

E-mu Proteus X

moduł brzmieniowy



Maciej Polański

Dane techniczne

Częstotliwość próbkowania: 44,1, 48, 96, 192kHz.
Rozdzielczość: 24 lub 16 bitów.
Sterowniki: ASIO 2.0, WDM, MME, DirectSound.
Minimalne wymagania: Intel Pentium III lub AMD K6 1,5GHz, 512MB RAM, dysk 7200RPM, 3GB wolnego miejsca na twardym dysku, Windows 2000 SP 4 lub Windows XP, CD-ROM, XVGa (1024×768).

Cena

650 zł

Dostarczył

Audio Factory, Warszawa,
tel. (022) 826-18-89,
www.audiofactory.pl



Ścieżka nr 8
Dodatką Proteus X

W erze wirtualnego samplingu firma E-mu postanowiła wykorzystać swoje doświadczenie i dorobek. W ofercie E-mu znalazł się również wirtualny system samplujący – Emulator X. Przedmiotem tego testu jest jednak jego uboższa o możliwość tworzenia własnych banków sampli wersja, która w prostej linii zastępuje serię Proteus.

Proteus X powstał w wyniku odtworzenia w domenie wirtualnej ponad 15-letniego doświadczenia firmy E-mu w dziedzinie produkcji modułów brzmieniowych. Proteus X to zestaw zawierający kartę PCI o symbolu 0404 (patrz test *EiS 11/2004*) oraz oprogramowanie

będące wirtualną repliką modułów E-mu. Proteus X przeznaczony jest do pracy wyłącznie pod systemami Windows 2000 i Windows XP. Na pokładzie karty znajdziemy procesor DSP oraz mikser – oba obsługiwane sprzętowo. Dzięki temu możemy nagrywać z zerową latencją czysty sygnał i jednocześnie kontrolować w odsłuchach sygnał przetworzony. Oprogramowanie natomiast wykorzystuje moc obliczeniową naszej jednostki centralnej. W skład pakietu wchodzi pokaźna biblioteka presetów. Dodatkowo można ją rozszerzyć o barwy znane z modułów takich jak

Proteus 2000, Planet Earth, Mo'Phatt oraz Virtuoso 2000. Aplikacja Proteus X działa również jako wtyczka VST.

Instalacja

Po zamontowaniu karty 0404 w wolnym slotcie PCI w komputerze, należy go uruchomić i zainstalować sterowniki. Instalacja na żądanie pozwala nam zdecydować, które z komponentów (poza sterownikami) chcemy zainstalować. Do wyboru jest Cubasis VST 4, WaveLab Lite i Disc Wedler Bronze (intuicyjny program do nagrywania różnych formatów audio na płycie DVD). Najbardziej podstawowe wersje oprogramowania muzycznego wystarczą, by rozpocząć przygodę z dźwiękiem. Proteus X i jego biblioteka brzmień mieści się na kilku płytach CD, a więc potrzebne było ok. 3GB wolnej przestrzeni na dysku.

Proteus X – pierwszy kontakt

Legendarne moduły brzmieniowe E-mu należą do stosunkowo łatwych w obsłudze. Instrukcja okazywała się przydatna dopiero wówczas, gdy w grę wchodziła zaawansowana edycja barw. Z myślą o prostej obsłudze zaprojektowano interfejs graficzny Proteusa X. Z lewej strony do naszej dyspozycji jest wyszukiwarka. Program potrafi też skanować dysk w poszukiwaniu banków w formacie E-mu. Ładować można całe banki lub poszczególne presety. E-mu do tej terminologii wprowadza też pojęcie hiperbanku, jako zapisu wszystkich ustawień programu w danym momencie.

