiany chorusu utworu lub ścieżek
- zmiany FX4 utworu lub ścieżek
- zmiany panoramy na ścieżkach
- zmiany brzmienia na ścieżce
- wywołasz kolejne narzędzia zgodnie z powyższym diagramem

I "Okno zmiany oktawy"

tutaj dokonasz:

- zmiany oktawy dla wszystkich nut lub dla zakresu nut

J "Multi Edytor (Piano Roll)"

tutaj dokonasz:

- przedłużenia utworu (kopiowanie fragmentu utworu)
- skrócenia utworu (usuwanie fragmentu utworu)
- kopiowania nut, zdarzeń dla wskazanych ścieżek / taktów
- usunięcia nut, zdarzeń dla wskazanych ścieżek / taktów
- transpozycji nut, ścieżek we wskazanych taktach
- zmiany czasu trwania nut (GateTime) dla wskazanych ścieżek / taktów
- dodania, edycji lub usunięcia pojedynczej nuty
- dodania, edycji lub usunięcia pojedynczego kontrolera (Program Change, Control Change, Pitch Wheel)
- kwantyzacji (wyrównania nut do siatki)
- dodania markerów
- dodania, edycji i usunięcia zdarzenia akordowego
- wywołasz kolejne narzędzia zgodnie z powyższym diagramem

K "Edytor dynamiki/wysokości"

tutaj dokonasz:

- zmiany dynamiki dla nut/instrumentów perkusyjnych o danej wysokości na całej ścieżce
- zmiany transpozycji dla nut/instrumentów perkusyjnych o danej wysokości (np: stopa B0 -> stopa C1) na całej ścieżce

L "Konfiguracja Super Revoice"

tutaj dokonasz:

- pełnej konfiguracji funkcji Super Revoice
- konfiguracji automatycznego dostosowania głośności
- konfiguracji automatycznego dostosowania nasycenia pogłosu
- konfiguracji automatycznego dostosowania nasycenia chórusu

M "Okno wyboru i edycji brzmienia"

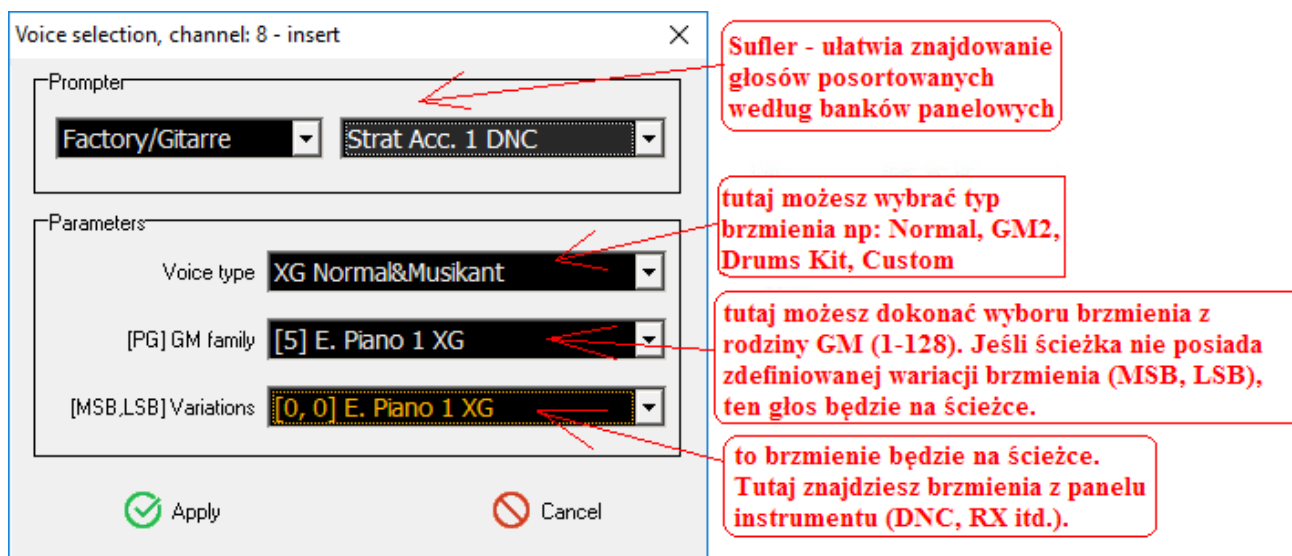
tutaj dokonasz:

- wyboru typu brzmienia (MSB, LSB, PC) spośród dostępnych w Twoim instrumencie
- edycji parametrów brzmienia (Attack, Decay, Release) oraz filtra i odcięcia (Resonance, CutOff)
- zmiany dynamiki dla nut/instrumentów perkusyjnych o danej wysokości na całej ścieżce
- zmiany transpozycji dla nut/instrumentów perkusyjnych o danej wysokości (np: stopa B0 -> stopa C1) na całej ścieżce
- strojenia perkusji na ścieżce 10tej (attack, decay, resonance, cutoff, pitch)

N "Okno wyboru brzmienia"

tutaj dokonasz:

- wyboru typu brzmienia (MSB, LSB, PC) spośród dostępnych w Twoim instrumencie

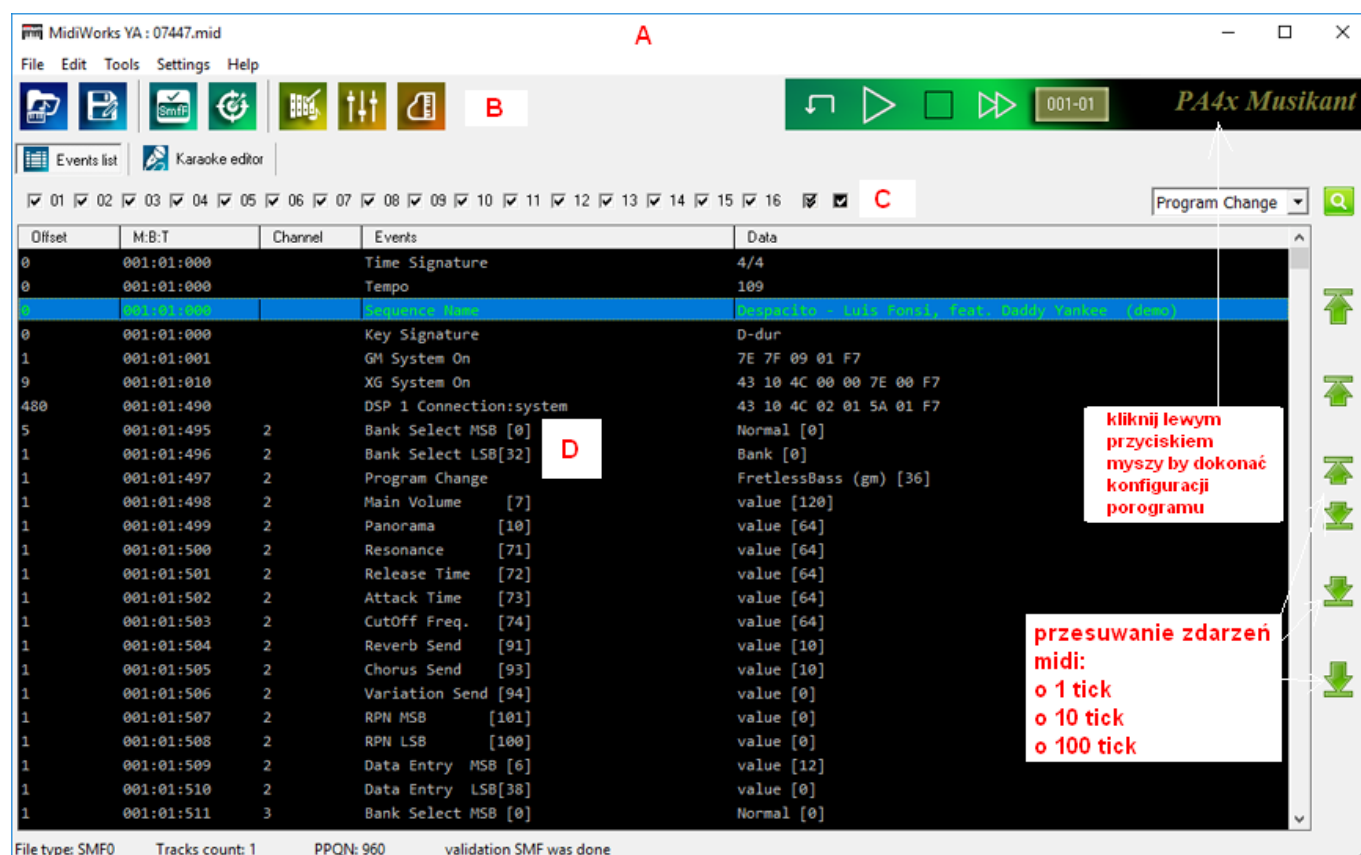


Rys.2. Okno wyboru brzmienia.

Okno główne - Lista zdarzeń

Okno główne programu to standardowe okno aplikacji na które składa się:

- pasek menu - A
- pasek narzędzi - B
- pasek filtracji ścieżek midi - C
- okna zdarzeń midi - D
- pasek statusu - E



Rys.1. Okno główne programu, zakładka Lista zdarzeń

A. Pasek menu (Rys.1. A) zawiera następujące sekcje:

Plik:

- Otwórz (Ctrl+O), otwiera plik midi lub karaoke. Pliki można również otworzyć metodą przeciągnij i upuść na okno zdarzeń midi (Rys.1. D).
- Zapisz (Ctrl+S), zapisuje tekst utworu do pliku.
- Zapisz tekst, zapisuje tekst utworu do pliku.
- Zamknij, zamyka program.

Edycja:

- Menadżer ścieżek (F5),
- Lista zdarzeń / Edytor karaoke (F6),
- Konsola mikserska (F7),
- Multi edytor (F8),
- Globalna zmiana tempa,

Narzędzia:

- Walidacja SMF (F2),
- Usuń znaki diaktryczne (F3),
- Formatowanie tekstu (Ctrl+F3),
- Wykonaj Super Revoice (F4),
- Konwertuj Text na Lyric,
- Koryguj GateTime,
- Usuń zdublowane nuty,
- Kreator Vocal Harmony (Ctrl+F6)

Ustawienia:

- **Walidacji** - konfiguracja funkcji Walidacji SMF GM2,
- **Instrumentu** - wybór instrumentu, portu wyjściowego i opcji odtwarzania,
- **Super Revoice** - ustawienia i parametryzacja operacji Super revoice,
- Kolor tła, wybór koloru tła okna zdarzeń midi,
- Kolor czcionki, wybór koloru czcionki okna zdarzeń midi.

Pomoc:

- O programie, informacja o programie i licencji,
- Instrukcja, wywołanie instrukcji obsługi,
- Deutsch, interfejs niemiecki,
- English, interfejs angielski,
- Nederlands, interfejs holenderski,
- Polski, interfejs polski.

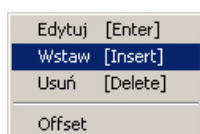
B. Pasek narzędzi (Rys.1. B) zawiera bezpośredni dostęp do niektórych narzędzi i funkcji i tak od lewej:

- Otwieranie pliku,
- Zapisywanie pliku,
- **Walidator SMF GM2**,
- **Wykonaj Super Revoice**,
- **Menadżer ścieżek**,
- **Konsola mikserska**,
- **Multiedytor**,
- Skok wstecz
- Odtwarzaj
- Zatrzymaj
- Przyspiesz
- Taktomierz
- Tabliczka informacyjna (kliknij by zmienić ustawienia)

C. Pasek filtracji ścieżek midi (Rys.1. C) zawiera 16 przełączników, po jednym dla szesnastu ścieżek, plus dwa specjalne, jeden "zaznacz wszystko" i jeden "odwróć zaznaczenie". Przełącznik odznaczony wyłącza z widoku ścieżkę. Filtracja jest bardzo pomocna w przypadku przeszukiwania listy zdarzeń. Do przeszukiwania możesz wykorzystać Szperacz - przycisk z ikoną lupy. Szperacz odnajdzie aktualnie wskazane zdarzenie.

D. Okno zdarzeń midi (Rys.1. D) - Wyświetla wszystkie zdarzenia midi wraz z wartościami, położeniem w utworze i numerem ścieżki. Możesz tutaj dodawać, usuwać oraz edytować każde zdarzenie.

- **Dodawanie zdarzeń midi** - jeśli chcesz dodać zdarzenie użyj lewego przycisku myszy by zaznaczyć miejsce dodania, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy (lub bezpośrednio z klawiatury INSERT) i z menu (Pic.2.) wybierz [Wstaw], następnie wybierz z interesujące Cię zdarzenie (Pic.3.). Zdarzenie wstawiane jest tuż przed zaznaczeniem a ostatecznej lokalizacji można dokonać przy pomocy strzałek z paska narzędzi.
- **Usuwanie zdarzeń midi** - jeśli chcesz usunąć zdarzenie użyj lewego przycisku myszy by zaznaczyć, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy (lub bezpośrednio z klawiatury DELETE) i z menu (Pic.2.) wybierz [Usuń]
- **Edycja zdarzeń midi** - jeśli chcesz edytować zdarzenie użyj lewego przycisku myszy by zaznaczyć, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy (lub bezpośrednio z klawiatury ENTER) i z menu (Pic.2.) wybierz [Edytuj]
- **Offset** - funkcja dla zaawansowanych użytkowników, umożliwia zmianę opóźnienia (offset'u) pomiędzy jednym a drugim zdarzeniem. Należy uważać, ponieważ dokonując edycji offsetu jednego zdarzenia mamy wpływ na wszystkie występujące po nim. Funkcja to nadaje się bardzo dobrze, do przesunięcia całego utworu, który zaczyna się np.: od taktu piątego, by zaczynał się już od drugiego taktu. Przyciski [-PPQN] i [+PPQN] odpowiednio zmniejszają lub zwiększają offset o wartość ćwierćnoty.
- **Wysyłanie zdarzenia do instrumentu [SPACE]** - oprócz omówionych wcześniej funkcji okna zdarzeń i ich skrótów klawiszowych istnieje jeszcze jedna bardzo przydatna operacja. Na karcie Lista zdarzeń, po ustawieniu się na dowolnym zdarzeniu midi możemy je wysłać do instrumentu naciskając na krótko spację. W ten sposób wysyłane są wszystkie zdarzenia za wyjątkiem zdarzeń Meta i zdarzeń NoteOff.



Rys.2. Menu kontekstowe.



Rys.3. Wybór wstawianego kontrolera.

E. Pasek statusu (Rys.1. E) - Wyświetlane są na nim wszystkie operacje, stan wykonania, powodzenia i niepowodzenia. Możesz wyświetlić całą historię operacji na pliku, aby tego dokonać kliknij lewym przyciskiem myszy na pasek statusu. Historia operacji zostanie wyświetlona w notatniku systemowym.

