

Srednja muzička škola „Petar Konjović“

Sombor

**Maturski rad iz savremene MIDI kompozicije i
produkcije**

Tema: Produkcija autorskog CD-a “Metamorfoza”

Profesorka: Željka Milošević

Učenik: Mateja Sekulić

Sombor jun 2025.

SADRŽAJ

Uvod

Savremena muzika

Muzička produkcija

MIDI tehnologija

Plan CD-a i realizacija

Opis numera

Princip komponovanja

Master

Dizajn omota i izdavaštvo

Zaključak

Literatura

UVOD

-Moj stav prema stvaralaštvu i umetnosti-

Stvaralaštvo je jaka reč. Svaki čovek ima neko stvaralaštvo, pa ma kakvo bilo. Neko je stvorio kuće koje stoje vremenima; dok je neko drugi stvorio red koji ljudi poštuju. Po ko je za samog sebe stvorio status i poštovanje. Često ljudi stvore porodicu i to im bude životno stvaranje. Ali ne stvara svako umetničko delo.

Pa ni umetnici sami, često ne stvaraju čista umetnička dela. A umetnost je opširan pojam. Jedna je od najstarijih ljudskih delanja, a, po meni, predstavlja suštinu bića i života čoveka. Od slika na pećinskim zidovima, do slika na zidovima Luvra; od Gilgameša i najstarijih epova, do Tolкина i modernih priča; od pesama zabeleženih samo u sećanju kamenja i reka koje su ih čule kada su bile mnogo mlađe, do muzike zabeležene na kompjuterima i pločama koju je danas lako slušati; sve to spada u umetnost, na neki način.

Ali kako definisati tu “pravu” umetnost? Kako napraviti razliku između umetnosti i onoga što hoće da se predstavi kao umetnost?

Da li je to stvar lepote? Da lepe stvari izlaze iznad svega ostalog i postaju “ono najčistije”, te samim tim, sebe postavljaju na pijedestal onoga što smatramo izvanrednom umetnošću? Ne, ne može tako biti, jer su mnoga groteskna i, tako reći “ružna” dela smatrana od strane mnogih kao neka od najvećih.

Da li je stvar u poruci koju delo šalje? To pogotovo ne sme biti, jer svaka reč može da se protumači na više načina, a umetnička dela su raskrsnica za raskrsnicom. Opet, mnoga od najvećih nemaju neku konkretnu poruku, ne želi svaki umetnik da se upliće u ljudske umove i poručuje mu šta da misli. A da budemo realni, teško je da instrumentalno muzičko delo pošalje neku poruku jaču od “Flauta baš lepo zvuči u unisu sa klarinetom”.

Da li je to lična stvar, subjektivno mišljenje? Ne može biti ni to. Da li je onda kritičko mišljenje? Kako onda odlučiti ko jeste dobar kritičar, a ko ne? Prosto je nemoguće.

Mišljenja sam da je vrednost umetnosti izražena u kombinaciji svih navedenih stvari. Da je bitnost lepote, poruke, subjektivnog doživljaja jednaka, i uticaja koji je delo imalo jednaka i da, ako bi se svrstavalo u izvanredna umetnička stvaranja, mora da ispunjava kombinaciju ovih kriterijuma. Naravno da ima izuzetaka, jer njih ima svugde, ali neki kriterijumi postojati moraju.

Ipak, mislim da je lični doživljaj dela verovatno najbitniji u tom skupu, jer, koliko ih spaja, dobra umetnost deli ljude. Kad bi se svi slagali da je nešto dobro, tada ne bi bilo potrebe za umetnošću.

Da li sebe smatram umetnikom? Da li pesme koje su na ovom albumu smatram umetnošću?

Što se mene tiče, ja se trudim da makar budem na putu koji vodi ka stvaranju, a što se mišljenja o pesmama tiče, to ne mogu, to jest ne smem da kažem, jer ja sam ih stvorio i svako moje mišljenje o njima bilo bi pristrasno.

-Inspiracija-

Ja moram da stvaram ono što pratim i volim. U sebi imam žudnju za tim. Pošto muziku najviše slušam, imam najveću potrebu nju da stvaram, da prosto budem deo toga.

Ono u čemu uživam jeste metal muzika (u maltene svim formama), rok, klasika, avangarda, starija elektronika, pop (veoma malo), gotika, fank (veoma malo); književnost (pre svega epska fantastika, onda klasici, pa naučna fantastika i magični realizam), igrice (souls igrice kompanije Fromsoftware su mi najdraže, kao i žanr metroidvania, stare RPG igre su mi takođe veoma drage), filmovi (slična tematika kao do sada navedeno) i serije (ponovo slično).

Inspiracija za dela mi često dolazi na više načina, neretko istovremeno. Rekao bih da kod mene postoje tri vrste inspiracije kada komponujem: idejna inspiracija, direktna (svesna) inspiracija, indirektna (nesvesna) inspiracija.

Idejna inspiracija bila bi nešto što mi da ideju ili mi pokrene želju za stvaranjem. To je inspiracija koje sam najčešće svestan, i može se javiti u bilo kom obliku bilo kada i

naterati me da krenem nešto da smišljam ili da krenem da mislim o smišljanju. Ona je kao šibica, sa tim da brzo izgori i, ukoliko je ne bacim u peć i zapalim vatru, izgorće i biće beskorisna. Kao što sam rekao, u nju ne spada ništa konkretno, već apsolutno sve: šetnja, ležanje, miris, smrad, serija, film, igrice, lajež pasa, crkvena zvona... sve to može u meni, u određenom trenutku, da probudi želju za stvaranjem.

Direktna inspiracija se dešava kada krenem sa radom i to je inspiracija koje sam kompletno svestan i koju upotrebljavam sa najboljom namerom. Ona je drvo koje potpaljuje vatru i drži je živom. To može biti atmosfera (iz filma ili igrice), melodija, pročitana knjiga koju želim muzički da opišem. Ona je moj cilj, ono ka čemu idem sa nekim delom, ono što želim da opišem, da predstavim, da zaustavim. To je ideja celog dela koja u meni traje sve dok delo ne bude gotovo.