Proteus X obsługuje maksymalnie 32 kanały MIDI, którym przyporządkować można wybrane presety. Właściwy interfejs zaprojektowano w taki sposób, by nawigacja i zarządzanie presetami było możliwie jak najbardziej intuicyjne. Główne menu składa się z dużego, czytelnego wyświetlacza, kontrolki podstawowych parametrów (takich jak głośność czy panorama) oraz szesnastu pokręteł – podobnie jak w prawdziwym Proteusie 2000. Pokrętlom możemy przypisać dowolne kontrolery MIDI w oknie ustawień. Bezpośredni dostęp mamy również do efektów wysyłkowych, z których sygnał trafić może na wybrane wirtualne kanały miksera karty. Tak więc każdej barwie przyporządkowano inny zestaw parametrów do kontroli w czasie rzeczywistym. W zależności od rodzaju i sugerowanego zastosowania będą to: częstotliwość odcięcia filtra, parametry obwiedni głośności, czułość na siłę uderzenia czy prędkość LFO. Warto przypomnieć, że samplery E-mu znane są od lat z doskonałej jakości efektów filtracji. Proteus X wyposażono w 50 schematów Z-Plane, które w większości stanowią kombinacje filtrów. Pozwala to na uzyskanie szeregu nietypowych dla filtrów efektów takich jak phaser, flanger czy talkbox.

Jedyny zarzut jaki mogę postawić aplikacji w tej kwestii to brak skalowania rysunku filtra wobec zmieniającej się częstotliwości odcięcia.

Z myślą o tych, którzy lubią modyfikować fabryczne presety dostępne są dwa submenu edycyjne. Pierwsze z nich – Voices and Zones – służy do wyznaczania samplom stref na klawiaturze oraz zakresu dynamiki uderzenia, dla których będą odtwarzane; przy czym możliwe jest nakładanie i przenikanie poszczególnych stref. Tak przygotowany instrument



poddawany jest obróbce w drugiej zakładce edycyjnej – Voice Processing. Znajdziemy tu wszystko czego dusza zapagnie, a więc synchronizowane z siatką tempa LFO (2), sześciopunktowe obwiednie z opcją zapętlenia (3), filtr, dwa zintegrowane efekty i matrycę modulacji. Edycji podlegać mogą wybrane strefy lub wszystkie jednocześnie. Ułatwienie w tym względzie stanowi funkcja wyboru aktywnej strefy za pośrednictwem klawiatury MIDI. Dodatkowo umieszczono skalowaną funkcję

Glide, przestrajanie zakresu pitchbendu oraz pogrubiający brzmienie chorus.

Jak przystało na porządną wirtualną instrument Proteusa X wyposażono w szereg ustawień audio oraz MIDI. Poza standardowymi ustawieniami wielkości bufora w ramach sterownika możemy określić parametry wykorzystania pamięci RAM oraz twardego dysku w celu doczytywania próbek, a także ilość wyjść audio w pracy z hostem. Możemy też wyznaczyć procent wykorzystania mocy obliczeniowej

Główny ekran Proteusa X zaprojektowano z myślą o łatwej nawigacji. Z lewej strony umieszczono przeglądarkę.



Sercem aplikacji jest zakładka umożliwiająca dostęp do parametrów brzmienia. Znajdziemy tu wszystko czego dusza zapagnie, a więc synchronizowane z siatką tempa LFO, sześciopunktowe obwiednie z opcją zapętlenia, filtr, dwa zintegrowane efekty oraz matrycę modulacji.



Proteus X obsługuje do 32 kanałów MIDI, którym można przyporządkować różne barwy. Mikser obejmuje podstawowe ustawienia do pracy w trybie stand-alone.

komputera, którego przekroczenie będzie sygnalizowane zapaleniem się diody **OVERLOAD**. Nie zapomniano też o możliwości dopasowania krzywej reakcji na siłę uderzenia w klawiaturę.

Proteus X nie ma na szczęście zupełnie zamkniętej architektury. Dzięki

Proteus X jest wyposażony w ponad 3GB banków z brzmieniami. Wśród kilkunastu banków wyróżnić można dwa ze względu na dużą liczbę presetów i wszechstronność zastosowań: X Composer i HipHop Producer.

dołączonemu programowi do konwersji możemy wykorzystać go jako odtwarzacz sampli. Producent twierdzi, że Proteus X Converter powstał w wyniku wyłożonej pracy i wielu lat badań nad systemami samplingowymi, dlatego program zapewnia najwyższej jakości konwersję z uwzględnieniem dużej liczby parametrów. Proteus X Converter pozwala na zaadaptowanie banków w formatach SoundFont, Giga Studio, EXS, HALion, S5000 oraz całych płyt EIII, S1000 i S3000. Załadowany przeze mnie ponad 1-gigabajtowy bank w formacie Giga Studio został wiernie odtworzony. Odczytywanie z dysku również działa bez zarzutu.