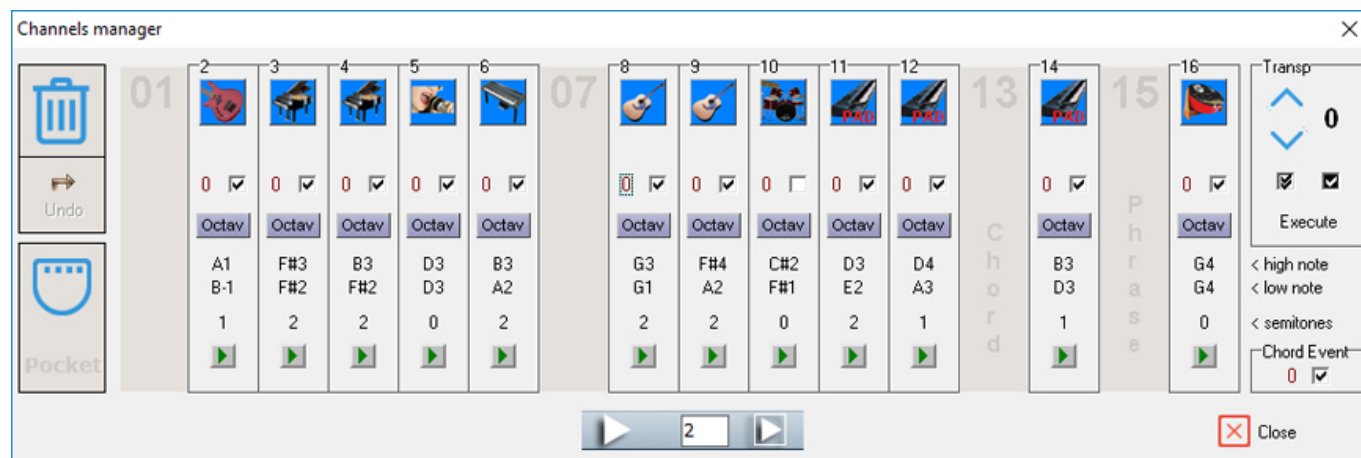
Skróty klawiszowe

- Ctrl O - otwiera plik midi
- Ctrl S - zapisuje plik midi lub stylu
- F5 - wywołuje Menedżer ścieżek
- F6 - przełącza widok Lista zdarzeń/Edytor karaoke
- F7 - wywołuje Konsolę mikserską
- F8 - wywołuje Multiedytor
- F2 - wykonuje Walidację SFF/SMF
- F3 - Usuwa znaki diaktryczne
- F4 - wykonuje Super Revoice
- Ctrl F3 - formatowanie tekstu
- Ctrl F6 - wywołuje Menedżer Vocal Harmony
- Ctrl R - skok wstecz podczas odtwarzania
- INSERT - wstawianie zdarzenia
- DELETE - usuwanie zdarzenia
- SPACE - wysyłanie zdarzenia do instrumentu

Menadżer ścieżek

Sekcja Edycja:

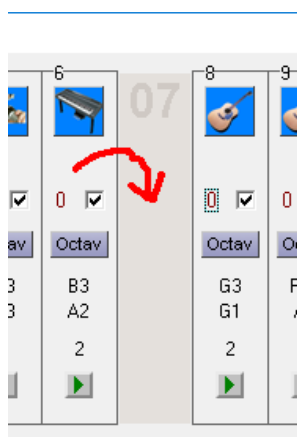
Menadżer ścieżek, po kliknięciu pojawia się okno:



Rys.1. Okno Menadżer ścieżek.

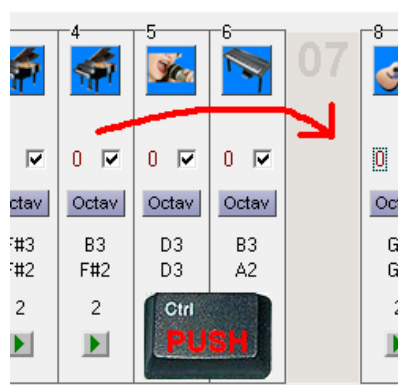
Transpozycja domyślnie wykonywana jest dla ścieżek chromatycznych ale możesz także dokonać samodzielnego wyboru ścieżek do transpozycji. Transpozycje zatwierdź przed zamknięciem okna przyciskiem [Wykonaj].

Przenoszenie ścieżki - złap myszką ścieżkę (najlepiej tuż poniżej ikony instrumentu) i przeciągnij w miejsce pustej ścieżki (na Rys.1. ścieżka nr 12). Podczas przenoszenia ścieżki uwzględniane są również komunikaty Roland SysEx Part, dzięki temu nie musisz ponownie edytować komunikatów system exclusive.



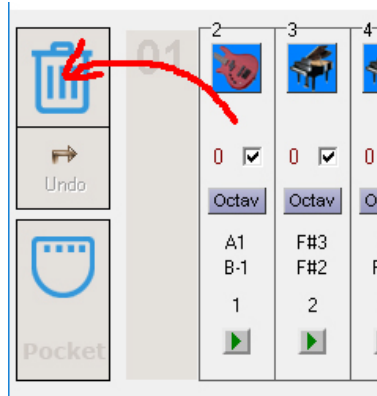
Rys.2. Przesuwanie.

Kopiowanie ścieżki - tak samo jak w przypadku przenoszenia z tą różnicą, że aby dokonać kopiowania, przed złapaniem myszką naciśnij i przytrzymaj klawisz [Ctrl]. Kopiowania są także komunikaty Roland SysEx Part.



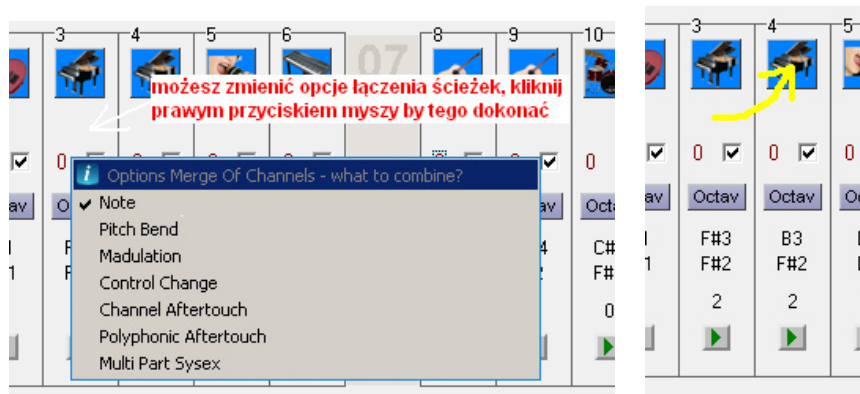
Rys.3. Kopiowanie.

Usuwanie ścieżki - złap myszką ścieżkę przeznaczoną do usunięcia i wrzuć do kosza. Usuwane są także komunikaty Roland SysEx Part.



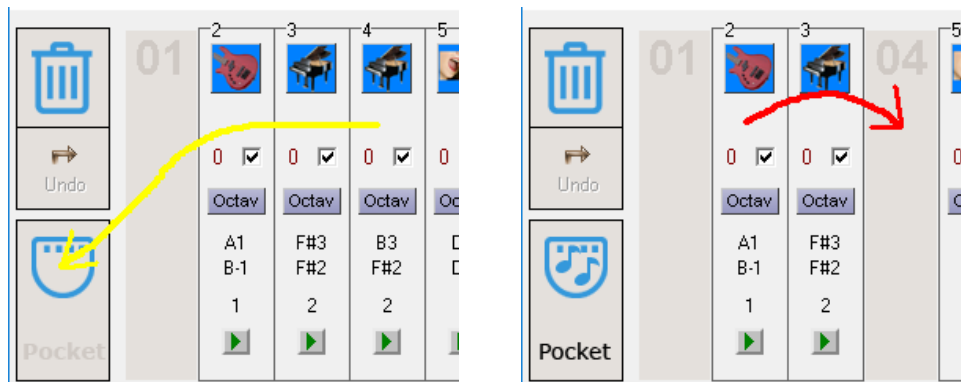
Rys.4. Usuwanie.

Łączenie ścieżek - złap myszką ścieżkę źródłową i przesuń ją w kierunku ikony instrumentu ścieżki docelowej. Na ścieżkę docelową przenoszone są tylko komunikaty zaznaczone w polu konfiguracyjnym na samym dole okna, pozostałe komunikaty ze ścieżki źródłowej są usuwane.



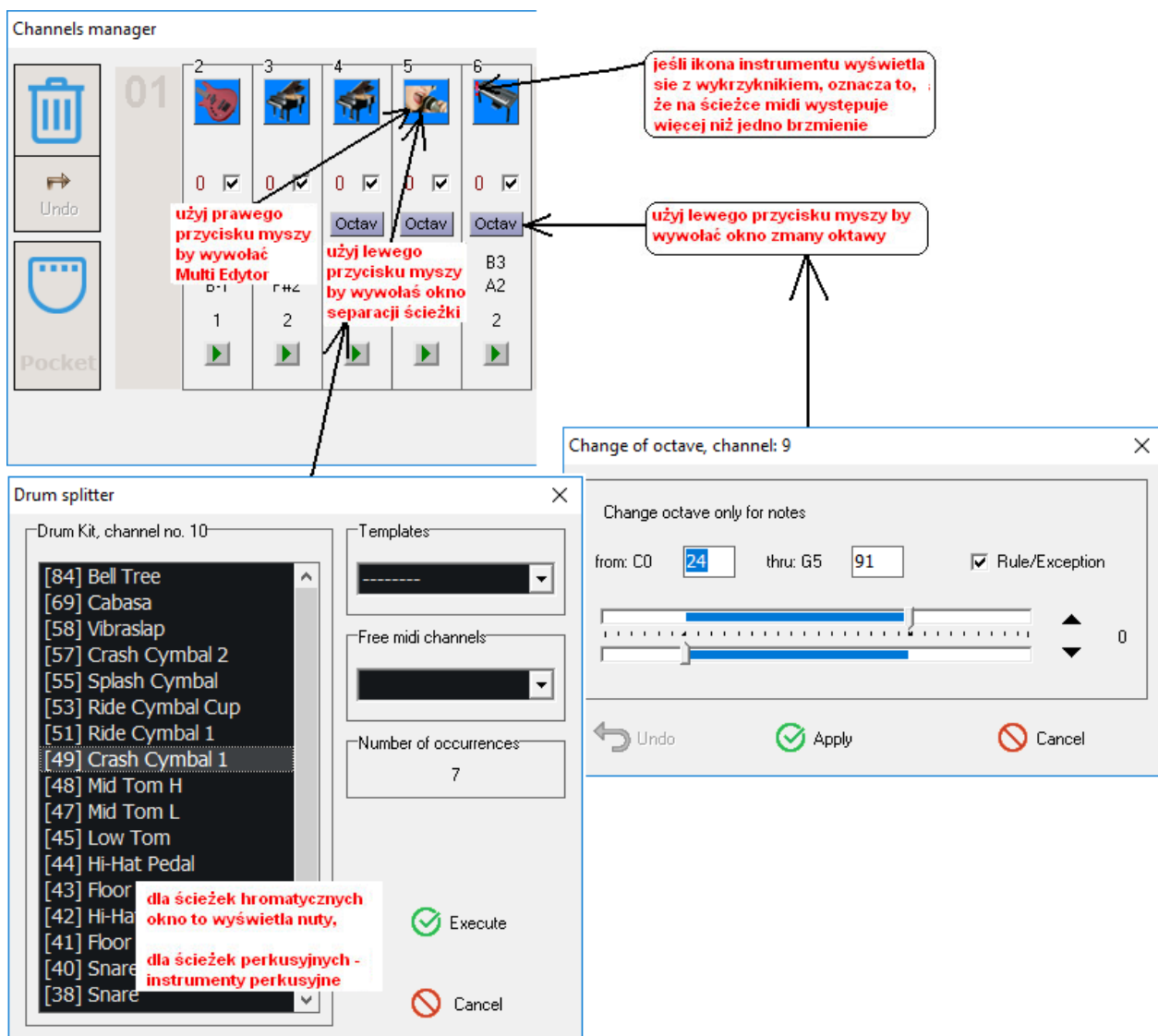
Rys.5. Łączenie i opcje.

Zamiana ścieżek - złap myszką ścieżkę źródłową i przesuń ją w kierunku ikony kieszonki. Następnie ścieżkę docelową przenieś w nowo powstałe miejsce. Ścieżki zostaną zamienione miejscami.



Rys.6. Zamiana ścieżek.

Dodatkowe możliwości - separacja ścieżek, zmiana oktawy nut



Rys.6. Dodatkowe możliwości (separacja ścieżek, zmiana oktawy nut).

O zmianie oktawy - konfigurując odpowiednio ustawienia można zmienić oktawę dla konkretnej nuty lub dla grupy nut. Wyboru dokonujemy suwakami oraz zaznaczając lub odznaczając znaczek Reguła/Wyjątek. Taka wybiórcza zmiana oktawy świetnie sprawdza się przy podnoszeniu lub opuszczaniu nut granych w linii basowej, które po transpozycji utworu brzmią zbyt wysoko lub zbyt nisko (np.: bas nie powinien schodzić niżej niż do nuty E0 [28]). Ustawiamy więc zakres tak aby wszystkie nuty poniżej E0 [28] podnieść o oktawę.

!Uwaga: Sytuacja jest trochę bardziej skomplikowana jeżeli lina basu pracuje w oktawie np.: jak w aranżacjach DISCO. Wówczas po takiej operacji możemy uzyskać prace basu w prymie co nie zawsze wypada korzystnie.

O separatorze nut i instrumentów perkusyjnych - jak wiadomo standard GM2 udostępnia możliwość korzystania z dwóch ścieżek perkusyjnych w jednym utworze midi oraz dwóch ścieżek perkusyjnych w stylu, wzbogaca to znacznie brzmienie oraz ułatwia edycję. Separator instrumentów perkusyjnych umożliwia Ci rozdzielenie pewnych grup instrumentów (werble, czynele, stopy) na osobne ścieżki. Separator instrumentów perkusyjnych umożliwia Ci rozdzielenie pewnych grup instrumentów (werble, czynele, stopy) na osobne ścieżki. Dla ścieżek chromatycznych dostępny istnieje możliwość rozseparowania grup nut.

