

ABLETON LIVE 5 SE SOUTHEAST



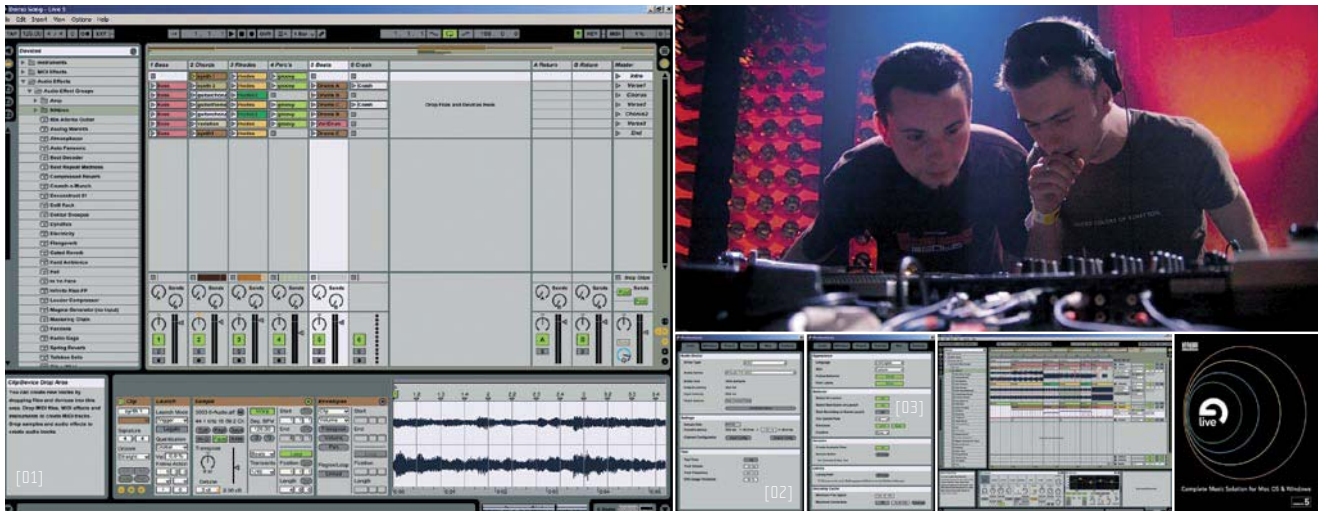
Publikováno v měsíčníku **XMAG 2006** (www.xmag.cz) ve spolupráci s firmou **DISK** (www.disk.cz)

Text: Southeast (Paul Hubiss & Jergen), **Foto:** Southeast / Ableton / Archiv

Dotazy: paul.hubiss@gmail.com, records@xbeats.cz

Odkazy: www.xbeats.cz, www.xbeatsrecords.com, www.idj.cz/paulhubiss, www.idj.cz/southeast

Web programu: www.ableton.com



ABLETON LIVE 5 SE SOUTHEAST DÍL 1

Máte vlastní kapelu a chtěli byste si všechny živé nástroje nahrát do počítače? Všechny najednou, každý v jednom kanálu, samostatně, a to vše pak znova pustit a pracovat s jednotlivými nástroji? Jsi DJ a rád bys obohatil svůj set? Chceš hrát živě své věci a moci je na pódiu jednoduše upravovat? A nebo prostě jen máš rád to kouzlo? Potom by vás mohla zajímat novinka německé firmy Ableton, malou revoluci v pojetí komponování hudby - audio software Ableton Live 5.

Protože je problematika tvorby dosti obsáhlé téma, nesčetněkrát převyšující rozsah a možnosti tohoto článku, předpokládáme alespoň minimální zkušenosti s vaší dosa- vadní tvorbou. Neklademe si za cíl slepě popisovat jednu funkci za druhou, ani vnucovat svůj názor na ten či onen hudební software. Je na každém, jaký nástroj využije pro realizaci svých myšlenek! Výklad se budeme snažit oživit našimi letitými zkušenostmi na poli hudebním a ulehčit vám tak první krůčky...

Proč Ableton ?

Live 5 je výsledkem čekání mnoha hudebníků na lepší způ- sob tvorby, produkci a hraní live z počítače. Firmě Ableton se povedlo převést tvorbu do jednoduché a zábavné formy, a přitom pomáhá rozvíjet vaše nápady s neomezenou hloubkou a chytrostí, a bez zbytečných ovocných kýchů. Ableton se může pochlibit intuitivním prostředím, kde neztrácíte čas složitým nastavováním, ale děláte hudbu. A přitom vám to v žádném ohledu neubírá na profesionali- tě. Live podporuje všechny aplikace, které pro virtual studio potřebujete, tedy VST, ReWire, ASIO, MIDI jsou samozřejmostí. Právě ovládání pomocí MIDI kontrolerů je jednou z největších výhod Abletonu! Zatím jsme se nesetkali s programem, ve kterém by bylo jednodušší nastavit, co čím právě chcete ovládat, a hlavně u živého hraní je tato funkce k nezaplacení. Ke standardní výbavě Abletonu patří i nespočet různých efektů, samplery a syntezátory, které můžete nekonečně (samozřejmě jen v rámci mezi vašeho procesoru) kombinovat a používat ve svých projektech.

Ableton a zvukové karty

Snad jen malé upozornění - svým způsobem každá oblast využití Abletonu vyžaduje specifickou zvukovou kartu. Pokud si koupíte nejnovější model profí karty, máte s nej- větší pravděpodobností vyhráno. Bohužel, ne každý si může dovolit několika cifernou investici, proto je potřeba se při koupi zamyslet, jestli budete nahrávat kapelu, hrát živě, mixovat, nebo si jen doma „haluzit“ pro radost. Samozřejmě, že Ableton funguje i na běžné zvukovce, integrované, či v notebooku, ale výsledný zvuk zdaleka neodpovídá myšlenkám čistého zvuku. Pro náš výklad budeme používat zvukovou kartu firmy M-Audio FireWire Audiophile, proto se může nastavení programu mírně lišit od vašeho systému.

Instalace

Předně upozorňujeme, že veškerý popis instalace a pro- gramu samotného je psán pro systém Windows XP. Pokud si chcete Ableton Live zdarma vyzkoušet, můžete si na adrese www.ableton.com stáhnout funkční demoverzi. Instalace probíhá klasicky, jako u většiny software pro Windows - výběrem jazyka (je možno měnit i po instalaci, ale čeština bohužel chybí, jak jsme tomu zvyklí u většiny audioaplikací), odkliknutím licenčního ujednání, určením složky, kam chcete program nainstalovat, až po magické tlačítko finish. V případě, že uvažujete o koupi programu, můžete kontaktovat distributora pro ČR, kterým je firma DISK. Program nabízí v několika modifikacích, a některé za zvýhodněnou cenu i s dalším hardware. Základní cena se pohybuje kolem 9000,- Kč. K instalaci ještě doplníme pár čísel o systémových nárocích:

Pro Mac:

Libovolný G3, G4, G5
512 MB RAM
MacOS X 10.2.8+

Pro Windows:

600MHz CPU
512 MB RAM
Windows 2000/XP
kompatibilní zvuková karta

Nastavení

Po úspěšné instalaci a prvním spuštění programu by se vám měl automaticky načíst úvodní demosong a spuštěním „play“ začít přehrávat (obr. 1). Je ale možné, že tomu tak nebude, proto nahlédneme trochu do nastave- ní. Nakousneme ho zatím velmi okrajově, a v případě potřeby se k němu později vrátíme. Ve většině případů se nevyhnete nadeřinování zvukové karty. Najdeme ji v menu „options ↑ preferences“ a zde první záložka „audio“ (obr. 2). Ta nás momentálně zajímá nejvíce. Kolonka „driver type“ vám nabízí typ ovladače pro zvukovou kartu, kterou máte v počítači nainstalova- nou, a se kterou bude Live pracovat. Jestli máte pouze běžnou multimediální zvukovku, tak vám nabídne „MME/DirectX“. Pokud vlastníte nějakou profesionální (nebo alespoň poloprofesionální) kartu, určitě tam najdete volbu ASIO. Zvolte a jdeme k další kolonce. Ne méně dů- ležitá je nastavení „buffer size“. Jednoduše řešeno - tato hodnota udává, jak rychle bude Ableton reagovat na vaše podměty (stisk klávesy, otočení knobem, spuštění zvuku, ...), odborně řečeno - Latence. Platí pravidlo: Čím nižší buffer size, tím nižší latence a tím svižnější program pra- cuje. Tohle platí obecně u audio software! V praxi to už ale

tak růžově není a je potřeba každou zvukovou kartu nasta- vit dle nejlepšího uvážení a hlavně v rámci jejich možností. Doporučujeme zvolit takový kompromis v hodnotě buffer size (latence), aby zvuk nebyl sekaný (neměl výpadky) při nižších hodnotách, a nebo naopak při příliš vysokých hodnotách bylo zpoždění signálu a reakci programu příliš zřetelné. V tuto chvíli nám pro náš účel nastavení stačí. Snad jen pro ty, co mají rádi barvičky - někomu by možná mohlo vadit tovarní nastavení pozadí a vůbec všech barev programu, takže se může mrknout do „preferences“, záložka „misc“ a zde si v kolonce „skin“ svého Abletona patřičně barevně natunít (obr. 3).

Jedna myš nestačí

Díky jednoduchému systému MIDI mapování si Ableton přímo říká o využití externích midi kontrolerů. Pokud vám pojem midi kontroler nic neříká, tak věřte, že alespoň většina z vás si ho už někdy vyzkoušela a ani o tom neví. Máme na mysli klasický joystick. A proč používáte joystick ? Protože když na vašem PC paříte letecký simulátor, tak klávesnice je vám spíš na obtíž, a stejně je to v hudbě. Určitě se vám virtuální mixážní pult nebo sampler bude lépe ovládat kontrolerem, který vypadá jako mixák nebo sampler, než myší. Proto MIDI kontrolery najdete všude - od grafiky, přes video, až po hudbu. V hudebním průmyslu najdete nespočet variant jako keyboardy, drum kontrolery, nebo už přímo mixážní pulty šité na míru danému progra- mu, včetně zabudované zvukové karty.

To bylo krátké seznámení s programem Ableton Live 5. Pokud Vás toto téma zaujalo, můžete si do příště program osahat a natrénovat, půjde nám to více od ruky. Další lekc- e už bude o něco více zábavnější - seznámíme vás s pro- středím programu, s jeho několika režimy a funkcemi. Nechejte se překvapit...

Tento článek vznikl ve spolupráci s firmou DISK, oficiálním dovoz- cem Ableton Live 5 do České republiky.

Ableton Live 5 bude spolu s dalším studiovým softwarem předve- den 22.2. v klubu Sabotage v Praze.

www.ableton.com
www.disk.cz



SOUTHEAST VS. ABLETON LIVE 5 DÍL 2

Dnes vás seznámíme s prostředím programu a jeho dvěma režimy [Session view a Arrangement view]. Nezapomeneme ani na tzv. Clip view, který slouží k nastavení parametrů jednotlivým samplům, zvukům a vlastně všem fragmentům vašeho budoucího projektu. V krátkosti popíšeme základní ovládací prvky. To vše budeme zkoušet na demo songu, který je součástí instalace (najdete ho v adresáři: [Dokumenty/Ableton/Library/Sets/Demo Song.als](#))

Pro správné pochopení si hned na začátku řekneme, k čemu jednotlivé režimy slouží. Označení „režim“ možná není to nejvhodnější, dalo by se spíše hovořit o „pohledech“, nicméně ne vždy je vhodné překládat odborné termíny doslova.

Po otevření demo songu by jste měli mít podobný pohled jako na obrázku „Arrangement_view“. V tomto arrangement režimu vidíte klasický lineární sequencer, známý a funkčně více méně podobný obdobným programům pro hudební produkci, jako např. Cubase, LogicAudio, Sonar. Zde vytváříte aranžii celého tracku, včetně automatizací veškerých parametrů. Každý z řádků je routován (směřován) do jednotlivých kanálů na virtuálním mixážním pultu, o kterém si řekneme později. Tento režim je tedy vhodný pro vytvoření celkové kompozice tracku. Spuštěním „play“ dojde k přehrávání kompletního tracku.

To, co dělá Abletona oblíbeným od ostatních sequencerů, je právě session režim. Ten vidíte na obrázku „Session_view“. Dal by se přirovnat k paternovému sequenceru, jaký je např. ve FruityLoops nebo Reasonu, avšak s množstvím užitečných a na míru šitých funkcí. Nenechte se odradit zdánlivou složitostí a vzhledem podobným Excelu. :) Jednotlivé řádky a sloupce mají své opodstatnění a po trošce praxe si je zamilujete. Jednoduše řečeno – každý čtvereček představuje určitý sampl, zvuk, který můžete libovolně požit ve svém projektu. Těmto čtverečkům se říká „clipy“. A na rozdíl od arrangement režimu, zde můžete spouštět jednotlivé clipy dle libosti, každý zvlášť nebo několik najednou. Proto je právě session mód jak stvořený na live hraní.

Oba tyto režimy spolu maximálně spolupracují a jsou součástí jednoho projektu. Jednotlivým sloupcům v session módu odpovídají řádky v arrangement módu a samozřejmě stejně tak i kanály na mixu a naopak. Mezi oběma režimy se přepíná tlačítky v horním pravém rohu [1]. Součástí obou režimů je již zmínovaný „Clip view“, který vidíte, jak jinak, na obrázku „Clip_view“. V tomto okně nastavujete veškeré parametry pro jednotlivé clipy, jako jsou např. obálky, hlasitost, loopování, bpm, midi parametry apod. Vzhled okna, a tím pádem i možnosti nastavení, se mění dle toho, jaký typ clipu právě používáte. V Abletonu máte na výběr mezi dvěma typy clipů, a to buď audio clip nebo midi clip. První z nich je prezentován klasickým audio souborem a podporované formáty jsou: wav, aif, ogg a mp3. V praxi to pak znamená, že si můžete do projektu klidně přetáhnout vaše oblíbené skladby, se kterými je pak v Abletonu možné pracovat dle libosti. Což samozřejmě není zrovna to pravé, ale někomu by se to

mohlo hodit. My se omezíme pouze na vlastní tvorbu, ne přehrávání mp3 – na to jsou jiné vhodnější programy. Za audio clip tedy můžeme považovat jakýkoliv sampl, zvuk, ruch, smyčku, atd. Na druhou stranu, midi clipy jsou opakem audia. Stručně řečeno je to soubor příkazů, not a parametrů, kterými se ovládají instrumenty vložené do projektu. Ty pak reagují na příkazy a na základě nich generují zvuk. Ableton 5 obsahuje standardně tři instrumenty – 2x sampler a 1x syntezátor.