Indirektna inspiracija bila bi ono što me inspiriše, a da ja nisam ni svestan toga. Ovo je veoma čest oblik inspiracije i problem sa njenim opisivanjem je što ne mogu precizno da kažem gde je sve učestvovala. Najprostiji primer ovoga jeste kada mi, u toku rada, u glavu dođe nekakva melodija, poznata, ali istovremeno i ne. Upotrebim je i neshvatajući odakle je ili šta je. Tek na kraju se možda setim.

U ovom albumu veliku ulogu igrala je upravo programska muzika iz igrice, koja me već dugo intrigira.

Pre svega bih naveo Toby Foxa, koji me je svojom muzikom u Undertale-u, a sada i Deltarune-u, inspirisao još od mojih mladih dana. On je prosto genije što se tiče ukupanja muzike u određenu estetiku i radom sa lajt-motivima. Iako je to većinom elektronska muzika, kroz nju je prošao maltene sve žanrove od fanka do popa do metala. Pesme koje bih izdvojio kao uticajne za ovaj album su: waterfall, attack of the killer queen, ruins, fallen down...

Kristofer Larkin je takođe žestoko uticao, sa muzikom iz Hollow Knight-a (Dirtmouth, Queen's Garden, Mantis Lords).

Ostali iz sfere igrice koji su uticali na moj rad su C418 (Minecraft), Jeremy Soule (Skyrim, Oblivion, Morrowind), Yuka Kitamura (Bloodborne), Koji Kondo (Zelda i Mario), Tamayo Kayamoto (Ghouls 'n Ghosts)...

Iako ovaj album nije u metal stilu, uticaj metala ne može biti podcenjen. Najpre je tu simfonijski metal koji praktično slišam svakodnevno. U njega spadaju bendovi: Nightwish, Epica, Within Temptation, Therion, Xandria.

Posle simfonijskog, klasični hevi metal zauzima mesto broj dva. Dio, Judas Priest, King Diamond, Iron Maiden, Black Sabbath...

Takođe, uticaj muzike Kriste Pafgen ne sme biti zanemaren. Inspiraciju ću, barem tako mislim, ceo život izvlačiti iz njenih albuma, specifično “The Marble Index” i “Desertshore”.

-Istorijat mog rada i korišćeni instrumenti-

Iako sam svirao gitaru od trećeg razreda osnovne škole, a upisao muzičku u petom, muziku nisam pravio sve do upisa u srednju školu, kada sam nabavio zvučnu karticu, specifično Steinberg UR22C, uz koju sam dobio mikrofoni, slušalice, ali najvažnije od svega, program Cubase 11. To jeste bila verzija sa mnogim ograničenjima, ali je meni, kao početniku koji nije bio upućen u to što radi, super odgovarala. To je bilo u oktobru 2021. godine.

Odmah po dobijanju kartice i programa sam krenuo da radim na projektima. U početku, nisam znao šta radim, ali časovi u školi (dizajn zvuka i harmonija) su mi dosta pomogli u uputiti me pravo.

Godinu dana sam radio neke eksperimentalne projekte i pokušavao da, na svoj način, kopiram određenu vrstu muzike. To je bilo vreme kada sam koristio samo besplatne plug-inove. Tu su mi najviše služili besplatni Kontakt 6 player, koji je došao sa instrumentima: “Hybrid Keys”, “Ethereal Earth” i “Analog Dreams”; Spitfire Audio-ov besplatni “LABS” koji su nudili, a koji je sadržao neke manje kvalitetne instrumente i “Iowa alto flute”, koja mi je često služila kao vodeći instrument. Takođe sam koristio i zvukove koji dolaze u Cubase-u, “Halion One”.

Vremenom, doduše, sam unapredio program u Cubase 12, a tako i VST-ove. Krenuo sam najpre da koristim serum, još u drugoj godini, a za njim, razne instrumente kojima je Kontakt 7 plejer. Tu su “Albion One”, “Ascend: Modern Grand”, “Balkan

Ethnic Orchestra”, “Elysion”, “Devastator”... Jedan često korišćen instrument jeste “Magical 8bit Plug”, koji sam upotrebljavao u mnogim delima kao lead.

Takođe sam u upotrebu stavio EzDrummer 3, koji sam koristio za većinu pesama (u rock/pop žanru bih koristio običan ezdrummer-ov bubanj koji dolazi sa njim, za metal bih koristio “Metalheads”, a za muziku na ovom albumu bih pravio kombinacije svega ovoga, sa još “Electronic Edge” ekspanzijom).

Pošto su me zvukovi iz starih igrica interesovali, počeo sam da koristim TX16Wx, koji je plejer za soundfont-ove i koji sam upotrebio da bih zvukove iz nes/sega igrica iz osamdesetih, pa do sve dve-hiljaditih, lično mogao da koristim.

Bas koji ćete najčešće čuti jeste MODO Bass, prosto zato što ga smatram najboljim za moje potrebe.

Od efekata sam usput nabavio Fabfilterov paket, i nekoliko različitih pojačala za električnu gitaru.

U međuvremenu, dobio sam predmet koji mi je promenio način komponovanja, i sam pristup radu, koji mi je proširio vidike koje sam imao, i ukazao mi na to kakva muzika može biti, na njenu formu. Mislim, naravno, na muzičke oblike. To je jedan od razloga zašto bih rekao da je klasika imala uticaj na mene, jer sam naučio da sagledavam strukturu, mikro i makro plan i određene žanrove po kojima mogu da komponujem.

-Pitanje tonaliteta-

To je jedna zanimljivost koju ovi radovi imaju. Tojest, većinu njih sam napisao, ili krenuo da pišem, u c-molu, zato što mi je to omiljeni tonalitet, ili je makar bio. Zašto? To ne umem da kažem. C-mol me privlači kao što lampa privlači moljce, ali za razliku od njih, taj tonalitet me neće spržiti i ubiti. Ili možda hoće? Nisam siguran, ali moj princip rada jeste da uvek krenem u c-molu i onda transponujem u neki drugi tonalitet, ako smatram da boja već određenog ne odgovara.

Osim napomenutog mola, njegova frigijska varijanta (ne akord, već lestvica) je takođe nešto što volim da upotrebim.

-Pitanje žanra-

Sve ove numere spaja ogromna sfera elektronske muzike, mada se može čuti uticaj iz nekih drugih žanrova (pre svega metal).

