

**SREDNJA MUZIČKA ŠKOLA
PETAR KONJOVIĆ**

Učenik:
Poganj Robert

Nastavnik:
Željka Milošević

MATURSKI RAD IZ SAVREMENE MIDI KOMPOZICIJE I PRODUKCIJE:

Snimanje i miks rock pesme u muzičkom softveru

Sombor, jun 2013.

IZVOD

U ovom radu opisan je redosled snimanja rock autorske kompozicije “Random Things” koristeći MIDI instrumente, snimanje vokala i gitare, miksanje i obrađivanje materijala sa softverskim efektima. Kompoziciju izvode Nikola Stričević (vokal, gitara) i Robert Poganj (vokal).

SADRŽAJ

1 UVOD	3
1.1 Usnimavanje u programu Cubase 5	3
2. UVOĐENJE INSTRUMENATA	4
3. SNIMANJE GITARE	5
4. SNIMANJE VOKALA	5
5. MIX	5
5.1 Glavni problemi kod miksa	5
5.2 Miks MIDI instrumenata	6
5.2.1 Električna Bass Gitara	6
5.2.2 Strings	7
5.2.3 Bubnjevi	7
5.3 Doboš	8
5.4 Kik	9
5.5 Kontra činela	9
5.6 Činele (tiša, glasnija kreš činela, ride činela)	9
5.7 Grupa bubanj	9
5.8 Električna gitara	10
5.9 Vokali	11
5.9.1 Lead vokal	11
5.9.2 Prateći vokal	11
5.9.3 Dodatni prateći vokali	11
5.9.4 Grupa: vokali	12
5.9.5 Grupa: dodatni prateći vokali	12
6. MASTER ŠINA	13

1. UVOD

Rock je muzički žanr koji je nastao u Sjedinjenim Američkim državama pedesetih godina XX veka. Vremenom ovaj žanr je evoluirao u mnoge podžanrove. U roku najbitniji je ritam čija je osnova bluz ritam čije naglašene delove takta svira doboš. Standardni rok sastav čine: bubanj, električna bas gitara i dve električne gitare.

1.1 Usnimavanje u programu Cubase 5

Sastav ovog rada su digitalno napisani instrumenti (MIDI): bubnjevi, bas gitara, strings, gitara koja je snimljena u studiju i dva vodeća vokala sa još par upadajućih bek vokala koji su snimljeni u kućnom studiju.

MIDI (Musical instruments digital interface) je digitalni jezik. Predstavlja niz digitalno kodiranih podataka u vidu binarnih brojevnih nizova koji u takvom obliku omogućavaju upravljanje i razmenu informacija između elektronskih muzičkih instrumenata, računara i ostalih elektro-akustičnih uređaja, odnosno njihovo povezivanje u jedinstveni komunikacioni sistem. Midi zvukovi su daleko losijeg kvaliteta od uživo usnimljenih pravih akustičnih ili električnih instrumenata.

Cubase je softver predviđen za obradu zvuka za raznorazne svrhe najpre za snimanje muzike. U Cubase-u platforma na kojoj se radi zove se sekvencer (i u svim ostalim muzičkim softverima isto), omogućava pregled u vremenu na sve što se desava u miksu.

2. UVOĐENJE INSTRUMENATA

Muziku koja će biti odsvirana sa strane MIDI instrumenata, odkucao sam u programu QuickScore Elite Level II (jedan od raznih verzija) i spasio u formatu (ekstenziji) .mid . MIDI fajl sam uveo (import) u Cubase. Tada su stvorena tri nova MIDI kanala u softveru: bubnjevi, bas gitara, i strings. Sledeće što je potrebno uraditi je dodeliti zvuk (boju tona, instrument) ovim MIDI tonovima iz nekih od Cubase-ovih banki tonova. Sada

svaki instrument svira to što treba, zvuk instrumenata jos nije obrađen tako da sve zvuči sintetički, ali je to za sada dovoljno da se snime vokali.

3. SNIMANJE GITARE

Gitara je snimljena u studiju sa 2 mikrofona (kondenzatorski i dinamički) koji su bili postavljeni sa prednje i sa zadnje strane pojačala. Prvobitni plan je bio da se gitara snimi sa 3 mikrofona, ali se pojavio problem na patch polju zbog kog smo morali snimanje ograničiti na 2 mikrofona. Deonica gitare se snimala 2 puta zbog postizanja šire stereo slike gitare u pesmi. Gitare nisu snimljene direktno na ulaz u miksetu, već smo ih prvo odveli na poseban preamp zbog postizanja boljeg kvaliteta zvuka, pa smo ih zatim odveli do miksete. Za snimanje gitare nisu korišćeni nikakvi posebni efekti, snimljena je 'suvo' zato što su se svi efekti dodavali naknadno u toku miksa.

4. SNIMANJE VOKALA

Snimljena su dva vodeća vokala i nekoliko bek vokala koji su dodatno obogatili punoću pesme. Vokali su snimljeni u kućnom studiju, na PC računaru, koristeći M-Audio muzičku karticu. Snimljeni su sa kondenzatorskim AKG Perception 400 mikrofonom koristeći kardioidnu direktivnost mikrofona (kada membrana hvata audio signale samo u jednom smeru).