Po levé straně je dlouhá lišta, sloužící jak prohlížeč [Browser]. Ten je dobrým pomocníkem při zakládání projektu i při pozdější práci. Funguje jako takový servisní panel. Trojúhelník úplně vlevo slouží k zobrazení/skrytí tohoto prohlížeče (všechny ikony s trojúhelníkem, které jsou v programu, slouží k zobrazení/skrytí určitých částí grafického rozhraní. V rozsáhlejších projektech vám přijde vhod povypínat některé tabulky, aby to bylo přehlednější). Pod ním je pět malých ikon, které zobrazují jednotlivé záložky prohlížeče. Řazeno od vrchu mají následující význam:

- 1. Device list browser** – zde se zobrazuje kompletní seznam implementovaných zařízení a efektů přímo v Abletonu, které jsou standardní součástí instalace.
- 2. Plug-in device browser** – Plug-in devices zobrazuje seznam doinstalovaných VST instrumentů a efektů, které nejsou součástí Abletonu. Pokud nějaké máte nainstalované, musíte je v preferencích aktivovat - Options ↑ Preferences ↑ Plug-In ↑ Active Sources ↑ zakliknout „use VST custom folder“ a zadat cestu na složku s nainstalovanými VST. Když žádné nemáte, zůstane tato složka prázdná.
- 3. File browser / Library** – další ikona je „Library“, je to velmi užitečná složka hlavně pro začátečníky. Kromě toho, že zde vidíte seznam uložených projektů, je tu i velká knihovna zvuků, presetů na efekty, bassy, pady, synthy, a to včetně přednastavených midi parametrů. Zvuk stačí z Library přetáhnout do projektu a je připraven k používání.
- 4 a 5. File browser 2 / Workspace** – poslední dvě ikony jsou v podstatě identické prohlížeče na procházení disku a následného vkládání sámpů a audio stop do projektu.

Dnešní výklad ukončíme popisem ovládacího panelu, což je ta dlouhá lišta s mnoha tlačítky úplně nahoře. Zkraj:

Tap – poklikáváním myši nastaví bpm projektu dle rychlosti klikání. Vhodné například pro zjištění rychlosti jiného tracku při mixování z Abletonu.

Tempo – nastavení bpm projektu číselně. Stejně jako u všech číselných políček v programu stačí jednou kliknout myší a pak šipkami „nahoru“ a „dolů“ měnit hodnotu.

Signature numerator – nastavení délky taktu, resp. počtu úderů do taktu.

Metronome – tzv. „pí pák“ – pípne na každou dobu pro udržení tempa. Při nahrávání živých nástrojů funkce k nezaplacení.

External sync switch – jak už z názvu vyplývá, funkce pro synchronizaci s externím zařízením. Užitečná funkce pro ty, co např. hrají živě ze dvou Abletonů jako my, nebo používají ještě jiný externí sequencer.

Follow – kliknutím v režimu Arrangement se bude při přehrávání projekt automaticky posunovat za přehrávacím kurzorem.

Arrangement position – číselná hodnota udávající, ve které části tracku se nacházíte.

Play – master play – spustí celý projekt, případně označené clipy.

Stop – master stop – zastaví celý projekt a všechny clipy.

Overdub – funkce pro živé nahrávání midi sekvencí. Určuje, jestli nově nahaná midi data přepíše stará, nebo se k nim doplní.

Back to arrangement – tlačítko je aktivní (červené) v případě, kdy pracujete na projektu v arrangement režimu, přepnete se do session a zde s ním pohnete, např. změníte hlasitost na mixu. Kliknutím na „Back to arrangement“ v tuhle chvíli vrátíte do session režimu veškerá nastavení z Arrangement.

Quantization menu – nastavení Quantizace, tedy přichytávání sámpů, zvuků, midi a automatizací k definované mřížce. Na live vhodné 1bar quantizace.

Draw mode switch – určuje, jestli budete automatizace a obálky kreslit jakoby tužkou, nebo úpravou bodů a křivek.

Loop start – začátek části, která se bude přehrávat ve smyčce.

Loop switch – zapne/vypne přehrávání ve smyčce.

Loop/punch region length – délka části, která se bude přehrávat ve smyčce.

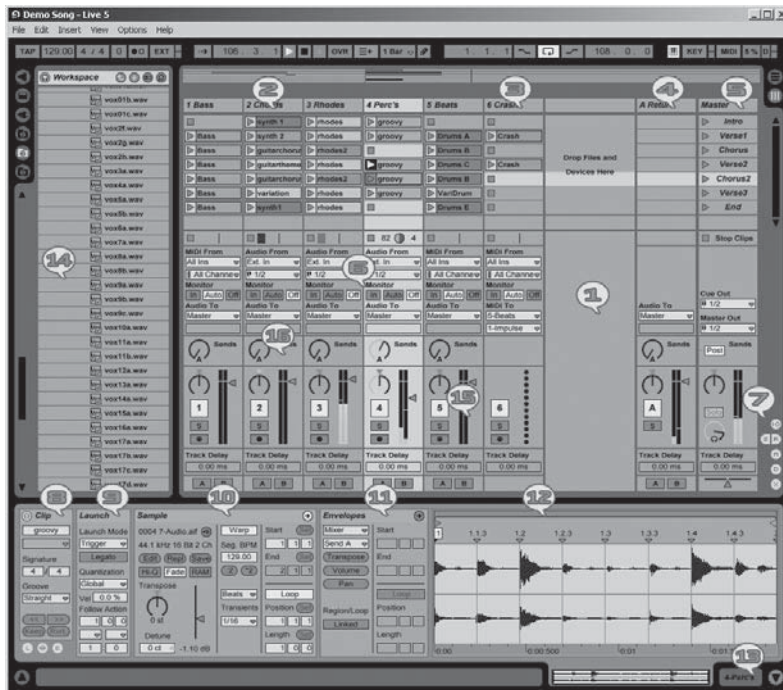
Computer midi keyboard – užitečné, když nemáte po ruce midi klávesy, můžete si zbrnkat na klávesnici. :-)

Key map mode switch – slouží ke konfiguraci ovládacích kláves.

Midi map mode switch – nastavení midi kontroleru - co se čím bude ovládat.

Tento článek vznikl ve spolupráci s firmou DISK, oficiálním dovozcem Ableton Live 5 do České republiky.

www.ableton.com,
www.disk.cz



SOUTHEAST A PRODUKCE S ABLETON LIVE 5 DÍL 3

Dnešní díl skládání hudby v Abletonu Live 5 pojme více prakticky. Řekneme si, jak na import audia do programu, jak pracuje virtuální mixážní pult, co to jsou efekty a obálky, s jakými typy kanálů můžete pracovat a to celé nakonec spustíme a hitovka je na světě :) Kdyby se Vám už omrzela tovární demosa, můžete si na našich stránkách www.southeast.cz v sekci download stáhnout cvičný projekt k dnešní lekci – have a fun!

Import audia

Jak jsme ji už řekli minule, Ableton pracuje s audio formáty typu wav, mp3 a aif. V importování audia nehleďte žádnou vědu – stačí rozbalit browser [14], který jsme si představili v minulém díle, vnořit se do okna workspace a najít cestu k audio souboru na Vašem disku. Pokud chcete použít zvuk do již existujícího audio tracku (audio kanálu), stačí ho jen uchopit a přetáhnout do „Clip slotu“ kam potřebujete. Clip slotem se rozumí matrice složená z obdélníčků, která tvoří většinu pracovní plochy programu – je to v podstatě paternový sequencer, funkčně mírně podobný FruityLoops. Jednotlivé sloupce tvoří kanály virtuálního mixu. Pokud chcete se zvukem rovnou přidat nový audio track, stačí na importovaný soubor dvakrát kliknout.