Co trzeba wiedzieć o E-mu?

Droga E-mu do produkcji samplersów i modułów brzmieniowych była długa. Pierwszymi produktami były syntezatory analogowe, w tym pierwszy model 25M μ (symbol μ to greckie „mu” – stąd nazwa firmy). Opatentowanie klawiatury sterowanej cyfrowo umożliwiło firmie dynamiczny rozwój. E-mu udzieliła licencji na nią takim firmom jak Oberheim i Sequential Circuits. Pod koniec lat siedemdziesiątych pojawiły się pierwsze maszyny perkusyjne i samplery, m.in. LM1. Przełomem w rozwoju firmy był sampler Emulator. Fundamentem dla rozwoju tego produktu stało się wykorzystanie możliwości dzielenia zasobów pamięci, dzięki czemu uzyskano polifoniczny sampler, który kosztował ułamek ceny dostępnych wówczas rozwiązań. Model numer 001 zamówił oczarowany nim w roku 1981 na targach NAMM Stevie Wonder. Sukces komercyjny Emulator odniósł jednak dopiero wtedy, gdy zaczęto dołączać do niego bibliotekę brzmień. Stąd już niedaleka droga do udoskonalonych przez wiele lat modułów brzmieniowych i samplersów.

PatchMix DSP

Do obsługi konfiguracji wejść i wyjść oraz efektów służy niezbyt intuicyjna w obsłudze aplikacja PatchMix DSP. Jest to wirtualna konsola, przejmująca zadania typowego miksera cyfrowego. Użytkownik decyduje, które fizyczne i wirtualne wejścia lub wyjścia zostaną umieszczone w mikserze. Przy dodawaniu program w pierwszej kolejności proponuje niewykorzystane fizyczne wejścia i wyjścia. Każdy kanał posiada własne ustawienia głośności, panoramy oraz poziomu sygnału wysyłanego na tory Aux1 i Aux2. Wszystkie kanały są stereo-foniczne, poza wejściami analogowymi, które umieszczane są jako mono. Oczywiście nie zabrakło podstawowych ustawień synchronizacji. Wszystkie ustawienia miksera można zapisać pod własną nazwą. Producent zadbał też o fabryczne presety do typowych zastosowań.

PatchMix DSP służy również do zarządzania efektami. Listę dostępnych algorytmów znajdziemy w zakładce FX.

pogłosu najlepiej „zapiąć” jako efekty wysyłkowe, gdyż możliwe jest użycie maksymalnie dwóch lub trzech jednocześnie. Oczywiście nadal dostępne są mniej wymagające algorytmy korekcji czy kompresji. W miarę wzrostu obciążenia DSP bardziej wymagające algorytmy są zakreślane „na szaro” jako niedostępne. Ponieważ wybór algorytmów nie jest bardzo bogaty, cieszy rozbudowana baza gotowych łańcuchów efektowych, których połączenia moc tworzy już całkiem ciekawe efekty.

Zasoby procesora DSP można także wykorzystać przy pracy z sekwencerem. Wówczas na dowolnej ścieżce można umieścić jeden z trzech komponentów: E-mu PowerFX, E-Delay Compensation lub E-Wire. Podstawową aplikacją jest PowerFX, który przyjmuje postać wtyczki obsługującej dowolnie długi łańcuch efektowy, składający się oczywiście z algorytmów E-mu. PowerFX pod kontrolą Cubase SX nie funkcjonował jednak tak jak należy. Dźwięk zanikał bądź towarzyszyły mu trzaski, niezależnie od ustawień bufora. Co ciekawe, takich problemów nie odnotowałem przy pracy z Cubasis VST. W przypadku SX pozostało mi jedynie dodać wirtualne wyjścia w aplikacji PatchMix DSP, a następnie dodać je jako wyjścia w Cubase. Włączane bezpośrednio w PatchMix DSP efekty działają bez zarzutu. Rodzi to jednak konieczność zapisywania sesji w obu programach. Takie rozwiązanie uniemożliwia też stosowanie automatyki efektów w sekwencerze. Alternatywnie ten sam efekt osiągniemy przy użyciu E-Wire, czyli wirtualnego kabla audio przekierowującego dźwięk do konsoli PatchMix. E-Delay natomiast można potraktować jako dodatek, gdyż obecnie sekwencery wyposażane są w automatyczną kompensację latencji (np. Cubase od wersji SX 1).