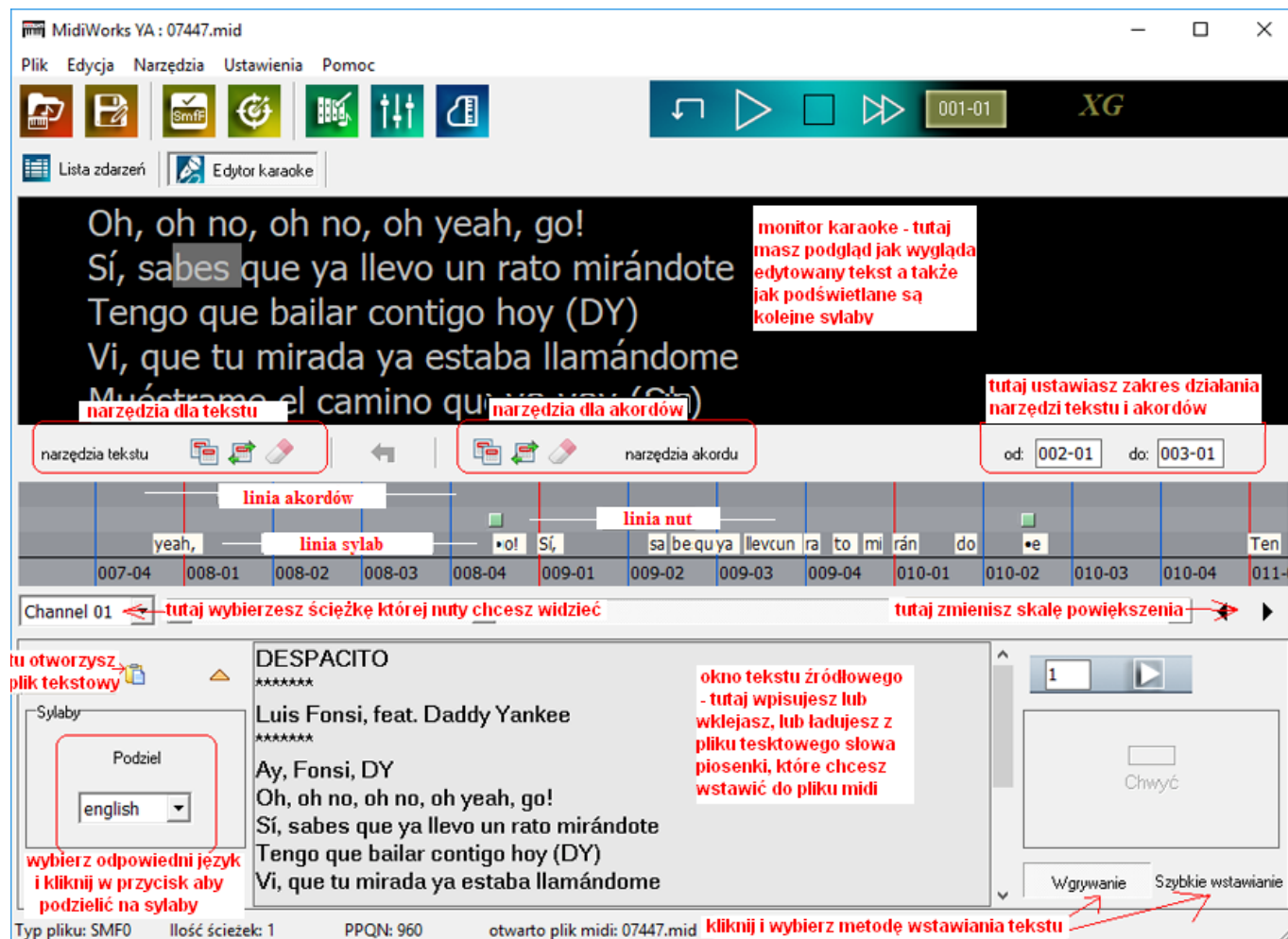
Skróty klawiszowe

- Esc - zamyka Menedżer ścieżek
- F6 lub Enter - zamyka Menedżer ścieżek
- F7 - wywołuje Konsolę mikserską
- F8 - wywołuje Multiedytor
- Ctrl R - skok wstecz podczas odtwarzania
- Alt S - wyłączenie trybu Solo

Okno główne - Edytor karaoke

Zakładka: Edytor karaoke

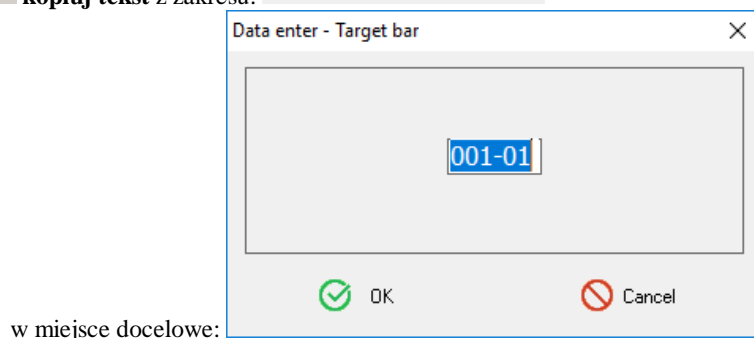
- to zaawansowane narzędzie służące do edycji zdarzeń **Lyric** odpowiedzialnych za wyświetlanie tekstu piosenki. Za pomocą tego narzędzia z łatwością dodasz, zmienisz, skopiujesz, przesuńiesz, usuniesz oraz zsynchronizujesz tekst z linią melodyczną.




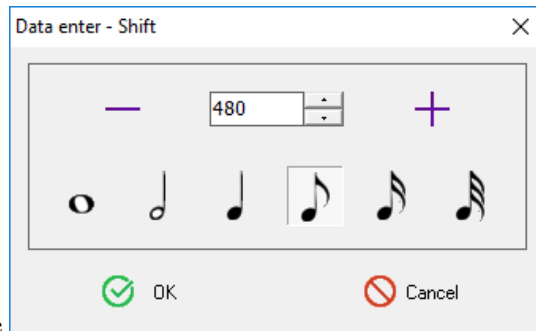
Rys.1. O edytorze

Zakresowe narzędzia dla tekstu:

-  **kopiuje tekst** z zakresu: from: 002-01 thru: 003-01



-  **przesuń tekst** z zakresu: from: 002-01 thru: 003-01



o jednostki zegarowe w przód lub tył.
Możesz wykorzystać szablony jednostek zegarowych odpowiadających poszczególnym nutom.
Najczęściej jest wykorzystywane do zgrubnej synchronizacji tekstu z muzyką.

- **usuń tekst** z zakresu: from: thru:

- **wstaw tekst** **What's a wo-man when a man,** w podany zakres: from: thru:
Skorzystaj z tej funkcji jeśli potrzebujesz wstawić do utworu tylko słowo, lub kilka słów (wers). Sylaby zostaną rozłożone równomiernie między podanymi taktami.

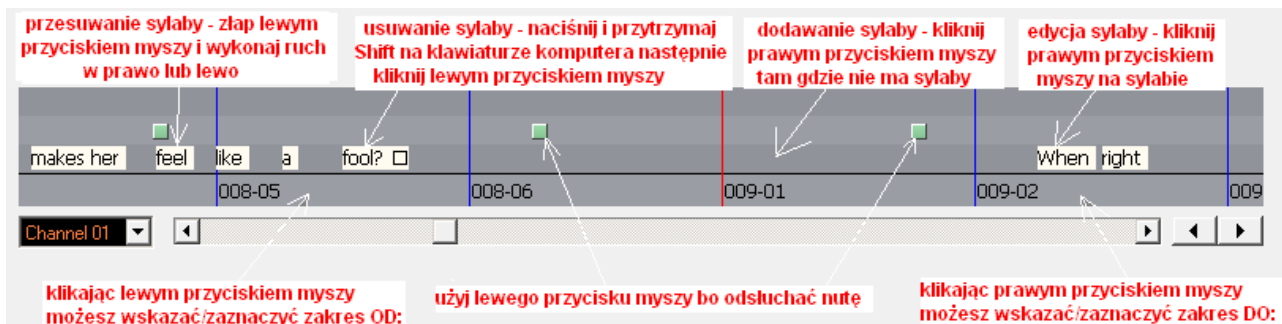
Zakresowe **narzędzia dla akordów** (chord name): Obsługa tych funkcji nie wymaga omówienia ponieważ ich działanie jest identyczne jak funkcji dla tekstu.

- **kopiuj akordy,**
- **przesuń akordy,**
- **usuń akordy,**

Uwaga! Edytor Karaoke umożliwia ręczne dodawanie akordów. W celu automatycznego dodania akordów skorzystaj z funkcji Autochord dostępnej w Multiedytorze.

Funkcje pola edycyjnego

- rysunek poniżej przedstawia operacje w linii sylab tekstu, identyczne operacje możesz wykonać w linii akordów.



Rys.2 Okno edycyjne

Przygotowanie tekstu

- Edytor karaoke został wyposażony w funkcję automatycznego dzielenia na sylaby dla tekstów w języku polskim oraz angielskim, co znacznie przyspiesza przygotowanie tekstu.

Jeśli chciałbyś sam podzielić tekst na sylaby użyj do ich rozgraniczenia znaku "-" a do łączenia przyimków użyj "_" (przykład: w czasie... w_cza-sie...).

Uwaga! Zalecam przygotowywanie tekstu w niewielkich porcjach np: jedna zwrotka.

Wstawianie tekstu

- Edytor karaoke oferuje dwie metody wprowadzania tekstu:

- **szybkie wstawianie** - bazuje na równomiernym układaniu sylab, sylaby nie są wyświetlane zgodnie z melodią, ale szybko można

dodać tekst do pliku midi

• **wgrywanie** - metoda wprowadzania tekstu poprzez nabijanie sylab zgodnie z nutami melodi. Sylaby są wyświetlane zgodnie z melodią, metoda ma wbudowaną kwantyzację do szesnastki.

Szybkie wstawianie - jeśli chcesz naprawde szybko uzbroić swój plik midi w tekst skorzystaj z tej opcji.

Aby tego dokonać postępuj wg kroków:

- w oknie tekstu źródłowego przygotuj tekst do wprowadzenia i uruchom odtwarzanie.

- w chwili kiedy będzie czas na zaśpiewanie pierwszej sylaby naciśnij przycisk [Od taktu]. Przycis zmieni się w [Do taktu] a znacznik *Od taktu*: zostanie automatycznie wypełniony.

- w chwili kiedy będzie czas na zaśpiewanie otatniej sylaby naciśnij przycisk [Do taktu]. Odtwarzanie zostanie zatrzymane a znacznik *Do taktu*: zostanie wypełniony.

- na pytanie "Czy dodać tekst?" odpowiedz TAK, tekst zostanie wprowadzony.

Jeśli to nie koniec piosenki, wprowadź kolejny wers i powtórz operację. Odtwarzanie możesz kontynuować od miejsca zatrzymania.

Zauważ, że wszystkie zmiany oglądasz w czasie rzeczywistym w polu monitora karaoke.

Uwaga! Jeśli utwór posiada linię melodyczną możesz w oknie edycyjnym (Rys.2) wyświetlić jej nuty a następnie myszką podosuwac (zsynchronizowac) sylaby pod odpowiednie nuty.

Wgrywanie - aby użyć tej metody postępuj wg kroków:

- w oknie tekstu źródłowego przygotuj tekst do wprowadzenia i uruchom odtwarzanie,

- naciskaj przycisk [Chwyć] w rytm melodi utowru (można sobie śpiewać) i obserwuj podświetlanie sylab w oknie tekstu źródłowego,

- gdy dojedziesz do końca przygotowanego tekstu odtwarzanie zatrzyma się, a tekst zostanie wprowadzony do pliku midi.

Tak dodany tekst bardzo rzadko wymaga korekcji czasowej.

Narzędzia z Menu

- Usun znaki diaktryczne (F3) - to bardzo proste w użyciu i przydatne narzędzie, które konwertuje wszystkie komunikaty tekstowe w pliku w ten sposób, że zamienia polskie litery z ogonkami (ę ó ą ś ł ż ć ń) na odpowiednie litery bez ogonków (e o a s l z c n). Po tej operacji tekst zawarty w pliku midi jest wyświetlany w instrumencie bez zniekształceń, co umożliwia nam łatwiejsze jego odczytanie.
- Formatowanie tekstu (Ctrl+F3) - dostępne są trzy opcje, "Korekta następnej lini" dokleja znaku następnej lini do poprzedzającej sylaby, "Korekta NL + małe litery" to co pierwsza oraz dodatkowo wszystkie litery tekstu konwertuje na małe, "Korekta NL + duże litery" to co pierwsza oraz dodatkowo wszystkie litery tekstu konwertuje na duże.
- Konwersja Text na Lyric - czasem zdarza się, że niektóre utwory midi posiadają tekst karaoke zapisany za pomocą zdarzeń Text, które mogą być niewidoczne w programach komputerowych lub instrumentach. MidiWorks oferuje prosty w użyciu konwerter zdarzeń Text na zdarzenia Lyric.

Keyboard shortcuts

- Ctrl O - otwiera plik midi
- Ctrl S - zapisuje plik midi lub stylu
- F11 - otwiera plik stylu
- F5 - wywołuje Menedżer ścieżek
- F6 - przełącza widok Lista zdarzeń/Edytor karaoke
- F7 - wywołuje Konsolę mikerską
- F8 - wywołuje Multiedytor
- F2 - wykonuje Walidację SFF/SMF
- F3 - Usuwa znaki diaktryczne
- F4 - wykonuje Super Revoice
- Ctrl F3 - formatowanie tekstu
- Ctrl F6 - wywołuje Menedżer Vocal Harmony
- Ctrl R - skok wstecz podczas odtwarzania
- SPACE - wgrywanie tekstu przez nabijanie
- Ctrl A - zaznacza całą ścieżkę (od 002-01 do 999-01)
- Ctrl PLUS - powiększenie widoku ścieżki
- Ctrl MINUS - zmniejszenie widoku ścieżki

Kreator Vocal Harmony

Procesory wokalne (zwane "Wokalizarami") wbudowane w instrumenty a także te zewnętrzne potrafią pracować w dwóch trybach:

- Vocoder
- Harmonizer (Chordal)

Vocoder (tworzenie ścieżki sterującej) - to tryb pracy, w którym procesor wokalny generuje głos (głosy) o wysokości odpowiadającej dźwiękom sterującym.

Czyli, jeśli procesor wokalny otrzymuje kolejno dźwięki C,D,E,F,G,A,H,C i do mikrofonu zaśpiewany dźwięk na jednej wysokości to efektem będzie zaśpiewana gama C-dur. Procesor dokona przestrojenia głosu, w efekcie czyszcząc niedoskonałości wokalisty.