Předtím, než vložíte zvuk do projektu, můžete si ho poslechnout, tzv. odposlech (angl. Cue). Jedním kliknutím na soubor se spustí přehrávání, které je u loopů a kratších tracků synchronizované s BPM aktuálního projektu. To se hodí zejména tehdy, pokud hojně pracujete se smyčkami a chcete slyšet importovaný zvuk ještě před vložením ve stejném tempu, jaké má Váš projekt. Pokud neslyšíte při kliknutí na sampl žádný zvuk, pravděpodobně nemáte správně nastavený „Cue out“ (viz dále v kapitole o mixážním pultu). Tato možnost odposlechu je závislá na Vaší zvukové kartě a počtu výstupů jimiž disponuje!

Trocha teorie o virtuálním mixážním pultu

Než začneme importovat audio soubory do projektu, řekneme si, jak se vlastně v programu zvuk, resp. jednotlivé kanály zpracovávají. Už ze slova MIX vyplývá, že něco smícháváme dohromady. V na-

šem případě různé audio signály, midi informace a sendy (return track). Midi kanály pro dnešek vynecháme, budeme se jim věnovat v příštím díle a zaměříme se jenom na audio.

Odkazy v další části textu se vztahují dle čísel na obrázek pracovní plochy Demo songu. Pro naši nynější práci není příliš vhodný, ale protože byste jej měli mít všichni standardně v instalaci programu, zůstaneme při popisu funkcí u něj. Zkušenější si mohou vytvořit projekt nový (file → new live set), případně použijte náš (viz výše).

Mixážní pult a v podstatě i celý session view [1] sestává z následujících částí:

- [2] – Audio tracky
- [3] – Midi tracky
- [4] – Send kanály (Return)
- [5] – Master track
- [6] – Nastavení parametrů jednotlivých kanálů (Standardní nastavení bohatě stačí, proto si necháme popis na později.)
- [7] – Tlačítka pro změnu zhledu mixu a session módu (Hodí se, když potřebujete na pracovní ploše „uklidit“. Na našem obrázku je zobrazeno vše co jde!)
- [15] – Ovládání hlasitosti, volume, paning, mutování a solo kanálu, monitor (Cue)
- [16] – Nastavení úrovně send efektů

Jak vidíte, na ploše je mnoho různých čtverečků s tlačítkem Play. Ty reprezentují jednotlivé zvuky, samplu a loopy Vašeho projektu. Sloupce s potenciometry a tlačítka [2, 3, 4, 5] jsou kanály, kterých můžete mít téměř bezpočet (záleží na výkonu Vašeho počítače), samozřejmě kromě Master

tracku. Rozdíl mezi Audio a MIDI trackem je v tom, že v Audio tracku můžete používat pouze audio soubory (wav, mp3, aif), narozdíl od MIDI tracku, kde naopak pracujete pouze s midi daty, kterými následně ovládáte VST a instrumenty implementované v Abletonu, vložené na právě tento Midi track. Všechny tyto Audio a Midi kanály jsou v základním nastavení směřovány (routovány) přes ovládání hlasitosti do Master tracku. Ten určuje celkovou hlasitost projektu a nastavujete zde možnost odposlechu (Cue).

Všechny kanály (tracky) je možné přejmenovávat kliknutím na název a Ctrl+R. Přidávání kanálu v menu → Insert. Mazání – klik na název kanálu a klávesa DEL.

Posledním trackem je tzv. Return, neboli send efekt. Zde dovolte trochu teorie.

Jsou dva způsoby, jakými lze efekty do tracků míchat: INSERT (seriově | vložit) a SEND (paralelně | poslat). Teď čtěte opravdu pozorně, protože pokud nepochopíte princip insertů a sendů, tak z Vás nikdy dobří producenti nebudou.

Jako insert zapojujeme takové efekty, které mají vliv na dynamiku zvuku, frekvenci a tvar (např. kompresor, ekvalizér, distortion...) Proto se efekt vkládá přímo do cesty audio signálu (v Abletonu před ovládním hlasitosti) ze kterého pak signál směřuje do Master tracku.

Efekty, které dělají zpoždění, ozvěnu, prostor, ovlivňují barvu zvuku apod. (např. delay, reverb) zapojujeme jako send efekty. To v praxi znamená, že část signálu z libovolného Tracku (stopy) jenom přimícháváme přes nějaký efekt k původnímu signálu. K tomuto přimíchávání slouží potenciometr [16] nad ovládním hlasitosti [15]. Z toho vyplývá, že



pro send efekt potřebujete další kanál (track) a tedy náš Return Track [4], do kterého posíláme signál právě regulátorem send [16].

Toto si prosím zapamatujte, protože už několikrát jsme se setkali i s takovými, co mají studia za x tisíc a nic dobrého po zvukové stránce z nich nevylezlo... Samozřejmě není vyloučena kombinace obojího, záleží na každém z Vás. Ostatně někdy vedou kombinace různých efektů a postupů k nečekaným a zajímavým výsledkům – kreativité se meze nekladou ;)

Ještě k vložení efektů – najdete je v browseru [14] pod záložkou „Live Device Browser“ v sekci „Audio effects“. Stejně jako ve všech záložkách v browseru i zde funguje uchopení myši, vytažení efektu nad kanál (track) a po uvolnění bude efekt na zvoleném kanálu. Případně dvojklikem na efekt, objeví se pak v označeném kanálu (označení = kliknutí na požadovaný kanál). Dejte pozor na sluch, některé efekty značně zesílí signál při neopatrném nastavení!

A hrajeme...

Nyní už jistě máte v „síti“ spoustu zvuků a můžeme je spustit. Jednotlivé zvuky (čtverečky) mají na levé straně tlačítko play, kterým je spouštěte samostatně, každý zvlášť. Můžete samozřejmě klidně spustit celou řadu, kliknutím na příslušné play na master tracku. Jednotlivé clipy zastavíte tlačítkem stop, které je na každém kanálu pod clipy. Stisknutím stopky na master tracku vypnete všechny spuštěné clipy a jakoby „vyresetujete“ dříve spuštěné clipy. Pokud bychom totiž projekt zastavili hlavním stop tlačítkem, dojde k zastavení projektu, ale po opětovném spuštění hlavním play začne přehrávání tam, kde skončilo. Tzn. clipy které byly spuštěny, znova hrají. To se v případě vypnutí stopkou na master tracku nestane. Tuhle funkci nutno vyzkoušet pro správné pochopení!

Double clickem na clip se Vám v dolním okně zobrazí nastavení samplu, tzv. Clip view [8, 9, 10,

11, 12]. Protože nemáme dost prostoru na popsání všech funkcí, zaměříme se jen na ty nejdůležitější. Pro zobrazení celého nastavení clipu klikněte na kolečka „L, vlnka a E“ [8].

Hi-Q - přehrává sample v lepší kvalitě než standardně. Toto nastavení může způsobit větší zatížení procesoru.

Fade - pokud máte v clipu loop, který při přehrávání lupe nebo praská, pak tato funkce by si s tím měla poradit. Přidává na začátek a konec loopu malé zeslabení.

Ram - načte sampl do paměti RAM a nezatěžuje disk - užitečná funkce pro uživatele s pomalým diskem. Funkce transpose, clip gain a detune si vyzkoušejte a sami přijdete na to, k čemu se hodí.

Warp - jedna z funkcí, co dělá Ableton Abletonem. Když to hodně zjednodušíme, tak přepočítává BPM loopu a uzpůsobuje ho tempu projektu. Je to obdoba time stretchu v cubase, akorát o něco propracovanější. Nabízí několik typů algoritmů stretchingu, jež se hodí na různé typy zvuků. Pokud není warp aktivní, přehrává se aktuální sampl v původní podobě, tedy s nezměněným BPM. Bez nastavení warpu není možné použít funkci loop!

