

Top Gun glazbeni server

Goran Maler

U prošlom broju WAM-a smo vam pokušali pojasniti i približiti osnove kompjutorskog audija, a budući da je ova tema i dalje vruća, nastavljamo dalje. Ovaj segment audio industrije razvija se strelovitom brzinom pa, ako ne baš svakodnevno, onda svakih 14 dana iskoči neki novi značajniji proizvod.



Prije nego što krenem s glavnom temom ove recenzije, a to je prava audio poslastica, kratak *update* mojeg glazbenog servera opisanog u prošlom broju. U susjednoj Italiji se nalazi tvrtka MzTech (www.mztech.biz) koja proizvodi HiFace 24/192 asinkroni USB/SPDIF interface/pretvarač. Na informaciji moram zahvaliti Zvonku Vukovojcu, a pročitavši iskustva kolega na raznim forumima odlučio sam riskirati i naručiti ga. Cijena za izvedbu s BNC konektorom je 115 eura plus poštarina. Ukratko, vrijedi svakog uloženog centa, a kada se upotrijebi vanjsko stabilizirano napajanje još, i više. Asinkroni put prijenosa bi, sudeći po zvučnom dobitku, trebao postati standard. S obzirom da vlada velika potražnja, čeka se oko mjesec dana, no za onoga koji želi zakoračiti u kompjutorski audio, to mi se čini odličnim rješenjem. Već duže vrijeme se po audio publikacijama i Internetu povlači rasprava o tome da li USB može osigurati *high end* kvalitetu reprodukcije do 24/192. Moje iskustvo govori da tu problema nema.

A sada nešto posve drugačije. Predmet našeg testa je *high end* glazbeni *server* koji se sastoji od beskompromisno sastavljenog računala napravljenog po smjernicama Berkeley Audio Designa i Reference Recordingsa te Berkeley Audio Design Alpha (BADA) digitalno-analognog pretvarača. Nema tajni, Alpha je svojom pojavom uskovitlala audiosvijet i na mnogo relevantnih mjesta je proglašena jednim od trenutno najbolje zvučućih D/A pretvarača. U kombinaciji sa spomenutim *state-of-the-art* računalom kojeg sklapa domaći zastupnik, a radi se o identičnom sustavu kojeg je nedavno testirao i urednik TAS-a Robert Harley.

Računalo - transport

Računalo koje sam dobio na test je trenutno najbolje što se može poželjeti. Moram priznati da mi je bilo malo čudno kada nakon godina testiranja glazbenih uređaja na test dobijem računalo, ali kao što svi znamo - vrijeme leti.

Kućiste računala je napravljeno iz crno eloksanog aluminija, polegnuto, veličinom i izgledom podsjeća na izlazno pojačalo. Na lijevoj i desnoj strani kućišta nalaze se masivna rebrasta hladila koja se tokom rada umjereno zagriju. Tijekom dva tjedna koliko je trajao test, računalo nije gašeno tako da je sustav hlađenja položio ispit, a nije bilo ni drugih ispada. Glavna značajka ovog računala je izostanak ventilatora tako da, uključeno, ne proizvodi apsolutno nikakav zvuk. Svakako veliki plus jer šum ventilatora zaista nije

nešto što bismo poželjeli slušati uz glazbu. Hlađenje računala osiguravaju bakrene cjevčice (*heat pipes*) koje prikupljaju toplinu i provode je do hladila kojih se ne bi posramilo ni izlazno pojačalo srednje snage. Umjesto klasičnog tvrdog diska koristi se *solid state drive* (SSD) memorija (80 GB) kako bi se iz sustava izbacili svi pokretni dijelovi. Iako je 80 GB sasvim dovoljno za operativni sustav (Windows 7) i nešto nužnog *softwarea*, nije i za ozbiljnu kolekciju glazbe, pa se u računalu nalazi i klasični tvrdi disk kapaciteta 1 TB. Smješteno je unutar kućišta i ni uz najbolju volju nisam ga uspio čuti kako radi. Za *ripanje* CD ploča na tvrdi disk ugrađen je Blue Ray/DVD čitač. Radna memorija je 4 GB. Napajanje je odvojeno, vanjsko, povezano kabelom s kućištem računala. Šlag na kraju je profesionalna Lynx AES16 zvučna kartica koju gotovo nezaobilazno nalazimo u studijima za snimanje glazbe širom svijeta. Smatra se da ova kartica ima najniži *jitter* od svih trenutno dostupnih zvučnih kartica. Na izlazima sa zvučne kartice se nalaze D-konektori. Uz računalo je došao i 6 m dugačak Mogami AES/EBU kabel koji završava Neutrik XLR konektorom. *Software* korišten za reprodukciju glazbenih datoteka je besplatni Media Monkey (na računalu je instalirana Gold varijanta koja omogućava dodatne načine upravljanja datotekama, u audio dijelu je identična besplatnoj varijanti). Sistem je u potpunosti optimiziran za reprodukciju glazbe, posebno zapisa visoke rezolucije. Kako ne bi bilo zabune, sustav na testu ne koristi USB vezu za prijenos podataka do D/A pretvarača nego SPDIF signal putem AES/EBU kabela s *master* satom na Lynx zvučnoj kartici.