Razlog tome jeste, na neki način, uslovljen određenim stvarima. Kao prvo je prosto to da je ovo muzika gde su veoma retki snimljeni zvuci, u smislu da sam ih sam snimio. Kao drugo jeste moj izbor instrumenata. U maltene svakoj kompoziciji ima makar nešto što nalikuje na sintetički zvuk, bio to lead, pluck, pad ili nešto sasvim drugo. Kao treće jeste sam cilj, ono što želim da muzika kaže, jer smatram da muzika može da priča jače nego bilo koji čovek.

Moj cilj je većinom bio da zvuči na programsku muziku iz igrica, ili da reflektuje neko trenutno stanje moga uma, a kao sredstvo tome mi je najbolje legla takva muzika, sa tim instrumentima.

Osim toga, po formi, neka dela su sonatnog tipa, neka su ronda, dok su neka mnogo slobodnija od toga.

SAVREMENA MUZIKA

-Uvod u istoriju muzike-

Da bi smo razumeli modernu muziku kao umetnost, moramo je provući i sagledati kroz lupu istorije. Kroz ono “kako” i “zašto”. Jer, da bi se svaka stvar, svaka umetnost, svaka nauka na ovom svetu poznavala, potrebno je znati odakle proizilazi. Naravno da se to odnosi i na muziku. Zašto je muzika nastala? Kako je muzika nastala? Zašto se ljudi u njoj pronalaze već milenijumima? I kako je evoluirala, kako se razvila iz nečeg primitivnog, do nečeg toliko kompleksnog da astrofizičari mogu samo da joj zavide, nečeg što može da pomogne psihološki oštećenim ljudima?

Kao što bi biolog pratio razvoj neke rase morskog psa tokom njegovih sto pedeset sedam hiljada godina postojanja, ja ću pokušati da pratim razvoj muzike kroz istoriju. Kakva je bila i kako je postala ono što jeste danas.

-Počeci-

Kako je muzika nastala?

Tu postoji ogromna količina teorija, a kada govorimo o ovako ranoj istoriji (pričamo o periodu koji se najverovatnije nalazi na samom početku čovečanstva), ništa se ne može znati skroz tačno. Dokazi su retki, ali postoje.

Verovatno je da su naši preci oponašali zvukove iz prirode, te da se iz toga razvila muzika. Takođe je moguće da je nastala eksperimentacijom prvih ljudi sa svojim glasovima, jer glas (i ostatak ljudskog tela) jeste najstariji instrument, iako ne možemo reći kada je krenuo da se koristi u muzičke svrhe.

Ono što možemo sa sigurnošću da kažemo jeste da je najstariji instrument koji trenutno posedujemo jedna neandertalska frula, pronađena je u pećini Divje Babe, u blizini Cerklje na Gori, u Sloveniji. Napravljena je od kosti, kao i većina najstarijih instrumenata koje imamo. Njena starost procenjena je na oko šezdeset hiljada godina. Možemo da vidimo da su ljudi čak i u to doba imali razumevanje za muziku, a verovatno i mnogo pre toga.

Muzika je za njih igrala jednu dosta praktičnu ulogu. Koordinacija tokom lova je dobar primer, osim toga, ona ih je generalno spajala. Verovali su (ovo uvek zavisi od toga “ko?”, “gde?”, “kada?”, pričamo o vremenu udaljenijem od starog Egipta, i to više od deset, više od sto puta) da muzika ima sposobnosti lečenja, te se koristila u tim ritualima; i kako su ljudi počeli da odbacuju nomadski način života radi bezbednijeg, i osiguranijeg (što se tiče hrane), stila života, trebalo im je nešto da ukloni monotonost rada.

-Moderni princip muzike-

Razumevanjem samog nastanka muzike, njene tada praktične uloge, dolazimo do moderne muzike i njene umetničke uloge.

Danas se muzika deli na stotine žanrova, svaki sa svojim podžanrovima, koji imaju zvuk njemu specifičan; ali idalje, svaka pesma koja mu pripada bi trebala da bude unikatna i donese nešto novo. Sve većom podelom na žanrove, oni sami postaju beznačajni.

I dalje, možemo se bazirati na nekoliko osnovnih vrsta moderne muzike:

- 1) Podela po nameni: programska muzika, umetnička muzika, pozadinska muzika...
- 2) Podela po žanru: rok, pop, elektronika, fank, kantri...
- 3) Po karakteru: blaga, agresivna, svečana, mirna...

Ja ću da pišem o elektronskoj muzici, pre svega.

-Elektronska muzika-

Iako svoje začetke ima u poznom devetnaestom i ranom dvadesetom veku, ono što danas smatramo elektronskom muzikom prve naznake će da doživi tek sredinom dvadesetog veka, a od sedamdesetih, pa do dana dašnjeg će da se razvija.

Sve začinke sa ljudskim umom, sa idejama koje taj um ima i kasnije realizuje. Tako su nastali i prvi elektronski instrumenti.

Prvi široko korišćen elektronski instrument jeste teremin, koji nosi ime po Lavu Sergejeviču Tereminu. To je netemperovani instrument koji zahteva veliku veštinu da bi se svirao, ali zato je njegov zvuk prosto natprirodan. Mada ni teremin nije doživeo neku ogromnu slavu. Još dva rana elektronska instrumenta su ondium martenot i trautionijum.

Razvojem sintisajzera (Hemonda u 1935.) dolazi do popularizacije i napretka elektronike u smislu da kreće njena upotreba u popularnoj muzici, tojest upotreba elektronskih instrumenata u popularnoj muzici. Sintisajzeri su sebe ubacili u maltene svaki žanr tokom 60-ih pa nadalje.

Možemo reći da je grupa "Kraftwerk" jedna od najznačajnijih u razvoju ovog stila muzike (naravno da jedna grupa ne predstavlja razvoj celokupnog umetničkog smera, ali oni su bili na vrhu tog talasa). Oni su bend koji je često pominjan u istoj priči sa

bitlsima, kao “jedan od najuticajnijih”. Svaki podžanr elektronske muzike, može se pronaći u njihovim pesmama.