Loop - aktivuje přehrávání samplu ve smyčce
Envelopes - zde nastavujete tzv. obálky pro jednotlivé samplu. Kromě klasických volume, pan a transpose máte k dispozici i obálky, které mohou ovládat (modulovat) další části projektu, jako například parametry efektů, úroveň sendů a prakticky všech věcí, které se v Abletonu ovládat dají. Upravit je můžete kliknutím na „envelopes“ [11], výběrem požadované obálky a zakreslením do křivek [12].

Většinu funkcí, nastavení a parametrů u samplů je potřeba pro pochopení vyzkoušet, popis by byl příliš kýčovitý... Pamatujte, že pokud se něco nezdaří, můžete se kdykoliv klávesou Ctrl+Z vrátit zpět!

Takže se nebojte experimentu.

Vpravo pod oknem clip view jsou dvě důležitá

tlačítka. Právě pro zobrazení použitých efektů [13] na právě aktivním kanálu a levé pro návrat do clip view. V obou jsou pro lepší přehled vidět miniatury jejich nastavení.

Je líbo rozhod ?!

Nastavení BPM u loopu nebo tracku, importovaného do projektu, je zcela zásadní věc a víme, že hodně lidí si s tím v Abletonu neví rady. Ableton 5té verze už dokáže narozdíl od předešlých verzí docela přesně automaticky odhadnout BPM jednotlivých loopů a tracků vkládaných do projektu. Ne vždy ale rozpozná hodnota BPM odpovídá skutečnosti, proto je potřeba provést nastavení ručně. Pokud byste nastavení neprovedli, jednotlivé přehrávané zvuky se budou rozcházet! U pravidelných a přírodních loopů nebývá s rychlostí problém a Ableton si přesně určí hodnotu, která se při přehrávání automaticky rovná BPM celého projektu. Když chcete Ableton využít pro mixování skladeb nebo pro live vystoupení a dost pracujete s audio stopami nebo už hotovými skladbami mnohem delšími než zhruba 32 taktů, nastane problém. Zde se hodně nezkušených uživatelů zasekne na neřešitelném problému, že se jim skladby tzv. kopou a tempo nesedí. Přitom vidí své oblíbence jako Paul Van Dyka, Sashu, poslední dobou i Tiěsta, kteří nehrají live ani náhodou, ale mixují v abletonu desky, jako kdyby hráli z gramofonů nebo CD a přitom se jim nic nekope. Řešení samozřejmě existuje, ale na live produkci bude ještě prostor v dalších dílech :)

Tento článek vznikl ve spolupráci s firmou disk, oficiálním dovozcem Ableton Live 5 do České republiky.

www.ableton.com



ableton



live



PRODUKCE V ABLETONU LIVE 5 SE SOUTHEAST

V minulém díle jste se naučili, jak do Abletonu naimportovat zvuky, jak jim jednoduše nastavit parametry a jak pracuje mixážní pult. To celé se dělo v tzv. Session view modu, což je, jak jistě víte, v podstatě paternový sekvencer, určený především pro live hraní. K tomu, abyste byli schopni vytvořit kompletní track, potřebujete i druhý mod – Arrangement view. A právě o něm si řekneme dnes.

Pokud nemáte svůj vlastní projekt, opět si otevřete příložený demosong (najdete ho v adresáři: Dokumenty/Ableton/Library/Sets/Demo Song.als). Přepněte se tlačítkem [8] do Arrangement modu a můžeme začít. Na pracovní ploše programu nyní vidíte řádky, které korespondují s jednotlivými kanály (stopami) na mixu, resp. se sloupci v Session modu. Tyto řádky tvoří lineární sekvencer programu, podobný například Cubase. Skládáním jednotlivých samplů a zvuku za sebou tvoříte kompozici finálního tracku včetně automatizací všemožných parametrů. Malými tlačítky s trojúhelníkem [3] je možno jednotlivé stopy zminimalizovat pro lepší přehlednost v rozsáhlejších projektech.

Najetím myši na horní část sekvenceru, pod časovou osu (Beat Time Ruler), se kurzor šipky změní v repráček, což znamená, že po kliknutí na toto místo začne přehrávání projektu z této pozice. Pro lepší přehlednost můžete v projektu používat tzv. lokátory (locator). Jejich přidávání a odebrání se ovládá tlačítky v horní pravé části sekvenceru [5]. Lokátory si můžete představit jakoby záložky, části projektu, ke kterým se můžete za použití tlačítek [5] vracet a různě přeskakovat části projektu. Stopy obsahují množství Clipů, různých barev, jež mohou být typu audio nebo midi (Clipy jsme se zabývaly v minulém díle). Najetím myši na některý z okrajů Clipu ho můžete prodlužovat či zkracovat. Tuto funkci signalizuje změna kurzoru ze šipky na hranatou závorčku u okraje Clipu. Prodlužování by se dalo přirovnat ke kopírování či duplikování, s tím rozdílem, že vzniklý blok zvuku tvoří samostatný celek. Toto prodlužování je ale k dispozici pouze s aktivovanou funkcí „loop“ [15] v nastavení Clipu! Pokud funkce loop není aktivní, chová se Clip jako jeden zvuk a je přehrán pouze jednou. Prakticky

z toho tedy plyne, že například bicí a další zvuky hrající ve smyčce můžete za sebou „kopírovat“ pouhým tažením myši. Kdežto zvuk, vyskytující se v projektu jen někde a má být přehrán jednou, ne ve smyčce, bude tvořit samostatný element bez možnosti roztažení myši. Clipy s neaktivním loopováním proto musíte kopírovat ručně = klasicky z windows ctrl+c a ctrl+v pro vložení. Klasické kopírování fragmentů projektu samozřejmě můžete využívat u všech typů clipů – záleží jen na vás. Po kliknutí do mřížky se na tomto místě rozbliká kurzor, určující kam bude kopie vložena. Celý clip pro kopírování označíte kliknutím na horní barevný pruh – tím se celý zvýrazní.

Část clipu označíte kliknutím, držením tlačítka a tažením v místě, kde je zobrazen průběh vlny clipu (u midi stop samozřejmě znázornění midi not čtverečky), tedy pod barevným horním pruhem! Tímto způsobem můžete jednotlivé clipy rozkouskovat na menší části – označením a následným stisknutím „delete“. Takto rozkouskované clipy tvoří samostatné části. Aby byla funkce výběru dostupná, musíte mít neaktivní tlačítko [16] „Draw Mode Switch“. V opačném případě jste právě namalovali křivku automatizace, o kterých se dozvíte později.

Jak dostat samplu do sekvenceru

Je několik způsobů, jak dostat samplu do sekvenceru, resp. do Arrangement modu. Pokud pracujete v Session modu [9], jednoduše uchopíte myši některý z clipů a táhněte s ním na tlačítko pro přepínání modů [8]. Po najetí na toto tlačítko se program automaticky přepne do Arrangement modu a sampl, který držíte můžete vložit na libovolné místo v sekvenceru. Samozřejmě platí, že midi Clipy můžete vložit pouze na midi stopy a audio

Clipy na audio stopy!

