

Začínáme s domácím nahráváním

Díl 3. — Klávesy MIDI

Vítám vás u dalšího dílu seriálu o domácím nahrávání. Dnes si povíme něco málo o nahrávání kláves a trochu víc o zemnicích smyčkách a protokolech z 80. let.

PŘIPRAVIL: PAVEL MARCEL



Nahrávání kláves ve smyslu běžného hardwarového syntezátoru, workstationu nebo digitálního pianu není ze zvukařského hlediska nijak zvlášť zajímavé, protože tyto nástroje mají analogový či digitální audio výstup. Ve zkratce ho stačí dát do linkového či digitálního vstupu, u analogu nastavit výstup kláves na praktické maximum, tj. tak, aby nekreslil výstup, vstupní citlivost na pultu/kartě dát tak, abychom při faderu na nulách modulovali cca na -10 až -5 dB, vypnout filtry a eq na pultu a hotovo. Ale byla by škoda nevyužít MIDI možnosti dnes každého nástroje a rovnou točit do linky a stříhat jak do pásu, když máme MIDI

editaci, kvantizaci a multitimbrální využití přímo na talíři.

Na nahrávání virtuálních nástrojů by měl stačit manuál příslušného DAW systému a pluginu, ale dnes si něco povíme o nástřahách nástrojů skutečných.

Předpokládám, že s MIDI editací přišel každý počítačově gramotný muzikant/producent/autor už do kontaktu, od 80. let, kdy byla vynalezena, o ní byly napsány přímo eposy. Od doby Cubase pro Atari 1040ST uplynula spousta let a MIDI protokol se naštěstí nijak významně nezměnil, dokonce i ty pětikolíky zůstaly, i když dnes již nástroje obsahují MIDI over USB, což ale na věci samotné mění jen ten konektor. (A občas také přidává zemnicí problém.)

Správně by si každý klávesák měl umět natočit svoje MIDI party sám na základě ze studia a nám přinést vytvočené klávesy jako audio soubory k nasazení od 0:00 v session.

Stejně správně by ve studiu měla být každému muzikantovi k dispozici i thajská masérka, a proto je lepší umět dobře MIDI a nechat klávesáka maximálně příjemně překvapit.

Protože předpokládám, že ke znalosti vlastního DAW systému patří i znalost práce s MIDI v něm, nebudu duplikovat manuál a přeskočím rovnou na druhou stranu drátu a tou je připojený syntezátor.

Je docela dobrý zvyk zjistit si před nahráváním, co budete točit za nástroj, a pro jistotu si k němu stáhnout manuál. Klávesák nás často překvapí naprostou neznalostí vlastního nástroje, zejména setupu v něm. Protože co nástroj, to



Obr. 1



Obr. 2

jiný systém, můžeme se dočkat nepřímého zamrznutí hned na začátku nahrávání.

Pokud nedisponujeme hardwarovým pultem, ujistíme se, že monitoring audia přes software je nízkolatenční, tzn. buffer size max. 256, lépe 126 vzorků a nižší, a že nemáme žádné plugíny na monitoring auxu či masteru. Můžeme také použít direct monitoring vstupu na kartě. Nechceme samozřejmě, aby nám šly klávesy za rukou. Propojíme MIDI In i MIDI Out nástroje na patřičné MIDI vstupy a výstupy na kartě a současně Audio Out nástroje na odpovídající audio vstupy.