5. MIX

5.1 Glavni problemi kod miksa

Miksanje ove pesme je bilo veoma teško pogotovo zbog instrumenata. Pre svega zato što svi instrumenti (osim gitare) nisu snimani uživo već su iskucani u MIDI programu i uvedeni kao MIDI fajlovi, pa problem predstavlja dodeljivanje instrumenata preko VST plug-inova a da pritom zvuče što prirodnije i što življe. Najpre zato što je u pitanju kompozicija Rock žanra, u kom se instrumenti u glavnom snimaju uživo, ali sam zbog

nedostatka instrumenata i njihovih izvođača instrumental (osim gitare) morao da napisem u MIDI formatu.

Problem su predstavljali i vokali. Posto su snimani u kućnom studiju u sobi koja nije izolovana i ima neželjene efekte reverberacije, morao sam da koristim close miking tehniku, da bih na kraju, na potpuno suv vokal dodavao efekte.

5.2 Miks MIDI instrumenata

5.2.1 Električna bass gitara

Na MIDI traku električne bass gitare je dodeljen VST Banka instrumenata HALione i odabran je instrument Acoustic fingered bass. Odabrali smo acoustic zato što u HALione banci nema dobre električne bas gitare pa sam odabrao akustičnu verziju da bi naknadno dodao distorziju i ostale efekte. Zatim, odmah nakon dodeljivanja instrumenta, bas je eksportovan u audio fajl, da bi se mogao detaljnije obraditi. Na audio kanal basa je stavljen Guitar rig (sl.1.) zbog postizanja punoće zvuka i dodavanja distorzije. Zatim je stavljen EQ i podignute su frekvencije kod 180 i 330 Hz zbog dodatne punoće zvuka.



5.2.2 Strings

Za ovaj MIDI instrument nisam imao mnogo problema jer je u HALione banci bio bas onakav zvuk kakav nam je bio potreban za ovaj instrumenat. Dodelilo sam preset pod nazivom StereoSt2 i eksportovao u audio fajl. Na audio kanal Strings, postavljen je EQ (sl. 2.) i odsečene su frekvencije od oko 450 Hz pa naniže jer nisu potrebne ovom instrumentu i podignute su frekvencije oko 2 kHz i oko 9 kHz.



Slika 2.

5.2.3 Bubnjevi

Svaka rock pesma i ovaj žanr uopšte je poznat po energičnim bubnjevima, a činioc svega toga najviše je doboš. Pa je zato veoma teško napraviti dobre bubnjeve od midiya. Ali i za to je nađeno rešenje. Izdvojio sam po kanalima doboš, kik i kontra činelu, a ostale činele su ostale zajedno jer ih nije potrebno menjati. Zatim zam iskoristio plug in pod

nazivom Replacer (sl. 3.) da bih zamenio impulse kika, doboša i kontra činele sa veoma kvalitetnim semplovima i odmah zatim svaki posebno eksportovao u posebne audio fajlove.



Slika 3.

Činele (slabiju, jaču kontra činele i ride činele) sam iz midija eksportovao zajedno u jedan zajednički audio fajl.

5.3 Doboš

Doboš sada zvuči življe i bolje, ali ne dovoljno, na kanal sa dobošem je stavljen plug in pod nazivom: JJP-cymb-perc-Stereo (sl. 4.), to je plug in koji je namenjen baš za bubanj i njime sam dodao punch doboša, dodao mu visoke frekvencije i kompresovao ga. Ali je dodatno dodao i EQ i Tube-tech kojima sam još detaljnije poradio na zvuku doboša.



Slika 4.

5.4 Kik

Što se tiče kika, proces je bio isti kao i kod doboša, samo što su kod kika, naravno, izraženije niske frekvencije i frekvencija samog udarca u membranu zbog postizanja veće energičnosti.

5.5 Kontra činela

Kontra činela je takođe zamenjena pomoću Replacera i njoj se nisu dodavali posebni efekti jer sam je poslao u grupu u koju sam poslao i ostale činele pa pošto sve činele imaju sličan karakter (visoke frekvencije) njih ću miksat i zajedno.

5.6 Činele (tiša, glasnjia kreš činela, ride činela)

Činele sam, kao što sam naveo u tekstu iznad, spakovao u zajednički audio fajl i poslao u grupu zajedno sa kontra činelom gde sam insertovao EQ i podigao visoke frekvencije u predelu od 5 do 10 kHz.

5.7 Grupa bubanj

Na kraju sam sve elemente bubnja poslao u jednu grupu gde sam ih zajedno kompresovao koristeći kompresor Tube-tech (sl. 5.), da bih postigao još življi i nervozniji zvuk bubnjeva što je neophodno u ovom žanru, kao što sma gore naveo, a posebno u ovoj pesmi koja je veoma energična i ima brz ritam.



Slika 5.