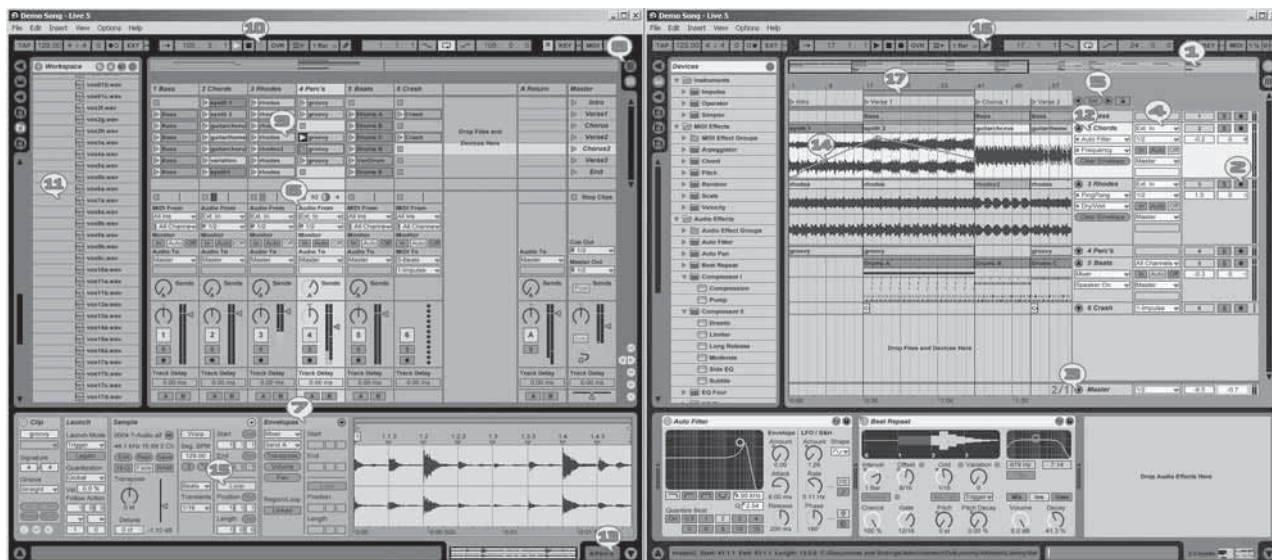
Další možnost, opět při práci v Session modu, je nahrávání při zapnutém tlačítku „REC“ [10]. V této fázi jste schopni veškerou práci prováděnou v reálném čase v Session modu zaznamenat do sekvenceru v Arrangement modu. Akce se provede tak, že kliknete na tlačítko REC [10]. Tím program aktivujete do režimu nahrávání a po spuštění „PLAY“ (při aktivovaném „REC“) začne Ableton nahrávat veškeré události dějící se v Session modu. To znamená, že přepínání jednotlivých Clipů, Scén, změny hlasitosti, točení potenciometrů, mutování atd. se zaznamená do sekvenceru jako křivky automatizací. Tímto způsobem si vlastně nahrajete Vaši práci, případně live vystoupení pro pozdější použití a opětovně přehráví.

Třetím způsobem jak dostat samplu do sekvenceru je klasické uchopení samplu v knihovně [11] a následné přetažení do projektu. Žádná věda. :) Poslední možností je nahrávání z externího zdroje signálu. Tento způsob je vhodný především pro nahrávání živých nástrojů, kapely, nebo prostě jen nějakého tracku který leze z mixu na párty. V tomto případě musíte mít do vstupu na vaší zvukové kartě připojený zdroj zvuku, který chcete nahrát. Platí to, že kolik máte na zvukovce vstupů, tolik kanálů (nástrojů) můžete najednou nahrávat. Takže klidně i celý orchestr. :)

Nyní, když víme jak dostat do sekvenceru zvuky a seznámili jsme se s jeho prostředím, můžeme se pustit do automatizace.

Automatizovat můžete všechno

Pod pojmem automatizace si můžete představit zaznamenání různých parametrů, tak jak v reálném čase otáčíte potenciometry, měníte hlasitosti, fitru-



jete, efektujete, atd. Vytváříte tím vlastně grafické křivky, které programu říkají, co se při přehrávání děje a automaticky mění. Díky tomu vznikají různé gradace, pasáže, efektné triky a většina změn co slyšíte v hudbě.

Tyto křivky [14] vidíte u jednotlivých stop a jejich množství záleží pouze na Vaší kreativité a potřebách. V okně pro výběr automatizací [12] si zvolíte, jaký parametr chcete automatizovat. Obsah těchto záložek je závislý na tom, jaké efekty a instrumenty máte v projektu použity. V „čistém“ projektu jsou k dispozici pouze automatizace mixu – jak jinak. :) Pro správné pochopení mějme následující příklad: Budete chtít automatizovat hlasitost na prvním kanálu. V záložce pro výběr automatizací [12] (Device Chooser) vyberete položku „Mixer“ a v další záložce (Control Chooser) zvolíte „Track Volume“. Vlevo od panelu [12] se v sekvenceru zobrazí červená linka [14], odpovídající vámi zvolené automatizaci. Nyní máte na výběr dvě možnosti, jak automatizaci zakreslit.

S aktivním tlačítkem (Draw Mode Switch) [16] se zobrazí „tužka“, kterou můžete automatizaci jednoduše namalovat do stopy. Všimněte si, že nakreslená čára se přichytává k mřížce, resp. je zubatá. To je způsobeno tím, že program automaticky přichytává jednotlivé body k mřížce. Tato mřížka je dána aktuálním zvětšením projektu (o zvětšení se dozvíte níže). Druhá možnost jak nakreslit automatizaci je, že tlačítko (Draw Mode Switch) [16] není aktivní (vysvícené). V tomto případě vidíte jednotlivé body, ze kterých je křivka tvořena. Dvojklikem na křivku bod přidáte, případně odeberete, držením a tažením bod přesunete. Nyní vás určitě napadne, k čemu jsou jednotlivé možnosti kreslení automatizací vhodné. Druhou variantou jste schopni nakreslit plynulé průběhy automatizací!

Jak jsme se zmínili výše, je zde tzv. mřížka. Tu tvoří svislé čáry, které vidíte v sekvenceru. Jejich hustota je závislá na momentální hodnotě zvětšení zobrazení projektu, příp. pevně dány dle nastavení. Při pohledu na horní část programu uvidíte okno s celkovým náhledem na projekt [1] (Overview). V tomto okně je část nazvaná „Zooming hot spot“ (černý obdélník), kterou můžete přesouvat, a tím se posunovat v projektu. Po najetí myši se zobrazí ručka s lupou, informující o možné akci. Horizontální

tažení slouží k procházení (posunování) sekvenceru projektu a vertikálním tažením naopak přibližujete či oddalujete – tzv. Zoom. A právě tento „Zoom“ určuje mimo jiné hustotu mřížky, která v programu slouží k přichytávání objektů, tj. automatizací a samplů.

Když se Vám nechce hledat použitelné automatizace v okně [12], stačí na knoflík který chcete automatizovat kliknout a jeho automatizační křivka se automaticky zobrazí v sekvenceru. Tlačítkem „Clear Envelope“ smažete právě zobrazenou křivku. Tlačítka a knoflíky, které jste naautomatizovali, poznáte tak, že je u nich zobrazen malý červený čtvereček případně kolečko.

U tlačítek pro práci s lokátory [5] je jedno důležité tlačítko se zámek – Lock Envelopes. Jak název vypovídá, slouží k zamčení/odemčení automatizačních křivek. Funguje tak, že při kopírování samplů v sekvenceru se tyto samplů kopírují včetně nebo bez automatizací. Nutno ještě dodat, že automatizovat parametry můžete i u jednotlivých Clipů s Session modu v záložce „Envelopes“ [7], nezávisle na časové ose v Arrangement modu.

Dovnitř nebo ven?!