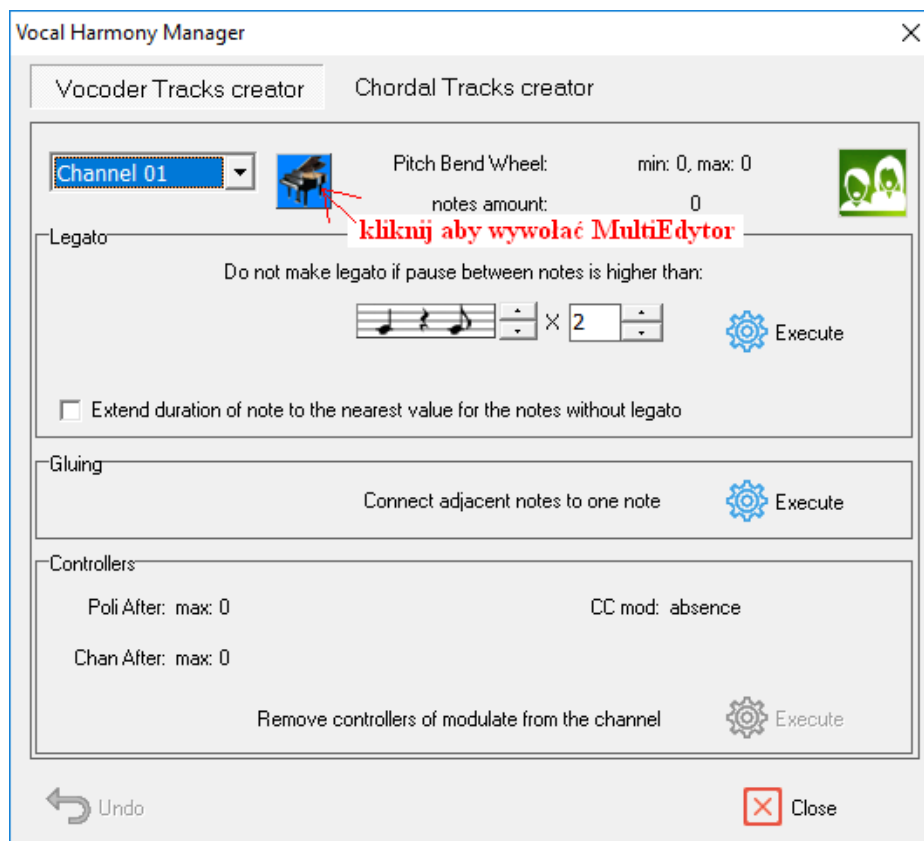
Wokalizator w trybie Vocodera może być sterowany nutami z klawiatury lub ścieżki midi. Zewnętrzne wokalizery przyjmują nuty sterujące poprzez przewód midi podłączony do keyboardu (**keyboard**:midi out -> **procesor**:midi in).

Która ścieżka dla Vocodera? Najbardziej odpowiednią jest ścieżka grająca drugim lub pierwszym głosem (linia melodyczna). Dobrze jeśli na ścieżce nie jest używany Pitch Bend Wheel.

Gdy już dokonamy wyboru ścieżki wymaga ona przygotowania i tak w trzech krokach:

1. Robimy nuty w legato
2. Łączymy nuty będące na tej samej wysokości w jedną nutę
3. Usuwamy kontrolery modulujące

Każdy kto próbował to robić wie jak czasochłonna jest to operacja jednak z MidiWorks zrobisz to niebywale szybko. Narzędzie **Kreator Vocal Harmony** znajdziesz w Narzędziach programu lub wywołasz przy użyciu klawiszy **Ctrl+F6**.



Rys.1. Kreator Vocal Harmony - Kreator ścieżki Vocodera

Obsługa sprowadza się do wskazania ścieżki i wykonania kroków - Legato, Sklejanie, Kontrolery przy użyciu przycisku [Wykonaj].

Po każdym kroku odsłuchaj utwór używając MultiEdytora i obserwuj zachodzące zmiany. Czasem może się zdarzyć, że krok Legato będzie wymagał parametryzacji.

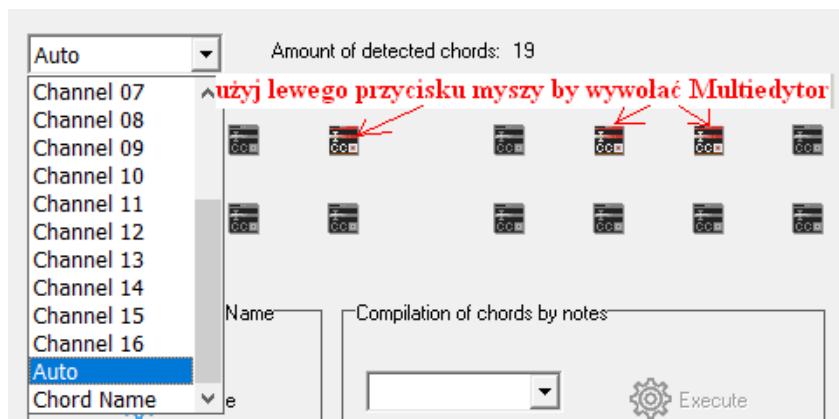
W razie niezadowolającego efektu możesz cofnąć ostatnią operację

Harmonizer (Chordal) (tworzenie ścieżki sterującej) - to tryb pracy, w którym procesor wokalny generuje głos/głosy harmoniczne w oparciu o zadany akord.

Wokalizator w trybie Harmonizera sterowany jest nutami z klawiatury lub ścieżki midi. Harmonizer wbudowany w instrument może być także sterowany komunikatami akordowymi Specific Sequencer Chord Name (akordy wyświetlane wraz z tekstem).

Kreator tworzy ścieżkę z nutami granymi pełnymi akordami, aby mógł tego dokonać musisz wskazać źródło. Źródłem może być każda dostępna ścieżka midi. Jeśli trudno Ci podjąć decyzję - wybierz Auto, w ten sposób program sam dokona wyboru. Tryb Auto ma tą przewagę, że potrafi czerpać dane z kilku ścieżek.

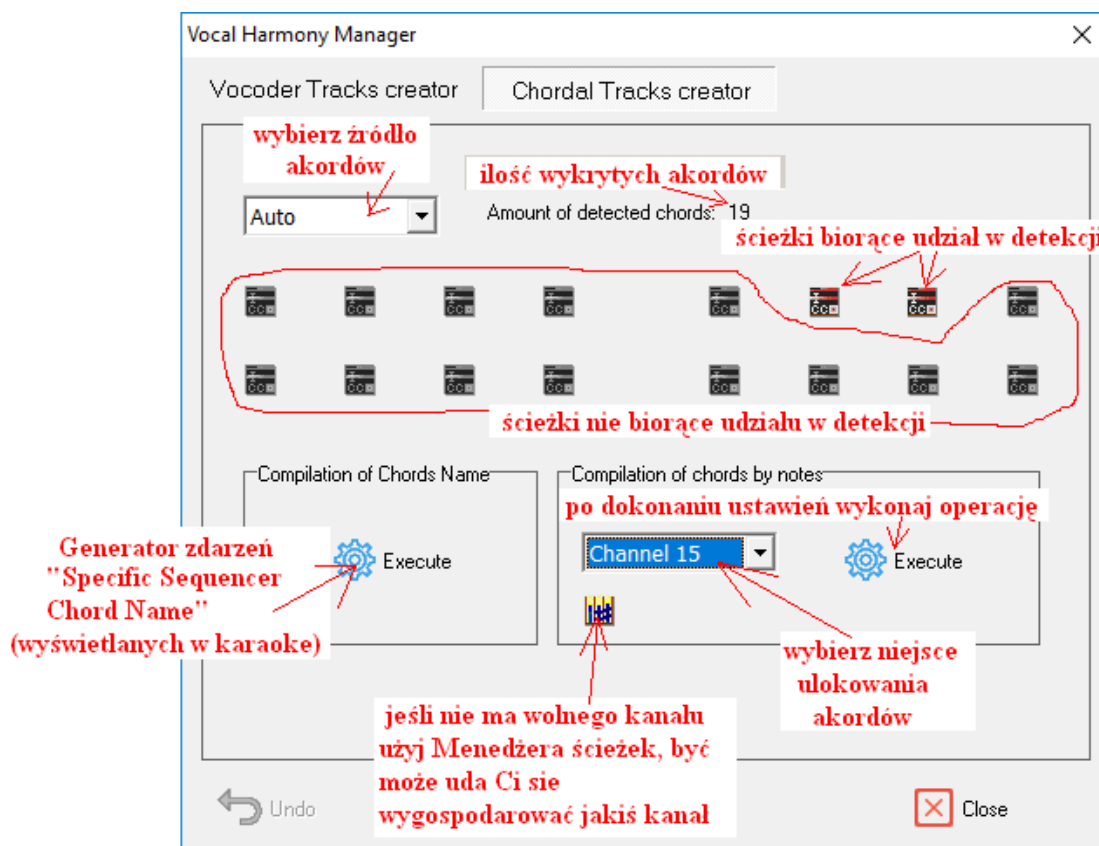
Na szczególną uwagę zasługuje źródło Chord Name - po wybraniu tej opcji narzędzie utworzy ścieżkę z akordami na podstawie komunikatów Specific Sequencer Chord Name pochodzących z keyboardów firmy Yamaha lub Korg.



Rys.2. Kreator Vocal Harmony - źródła akordów

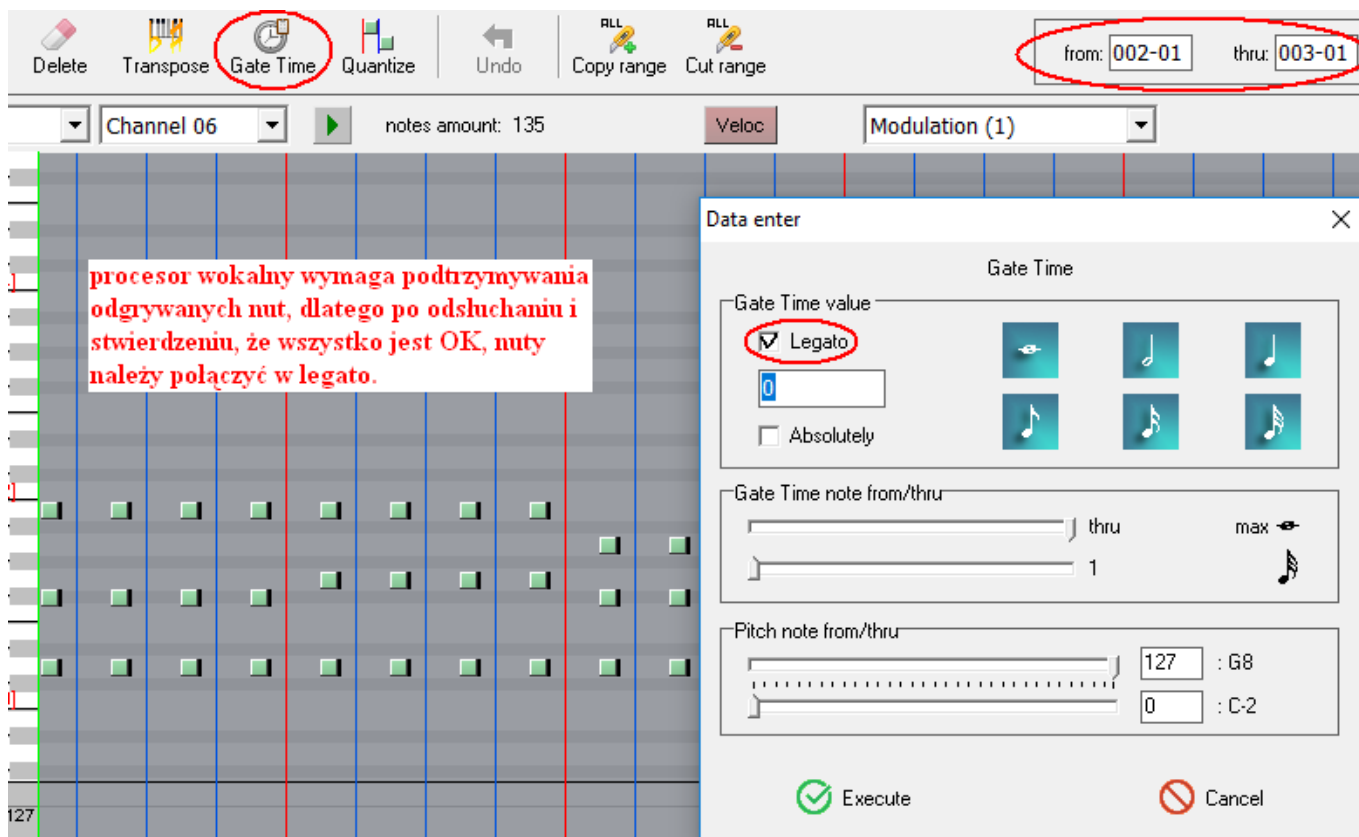
Po wybraniu źródła należy wybrać ścieżkę docelową, na której zostaną zapisane nuty tworzące akordy. Uwaga, do operacji potrzebna jest wolna ścieżka, jeśli takiej nie ma możesz spróbować wygospodarować taką przy użyciu Menedżera ścieżek.

Aby zakończyć proces kliknij [Wykonaj].



Rys.3. Kreator Vocal Harmony - Kreator ścieżki Harmonizera

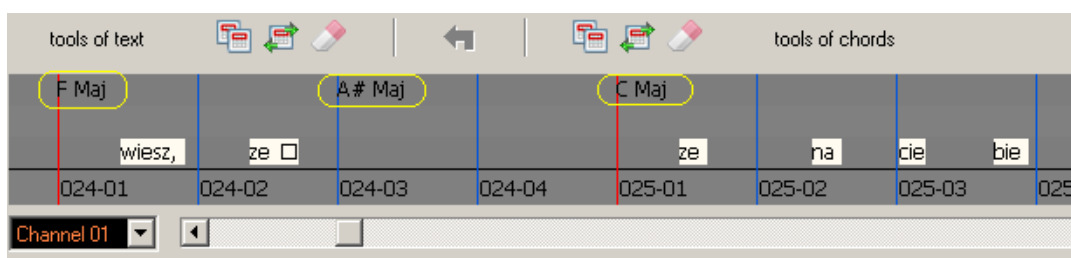
Ostatnim krokiem jest użycie Multiedytora w celu odsłuchania wyniku kompilacji, dokonania poprawek, połączenia nut w legato za pomocą operacji Gate Time i wyciszenie ścieżki.



Rys.4. Kreator Vocal Harmony - łączenie nut w legato

Akordy wyświetlane. Jeśli używasz wewnętrznego procesora wokalnego możesz ograniczyć się do wygenerowania zdarzeń Chord Name. Mają one wiele zalet:

- można je w bardzo łatwy sposób edytować (w Edytorze Karaoke),
- wyświetlają się wraz z tekstem piosenki,
- sterują wewnętrznym procesorem wokalnym.