Još jedna grupa, bitna u razvoju elektronske muzike, je švajcarski bend “Yello”. Njihov čuveni hit “Oh Yeah”, je podosta zaslužan za EDM žanr.

-Elektroakustička muzika-

Elektroakustička muzika jeste vrsta umetničke muzike u kojoj kompozitor koristi opremu za snimanje i obradu zvuka radi manipulacije boje akustičnih zvukova. Pojavila se u 20. veku i donela sa sobom nov pristup muzici.

Sama muzika jeste dosta atmosferska i generalno se trudi da opiše nešto koristeći zvuk. Za kompoziciju ne važe do sada postavljena pravila, te često dobija avangardni prizvuk.

Neki od bitnih kompozitora koji su upražnjivali ovaj stil jesu: Džon Kejdž, Johana Bejer, Dafna Oram...

Još jedan način da shvatimo pojam elektroakustičke muzike jeste muzika koja sadrži i elektronske i akustičke elemente. Pod tom definicijom bi praktično sva muzika od 1950-ih pa do danas spadala u elektroakustičku muziku. Kod takve vrste muzike, bitan je balans akustičkog i električnog - sam miks koji se pravi i atmosfera koja se dobije.

Primere za ovu vrstu muzike nije potrebno davati, jer su akustičke i elektronske komponente koristili svi od The Beatles-a do Lady Gag-e, od Deep Purple-a do Opeth-a.

-Kompjuterska muzika-

Sa razvojem računara, došlo je i do razvoja , to jest, bolje reći, poboljšanja pristupačnosti kreiranja muzike. Danas, kada maltene svako ima jedan kompjuter kući, a broj DAW programa i VST instrumenata je veći od broja ljudi u manjim zemljama; svako može lako da krene da se bavi muzikom. Potreban vam je samo računar i mnogo volje.

Sama kompjuterska muzika jeste primena računarske tehnologije u kompoziciji kako bi kompozitor dobio željeni efekat/melodiju/zvuk. Koriste se razni algoritmi da bi se to postiglo, a sa napretkom tehnologije, napreduju i algoritmi, te smo došli do toga da kompjuter sam može da generiše čak i cele pesme, sa sve pevanjem, u moderno vreme.

Ali nije odmah tako bilo. Šta više, prvi kompjuter koji je uopšte mogao da pušta muziku bio je CSIR Mark 1 iz poznih 1940-ih. Matematičar Geoff Hill ga je isprogramirao tako da svira tada popularne melodije. Na žalost, prvi snimci njegovog sviranja ne postoje. Ali time je krenuo razvoj kompjuterske muzike.

Kroz nekoliko godina, nastaje MUSIC 1 program, koji je proširio mogućnost kompjuterske muzike. Jedan od prvih kompozitora da upotrebi kompjutere radi kompozicije jeste James Tenny.

U to doba, kompjuteri vredni milione evra radili bi satima da bi generisali dva do tri minuta muzike. Kada sagledamo stvari sa tim na umu, shvatimo koliko smo danas tehnološki napredovali.

MUZIČKA PRODUKCIJA

-Pojam-

Najprostije rečeno, muzička produkcija je proces kompletnog kreiranja jednog snimanog muzičkog dela. Ona kreće od pre-produkcije, gde se samo delo priprema da bude snimano, tako što se radi aranžman, tekst, kompozicija... Sledeća faza je produkcija, koju čine snimanje svega što treba da bude snimljeno; i poslednja faza je post-produkcija, u kojoj se usavršavaju snimljeni delovi kroz miks i master. Faze muzičke produkcije nikada nisu potpuno fiksirane, i zavise od pojedinca. Svako koga pitate će da ima različitu definiciju i podelu stvari. Ja sam ovde opisao najšire moguće, a svoje mišljenje ću da izrazim u daljem tekstu.

-Pre-produkcija-

Jeste sve što se dešava pre samog snimanja. Sve kreće od ideje, nakon nje idu razmatranje, planiranje, komponovanje, aranžiranje i bilo kakav dodatak koji zavisi od situacije (konsultovanje sa određenim ljudima, istraživanje o temama pesme...). Nakon toga, numera je spremna za produkciju.

Važno je ne upasti u “zamku” večne pre-produkcije. Kada vaše planiranje traje toliko dugo da vam ne samo dosadi, već i zgadi celu pesmu koju pravite. Tada pesma gubi dušu koju bi inače imala, jer krećete sa zbrzavanjem stavri da biste što pre završili. Način izbegavanja ovoga jeste imati dobar i konstantan plan rada, gde možete da završite sve vezano za pre-produkciju pre trenutka kada kreće da vas zamara.

-Produkcija-

Ovaj centralni proces u samoj muzičkoj produkciji jeste veoma bitan. Može da traje veoma kratko, a može i veoma dugo. Tu je sve stvar organizacije.

Produkcija podrazumeva snimanje (generalno se misli na snimanje u studiju) svega što je u pesmi namenjeno da bude snimljeno. Svaki muzički producent imaće svoj princip snimanja.

Šta prvo snimati? Kako postaviti mikrofone? Koji mikrofoni od onih meni na raspolaganju je najpogodniji za ovo što treba da snimim?

To su pitanja na koje će svako imati različit odgovor bazirano na tri stvari:

- 1) Budžetu - čovek čiji je budžet manji od najniže penzije neće mnogo razmišljati o mikrofoni koji će da upotrebi - biće srećan i sa onim jednim što malo zuji, ali je “i dalje sasvim dobar i, što je najbitnije, radi”. Neće razmišljati ni o programu koji će koristiti za to snimanje, jer je program ili Reaper ili nešto ne baš najlegalnije. Dok čovek sa većim budžetom na raspolaganju ima praktično sve, tada dolazimo do druge tačke ovog nabiranja.
- 2) Znanje - džabe sav budžet ovoga sveta ukoliko ne znate kako da ga upotrebite. Ako snimate vokale mikrofonom koji je pogodan za čelo, zante da vam znanje fali. Ali, takođe, znanje se stiče iskustvom, tako da će svaki iskusniji producent

imati svoje metode snimanja (neko će violinu snimati sa mikrofonom postavljenim 2 metra iznad nje, dok će neko drugi staviti prosto mikrofonski ispred).