V závěru si řekneme, jak do Abletonu nahrávat a jak naopak vyexportovat finální track. V úvodu jsme se zmínili o možnosti nahrávání živých nástrojů. Tyto nástroje je potřeba zapojit do vstupu (IN) na vaší zvukovce – v případě např. akustických nástrojů přes odpovídající snímače a předzesilovače! Když máte vstupů několik, není problém nahrávat více stop najednou. Konfiguraci vstupů a výstupů provedete v „Preferences → Audio → Input config“. Dále je potřeba na panelu „In/Out Section“ [4,6] vybrat odpovídající hardwarový vstup na zvukovce, kterému tímto přidělíte samostatný kanál na mixu v programu. Panel „In/Out Section“ [4,6] mimo jiné slouží k routování kanálů, nastavení vstupů, výstupů a monitoringu. Aby byl nástroj slyšet ven, musíte ještě zakliknout tlačítko „Monitor IN“ na panelu „In/Out Section“ [4,6]. Funkce tlačítek je jasná – zapíná/vypíná zvuk z nástrojů připojených na vstupy zvukové karty! Nyní by mělo být vše připraveno pro nahrávání z externích zdrojů.

Chcete-li začít rovnou nahrávat, vyberete tlačítkem „Arm Arrangement/Session Recording“ [2] přísluš-

nou stopu, tlačítko „REC“ [10] a „PLAY“ spustíte nahrávání. Pro nahrávání několika stop současně je potřeba tlačítko „Arm Arrangement/Session Recording“ [2] stisknout spolu s držením klávesy „Ctrl“!

Asi by vás už konečně zajímalo, jak svůj super truper track vyexportovat (uložit do univerzálního formátu) a pochlubit se s ním kamarádům na jukeboxu v baru :) K tomu slouží funkce „Render to Disk...“ v menu „Files“. Ještě před tím je Ableton potřeba říci, odkud – kam má exportovat. Ne vždy totiž potřebujete exportovat celý projekt. To provedete nastavením „Loop/Punch Recording Regionu“ [17], jeho posunem a tažením na požadované místo v projektu (podobně jako zkracování a prodlužování clipů!) Tento „Loop/Punch Recording Region“ [17] slouží zároveň při přehrávání jako ukazatel místa, které bude přehráváno ve smyčce.

Nyní jsme připraveni na export, takže klikneme na „Render to Disk...“ v menu „Files“. Objeví se tabulka s nastavením pro exportovaný soubor. Na výběr máte formát Wav a Aiff, bitovou hloubku a samplovací frekvenci dle možností vaší zvukové karty. Ve spodní části je číselný údaj, informující o délce exportované části. Teď stačí stisknout OK, u delších projektů postavit na kafe a čekat. :) Před exportem je dobré zkontrolovat master kanál, aby ukazatele neblbnuly do clipu (červeně).

Malé doplnění: popisovaný export se týkal práce v Arrangement modu a s ním spojené nastavení „Loop/Punch Recording Regionu“ [17]. Při exportování ze Session modu se délka exportované části nastavuje až v exportním okně!

Vzhledem k tomu, že prostor toho článku je omezený, máme tip pro ty, co se chtějí dozvědět další informace o programu. Na oficiálních stránkách Abletonu si můžete stáhnout množství video ukázek, zabývajících se různou tematikou a nechybí ani postřehy a doporučení profiků. Takže mrkněte na www.ableton.com/index/movies !

www.ableton.com - oficiální web výrobce, stažení demoverze

www.m-audio.com - zvukové karty, MIDI kontrolery, ovladače

www.behringer.com - MIDI kontrolery, ovladače



PRODUKCE V ABLETON LIVE 5 SE SOUTHEAST PART 5

V dnešním předposledním díle se mrkneme na zoubek jednotlivým mašinkám, které jsou nedílnou součástí programu a bez kterých by byl Ableton tak trošku jako „oškubané kuře“. Komu by standardní mašinky nestačily, dozví se, jak program rozšířit o další užitečné efekty a syntezátory.

Než se pustíme do popisu jednotlivých instrumentů a efektů, malé upozornění – vzhledem k omezené délce článku není možné popsat všechny do detailu, proto se zaměříme jen na seznámení se s těmi základními. Doporučujeme vám si jednotlivé efekty sami vyzkoušet a hned pochopíte, k čemu je který dobrý, případně prostudovat manuál k programu, kde naleznete popis veškerých parametrů.

Ableton obsahuje několik typů mašinek, tzv. devices (zařízení), které najdete v záložce „Live Device Browser“ [1]. Jsou zde 3 typy zařízení:

- 1. Instrumenty (Instruments)** – generují zvuk na základě syntézy, případně přehrávají zvuk v podobě sampleů. Patří sem Impulse, Simplifier a Operator.
 - 2. MIDI efekty (MIDI effects) + groups** – řídí předdefinované časové události instrumentů. Jinak řečeno, umožňují modifikovat a efektovat MIDI informace, kterými jsou ovládnuty instrumenty. Z principu se zapojují před instrumentem a nepracují s audio signálem, nýbrž s MIDI daty. Mezi tyto efekty patří arpeggiator, chorder, random a další.
 - 3. Audio efekty (audio effects) + groups** – efekty a upravují signál, vycházející z instrumentů, případně z audio kanálů. Nepracují tedy s MIDI příkazy, ale s již vygenerovaným zvukem. Těchto efektů je v programu nejvíce a jsou to např. různé filtry, kompresory, ekvalizéry, modulátory, reverby a další prznítka.
- VST plugins** - Kromě standardních instrumentů a efektů, které jsou součástí instalace, podporuje Ableton 5 také práci s VST. A to jak VST efekty, tak i VST instrumenty. Pokud již máte ve vašem work stationu nějaké tyto pluginy nainstalované, stačí v „Preferences“ → „Plugins“ nastavit cestu, kde se nachází na harddisku, a přepnout „Custom VST Folder“ na ON. Vzhledem k tomu, že Ableton podporuje pouze jeden „Custom VST Folder“, je dobré mít všechny VST nainstalované ve stejném adresáři. Podporované VST pak naleznete v záložce „Plug-in Device Browser“ [6].

Z vlastní zkušenosti vám doporučujeme, abyste při této operaci postupovali velmi opatrně. Důvodem je, že Ableton nemusí spolehlivě fungovat se všemi VST, se kterými bez problémů fungují ostatní sekvencery. Pokud se stane, že vám po příštím spuštění Abletonu při načítání program spadne, znamená to, že si s některou pluginou nerozumí. Co s tím? Jediným řešením je ruční smazání konfiguračního souboru, čímž nastavení VST folderu zresetujete.

Soubor naleznete (ve winXP) v „Documents and settings/user/data aplikací/ableton/Live 5.2/preferences/preferences.cfg“. Nyní by se měl Ableton znovu rozběhnout s defaultním nastavením. Pokud chcete experimentovat, vytvořte si samostatný adresář, který bude představovat „Custom VST Folder“. Do něj pak kopírujte jednotlivé VST a zkušejte, s čím Ableton funguje a s čím padá.

Hrajeme a efekujeme

Doposud jsme se setkávali pouze s audio kanály. Jak jistě víte, ty jsou tvořeny jednotlivými samplu a loopy, naskládanými v „Clip Slotech“ [9] a routovány přímo nebo přes efekty do mixu. Z toho tedy plyne, že audio efekty můžete využívat u obou typů kanálů – audio i MIDI. U MIDI kanálů samozřejmě až za instrumentem.

Efekty přiřadíte ke kanálům tak, že je táhnete z knihovny [1] na název kanálu [15], případně do racku pro efekty [2] a zde uvolníte. Skládat efekty za sebe můžete dle libosti, resp. dle výkonu procesoru. Každý z efektů či instrumentů můžete zapnout/vypnout tlačítkem v levém horním rohu [4].