Rys.5. Edytor karaoke - zdarzenia Chord Name wygenerowane za pomocą Kreatora Chordal

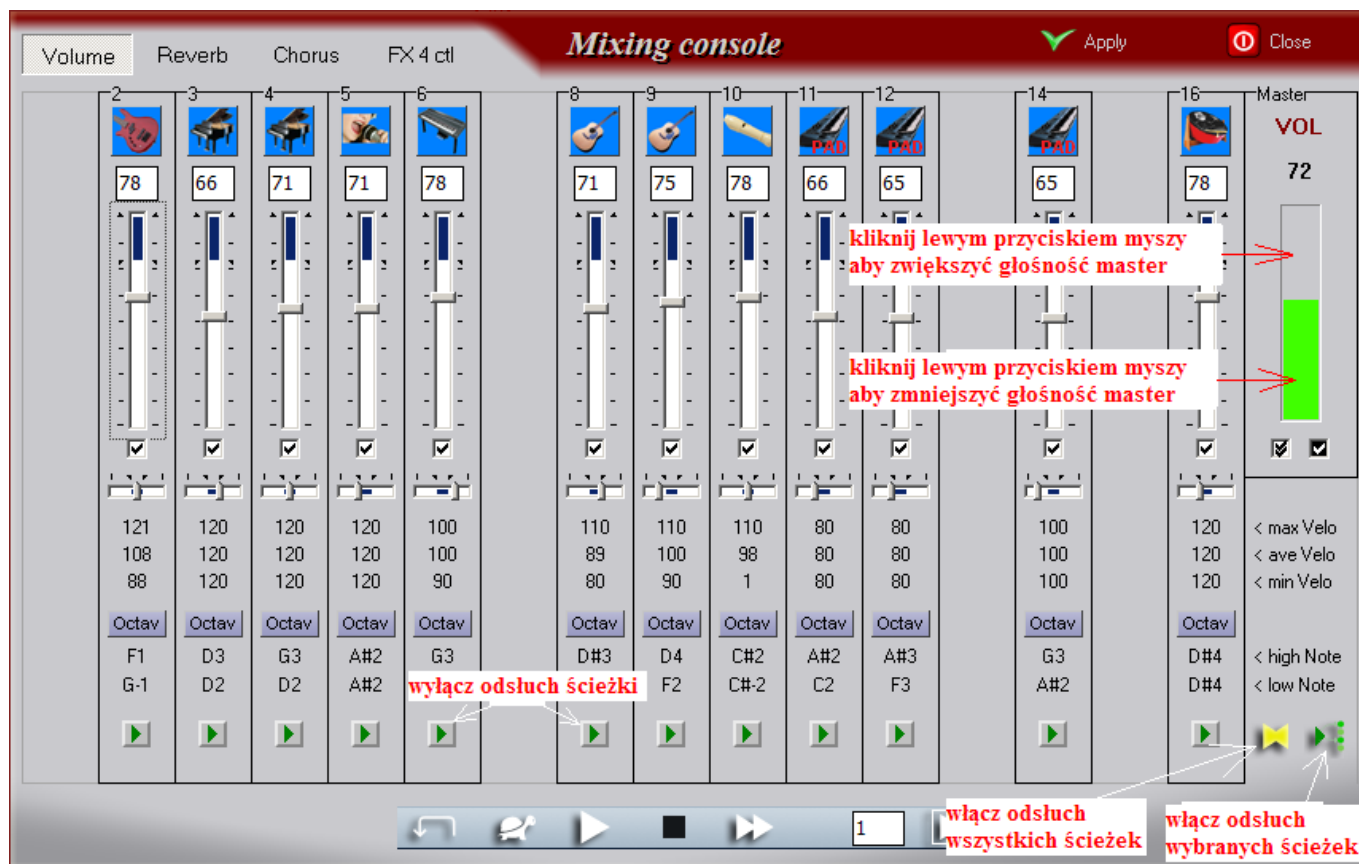
Skróty klawiszowe

- Esc - zamyka Menedżer Vocal Harmony
- F5 - wywołuje Menedżer ścieżek
- F8 - wywołuje Multiedytor
- Ctrl R - skok wstecz podczas odtwarzania

Konsola mikserska

Sekcja Edycja:

Konsola mikserska, po kliknięciu pojawia się okno:

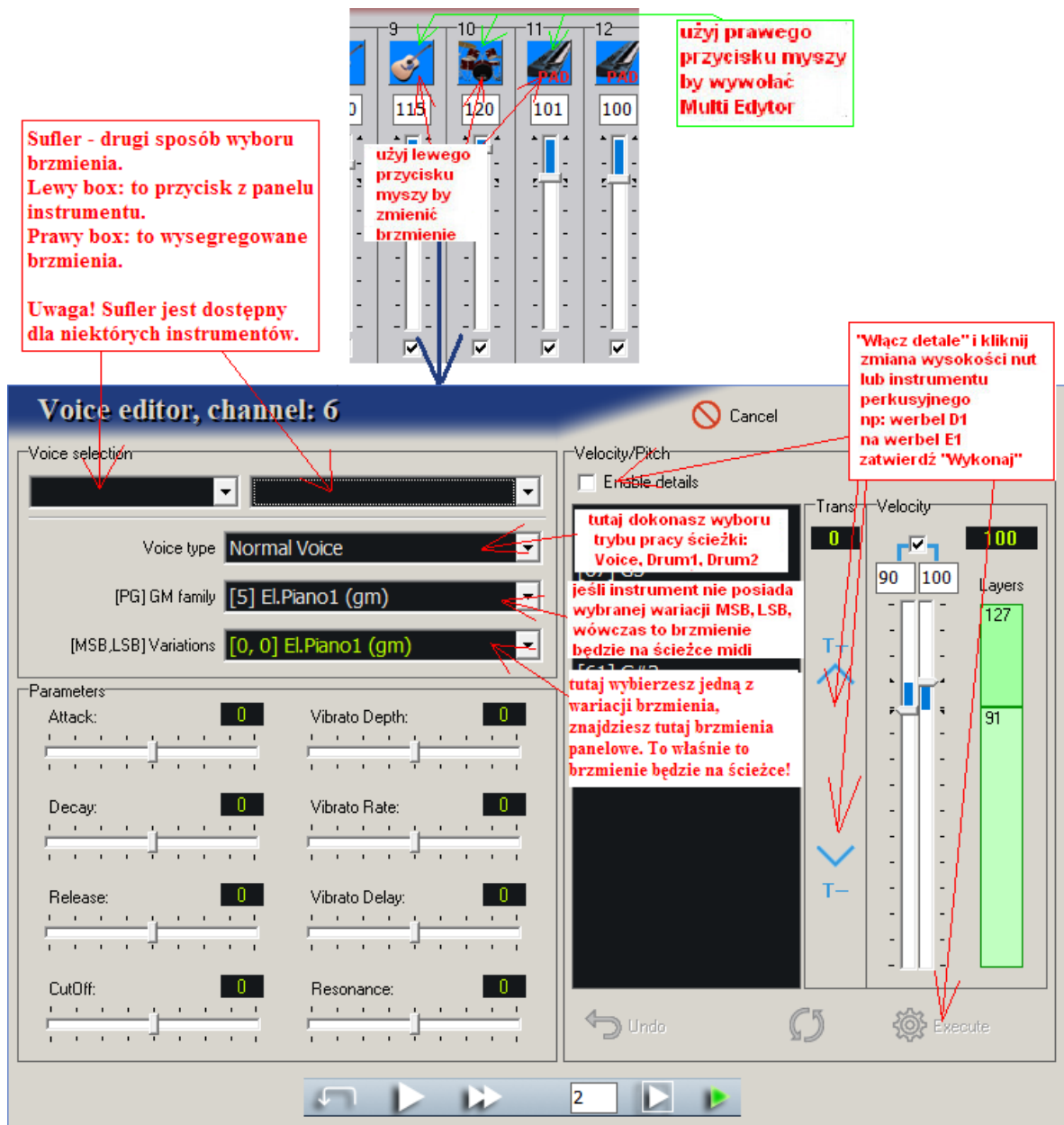


Rys.1. Konsola mikserska - zmiana parametrów (Volume, Reverb, Chorus, FX4 ctl) dla pojedynczego kanału lub Sumy.

!Uwaga: Konsola mikserska pokazuje i edytuje pierwsze brzmienie na ścieżce. Jeśli na ścieżce występuje więcej brzmień (kilka komunikatów Program Change poznasz po czerwonym wykrzykniku na ikonie instrumentu) do ich zmiany użyj [Multi Edytora](#).

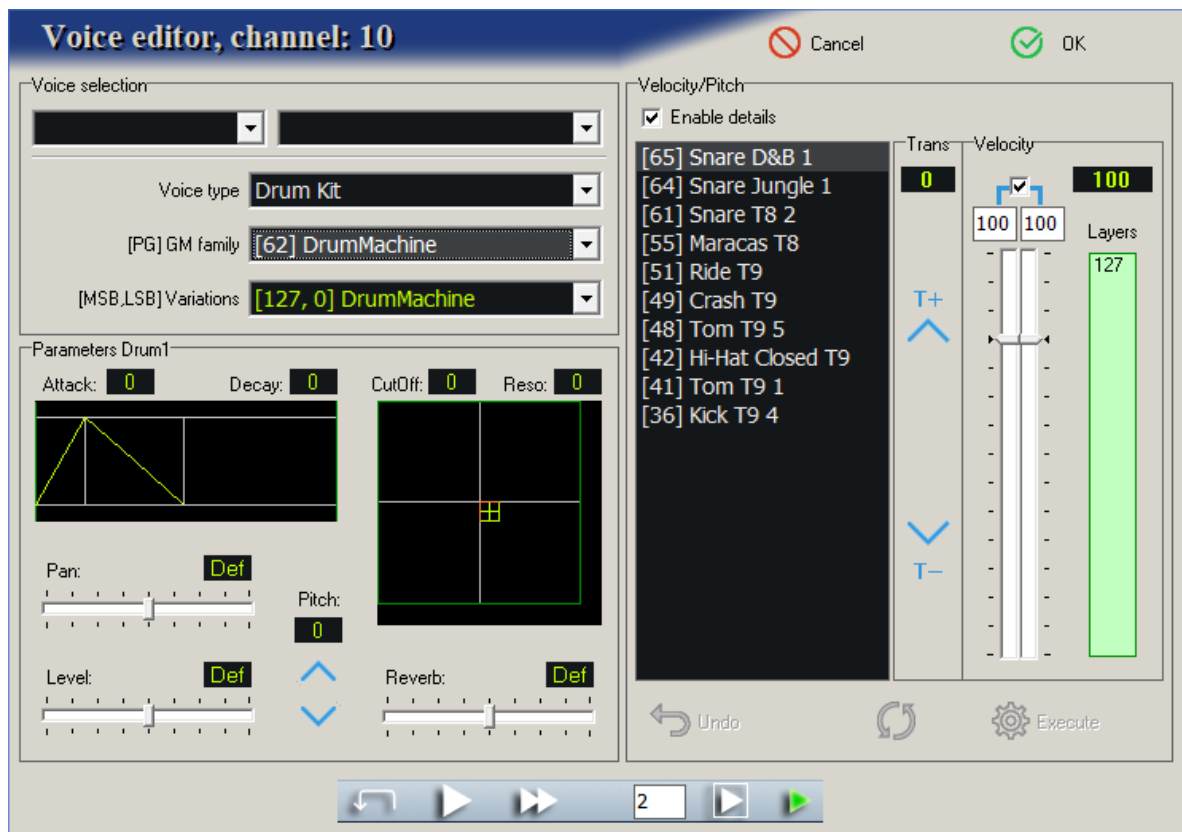
Umożliwia zmianę kluczowych wartości ścieżki, m. **Volume, Reverb, Chorus, FX4 ctl, Balance**. Wszystkie wprowadzane zmiany można śledzić w czasie rzeczywistym używając wbudowanego modułu odtwarzacza. Sekcja **Suma** umożliwia regulacje wybranego parametru na wszystkich kanałach dla których zaznaczone jest wskazane pole pod suwakiem.

Inne edytory dostępne z poziomu Konsoli Mikserskiej:



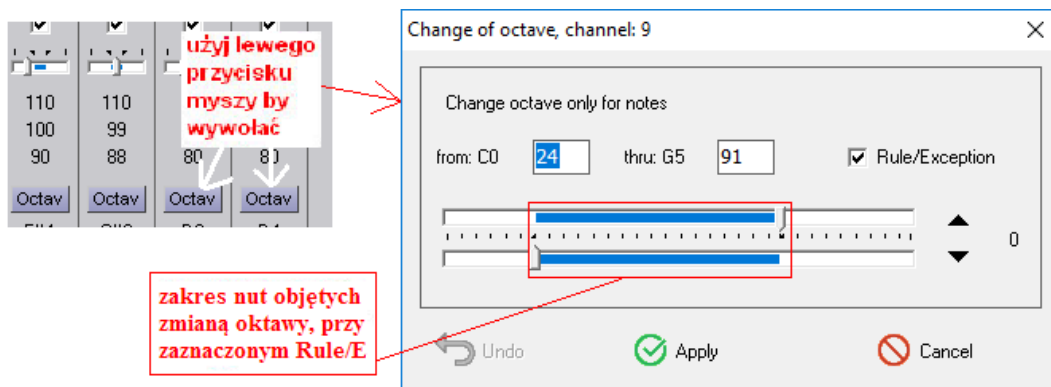
Rys.2. Edytor brzmienia - zmiana instrumentu, Velocity (dynamiki) i wysokości nut, a także innych parametrów.

Warstwy - jest to wskaźnik obrazujący przy jakiej dynamice brzmienie składające się w próbek wielowarstwowych zmienia się na inne. Dzięki wskaźnikowi warstw masz kontrolę nie tylko nad dynamiką ale także nad artykulacją brzmienia.



Rys.3. Edycja brzmienia: - dla ścieżki perkusyjnej.

Okno **Edytor brzmienia** dla ścieżki perkusyjnej rozpatruje ścieżkę jako zestaw perkusyjny a każdą nutę traktuje jako odrębny instrument perkusyjny, umożliwiając w ten sposób za pomocą przycisków **T+** i **T-** zmianę jednego instrumentu na inny (np. werbel E1 na werbel D1) oraz zmianę dynamiki konkretnego instrumentu (np. Tambourine F#2).



Rys.3. Zmiana oktawy.