- 3) Vremensko raspolaganje - Ko kada može da svira? To je pitanje koje morate postaviti. Zato će se nekad snimiti prvo gitara, a posle nje bas, jer je gitarista mogao u ponedeljak, a basista tek u četvrtak. Raspolaganje vremenom je zato bitna veština za svakoga ko hoće da snimi pesmu.

-Postprodukcija-

Ovde tradicionalno spada sve što se sa zvukom dešava posle snimanja. Deli se na miks i master, ili edit, miks i master (u zavisnosti od toga da li edit smatrate produkcijom ili post-produkcijom, a po definiciji koju sam dao je u post-produkciji).

U misku se zvučni kanali ujednačuju tako da zvuče međusobno uklopljeno, u kompletnoj harmoniji, ili namernom neslaganju, kog ponekad ima. Osim što im se podešava jačina reglerima, takođe se na njih stavljaju razni efekti (reverb, eq, compresor, delay, filteri, metalizer, phaser, flanger...), radi ostvarenja zvučnog cilja.

Taj zvučni cilj nije nužno čist miks, jer čist miks ne mora da znači dobar miks, kao što slika u fotorealističnom stilu može lako postati bezdušna, takva je stvar i sa miksom, koji, ako je previše čist bez smisla da bude čist, postaje jako plitak i bezdušan. Treba se postaviti pitanje: kako želim da ova pesma zvuči? I lepo je imati neku referencu po tom pitanju (neku pesmu sa sličnim miksom ili čak neku sliku koja vas podseća na pesmu).

Kada ste završili sa podešavanjem nivoa i stavljanjem efekata, prelazite na master, koji je finalna faza finalne faze u produkciji. Sada slušate celokupnu pesmu, sa namerom da dodate par završnih detalja (možda na master traci da istaknete određene frekvencije ili dodate reverb) i, generalno, normalizaciju. Trenutno je najpogodnija vrsta normalizacije normalizacija po LUFS-ima.

MIDI TEHNOLOGIJA

-Pojam MIDI-

Musical Instrument Digital Interface (skr. MIDI) jeste digitalni jezik koji služi za prenošenje informacija između računara i elektronskih instrumenata. MIDI funkcioniše nezavisno od proizvođača instrumenta ili modela instrumenta, jer se njime prenose komande, ne audio signal.

MIDI prenosi koja je nota, koliko dugo traje, koliko je glasna, da li ima neko postepeno pojačavanje... Tojest, prenosi identitet onoga što je odsvirano.

Danas je maltene svaki računar i sintisajzer opremljen sa MIDI tehnologijom i bez nje bi teško funkcionisao.

-Upotreba MIDI-ja-

Midi je izuzetno korisna stvar u modernom komponovanju, kada se sve više koriste elektronski i kompjuterski instrumenti raznih formata (VST, AAX, AU), jer on čuva informacije nezavisno od korišćenih instrumenata. Tako da, kada eksportujete MIDI fajl i šaljete ga nekom, ne morate da brinete da li taj neko iz mora in instrumenata ima baš te koje ste vi stavili.

Veoma je koristan i u prostoj zameni instrumenata. Kada hoćete da promenite zvuk nekog instrumenta, sa MIDI-jem je to lako moguće, praktično jednim klikom, jer sve informacije sa jednog instrumenta se prosto prenese na drugi.

-General MIDI-

General MIDI(GM) je standardizovana specifikacija za elektronske instrumente na koju svaki mora da reaguje. Ukoliko nema drugih zvukova, koristi se General MIDI.

On sadrži:

1) 128 Instrumenata - koji su: klavir, hromatske perkusije, orgulje, gitara, bas gitara, žičani instrumenti, ansambl, limeni duvači, drveni duvači, sint lidovi, sint pedovi, sint efekti, etnički instrumenti, perkusije i zvučni efekti.

2) 47 Perkusivnih zvukova (koji su, po standardu, na kanalu 10)

3) Controller Events - kojim se kontrolišu razni parametri i trenutna dešavanja u toku aktivnosti MIDI instrumenta (pitchbend, sustain, pan...)

PLAN CD-a I REALIZACIJA

-Ideja za CD-

Kao većina ideja koje sa nama ostaju, ova ideja mi se javila na času dizajna zvuka. Tačnije, profesorka Željka Milošević mi je sugerisala da bih nešto ovako mogao da napravim.

Tako je sve i krenulo, od ideje koja je u meni probudila želju da je realizujem. Od ideje koja mi se razvijala u mislima nakon svog prvog susreta sa mnom. Shvatio sam da imam relativno veliku količinu kompozicija i da ne bi bilo loše kada bi ih sve stavio na jedan album, jedan CD.

Tu nastaje moj prvi problem, prva dilema: ne mogu da stavim previše numera. Album bi prosto bio pretrpan, a i ne bi imalo smisla, pošto mnoge od njih nisu stilski povezane. Jedna stvar mi je pala na pamet, a to je odabir kompozicija.

-Odabir kompozicija-

To je bio prvi zadatak koji sam imao da bi se ovaj CD realizovao. Morao sam da izaberem dovoljnu količinu numera, koja će pritom činiti jednu celinu, i neće ispadati iz atmosfere koju sam hteo da ovaj album odaje.

Još jedna stvar koju sam uzimao u obzir jeste vreme kada su kompozicije napravljene. Pošto sam ih pravio tokom četiri godine svog školovanja, logično je da će one koje su napravljene u prvoj godini imati malo drugačiji zvuk nego njihove paralele u četvrtoj. Tako da sam gledao da uzimam iz svih svojih perioda stvaranja po nešto, ne bi li time bolje ušao u tematiku albuma - metamorfozu. U ovom slučaju, metamorfozu mene i mog stvaranja kroz srednju školu u ovo što je trenutno.

Odabir je počeo tako što sam ja napravio jedan širi izbor, u kom sam izdvojio pedesetak kompozicija bazirano na gore napisanim kriterijumima. Tih pedesetak sam

zatim doneo u školu, gde su mi, pri vršenju užeg izbora, pomagala mišljenja prijatelja iz razreda i profesora. Trebalo je nekoliko dana da se odabir završi i tada sam znao precizno koje numere ću staviti na CD. Ali nisam znao jednu pojedinost - kojim će redosledom da idu.