Użytkownicy, którym uda zmusić się PowerFX do współpracy, mogą skorzystać z funkcji zgrania, najczęściej nazywanej Export lub Render. Jest to możliwe tylko w czasie rzeczywistym, z uwagi na tryb przetwarzania sygnału przez procesor E-mu. Należy też pamiętać, by częstotliwość próbkowania ustawiona na karcie odpowiadała wybranej w sekwencerze. Oczywiście podczas pracy z sekwencerem możemy jednocześnie korzystać z edytora dźwięku, pod warunkiem że korzysta on ze sterowników E-DSP Wave. Niestety, okazjonalnie podczas zmiany ustawień aplikacja PatchMixDSP odmawiała współpracy i wymagała ponownego uruchomienia.

Efekty podzielone są tematycznie. Pierwsza grupa – Core Effects – to wybór pojedynczych algorytmów obejmujących korektory, kompresory, linie opóźniające, pogłos, chorus, flanger i distortion. Poza tym jest również AutoWah, FreqShifter oraz Vocal Morpher. Pozostałe grupy – Distortion Lo-Fi, Synth & Keys, Vocal, Environment... – to presetu grupujące po kilka algorytmów zaprogramowanych w łańcuchu. Zasadniczo istnieją trzy kategorie slotów, w których można umieszczać efekty i łańcuchy efektowe: dla każdego kanału, dla dwóch szyn wysyłkowych Aux oraz na wyjściu, czyli kanale Master. By umieścić efekt lub łańcuch efektowy należy po prostu kliknąć i przeciągnąć wybrany preset na właściwe miejsce. Efekty można dowolnie przestawiać, usuwać oraz zmieniać ich parametry. Każdy z algorytmów wyposażono w przynajmniej kilka presetów.

Z efektów można korzystać jedynie podczas pracy z rozdzielczością 44,1 kHz lub 48 kHz. Ile efektów jest więc w stanie obsłużyć procesor DSP na karcie? Producent podaje liczbę ok. 16 efektów. W praktyce okazuje się, że algorytmy

Ci, którzy zapragną umieścić kartę E-mu 0404 jako drugi interfejs audio w swoim komputerze mogą wykorzystać Proteusa X wyłącznie jako moduł brzmieniowy. W takim przypadku sekwencer może pracować na sterownikach innej karty znajdującej się w systemie, a Proteus X na własnych sterownikach E-mu ASIO. Warto zaznaczyć, że istnieje możliwość ustawienia innej latencji dla obu sterowników. W teście sekwencer pracował z opóźnieniem 20ms, a Proteus X z opóźnieniem 4ms. W opisanym przykładzie tylko Proteus X może korzystać z procesora DSP. Z uwagi na duże wymagania emulacji modułów brzmieniowych jest to rozwiązanie dla posiadaczy naprawdę szybkich komputerów.

Barwy

Proteus X jest wyposażony w ponad 3GB banków z brzmieniami. Wśród kilkunastu banków wyróżnić można dwa ze względu na dużą liczbę presetów i wszechstronność zastosowań: X Composer i HipHop Producer (omówione poniżej). Oddzielnie umieszczono zestawy perkusyjne samplewane w kilku warstwach głośności, tj. Rock Kit, Modern Kit i Studio Kit. Dla leniwych przygotowano kilka przykładowych banków zawierających zbiór pętli perkusyjnych w jednym stylu, z których łatwo budować aranżację. Różne presetety tych banków powstały w wyniku nakładania efektów i modulacji dźwięku tych samych pętli. Presety noszą sugestywne nazwy, np. Deep Sweep, Vocal, Phaser, Weird itd. Ponadto każdy z banków zawiera set perkusyjny, dzięki czemu możemy tworzyć własne bity.



Panel miksera podczas pracy. Umieszczone efekty obsługiwane są przez procesor DSP karty. W miarę umieszczania kolejnych efektów w slotach insertowych, dostępna moc DSP ulega ograniczeniu – stąd zakreślone „na szaro” niektóre łanicuchy efektów.

