

Zawsze mnie ciekawiło, kiedy komputer będzie mógł w pełni zastąpić profesjonalny zestaw sprzętu, z samplerem, blokami efektów i mikserem. Testując wiele wirtualnych syntezatorów zainteresowała mnie możliwość jednoczesnego wykorzystania ich z innymi aplikacjami.



Reason i Cubase w jednym stali komputerze...

Programem, który mnie zainspirował był Pro-pellerhead Reason. Aplikacja przede wszystkim sprawdza się jako sampler (a właściwie odtwarzacz sampli). Po załadowaniu próbek można np. skorzystać z funkcji auto-rozmieszczenia ich na klawiaturze. Moduł samplera jest też wyposażony w kilka standardowych typów filtrów. Chcąc jednak nakładać różne filtry na różne próbki jednocześnie, trzeba uruchomić kolejny moduł samplera (instance). Właściwie nie istnieją tu żadne ograniczenia, chyba że zabraknie nam kanałów w mikserze Reasona (64/1), bądź kanałów MIDI aby nimi sterować. Poza tym Reason oferuje kilka innych modułów – m.in. wirtualny syntezator i maszynę perkusyjną. Ale

co zrobić, gdy tak przygotowaną aranżację chcemy wzbogacić o brzmienie naszego ulubionego syntezatora VST lub dodać ścieżki audio? Rozwiązanie leży w połączeniu Reasona poprzez ReWire z aplikacją wyposażoną w obsługę technologii VST 2.0.

ReWire. Reason może funkcjonować wyłącznie jako ReWire Slave, co oznacza, że sygnał audio jest przekierowywany do innej aplikacji obsługującej ReWire (np. Cubase lub od niedawna Sonar), gdzie możliwa jest jego dalsza obróbka. Protokół ReWire pozwala zsynchronizować sygnały audio w obydwu współpracujących aplikacjach i umożliwia jednoczesne ich działanie na jednej karcie muzycznej (jeden sterownik np. ASIO 2.0). Oba sprzężone programy reagują jednocześnie na takie komunikaty jak rozpoczęcie odtwarzania, przewijanie itd. Nie bez znaczenia jest fakt, że obciążenie systemu przez programy współpracujące w ramach ReWire jest mniejsze, niż w przypadku gdy aplikacje działają niezależnie.

Instalacja. Aby obydwa programy funkcjonowały jednocześnie i były ze sobą zsynchronizowane musimy zainstalować je w odpowiedniej kolejności: najpierw Cubase VST, a następnie Reason. Ten ostatni instaluje

Porównanie systemu opartego o sprzętowy sampler z systemem Cubase+Reason

	Sampler	Cubase + Reason
Szybkość ładowania banku 32MB	Do kilku minut	Około 10s
Jakość filtrów	Zależy od samplera, zwykle cieplejsze brzmienie	Cyfrowe brzmienie filtrów Reasona; sytuację można zmienić za pomocą odpowiednich wtyczek
Edycja próbek	Ograniczony zakres, trudna edycja	W oddzielnym edytorze – szybko, wygodnie
Sterowanie za pomocą zewnętrznych urządzeń MIDI	Ograniczona	W Reasonie nieograniczona, podobnie jak w przypadku instrumentów VST
Blok efektów	W zależności od wersji i typu samplera	4 inserty na kanał, 8 auxów, dodatkowo Master Effects

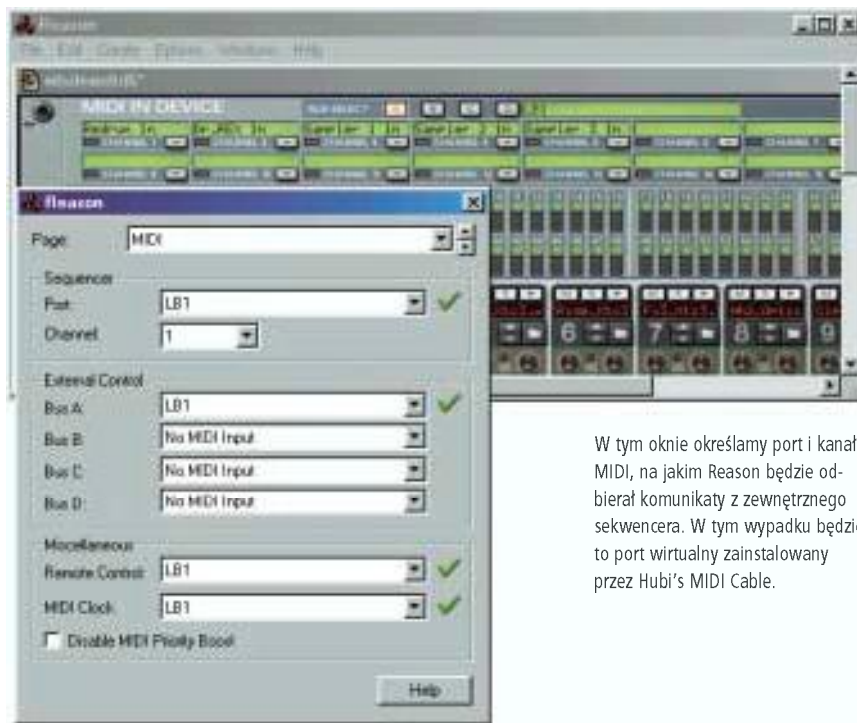
wirtualne połączenia, dzięki którym będzie mogła odbywać się wymiana danych między aplikacjami. Aby sprawdzić czy instalacja się powiodła uruchamiamy Cubase i klikamy na **Panels>Rewire**. Powinniśmy zobaczyć okno z 64. kanałami o nazwach Reason Channel 1-64. Po pomyślnej instalacji samego sekwencera można zainstalować wtyczki: efekty i wirtualne instrumenty.