Berkeley Audio Design Alpha D/A pretvarač

Berkeley Audio Design je nova zvijezda na audio nebu, no "glavni igrači" su stari poznanici. Naime, osnivači tvrtke su Rene Jaeger, Michael "Pflash" Pflumer i Michael Ritter društvo iz Pacific Microsonicsa. Ova ekipa je stvorila HDCD (High Definition Compatible Digital) koji je pred petnaestak ili dvadeset godina unio malu revoluciju u ondašnji CD audio. Poglavitito se radilo o snimkama iz produkcije Reference Recordingsa, a kasnije, kako se njihov Pacific Microsonics Model Two AD/DA pretvarač udomaćio u mnogim studijima, HDCD lampica se počela paliti i na mnogim "komercijalnim" snimkama.

"Pro" orijentacija Alpha D/A pretvarača vidljiva je na prvi pogled. Nema kičastog

masivnog kućišta, već je sve podređeno funkciji. Na prednjoj strani nalazimo mnoštvo LE dioda, gumbića i centralno smješten alfanumerički zaslon na kojem po izboru moguće očitati razinu glasnoće ili frekvenciju uzorkovanja glazbenog materijala koji trenutno slušamo. Malene LED-ice prikazuju trenutno aktivan ulaz (AES/EBU, SPDIF BNC, TOS link, BADA link), *lock* signala, HDCD dekodiranje, inverziju polariteta i odabrani digitalni filtar. Desno od zaslona se nalaze gumbići za regulaciju glasnoće, gumb kojim se u četiri stupnja zatamnjuje odnosno gasi predočnik i gumb kojim upravljamo raznim modovima rada. Pritiskom na gumb moguće je odabrati novo napisani digitalni filtar za Alpha D/A pretvarač koji se "vrti" na Analog Devices SHARC procesoru ili neki od triju filtara koji se najčešće nalaze u CD plejerima na tržištu. Budući da je Alpha namijenjen i kućnoj i profesionalnoj upotrebi, ova mogućnost daje *mastering* inženjerima alat kojim mogu čuti kako njihov rad zvuči na raznim CD plejerima. Tokom testa koristio sam filtar 1 odnosno originalni Alpha filtar. Na stražnjoj strani uređaja se nalaze već spomenuti digitalni ulazi (nema USB ulaza) te par balansiranih XLR izlaza i par *single ended* RCA izlaza.

Unutar kućišta se nalaze dvije tiskane pločice, jedna s odvojenim napajanjem za digitalne i analogne krugove i druga koja sadrži sam konverter i analogni stupanj. Na pločici za napajanje se nalaze dva transformatora koji primjetno šume. Šum nije čujan dok se gotovo na uređaj ne nasloni uho, no ipak sam bio malo iznenađen. Kasnije sam pročitao da se radi o posebnom tipu transformatora koji postiže visok stupanj izolacije primara i sekundara, što opet rezultira dobrom odvojenosti od zagađenja iz strujne mreže. Ovi transformatori su odabrani zbog svoje zvukovne kvalitete, a s malo šuma se može živjeti. Digitalno-analoga konverzija je povjerena Analog Devices D/A pretvaraču dok je balansirani analogni izlazni stupanj izveden putem operacionih pojačala. Sa njih su sastrugane oznake, no pretpostavljam da se radi o brzim operacionim pojačalima visoke propusnosti.

Uz Alpu dolazi i praktičan daljinski upravljač kojim je moguće upravljati gotovo svim funkcijama te regulirati glasnoću. Da, Alpha je opremljen kvalitetnim potencijometrom i kontrolom balansa u digitalnoj domeni koji atenuira u rasponu od 60 dB u koracima po 0,1 dB. Alpha se bez poteškoća može koristiti bez pretpojačala kako bi se u potpunosti kapitalizirala njegova visoka razlučivost. Na početku testa sam upravo tako slušao Alpu,

balansirano vezom spojene s izlaznim pojačalima. Kasnije sam ipak balansirani signal proveo kroz pretpojačalo jednostavno zato što radije žrtvujem trunčicu rezolucije za punoću srednjotonskog područja koje donose cijevi. Naravno, ukoliko posjedujete i neki dodatni analogni izvor zvuka, pretpojačalo se nikako neće moći izbjeći.

Tijekom testa koristio sam dva glazbena *servera* kao transport. Prvi je opisani bezžumni PC povezan AES/EBU kablom s Alpom i Media Monkey software, a drugi je moj Acer One koji je USB kablom preko M2Tech asinhronog USB/SPDIF *interfacea* povezan s Alpom, a *software* je besplatni Foobar2000.

Praktično je kada D/A pretvarač ima zaslon koji prikazuje trenutnu frekvenciju uzorkovanja glazbenog materijala koji slušamo. Tako sam uvijek bio siguran da, recimo, 192 kHz koji izlazi iz računala, stvarno i budu tako reproducirani.