Dodatkiem są dwa wyspecjalizowane banki. Pierwszy to instrumenty smyczkowe samplewane w słynnej katedrze St. Thomas. Drugi to Studio Grand, czyli fortepian próbkowany w ośmiu poziomach siły uderzenia. To właśnie ten bank jest największy i zajmuje 1,5GB na twardym dysku. Brzmi bardzo dobrze i mógłby śmiało stawiać w szranki z wieloma cyfrowymi pianinami.

Najbardziej typowe dla modułów E-mu barwy znaleźć można w obszernym banku Proteus X Composer, który zawiera 1024 presetety. Ciekawostką może być fakt, że bank wyróżniający się

największą liczbą presetów należy do najmniejszych objętościowo – udało się zmieścić go w 50MB. Wiele brzmień powstało w oparciu o jedną warstwę, a nawet jedną próbkę i interpolację wysokości dźwięku. Różnorodność barw jest jednak niesamowita. Wbrew pierwszemu wrażeniu totalnego chaosu, presetety są poukładane tematycznie. Pierwsza pięćdziesiątka zawiera wprowadzie raczej losowy wybór brzmień, natomiast kolejne sto presetów to różne odcienie emulacji instrumentów elektroakustycznych (Hammond, Rhodes, Clavinet itp.). Następnie prawie do numeru 400

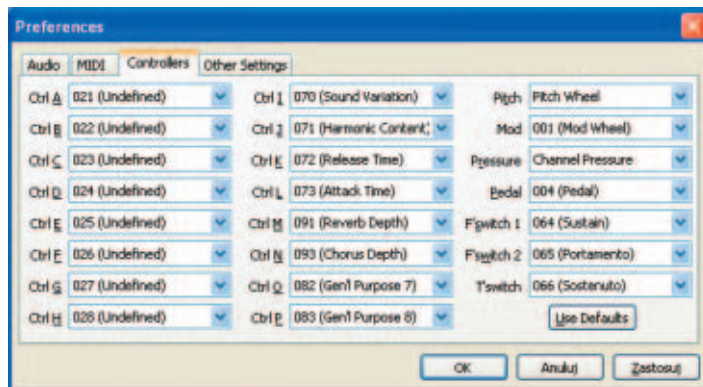
Oprogramowanie emulujące kultowe moduły brzmieniowe zdecydowanie podnosi wartość pakietu. Jakkolwiek by nie krytykować biblioteki brzmień, były i są one traktowane przez wielu twórców jako tzw. gotowce.

- + wysokiej klasy, dobrze brzmiący interfejs I/O
- + unikalny zestaw barw E-mu
- + duże możliwości edycji brzmienia
- + filtry Z-Plane
- + 32-bitowy procesor efektów DSP umieszczony na karcie
- + możliwość rozszerzenia oprogramowania o banki barw
- skomplikowany w obsłudze mikser karty
- efekty nie działają przy próbkowaniu powyżej 48kHz
- sporadyczne zawieszenia PatchMix DSP
- duże obciążenie procesora przez program Proteus X
- niskiej jakości złącza

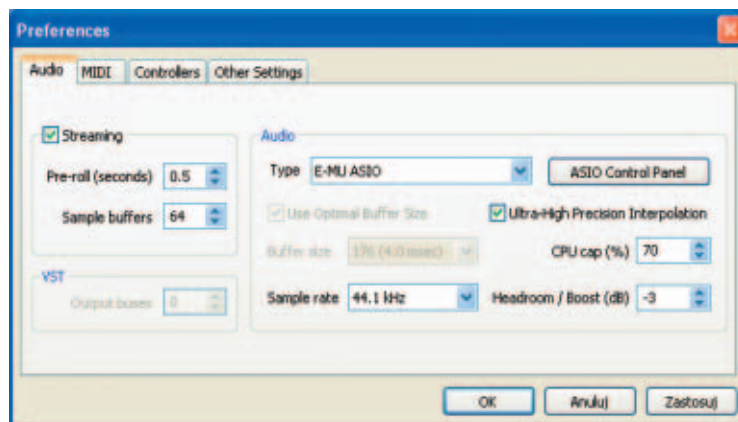
Podobnie jak w sprzętowej wersji Proteusa (model 2500) panel główny aplikacji wyposażony w 16 pokręteł. W ustawieniach można przypisać im dowolny kontroler MIDI. Najlepiej przypisać im wartości na stałe, gdyż pełnione przez nie funkcje modylacyjne zmieniają się wraz z presetami.