MIDI protokol má 16 kanálů na jeden drát a na každém kanále může probíhat jiný zvuk a hraní současně. To je snad obecně známé, méně známá je však funkce local (obr. 1), kterou musíme v každých klávesách pro potřeby nahrávání přepnout na OFF, jinak nám budou klávesy flangerovat při hraní, dále nám budou mrznout noty, pedál a spousta jiných věcí. Je třeba si uvědomit tok signálu při hraní „naživo“ a při propojení do sequenceru. Není to stejné. Zatímco při hraní ve zkušebně probíhá nota C z klávesnice rovnou do synth sekce téhož nástroje a z jeho výstupu ji slyšíme, při propojení se sequencerem jde nota C z klávesnice do synth sekce, z výstupu hraje, současně pak ale jde do MIDI Out nástroje, z něho do sequenceru, tam je zaznamenána a dále ve stejnou chvíli odchází do MIDI Out sequenceru, vstupuje do MIDI In často téhož nástroje a z něj do

synth sekce, kde již hraje tatáž nota. Abychom této MIDI „vazbě“ předešli, musíme „lokálně“ odpojit klávesnici od synth sekce, aby synth sekce hrála vždy pouze to, co je na MIDI In, a ne to, co se zrovna mačká.

Tímto mezi klávesnici a synth dáme sequencer, kam vše nahrajeme, zeditujeme, vyndáme všechny „sousedy“, celkově pospravujeme a toto si později nahrajeme jako audio stopu. Jednoduše — otevřeme audio stopu se vstupem, ze kterého posloucháme klávesy, odjistíme ji a příslušný hotový MIDI part jí „pustíme“. Můžeme buď po kanálech, jako separátní audio stopy, nebo i dohromady, to záleží na konkrétní strategii dalšího míchání.

Před finálním vypsáním audio stopy je však nutné zajistit technickou čistotu náběru, a byť to působí jako samozřejmost, není tomu vždy tak.

Při připojení audio výstupu z kláves občas může vzniknout tzv. zemnicí smyčka, která způsobuje brum na 50 Hz, ale často i na jiných frekvencích (například na frekvencích motorů harddisků). Nejčastěji je způsobena více-
rým uzemněním mezi přístroji a dá se snadno odstranit připojením kláves do stejné zásuvky, odkud máme napájen počítač a ostatní zařízení. Je-li problém zapojení komplexnější, pomůže DI box se svou funkcí ground lift (obr. 2). Zažil jsem i prozemnění přes MIDI kabel. Pokud vše selže a problém vzniká zde (tzn. klávesy brumí jen při zapojeném MIDI, a to i přes DI box), může to být buď vadný kabel, nebo skutečný problém

s kostrou, který se dá vyřešit odpojením stínění na jednom z MIDI konektorů na kabelu, který brum způsobuje. MIDI ve skutečnosti potřebuje jen dva dráty, a to ty nalevo a napravo od středního kolíku. Vše ostatní můžeme odpojit, pětikolík, přes který to běhá, je prostě jen poplatný době vzniku, není zapojen celý, a kabely na MIDI by správně měly mít jen dvě žíly a zem, aby se předešlo podobným problémům. Tento problém se však vyskytuje jen zřídka, na konkrétní kombinaci přístrojů, u kterých výrobce nedodržel MIDI specifikaci, zejména ohledně kostření nebo optoizolátorů na vstupu. Při použití USB vzniká zemnicí problém častěji, zatím mi však vždy pomohl DI box nebo propojení přes standardní pětikolíky. Existují i USB izolátory s optočenem na kabelu, který tento konkrétní problém řeší.

Zemnicí problémy jsou otravné a hlavně specifické ve smyslu konkrétní kombinace zařízení. Nenechte se odrávit, prošel si tím každý, kdo jednou najde, pak už ví. Hlavně neřešte zemnicí smyčku řezáním na EQ nebo restauračními plugíny, to by byla nehorázná fušeřina a lenost, následně ztrestané levným zvukem drahého nástroje.

Zvládneme-li dobře zmíněné techniky, nahrávání získá potřebný klid, hráč se nám nestresuje, nemusí stíhat kvůli každému ústřelu a my se můžeme dříve věnovat zmíněným Thajkám. Než odešleme klávesistu domů i s nástrojem, nezapomeneme si výsledek zaznamenat jako audio a vrátíme mu local na ON, jinak si doma nezahraje. ☐