Korzystanie z dwóch aplikacji jednocześnie wymaga właściwej kolejności ich uruchamiania. Na pierwszy ogień idzie Cubase, dopiero potem przychodzi kolej na Reasona, który w tym wypadku funkcjonuje jako Slave (podporządkowany). Gdy zrobimy odwrotnie, programy będą działać niezależnie od siebie i nie będzie między nimi żadnej komunikacji.

Kiedy już uruchomimy obydwie aplikacje, dokonujemy odpowiednich podłączeń w Reasonie. Kable podłączone do modułu miksera przenosimy do modułu AUDIO OUT. Teraz możemy przejść do Cubase i włączyć kanały Reason Channel xx w **Panels>Rewire**. Kiedy otworzymy mikser (VST Channel Mixer) będą one widoczne w kolorze bordowym, między kanałami audio (kolor szary) a grupami (kolor niebieski). Aby sprawdzić czy wszystko działa jak należy wciśnijmy PLAY. Programy powinny być ze sobą zsynchronizowane przez MIDI.

Taka konfiguracja oprogramowania wydaje się być bardzo wymagająca dla komputera, ale w tym wypadku ważniejsza jest karta muzyczna z odpowiednimi sterownikami. Zazwyczaj najlepsze efekty osiąga się przy zastosowaniu sterowników ASIO. Wypróbowana przeze mnie Echo Mia działa z opóźnieniem (latencją) 7ms przy częstotliwości próbkowania 44,1kHz. Poprzez zwiększenie częstotliwości próbkowania (np. do 96kHz, jeżeli dysponujemy odpowiednią kartą), zmniejszamy latencję, ale niestety zwiększamy obciążenie procesora komputera! Należy też pamiętać, że zwiększenie częstotliwości próbkowania do 96kHz spowoduje ponad 2-krotnie szybsze odtwarzanie sampli zapisanych z próbkowaniem 44,1kHz. Aby tego uniknąć powinniśmy je wcześniej przekonwertować.

MIDI. Jeżeli konfigurację audio mamy już za sobą, warto zastanowić się w jaki sposób będziemy chcieli sterować obydwoma aplikacjami. Jeśli nasza karta muzyczna dysponuje tylko jednym portem MIDI, warto zastanowić się nad zainstalowaniem drugiej karty, ale z uwagi na zajmowanie zasobów nie polecam takiego rozwiązania. Jeśli w grę wchodzi współpraca między dwoma programami, najlepszym rozwiązaniem jest instalacja tzw. wirtualnych portów MIDI, które „widziane” są przez programy jako fizyczne wejścia i wyjścia MIDI. Na płycie instalacyjnej



W tym oknie określamy port i kanał MIDI, na jakim Reason będzie odbierał komunikaty z zewnętrznego sekwencera. W tym wypadku będzie to port wirtualny zainstalowany przez Hubi's MIDI Cable.

nej Reasona znajduje się stosowny program (Hubi's MIDI Cable), który pozwala zainstalować wspomniane porty. Aby to zrobić, w Panelu Sterowania wybieramy opcję **Dodaj nowy sprzęt**, następnie klikamy **Kontrolery dźwięku, wideo i gier** i wskazujemy folder Hubi's MIDI Cable na dysku instalacyjnym Reasona. Po ponownym uruchomieniu komputera dysponujemy naszym „starym” portem MIDI i 4 nowymi, wirtualnymi.