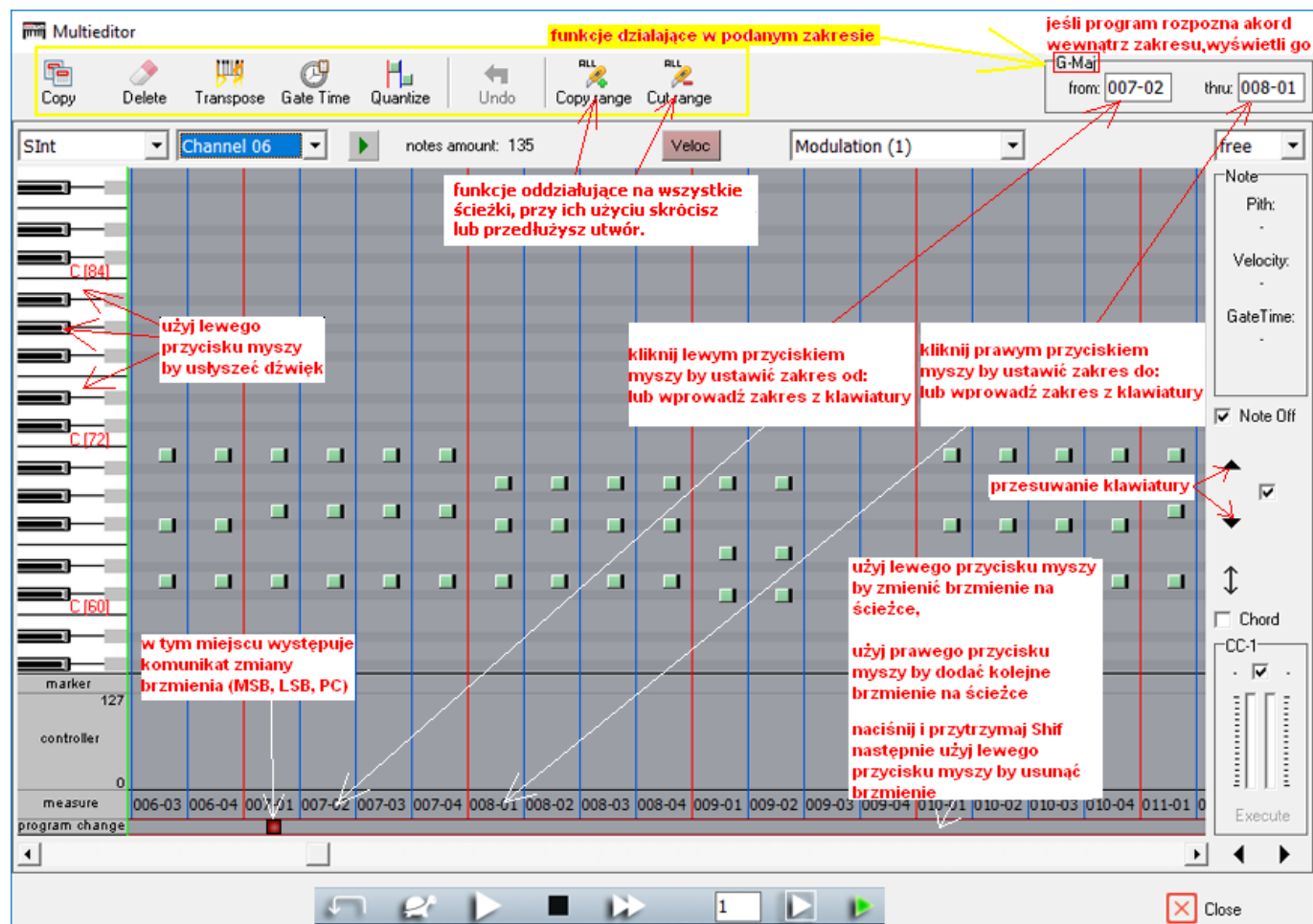
Skróty klawiszowe

- Esc - zamyka Konsolę mikserską bez zmian
- F5 - wywołuje Menedżer ścieżek
- F6 lub Enter - zamyka Konsolę mikserską z zachowaniem zmian
- F8 - wywołuje Multiedytor
- Ctrl R - skok wstecz podczas odtwarzania
- Alt S - wyłączenie trybu Solo

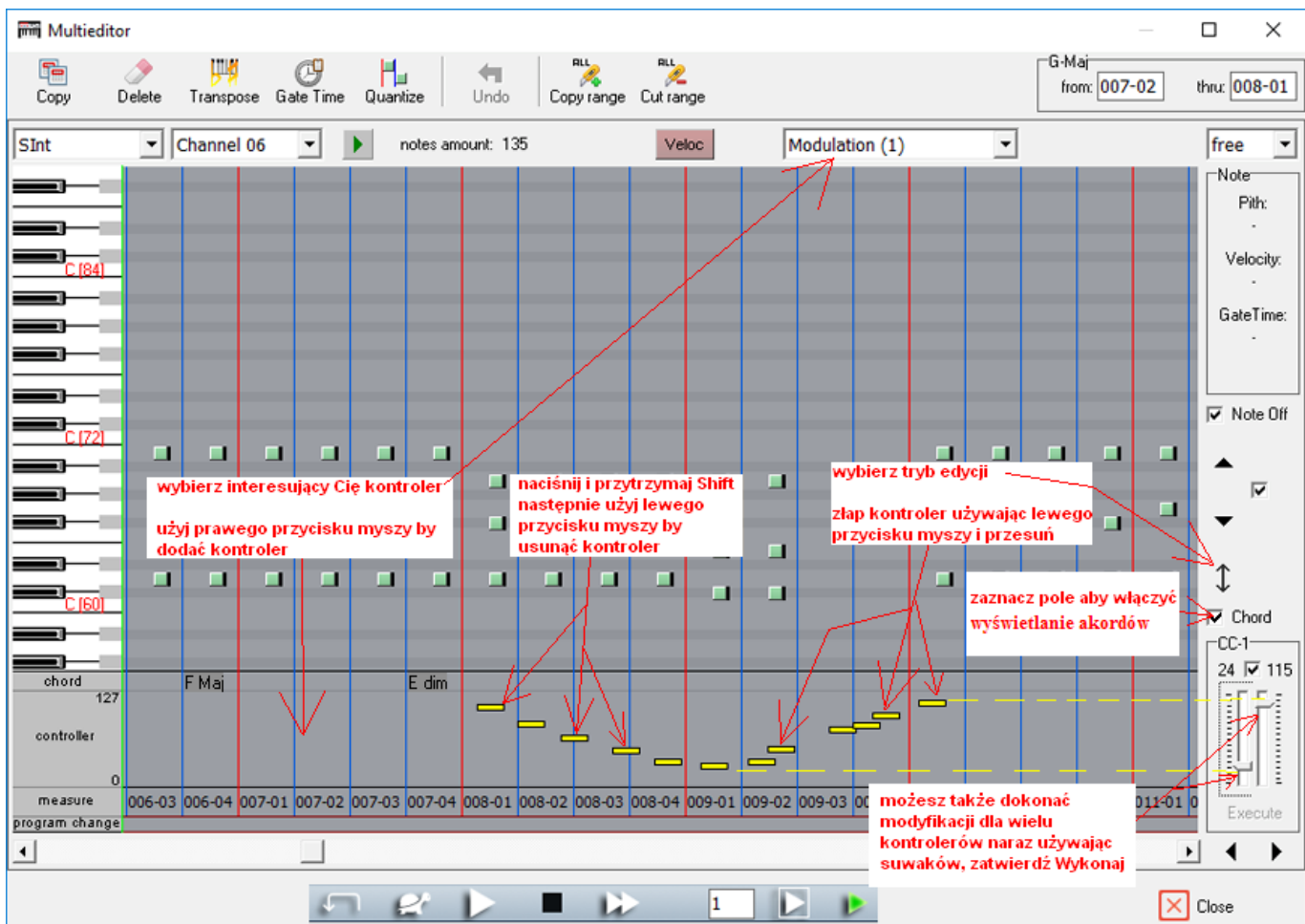
Multi edytor

Sekcja Edycja:

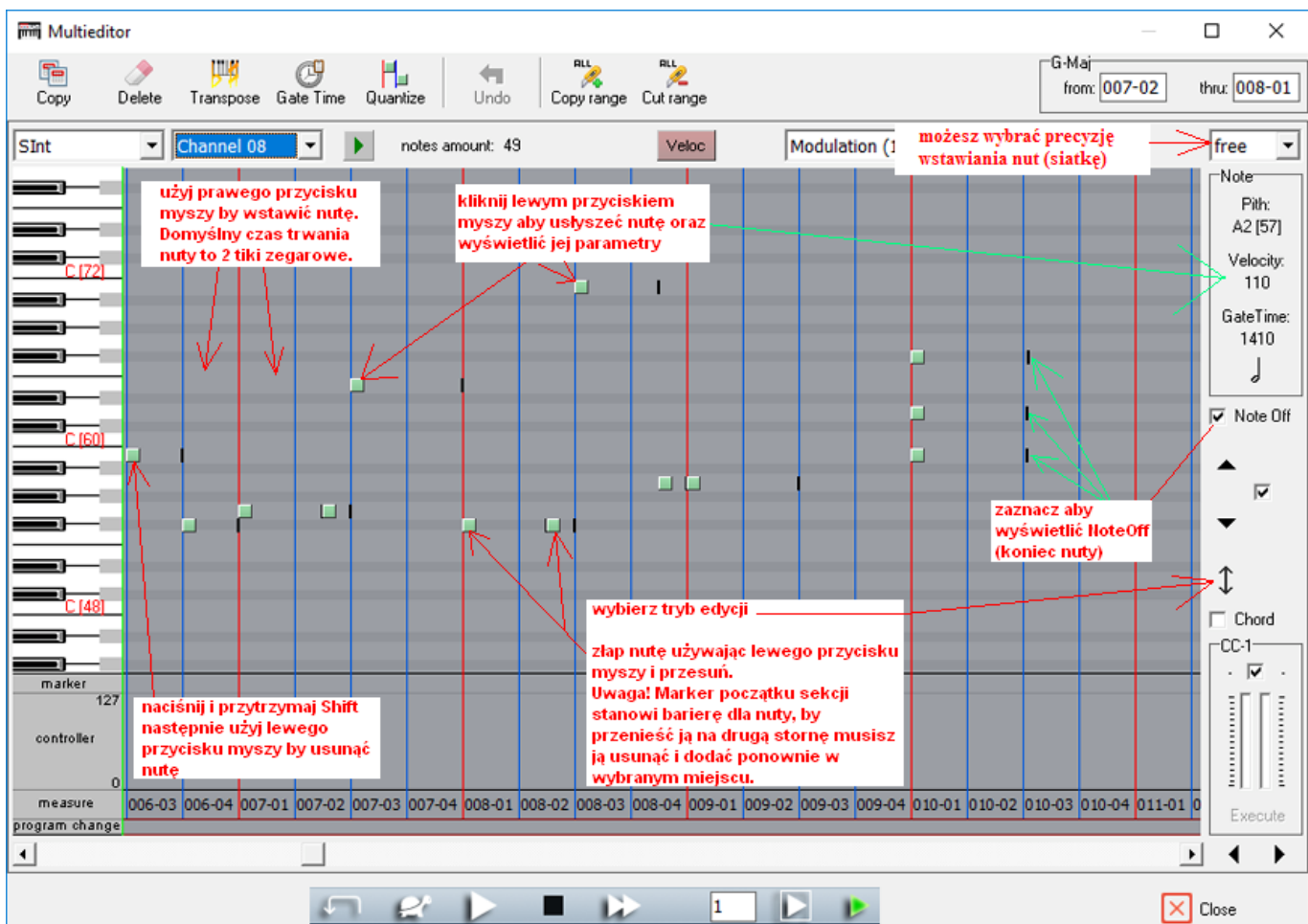
Multi edytor to potężne narzędzie wyposażone w piano roll, rozpoznające ponad 300 akordów, wyposażone w narzędzia oddziałujące na zakres lub pojedyncze zdarzenia midi.



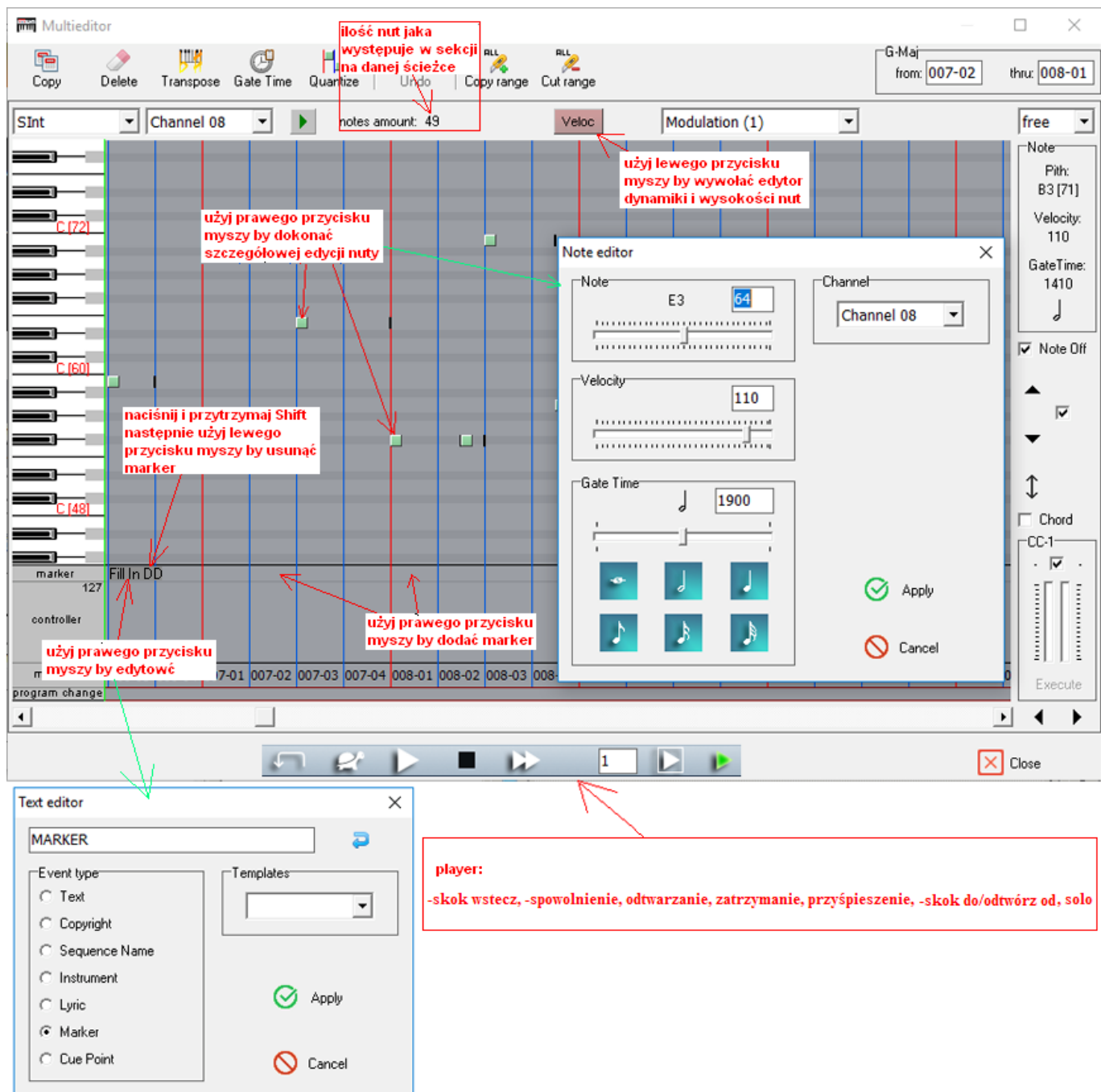
Rys.1. Obsługa narzędzi zakresowych oraz wstawianie, zmiana i usuwanie brzmienia.