5.8 Električna gitara

Električna gitara je snimana 2 puta zbog veće stereo slike sa 2 mikrofona kondenzatorskim i dinamičkim. Dakle, ima 4 audio fajla gitare: 2 od snimanja prvog puta i 2 od snimanja drugog puta. 2 trake koje su snimane prvi put (kondenzatorski i dinamički mikrofoni) postavljene su na dva različita kanala koja su panoramom pomerena u levu stranu, dok su druge dve trake, postavivši ih na takođe na dva različita kanala, panoramom pomerene u desnu stranu. Time se dobio stereo polje koje je neophodno kod električnih gitara ne samo u rock muzici, već i u većini muzičkih žanrova. Na svaki od kanala sa gitarom je ubačen EQ koji je poslužio da obogati spektar frekvencija i da “ubije” neželjene frekvencije. Na kanalima na kojima su bili audio fajlovi na kojima je bio snimak sniman dinamičkim mikrofonom, više su pojačane visoke frekvencije dok su na fajlovima na kojima su bili signali koji su snimljeni kondenzatorskim mikrofonom bile pojačane duboke frekvencije, a na oba su stišane srednje frekvencije. Time se dobio puniji i skuplji zvuk gitare. Na kraju, sve gitare su poslate na jedan zajednički grupni kanal na kom je stavljen jedan zajednički EQ da bi se stišale ili pojačale frekvencije koje su možda nekim slučajem previše povećane ili fale. Na grupni kanal gitara takodje je stavljen Lexikonov reverb (sl. 6.), za gitare sam koristio preset Random Hall.



Slika 6.

5.9 Vokali

Pošto su snimljeni u lošim uslovima i sa lošim preampom, morao sam biti veoma pažljiv kod obrade vokala, a kao što znamo, vokali su naj bitniji faktor kod skoro svake pesme, a pogotovo u ovom žanru. Vokali moraju biti najglasniji, nesmeju previše iskakati tek onako da kada preslušavamo pesmu, najviše pažnje obratimo na njih. Od snimljenih vokala naj važniju ulogu ima lead vokal koji je naravno i najglasniji, posle njega ide prateći vokal koji mora biti nešto tiši, ne previše, tek onako da se čuje da je tu ali da običan slušalac kod preslušavanja najviše pažnje obrati na lead vokal. Tu su i dodatni prateći glasovi, koji predstavljaju deonice vokala koje služe da harmonski obogate kompoziciju, naglase važan deo u kompoziciji ili jednostavno da dodaju “punoću” pesmi.

5.9.1 Lead vokal

Na lead vokal je stavljen EQ na kome su pažljivo pojačane frekvencije između 10 i 20 kHz i kod 300 kHz, time sam proširio opseg vokala i sada zvuči punije ali sam primetio da nešto smeta i ubrzo primetio da je to frekvencija kod 1 kHz pa sam je stišao. Zatim sam insertovao Deesser kojim sam morao da odstranim “praskave” i sibilante glasove kao što su s, t, š, z... Tada je usledio kompresor Tube-Tech koji je podešen tako da vokal bude što nervozniji pošto je u pitanju takva pesma.

5.9.2 Prateći vokal

Prateći vokal je kao što je gore navedeno stišan i dodeljeni su mu plug-inovi po istom redusledu kao lead vokal. Samo što se na kompresoru ovog vokala mnogo više obratilo pažnju na “peglanje” da ne bi kojem slučajevima iskakao kada netreba.

5.9.3 Dodatni prateći vokali

Ovi vokali su posebno utišani, tek onako da se primete ako se baš obrati pažnja, pošto oni služe pre svega zbog efekta. Oni su poslani u grupu i tamo su i miksanirani.

5.9.4 Grupa: vokali

U ovu grupu poslali su lead i prateći vokal gde su im posebno preko senda dodati reverb i delay(delay sl. 7.) koji sam prethodno kreirao pomoću fx kanala i podesio su po ličnoj proceni.



Slika 7.

5.9.5 Grupa: dodatni prateći vokali

U ovu grupu sam poslao sve ostale prateće vokale. Prvo je stavljen EQ i podešen tako da su mu pojačane frekvencije oko 13 kHz i odsečene frekvencije od 50 kHz pa na dole. Zatim je stavljen Deesser pomoću kog sam otklonio praskave glasove i na kraju kompresor. Razlog zašto sam sve ove vokale poslao na jednu grupu i smiksao ih sve zajedno je zato što ni jedan od ovih vokala ne bi smeo iskakati i dolaziti do izražaja u pesmi pa sam ih iskompresovao da budu iste glasnoće sa veoma velikim Ratiom 10:1. Na kraju su takođe preko senda dodati reverb i delay i pojačani su mnogo više nego na ostalim vokalima.

6. MASTER ŠINA

Na master šini je postavljen blag kompresor sa veoma niskim tresholdom i ratiom. Zatim je postavljen Stereo imager (sl. 8.) kojim je proširena stereo slika cele pesme.



Slika 8.

I na kraju je postavljen limiter (sl. 9.) kojim sam pojačali glasnoću cele pesme i sprečio klipovanje.



Slika 9.