Jak wykorzystać wirtualny port MIDI przy pracy z Cubase i Reasonem? Należy uruchomić jedną kopię Hubi's MIDI Cable i przekierować sygnał z wejścia na inny, wirtualny port MIDI. Ustawienia MIDI w Cubase najlepiej pozostawić niezmienione (czyli w **Options>Midi**

Komputer testowy

System	Windows 98 SE
Oprogramowanie	Cubase 5.0 VST, Reason 1.0
Procesor	Athlon 1,53GHz XP
Pamięć RAM	256 MB
Karta muzyczna	Echo Mia + SB (port MIDI)



Panel ReWire w Cubase VST. W tle widać mikser VST – kanały brązowe to kanały obsługujące połączenie ReWire.

Setup>System Midi in/out powinny odnosić się do sprzętowego portu MIDI). W Reasonie należy wybrać Edit>Preferences>Midi Port i wskazać jeden z wirtualnych, np. LB1.

Przejdźmy do praktyki. Założmy, że chcemy sterować samplerem Reasona za pośrednictwem 1. kanału MIDI. W Midi in Device na pierwszym kanale ustawiamy nasz sampler. Teraz przenosimy się do Cubase i tam w Track Info ustawiamy Channel 1 (Midi), a w Output wskazujemy wirtualny port MIDI, który przypisaliśmy wcześniej Reasonowi (w naszym przykładzie LB1).

Można wypróbować sterowanie na tym samym kanale np. samplerem z Reasona oraz dowolnym wirtualnym instrumentem VST w Cubase. Ponieważ Output jest ustawiony w pierwszym przypadku na wirtualny port LB1, a w drugim na port syntezatora, tak naprawdę dysponujemy 32 kanałami MIDI!

Należy pamiętać, że Hubi's MIDI Cable uruchamiamy zawsze przed uruchomieniem innych aplikacji MIDI, ponieważ w innym razie otrzymamy komunikat, że port MIDI jest już zajęty przez aplikację główną (tutaj: Cubase VST). Sygnał przekierowujemy do innego wirtualnego portu niż ten, który wybraliśmy dla Reasona, ponieważ tylko wówczas możliwe jest nagrywanie MIDI do aplikacji sterującej Reasonem.

Powyższa konfiguracja może funkcjonować sprawnie i z niewielką latencją. Z moich doświadczeń wynika, że najpierw należy otwierać projekt w Reasonie, a dopiero potem w Cubase. W tej kolejności jeszcze nie zdarzyło mi się, aby komputer się zawiesił. Rozpoczęcie pracy w tej konfiguracji nie zajmuje więcej niż kilkanaście sekund.

Funkcja Panels>VST Performance w Cubase pozwala na bieżąco monitorować obciążenie procesora i twardego dysku. Podczas pracy nad pewnym utworem wykorzystałem moc obliczeniową procesora Athlon 1,5GHz w 70%. Wszystko działało bez zarzutu. Jednak już 80-procentowe obciążenie powoduje znaczne wydłużenie reakcji komputera na nasze działania, tj. otwieranie okien, przełączanie między aplikacjami itp. Mogą też wystąpić trzaski i zniekształcenia podczas odsłuchu. Wszelkie próby przekroczenia możliwości komputera kończą się jego zawieszeniem.

Reasumując: udało mi się bez kłopotów uruchomić następujący zestaw oprogramowania: 2 syntezatory FM7 oraz Pro 52, 20 ścieżek audio, 4 plug-iny Waves C1 Compressor oraz m.in. Flanger, Echo, Reverb, De-Esser, Enhancer, Maximizer. W Reasonie aktywny był ReDrum, 3 samplery, mikser oraz kilka efektów. **EiS**

Cubase i Reason

Współpraca tych dwóch programów ma wiele zalet. Oto kilka z nich:

- Możliwość jednoczesnego wykorzystania wirtualnych syntezatorów wraz z modułami, które oferuje Reason (np. dowolna ilość samplery) plus oczywiście ścieżki audio.
- Sygnał z wyżej wymienionych modułów wychodzi na mikser VST, co daje ogromne możliwości realizatorskie. Każdy kanał można poddać korekcji, nakładać efekty, a wszystko w czasie rzeczywistym.
- Sygnał z kilku modułów/syntezatorów można przekierować w mikserze VST do tzw. grup, które można oddzielnie miksować (np. sekcja rytmiczna, podkład harmoniczny, instrumenty solowe itp.). Warto też zauważyć, że spada wówczas obciążenie procesora.
- Edytor MIDI w Cubase ma znacznie większe możliwości edycyjne niż podobny moduł w Reasonie. Dotyczy to wielu aspektów, m.in. bogatych możliwości kwantyzacji. Oczywiście można używać jednocześnie obydwu edytorów, ale wówczas zaistnieje konieczność częstego przełączania się między oknami.