-Pravljenje redosleda kompozicija-

Sa redosledom imao sam prostu viziju: da zvuči smisleno. Pesme nisu poredane po njihovoj starosti, niti po njihovom kvalitetu; već po tome koliko mi dobro zvuče na mestu na kom su postavljene.

Glavni prioritet je bio da album ima svoj tok, svoju, takoreći, priču i atmosferu koja iz njega izlazi. Prvo sam postavio koja kompozicija će da mi bude prva, a koja će da bude poslednja i onda se zapitao: kako smo došli od tačke A do tačke B, sa materijalom kojim trenutno raspolažemo?

Ovo je konačan redosled numera:

- 1) Autobus
- 2) Ambijentalna tema
- 3) Verivel
- 4) Osveta
- 5) Školjke
- 6) Kompozicija za klavir
- 7) Alien
- 8) Urok na brzinu
- 9) Abaja
- 10) Citadela novog sunca
- 11) Tema 4
- 12) Ogluveti
- 13) Tema 11
- 14) Zubar
- 15) Radnjuca
- 16) Tema 16
- 17) Kristalizacija
- 18) Pusta šuma

- 19) Karate
- 20) Test za mjetl bubnjeve
- 21) Tenzija
- 22) Tema 10
- 23) Tema 12
- 24) Komedija
- 25) Tema 14
- 26) Game over
- 27) Umetnost je neprocenjiva

OPIS NUMERA

- 1) Autobus (septembar, 2023.) – Zima, večer, kiša se lagano sliva niz oluke, pa na beton, a hladan vetar polako duva pravo na mesto gde stojim. Čekam bus, potpuno sam, niti ima prolaznika pešaka, niti automobila, a taj bus svejedno kasni. Konačno stiže, a ja sa njim odlazim. Međutim, zvuci kiše ostali su u mom umu.
- 2) Ambijentalna tema (jun, 2024.) – Inspirisana muzikom iz Igrice Hollow Knight, koju je napisao Christopher Larkin
- 3) Verivel (maj, 2024.) – “Veoma Dobro”, Verivel je nadimak jedne osobe koju ne poznajem, za koju čak nisam siguran ni da postoji. “Otkrio” sam neke semplovane MIDI zure i odlučio da je vreme za... ovo.
- 4) Osveta (jun, 2023) – Ah, tog sam juna slušao mnogo death-metala i rekao bih da je ovo jedna od dve kompozicije na kojoj se to može primetiti. I dalje zadržava taj “kompjuterski” prizvuk, ali mu dodaje izrazitu agresivnost.
- 5) Školjke (januar, 2024.) – deo jednog eksperimenta, gde sam na nov jutjub kanal okačio dve kompozicije: jednu u koju nisam uložio truda, i drugu, u koju jesam (ovo je ta), sa tim da sam onu bez truda okačio na Short-ove. Zaključak je da se trud ne isplati koliko štancanje. Naziv “Školjke” je dobila jer me podseća na školjke.

- 6) Kompozicija za klavir (septembar, 2022.) – jedan od prvih časova muzičkih oblika, čija tema je bila period. Nakon što je profesorka pustila primere, moja prva misao je bila “jedva čekam ovo da upotrebim”.
- 7) Alien (april, 2021.) – pokušao sam da prenesem jednu jezivu naučno-fantastičnu priču o astronautima koji završe na neistraženoj planeti i jedan po jedan nestaju u muziku. Moj prvi i najdraži pokušaj nečeg takvog
- 8) Urok na brzinu (novembar, 2023.) – dokaz da pasivan uticaj turskih serija postoji, i da je za to kriva baba.
- 9) Abaja (septembar, 2025.) – Jedna od dve kompozicije inspirisane Knjigom novog sunca, autora Džina Vulfa. Specifično, ova kompozicija opisuje dvadeset osmo poglavlje drugog dela ciklusa. Jedna od najboljih knjiga koje sam pročitao.
- 10) Citadela sunca (septembar, 2025.) – Druga kompozicija inspirisana Knjigom novog sunca, ova ne opisuje konkretna dešavanja knjige, već celokupan osećaj koji ona, makar meni, daje.
- 11) Tema 4 (oktobar, 2021.) – Kada sam ovu kompoziciju završio, osećao sam se izuzetno, kao da sam stvorio najveće remek-delo ovog sveta, tako da bih je nazvao prvim ozbiljnijim delom koje sam napravio. Ova numera mi je probudila ljubav za pravljenjem muzike.
- 12) Ogluveti (mart, 2024) – prosta kompozicija, sa jednom stavkom koja je čini interesantom – postepeno, u toku dela, ekvilizacija sve više stanjuje frekvencijski opseg, te se stvara efekat postepenog gluvila.
- 13) Tema 11 (mart, 2023.) – “Tema” u nazivu numere znači da sam osećao napredak kada sam je završio, da sam stekao neko znanje iz testiranja granica. Ovde sam većim delom koristio instrumente koje sam sam napravio u serumu.
- 14) Zubar (oktobar, 2022.) – Govori o mom iskustvu sa jednim specifičnim zubarom.
- 15) Radnjica (januar, 2024.) – Drugi deo eksperimenta u kom sam na svoj jutjub kanal okačio dve kompozicije. Ova kompozicija kreirana je izuzetno brzo i, nakon što je okačena na jutjub short-ove, postigla je mnogo veći broj pregleda u odnosu na “školjke”.
- 16) Tema 16 (maj, 2024.) – Postoje dva razloga za kreiranja ove numere. Prvi je testiranje neke minimalnosti, jer ona sadrži samo četiri trake, sa minimalnim, efektima, automacijom i samo osnovnim miksom da je drži. Postavio sam sebi

jedan takav izazov. Drugi razlog jeste Takmičenje srednjoškolskih tonskih snimaka, na kom je bila drugoplasirana.