Instrument do MIDI kanálu [8, 16] vložíte obdobným způsobem za předpokladu, že v projektu existuje MIDI kanál. Pokud ne, nejdříve si jej vytvoříte „Insert → Insert MIDI Track“ a pak následným tažením instrumentu z knihovny [1] ho do tracku vložíte.

U MIDI efektů je způsob opět stejný, jen s tím rozdílem, že se efekt umístí před instrument. Pro správné pochopení pořadí efektů mějme následující případ: Budete chtít zvuk klavíru (příp. jiný, záleží na vás), neustále se opakující na určitých tónech, který se bude filtrovat, a k tomu s trochou ozvěny. V „MIDI Track View“ [2] pak budete mít naskládaný instrument následovně – zleva Arpeggiator → Operator → EQ Four → Filter Delay. V „Device Browser“ [1] si můžete všimnout tzv. „Effect Groups“. Ty nejsou nic jiného, než tovární presety k jednotlivým instrumentům. Máte tedy na výběr, zda efekt vložíte s již nastaveným presetem nebo defaultně. Presety můžete dodatečně měnit tlačítkem v pravém horním rohu [3].

Aby instrumenty hrály

Když byla řeč o clipech, tak vzpomeňme, že jsou 2 druhy

– audio a MIDI clipy. A právě druhý zmiňovaný slouží k ovládání instrumentů [8, 16]. Dvojklikem na „Clip Slot“ MIDI kanálu [16] se vám zobrazí „MIDI Note Editor“ [10] (z cubase známý jako „piano roll“). Do tohoto editoru máte možnost natukat melodií vaší oblíbené písničky (pokud používáte Simplifier nebo Operator), případně bicí linku (při použití Impulse [14]). Vše funguje obdobně, jako u audio clipů, tzn. můžete malovat automatizace, obálky, měnit parametry clipu atd. Jestliže máte aktivní tlačítko [13], zahraje Ableton při kliknutí do „MIDI Note Editoru“ [10] zvuk odpovídající notě a instrumentu na daném kanálu. Je to v podstatě něco jako odposlech. Tlačítkem „Fold“ [11] zobrazíte/skryjete noty, které jsou použity v daném clipu. Je to funkce pro lepší přehlednost.

Stručný popis několika instrumentů

Impulse – je 8hlasý drum sampler [14]. Znamená to, že je schopen přehrávat současně 8 zvuků. Používá se hlavně na bicí, čemuž odpovídá i název (Drum Sampler). U každého z osmi sampleů máte možnost nastavit klasické parametry jako filtr, panning, jednoduchou obálku, tune, saturaci a nechybí ani možnost time-stretchingu. Jak je dobrým zvykem u tohoto typu sampleru, tak samozřejmě i Impulse umožňuje jednotlivé samplu routovat do samostatných kanálů na mixu, a tím je nezávisle efektovat.

Simplifier – jedná se v podstatě o klasický sampler s kombinací základních syntezátorových parametrů. Narozdíl od Impulse jste zde omezení na vložení pouze jednoho sampleu. Na oplátku máte volnější ruku co se týče nastavení parametrů jako délka zvuku, loopování, modulace, propracovanější obálky, polyfonní přehrávání a mnoho dalšího. Jinak řečeno – mnohem více možností úpravy zvuku.

Operator – není nic jiného, než syntezátor kombinující frekvenční (FM) a klasickou subtraktivní syntézu. K dispozici jsou 4 oscilátory s několika typy modulací mezi sebou. Nechybí samozřejmě parametry jako filtry, nezávislé obálky pro každý z oscilátorů, modulace atd. Je zde množství presetů ze všech možných hudebních žánrů.

Na oficiálních stránkách Abletonu si můžete stáhnout množství video ukázek, zabývajících se různou tematikou, a nechybí ani postřehy a doporučení profíků. www.ableton.com/index/movies

www.ableton.com
www.disk.cz - oficiální dovozce Ableton Live 5 do Česka

ABLETON LIVE 5 SE SOUTHEAST

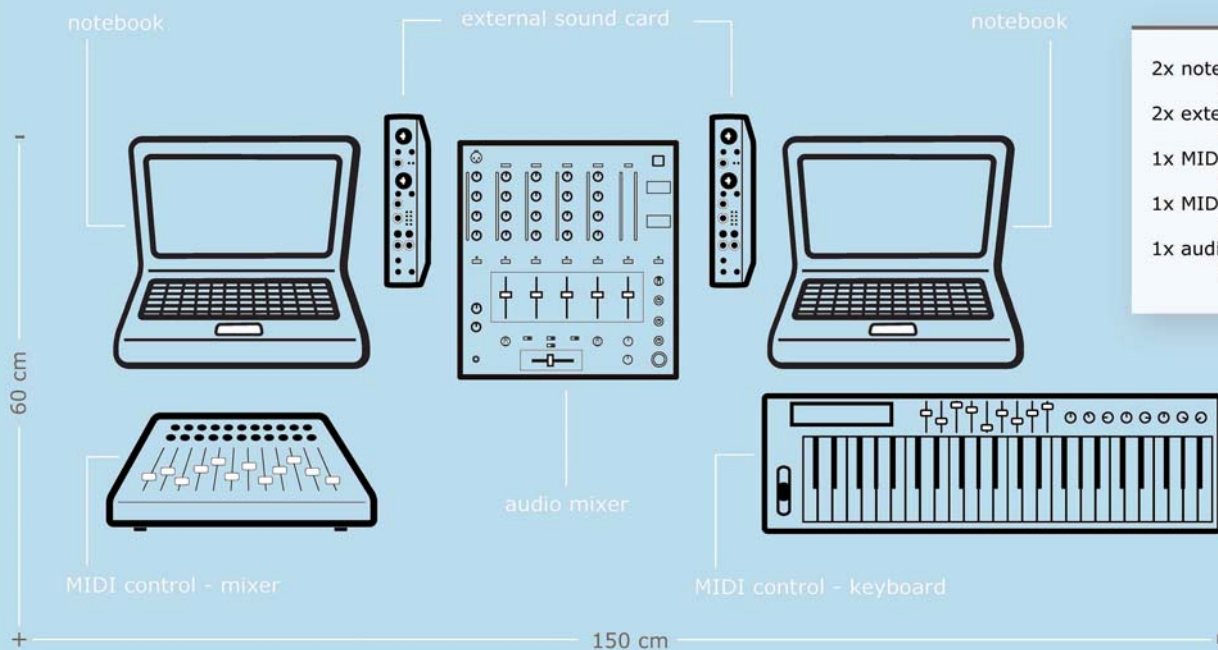


SOUTHEAST

TECHNICAL RIDER

| czech live electronic project & producers

equipment list



- 2x notebook
Acer TravelMate
- 2x external sound card
M-Audio FireWire Audiophile
- 1x MIDI mixer
Evolution UC-33
- 1x MIDI keyboard
Evolution MK-449C
- 1x audio mix
Pioneer DJM-600

www.xbeats.cz | paul.hubiss@gmail.com

info

Publikováno v měsíčníku **XMAG 2006** (www.xmag.cz) ve spolupráci s firmou **DISK** (www.disk.cz)

Text: Southeast (Paul Hubiss & Jergen), **Foto:** Southeast / Ableton / Archiv

Dotazy: paul.hubiss@gmail.com, records@xbeats.cz

Odkazy: www.xbeats.cz, www.xbeatsrecords.com, www.idj.cz/paulhubiss, www.idj.cz/southeast

Web programu: www.ableton.com