ciągnie się długa lista barw basowych, z których wiele sprawdzi się również w kategorii barw typu lead. Kolejne po ok. 50 komórek przeznaczono na presety gitarowe, instrumenty smyczkowe oraz dęte. Należy dodać, iż w każdej z kategorii są presety „efektowe” zawierające pojedyncze uderzenia sekcji dętej, akcenty orkiestrowe i gitarowe wah-wah. Barwy z przedziału od 600 do 900 trudno jednoznacznie zakwalifikować. Jest dużo klasycznych syntezytorów, samplewane akordy, przestrzenne pady, a nawet całe zestawy – Brass Hits czy Dance Hits. Zbiór zamykają barwy i zestawy perkusyjne (ostatnia setka). Pojedyncze sample z banków perkusyjnych zdają się mieć zanizowaną częstotliwość próbkowania. Cóż, jeśli ktoś szuka sprawdzonych barw, które usłyszeć można w wielu znanych produkcjach z początku lat 90, to właśnie tu je znajdzie.

Moim taworytem jest jednak bank HipHop Producer. Zawiera on niewiele ponad sto presetów do wykorzystania w produkcjach hip-hopowych. Przekrój barw jest podobny jak w przypadku Composer. Oczywiście jest cała paleta brzmień basowych, pianin elektrycznych itp. Wyróżnić można natomiast zestawy fragmentów przetworzonych



Jak przystało na porządną wirtualny instrument Proteus X wyposażono w szereg ustawi-
ań audio. Możemy określić
parametry wykorzystania pa-
mieci RAM oraz twardego
dysku w celu doczytywania
próbek, oraz ilość wyjść au-
dio w pracy z hostem. Mo-
żemy też wyznaczyć procent
wykorzystania mocy oblicze-
niowej komputera, który bę-
dzie sygnalizowany zapala-
niem się diody **OVERLOAD**.



nagrań i niewiadomego pochodzenia sampli. To bardzo inspirujące próbki.

Z pewnością docenia je entuzjaści
abstract hip-hopu oraz drum&base.

Banki X Composer i HipHop Producer tworzą ciekawy set, który kryje wiele inspirujących próbek i barw. Z uwagi na ich ogromną liczbę zawsze można znaleźć w nich coś ciekawego.

Zakładka Voices and Zones służy do wyznaczania samplów stref na klawiaturze oraz zakresu dynamiki uderzenia, dla których będą odtwarzane, przy czym możliwe jest nakładanie i przenikanie poszczególnych stref.

karty 0404), ale nic nie stoi na przeszkodzie by uzupełniała ona komputerowe studio wyposażone już w inny interfejs audio. Podczas testu karta 0404 pracowała jako druga karta audio w komputerze i okazało się, że bez najmniejszych problemów może ona współpracować z już istniejącą Echo Mia. Jedyne konflikty ujawnił się podczas nagrywania, które nie było możliwe przy użyciu 0404.

Oprogramowanie emulujące kultowe moduły brzmieniowe zdecydowanie podnosi wartość pakietu. Jakkolwiek by nie krytykować biblioteki brzmień, były i są one traktowane przez wielu twórców jako tzw. gotowce. Firma E-mu zapracowała na to zaufanie latami prac nad modułami brzmieniowymi. Poważnym argumentem za zakupem Proteusa X jest procesor DSP i wspierane sprzętowo miksowanie. Nie można jednak oczekiwać efektów takiej jakości jak w wyspecjalizowanych kartach DSP. Odtworzenie wirtualnej domenie całej gamy modułów brzmieniowych wymaga natomiast sporego zapasu mocy obliczeniowej. Na komputerze testowym z procesorem Athlon 2,2GHz stabilną pracę programu jako wtyczki VSTi zapewniało ustawienie latencji na poziomie minimum 7ms.

Ujmując cały test jednym zdaniem – E-mu Proteus X to produkt ciekawy, choć nie bez pewnych ograniczeń. **EF**