- 17) Kristalizacija (mart, 2024.) – Kristalizacija je nastajanje kristala u kojem se osnovne čestice pravilno slažu u prostoru stvarajući kristalnu strukturu.
- 18) Pusta šuma (februar, 2024.) – Jesen, šuštanje lišća i vetar koji duva svom silom jesu jedino što se čuje. Ako dovoljno slušate, čućete odu koju pevaju umirućoj šumi.
- 19) Karate (decembar, 2023.) – Muzika originalno napravljena za snimak u kom se dva veoma ozbiljna lika tuku.
- 20) Test za mjetl bubnjeve (avgust, 2023.) – Druga pesma u kojoj se vidi uticaj death-metala, koji sam tada slušao. Instalirao sam neki besplatan metal-bubnjevi-VST i hteo da ga dovedem do granica.
- 21) Tenzija (oktobar, 2023.) – čuo sam za takozvani 22/8 ritam, negde na internetu, i pomislio kako je veoma dobra ideja da ga upotrebim.
- 22) Tema 10 (februar, 2023.) – pričali smo mnogo o kadencama tih dana, pa sam odlučio da stavim “najjaču” kadencu na kraj ove kompozicije.
- 23) Tema 12 (Jun, 2023.) – pronašao sam semplovane bubnjeve, koje do tad nisam video u cubase-u, i odlučio da ih upotrebim. Rekao bih da je početnu sliku ove numere inspirisala uvodna špica iz igrice “GTA: San Andreas”.
- 24) Komedijska (jul, 2023.) – Krenuo sam da pravim ovo u mnogo sporijem tempu i zvučalo je dosta realnije, ali sam shvatio da mi se ni malo ne sviđa, te odlučih da je upropastim, i učinim čak glupljom nego što je bila.
- 25) Tema 14 (septembar, 2023.) – Naziv za nju takođe je “Tam-ta-dam-dam”, po ritmu koji upotrebljuje. Jedna je od meni dražih kompozicija koje sam napravio.
- 26) Game over (septembar, 2023.) – inspirisano muzikom za “Undertale”, koju je napisao Toby Fox.
- 27) Umetnost je neprocenjiva (jun, 2023.) – čim je o ovom CD-u reč započeta, znao sam da želim da ga završim ovim delom. Još jedan pokušaj da ispričam priču u muzici, kratak, ali efektivan. Imam osećaj da će neko tako da čuje muziku sa ovog CD-a, i na sličan način postupi, tojest, ugasi je.

PRINCIP KOMPONOVANJA

Rekao bih da se moj princip komponovanja dosta razvio od svoje početne forme. Prvobitno sam se vodio piramidalnim principom komponovanja, gde bih napravio nešto kratko i pri svakom ponavljanju dodavao nove detalje.

Taj princip, iako i dalje znam ponekad da ga upotrebim, je ostajao sve više zanemaren što sam više učio muzičke oblike. Te stvari koje su čuveni kompozitori radili sam hteo i ja da radim, i tako sam krenuo da gradim kompleksnije strukture kompozicija, često koristeći forme koje smo učili na časovima oblika, ali i eksperimentišući sa formom, pokušavajući da otkrijem nešto novo, ili da u nešto staro uvedem novine. Može se reći da je dobar deo dela na ovom CD-u u formi ronda. Ponegde sam pokušao da uvijem i sontatni oblik.

Dosta često se kompozicija koju krenem da radim razvije u potpuno drugačijem smeru od onoga što sam prvobitno namenio. To mi ne smeta, jer smatram da se na taj način ideja dosta više razvije i prosto celokupno delo postaje malo kreativnije.

Takođe jedan događaj srednje učestalosti jeste propadanje jednog dela, tojest ostavljanje istog, još uvek nezavršenog, u toj svojoj ne-eksportovanoj i nedovršenoj formi. Od mnogih stvari koje prosto ne rade je bolje otići, jer kada bi nastavio da radim na nečemu za šta sam siguran da moja očekivanja ispuniti neće, tada bih, zbog svojih već postavljenih očekivanja, radio mnogo lošije nego inače.

Sa ovakvim kompozicijama gledam da se proces pravljenja jedne završi što je brže moguće, kada je udar inspiracije jak. Znači većinom ih završavam u jednom, maksimalno tri sedenja, koja traju 1-3 sata.

Sve kompozicije su kucane u Cubase-u. Prvobitno je korišćena Cubase 11 LE verzija, a kasnije sam se prebacio na Cubase 12 Pro. Razlog upotrebe ovog programa je prosto to što sam na njega navikao, najbolje ga poznajem i zato radim brže i bolje nego u drugim programima (Abelton, Pro Tools, Studio One, FL Studio...).

MASTER

-Ideja mastera-

Sa masterom ovog CD-a, sebi sam prvo morao da postavim zvučni cilj i ideal koji ću pratiti.

Sa time, odlučio sam da originalni zvuk kompozicija ne menjam ništa više od onoga što je potrebno da sve numere na albumu zvuče kao da su izlivene iz jednog kalupa. Tako da sam na određene pesme stavljao ekvilajzer koji je vršio minimalne promene radi ostvarenja povezanosti CD-a.

Na eksport svake pesme stavio sam isti reverb, kratak i mali u miksu, ali sveprisutan. Taj reverb jeste lepak koji sve kompozicije vezuje međusobno.

Master je rađen u Soundforge-u. Taj program sam našao mnogo zgodnijim od WaveLab-a, koji mi je jako neinteraktivan i Audacity-ja, koji je previše dosadan.

Pratio sam redosled kompozicija i tako išao sa masterom. Svaka je normalizovana na -1dB, a na ponekim sam nakon toga vršio kompresiju i ponovo normalizovao, jer se tako bolje uklapalo u album.

Redosled stavki rađenih u masteru po kompoziciji bio bi:

1. Uvozim kompoziciju u SoundForge
2. Preslušavam trenutnu verziju i gledam šta bi moglo da se uradi, imajući u vidu kompoziciju koja sledi pre nje i onu koja sledi posle.
3. Stavljam ekvilajzer, koji podešavam tako da mi malo uobličim zvuk numere. Upotrebljen je FabFilterov Pro-Q 3.
4. Stavljam kratak reverb koji je u svakoj numeri isti. Upotrebljen je, ponovo, FabFilterov Pro-R, mada sam ovde razmišljao i da upotrebim Valhalla reverb, Pro-R se prosto pokazao onim što sam tražio.
5. Ukoliko vidim da ima određenih delova koji preterano dinamički iskaču, kompresujem.
6. Radim normalizaciju na -1dB. Zašto -1? Prosto sam hteo da bude tako. Ne postoji neki specifičan razlog.