Rys.2. Modyfikacja, wstawianie i usuwanie kontrolerów.



Rys.3. Modyfikacja, wstawianie i usuwanie nut.



Rys.4. Edycja szczegółowa nuty, modyfikacja, wstawianie i usuwanie markerów.

Skróty klawiszowe

- Esc - wyjście z Multiedytora,
- Ctrl R - zapętlenie utworu (skok wstecz)
- Ctrl A - zaznaczanie całego utworu tj. od taktu 002-01 do taktu 999-01,
- Ctrl PLUS - powiększanie widoku ścieżki,
- Ctrl MINUS - zmniejszanie widoku ścieżki,
- Alt S - przełączanie trybu odtwarzania ścieżki w Solo/Wszystkie,
- Ctrl STRZAŁKA W GÓRĘ - przesuwanie widoku ścieżki w górę,
- Ctrl STRZAŁKA W DÓŁ - przesuwanie widoku ścieżki w dół,
- Ctrl D lub DDELETE - wywołanie narzędzia Usuń,
- Ctrl C - wywołanie narzędzia Kopiuj,
- Ctrl E - wywołanie Edytor dynamiki/wysokości,
- Ctrl G - wywołanie Edytor GateTime,
- Ctrl Q - wywołanie Edytor kwantyzacji,
- Ctrl T - wywołanie Edytor transpozycji,
- Ctrl X - wycnij zakres (skracanie utworu),
- Ctrl I lub INSERT - kopiuj zakres (przedłużanie utworu),
- Ctrl Z - cofanie operacji krytycznych,

Nowe narzędzia (od wersji 3.2.0)

- Ctrl Lewy Przycisk Myszy - ołówek, możesz rysować nuty lub kontrolery,
- Shift Lewy Przycisk Myszy - gumka, możesz usuwać nuty lub kontrolery,
- Alt Lewy Przycisk Myszy - zaznaczanie (krzyżyk), możesz dowolnie zaznaczać zdarzenia midi,

Walidacja SMF GM2

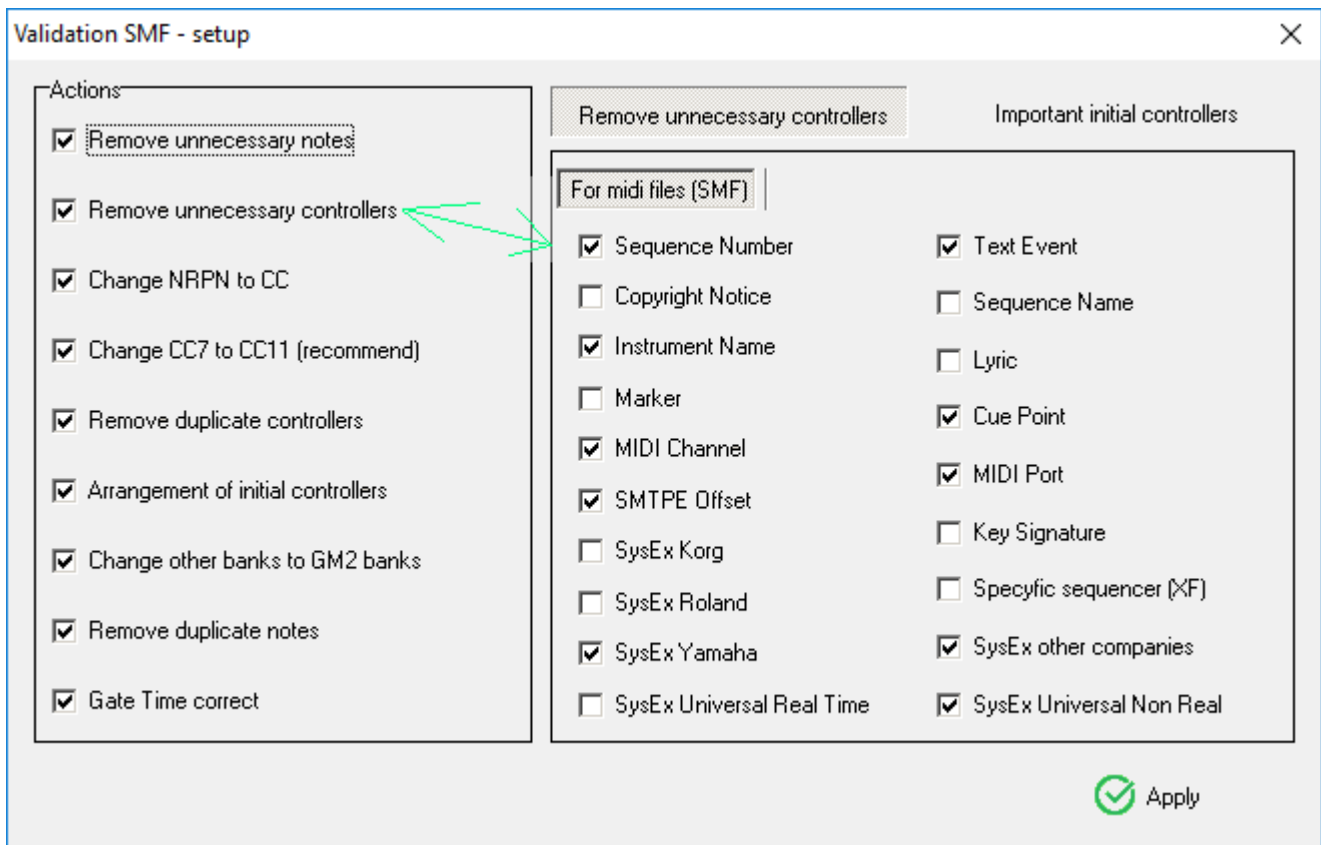
Sekcja Narzędzia:

Walidacja SMF - narzędzie konfigurowalne, składające się z wielu funkcji, które możesz włączyć lub wyłączyć aby mniej lub bardziej porządkować plik stylu lub midi. Zaleca się rozpocząć a także kończyć pracę z plikiem używając tego narzędzia.

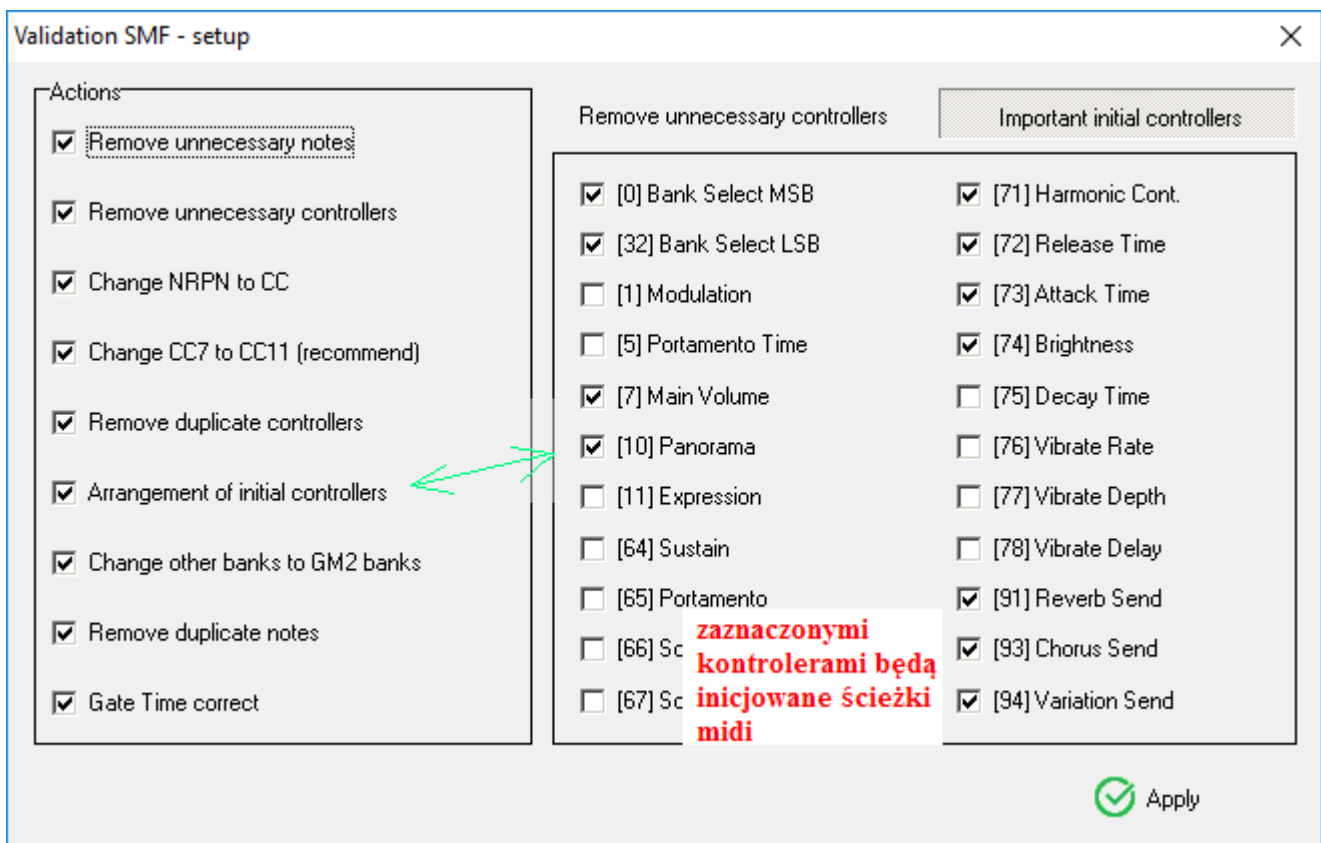
- Usuwanie zbędnych nut - usuwa nuty niesłyszalne czyli te których wartość dynamiki (Velocity) na danej ścieżce jest mniejsza niż 1/8 maksymalnej dynamiki nuty występującej na tej ścieżce.
- Usuwanie zbędnych kontrolerów - usuwa kontrolery ze ścieżek które nie posiadają nut, sysex'y innych producentów, błędne sysex'y i inne wybrane przez użytkownika zdarzenia. Funkcja ta podlega obszerniejszej konfiguracji w ustawieniach.
- Zmiana NRPN na Controlery - o ile to możliwe, zmienia pakiety NRPN na odpowiednie kontrolery CC upraszczając w ten sposób plik.
- Zmiana Volume na Expression - (tylko w midi) obydwa te zdarzenia są odpowiedzialne za głośność ścieżki dlatego jeżeli na danej ścieżce występuje wiele kontrolerów CC7 (Volume) na przemian z CC11 (Expression), program przelicza i zastępuje wszystkie kontrolery Volume (za wyjątkiem pierwszego), kontrolerami Expression. Operacja ta nie ma wpływu na odczuwalną głośność ani expresje.
- Usuwanie zdublowanych kontrolerów - usuwa kontrolery, które występują na tej samej ścieżce jeden po drugim i mają tą samą wartość, reasumując nie wnoszą nic nowego i są zbędne.
- Układanie meldunków wstępnych - konfigurowalna funkcja, inicjalizuje plik stylu lub midi komunikatem GM2 System On oraz każdą ścieżkę midi niezbędnymi kontrolerami w odpowiedniej kolejności i z odpowiednim opóźnieniem.
- Zmiana obcych banków na banki GM2 - jeśli kontrolery wyboru banów brzmień CC0 (MSB) i CC32 (LSB) wskazują na banki inne program dokona ich modyfikacji tak aby wskazywały bank brzmień GM2.
- Usuwanie zdublowanych nut - pożyteczna funkcja, która usuwa nuty tej samej wysokości występujące na tej samej ścieżce w tym samym momencie. Funkcja została tak zaprojektowana, że pozostawia nuty bardziej znaczące, o dłuższym czasie trwania (Gate Time) i głośniejsze (Velocity).
Funkcja dostępna także z paska menu w narzędziach.
- Korygowanie Gate Time - to niespotykana w żadnym innym edytorze funkcja, które modyfikuje:
 - maksymalny czas trwania nuty tak by została wyłączona przed włączeniem jej ponownie,
 - minimalny czas trwania nuty tak aby wynosił jeden tick zegara a nie zero,
 - usuwa nadmiarowe kontrolery NoteOff pojawiające się w uszkodzonych plikach.Zastosowanie tej funkcji w wielu przypadkach zmniejsza zapotrzebowanie utworu na polifonię instrumentu.
Funkcja dostępna także z paska menu w narzędziach.

Sekcja Ustawienia:

Walidacji, po kliknięciu pojawi się okno, za pomocą którego możesz dokonać konfiguracji dokładnie wg. Twoich potrzeb.



Rys.1. Konfiguracja 1.



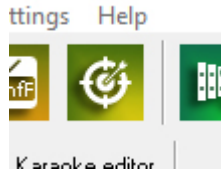
Rys.2. Konfiguracja 2.

Super revoice

Sekcja **Narzędzia**:

Super revoice to narzędzie, które z pewnością zafascynuje niejednego użytkownika programu MidiWorks.

Za pomocą jednego kliknięcia zmienisz automatycznie zwykły plik midi w standardzie GM (General Midi) w plik dedykowany dla Twojego instrumentu ustawiając między innymi głośność (tak aby nie było przesterowań), reverb i chorus.



Rys.1. Wyzwalacz Super revoice.