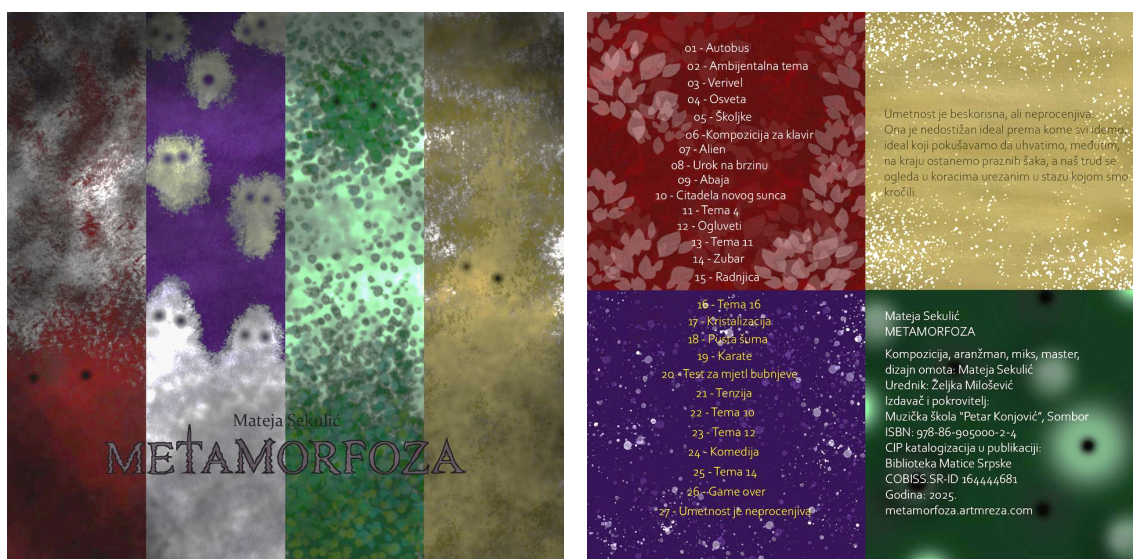
7. Ukoliko mislim da treba da se radi, malo kompresujem snimak i ponovo ga normalizujem.
8. Preslušavam gotovu verziju i postavim sebi tri pitanja: da li sam zadovoljan masterom, da li ima smisla nakon pesme koja je došla pre; i da li je njeno povezivanje sa pesmom koja dolazi posle nje na albumu dobro.

Nakon što sam potpuno završio master albuma, bacio sam se na slušanje i jedno dva-tri puta preslušao ceo album da bih ustanovio da li sam zadovoljan.

DIZAJN OMOTA I IZDAVAŠTVO

Zanimljiva činjenica jeste da sam ja takođe napravio omot za CD, koristeći Photoshop.

Cilj mi je bilo da prikazem duh ovog albuma u slici. Odlučio sam se da bude Pixel Art stil, jer, osim što mi je najpristupačniji što se kompjuterskog crtanja tiče, dosta kompozicija sa ovog albuma jeste direktno inspirisano igricama kojima je grafika odrađena u tom stilu.



Nakon spremnog mastera i omota, Narodnoj biblioteci Srbije podnet je zahtev za ISBN broj a Matici Srpskoj za CIP katalogizaciju u publikaciji. CD pod nazivom "Metamorfoza" je zvanično objavljen marta 2025. godine pod pokroviteljstvom Muzičke škole "Petar Konjović", ISBN: 978-86-905000-2-4, COBISS.SR-ID 164444681. Urednik CD-a je profesorka Željka Milošević koja je sve vreme bila moj mentor i koja je sprovela neophodnu papirologiju vezanu za proceduru izdavaštva. CD je uspešno poslat u štampu, tiraž broji 60 primeraka.

Profesorka Željka je takođe programer sajta <https://metamorfoza.artmreza.com/> koji predstavlja kompletnu prezentaciju CD-a i mog rada. Tu se mogu poslušati kompozicije kao i pročitati opis celokupnog projekta i kompozicija. Ovaj sajt omogućava veliku vidljivost projekta kao i lakšu dostupnost široj publici a od značaja je kako za mene kao umetnika i autora tako i za samu školu.

ZAKLJUČAK

-Moje mišljenje o gotovom radu-

Kao prvo, moram da kažem da sam izuzetno zadovoljan ovim CD-om, a i ponosan što sam uopšte uspeo da napravim nešto tako.

Mnoge kompozicije na njemu su mi nostalgичne i podsećaju me na sada već udaljene dane moje prve i druge godine srednje škole. To je bilo doba kada, iako nisam znao šta radim, ja sam radio na kompozicijama i hteo da naučim što sam više mogao. Sećam se trenutaka kada sam ih stvarao, sećam se razmišljanja kojim sam se vodio; sećam se kada sam prvi put pustio nekome u školi delo koje sam napravio. Iako sada nemam nikakav problem sa puštanjem svojih radova drugima, štaviše to je i poželjno, jer ću da čujem tuđa mišljenja koja mi možda prošire vidike, u to vreme sam se plašio reakcije na delo: šta ako im se ne svidi?

Zato smatram da sam prošao kroz jednu metamorfozu. Ne samo zato što se moj stil rada ili moj način harmonizacije promenio. Ne zato što je program u kom radim dobio četiri promene sa svojom novom verzijom. Ne, razlog tome je to što sam se ja promenio. Što sam postao osoba koja jesam u ovom trenutku. Trenutku kraja moje srednje škole, trenutku kada sam do kraja uobličio album.

I ponosan sam što sam ga izdao.

-Hvala-

Moram da se zahvalim pre svega Muzičkoj školi “Petar Konjović”, bez čije podrške ovaj album ne bi nastao. Takođe moram da se zahvalim prof. Željki Milošević i prof. Goranu Kuliću, iz istih razloga.

LITERATURA

- Moje razmišljanje i proces rada
- Mihailo Lj. Đorđević - Zvuk i muzika u medijima, Akademija umetnosti BK, 2000.
- Marinković Sonja - Istorija muzike, Zavod za udžbenike, Beograd, 2013.