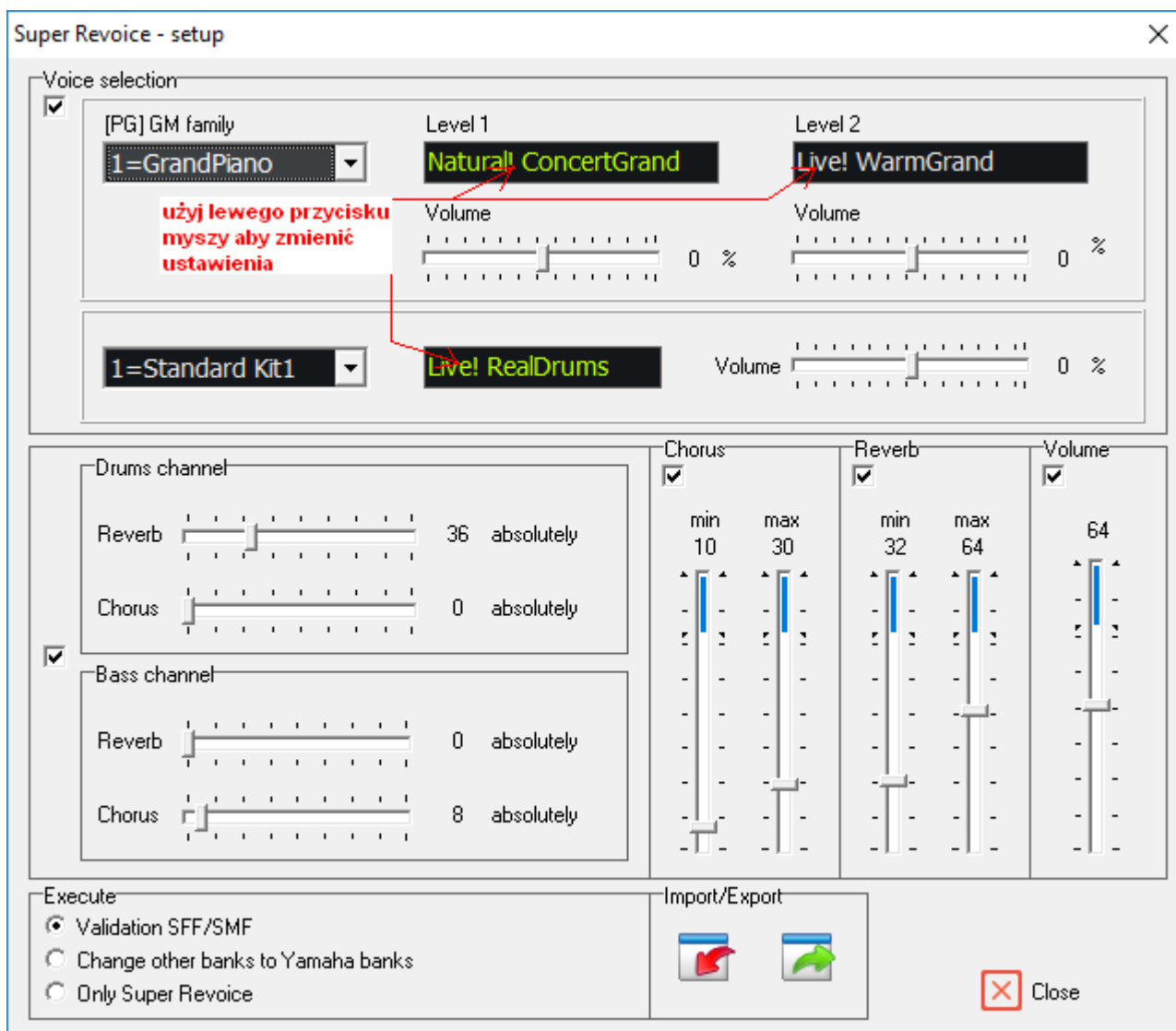
Dwupoziomowy revoicing ścieżek melodycznych zapewnia automatyczną, niepowtarzalną podmianę brzmień GM na brzmienia panelowe.

Dodatkowo głośność, każdego podmienianego brzmienia może być automatycznie korygowana procentowo w zależności od potrzeb.

Super revoice rozpoznaje ścieżki basowe i perkusyjne stosując na nich odrębne nastawy pogłosu i chorusu.

Całości dopełnia możliwość pełnej konfiguracji narzędzia, a także możliwość eksportu i importu ustawień.

Na koniec najważniejsza cecha - niesamowicie prosta obsługa.



Rys.2. Okno konfiguracyjne Super revoice.

Konfiguracja - Super Revoicing do poprawnego działania potrzebuje odpowiedniej konfiguracji, wszelkie nieokreślone nastawy nie są stosowane podczas operacji Super Revoice.

Dla każdego brzmienia z rodziny General Midi (CC0 = 0, CC32=0) można wskazać brzmienie, które podczas Super Revoice zastąpi brzmienie GM - w tym celu konfiguruj Stopień 1.

Stopień 2 jest alternatywnym brzmieniem na wypadek gdyby w utworze występowało więcej tych samych brzmień GM np: dwa akordeony PC=22. Stopień 2 nie musi zostać skonfigurowany.

Podobnie wygląda konfiguracja zmiany brzmień dla ścieżki perkusyjnej. Chociaż tutaj nie ma Stopnia 2 (Level 2), jest tylko Stopień 1 (Level 1)

Dla przykładu z Rys nr 2 zastosowanie Super Revoice na pliku midi w którym występują dwie ścieżki z brzmieniem Grand Piano będzie następujące - na ścieżkę z nutami o większej dynamice zostanie wstawione brzmienie Natural! ConcertGrand na drugą ścieżkę Live! WarmGrand.

Jeśli na ścieżce perkusyjnej występuje brzmienie Standard Kit1 zostanie ono zastąpione brzmieniem Live!RealDrums. Pogłos perkusji zostanie ustawiony na wartość 36, chorus na wartość 0.

Pogłos ścieżki basu zostanie ustawiony na wartość 0, chorusu na wartość 8.

Minimalny chorus na ścieżkach w utworze zostanie ustawiony na wartość 10 (za wyjątkiem ścieżki basu), wartość maksymalna chorusu na ścieżkach utworu nie przekroczy wartości 30.

Minimalny pogłos na ścieżkach w utworze zostanie ustawiony na wartość 32 (za wyjątkiem ścieżki perkusji), wartość maksymalna pogłosu na ścieżkach utworu nie przekroczy wartości 64.

Suma głośności (master volume) utworu zostanie ustawiona na wartość 64.

Pole **Wykonaj** (Execute) - zasadniczo nie ma wpływu na wykonywanie funkcji SuperRevoice, jednak

czasem aby zapobiec błędom dobrze jest zaznaczyć Walidację. Wówczas podczas wykonywania Super Revoice automatycznie wykonywana jest także Walidacja.

Wcześniej zwalidowany utwór nie wymaga zaznaczenia tego pola i można zaznaczyć Tylko Super Revoice.

Środkowe zaznaczenie jest stanem pośrednim.

Inne edytory zdarzeń midi,

Zdarzeniem midi (z ang. midi event) nazywamy wszelkie komunikaty jakie są zapisane w pliku stylu lub midi. Wydawać by się mogło, że to czarna magia dla niewtajemniczonych jednak nie jest tego aż tak wiele i tak najważniejsze to:

- Note On - włącza nutę
- Note Off - wyłącza nutę
- Program Change - wybiera brzmienie
- Control Change - zbiór kontrolerów które odpowiadają za wiele parametrów np:
CC11 - ekspresja, CC7 - głośność, CC91 - pogłos, CC93 - chorus, CC10 - panorama
- Pitch bend (wheel) - wychylenie pokrętła pitch
- After touch - modulacja pod naciskiem klawisza dla całej ścieżki
- Poly after touch - modulacja pod naciskiem klawisza dla danej nuty
- Marker - służy do zaznaczania miejsc w pliku midi
- Chord Name - zawiera informacje o wyświetlanych akordach
- System Exclusive - bardzo rozbudowany kontroler umożliwiający transmisję wszelkich danych

W MidiWorks dokonasz edycji wszystkich tych komunikatów, wystarczy w oknie głównym kliknąć dwa razy na wybranym zdarzeniu midi, lub zaznaczyć zdarzenie i wcisnąć ENTER na klawiaturze.

Time Signature	4/4
Tempo	109
Sequence Name	Despacito -
Key Signature	D-dur
GM System On	7E 7F 09 01
XG System On	43 10 4C 00
DSP 1 Connection:system	43 10 4C 02
Bank Select MSB [0]	Normal [0]
Bank Select LSB[32]	Bank [0]
Program Change	FirstLoops (gm) [36]

Meta Events editor - Key Signature

2 D-Maj Maj

Apply Cancel

740	003:04:000	Lyric	Yankee
-----	------------	-------	--------

Text editor

Yankee

Event type

- Text
- Copyright
- Sequence Name
- Instrument
- Lyric
- Marker
- Cue Point

Templates

Apply Cancel

[D3]	veloc [110]
[F#3]	veloc [110]
	87
[B3]	veloc [110]

[D3]	veloc [0]
[F#3]	veloc [0]
[B3]	veloc [0]
[C#4]	veloc [110]
[C#4]	veloc [0]
[D4]	veloc [110]

1	001:01:616	10	Reverb Send [91]	value [20]
1	001:01:617	10		
1	001:01:618	10		
1	001:01:619	10		
1	001:01:620	10		
1	001:01:621	10		
1	001:01:622	10		
1	001:01:623	11		
1	001:01:624	11		
1	001:01:625	11		
1	001:01:626	11		
1	001:01:627	11		
1	001:01:628	11		
1	001:01:629	11		
1	001:01:630	11		
1	001:01:631	11		
1	001:01:632	11		
1	001:01:633	11		

Controller editor

CutOff Freq. [74]

Decay Time [75]

Vibrate Rate [76]

Vibrato Depth [77]

Vibrate Delay [78]

Sound Ctrl. [79]

Super ART1 [80]

Super ART2 [81]

GenPurpose7 [82]

GenPurpose8 [83]

Portamento Ctrl [84]

CC (unknown) [85]

CC (unknown) [86]

CC (unknown) [87]

CC (unknown) [88]

CC (unknown) [89]

CC (unknown) [90]

Reverb Send [91]

Channel: Channel 10

Value: 20

Apply Cancel

File type: SMF0 Tracks count: 1 PPQN: 960 validation SMF was done

00	001:01:607	1		Drum Kit [127]
01	001:01:608	1		Bank [0]
01	001:01:609	1	73=Piccolo	hipHopKit [57]
01	001:01:610	1	74=Flute	value [120]
01	001:01:611	1	75=Recorder	value [64]
01	001:01:612	1	76=PanFlute	value [64]
01	001:01:613	1	77=BlownBottle	value [64]
01	001:01:614	1	78=Shakuhachi	value [64]
01	001:01:615	1	79=Whistle	value [64]
01	001:01:616	1	80=Ocarina	value [64]
01	001:01:617	1	81=SquareLead	value [20]
01	001:01:618	1	82=SawtoothLead	value [3]
01	001:01:619	1	83=CalliopeLead	value [0]
01	001:01:620	1	84=ChiffLead	

Program Change editor

73=Piccolo

74=Flute

75=Recorder

76=PanFlute

77=BlownBottle

78=Shakuhachi

79=Whistle

80=Ocarina

81=SquareLead

82=SawtoothLead

83=CalliopeLead

84=ChiffLead

Channel: Channel 11

Rys.1. Okna edycyjne zdarzeń midi.

Edycja System Exclusive

Jeśli chcesz dokonać edycji komunikatu System Exclusive postępuj tak jak na widocznych obrazkach:

Offset	M:B:T	Channel	Events	Data
0	001:01:000		Time Signature	4/4
0	001:01:000		Tempo	109
0			Sequence Name	Despacito - Luis Fonsi, feat. Daddi
0			Key Signature	D-dur
1			GM System On	7E 7F 09 01 F7
9	001:01:010		XG System On	43 10 4C 00 00 7E 00 F7
480	001:01:490		DSP 1 Connection:system	43 10 4C 02 01 5A 01 F7
5	001:01:495	S1	Drum 36 Pan:C	43 10 4C 30 24 04 40 F7
0	001:01:495	2	Bank Select MSB [0]	Normal [0]
1			Bank Select LSB[32]	Bank [0]
1			Program Change	FretlessBass (gm) [36]
1			Main Volume [7]	value [120]
1			Panorama [10]	value [64]
1	001:01:500	2	Resonance [71]	value [64]

Rys.1. Krok pierwszy.

Offset	M:B:T	Channel	Events	Data
01:000			Time Signature	
01:000			Tempo	
01:000			Name	
01:000			Signature	
01:010			GM2 System On	
01:490			Universal Global Reverb	
01:490	1		Bank Select MSB [0]	
01:491	1		Bank Select LSB[32]	
01:492	1		Program Change	
01:493	1		Main Volume [7]	
01:494	1		[10]	
01:495	1		[71]	
01:496	1		[72]	
01:497	1		Attack Time [73]	
01:498	1		CutOff Freq. [74]	
01:499	1		Reverb Send [91]	
01:500	1		Chorus Send [93]	
01:501	1		FX 4 Send [94]	

System Exclusive editor

Sysex Hex Global Reverb

7F 7F 04 05 01 01 01 01 01 00 04 01 08 F7

- Univ_Non_Real_Scale_Octave_Tune
- Univ_Real_Master_Volume
- Univ_Real_Master_Fine_Tune
- Univ_Real_Master_Coarse_Tune
- Univ_Real_Global_Reverb
- Univ_Real_Global_Chorus

lista zdefiniowanych w programie komunikatów System Exclusive z wartościami domyślnymi, aby wywołać kliknij dwa razy lewym przyciskiem myszy.

Apply Cancel

Rys.2. Krok drugi wariant pierwszy.

Offset	M:B:T	Channel	Events	Data
01:000			Time Signature	
01:000			Tempo	
01:000			Sequence Name	
01:000			Copyright	
01:000			Key Signature	
01:010			GM2 System On	
01:490			Universal Global Reverb	
01:490	1		Bank Select MSB [0]	
01:491	1		Bank Select LSB[32]	
01:492	1		Program Change	
01:493	1		Main Volume [7]	
01:494	1		Panorama [10]	
01:495	1		Resonance [71]	
01:496	1		Release Time [72]	
01:497	1		Attack Time [73]	
01:498	1		CutOff Freq. [74]	
01:499	1		Reverb Send [91]	
01:500	1		Chorus Send [93]	
01:501	1		FX 4 Send [94]	

System Exclusive editor

Sysex Hex Global Reverb

Time

Time - czas pogłosu

Reverb type

Reverb type - typ reverbu

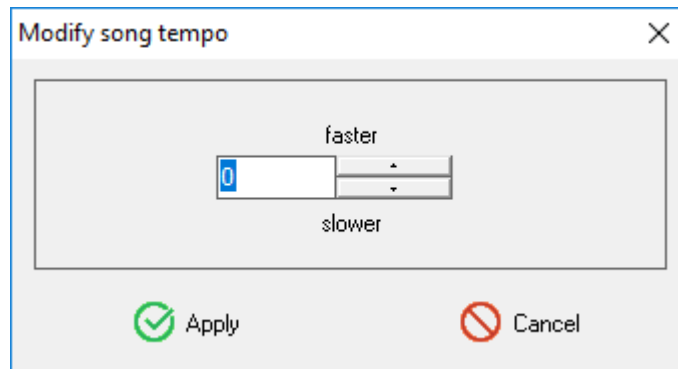
Apply Cancel

Rys.3. Krok drugi wariant drugi.

Zmiana tempa utworu

Sekcja **Edycja:**

Globalna zmiana tempa, po kliknięciu pojawia się okno:



Rys.1. Okno globalnej zmiany tempa.

Przy pomocy tego okna możemy zmienić tempo utworu. Globalna zmiana tempa ma wpływ na wszystkie komunikaty tempa w pliku midi, dlatego utwór zachowuje swą dynamikę wykonania rytmicznego jaką miał przed dokonaniem zmian.