Slušanje

Nema razloga da slušni dio testa ne započnem baš preslušavanjem HRx snimki Reference Recordings na 24/176.4. Nekoliko riječi o tome. Snimke dolaze na DVD diskovima u WAV formatu te ih je potrebno prethodno prebaciti na tvrdi disk računala kako bi se mogle reproducirati. Dugo me kopkalo zašto ih jednostavno neki DVD čitač ne može direktno reproducirati, pogotovo kada se nedavno pojavio Boulderov CD plejer koji ima tu mogućnost. Naime, klasični DVD čitači nisu u stanju dovoljnom brzinom očitavati podatke s diska kako bi se reproducirali kao glazba. Pretpostavljam da bi se to dalo riješiti nekim međuspremnikom... Uglavnom, naše datoteke visoke rezolucije prebačene su na tvrdi disk.

Shakespeareov "Tempest" Arthura Sullivana je bio sjajan početak. Od cjeline koja zvuči nimalo kao hi-fi, teško se bilo uhvatiti olovke i zapisati opažanja. Prvo što me se dojmilo je kolosalna zvučna slika izuzetne transparentnosti. Posebno impresioniraju njena dubina, smještaj, dorečenost i zaobljenost svakog instrumenta. Instrumenti su potpuno odvojeni jedan od drugog tvoreći zračni jastuk oko sebe. Ponekad mi se činilo kao da su najudaljeniji instrumenti u dubini zvučne pozornice gotovo predaleko jedva čujni. Mnoštvo detalja slobodnim padom, nimalo usiljeno izlazi iz zvučnika i lebdi između njih. Vrijeme pobude je izuzetno kratko, tranzijenti izlaze strelovitom brzinom, zadrž se precizno koliko je potrebno i lagano zamru. Ipak, kao da za njima ostaje neki ugodan trag kada ih više i ne čujemo. Podsjećaju me to na let aviona plavim nebom kada ga više

ne vidimo i ne čujemo, ali za njim je ostao bijeli trag na nebu.

Allegro iz Mozartovog "Četvrtog violinskog koncerta" na 24/192 snimci norveške kuće zL zvuči izvrsno uz pregršt mozartovski jasno do-rađenih filigranskih minijatura. Zvuk violine upravo je onakav kakvim ga čujemo na koncertu, pravog odnosa žičanog i drvenog rezonantnog dijela instrumenta. Posebno zanimljivo je bilo poslušati poznate i često slušane snimke koje su sada dostupne u visokoj rezoluciji. Snimke visoke rezolucije imaju sposobnost uvući nas u djelo potpuno zaokupljajući osjetila, ne ostavljajući prostora ni za što drugo. Više detalja, zasljepljujuća dinamika, tonska ispravnost i vidljivost fine teksture glazbenog djela su na dohvat ruke. Reproducirajući sve to obilje glazbenih informacija Alpha nikada nije svraćao pozornost na sebe,

Berkeleyjev pretvarač jedan je od najboljih digitalnih zvukova koje sam čuo. Izuzetna prostornost, rezolucija finih detalja, dinamika, timbralna ispravnost...

nikada detalj nije prevladao nad cjelinom. Glazba je zvučala opipljivo kao da je s nje skinuta koprena, a sitna zvučna zrnca su stopljena u jednu zaokruženu cjelinu.

Tijekom testa nije bilo problem usporediti računala s kojih je reproducirana glazba. Identični vremenski usklađen glazbeni materijal je reproduciran, a putem daljinskog upravljača lako se prebacivalo s jednog na drugi. Panel slušača sastavljen od kolega audiofila je pokušao odrediti koji "transport", svira dok jedan od nas prebacuje. Pokušali smo u nekoliko navrata, no nikada nismo bili bolji od statistike koju bi dobili slučajnim odabirom. Valja potegnuti i pitanje *softwarea* koji se koristi za reprodukciju glazbenih datoteka. Slušajući istu glazbu kroz Media Monkey i Foobar2000, postoje sitne razlike. Osobno mi se zvučno više sviđa Foobar2000, koji je fokusiraniji, dok je Media Monkey više *user friendly* i omogućava bezbroj načina pretraživanja i slaganja datoteka.

Ženske vokale Alpha reproducira meko, svilenkasto, zavodljivo. Jedan od diskova kojih se pred dvadesetak godina nisam mogao naslušati bio je "Rio After Dark" Ane Caram na Chesky Recordsu. I evo ga sada kao 24/96

download sa HDTracksa. Koliko novih detalja, glazba je prisutnija, dinamičnija. Bas područje prezentirano kroz Alpu je prepuno finih nijansi i detalja, gotovo svaki treptaj žice na kontrabasu je čujan. Kako je to samo daleko od jednotonskog basa koji smo nekada znali čuti! Na suprotnom dijelu spektra ista stvar. Činele, triangel, zvonca zvuče kristalno čisto, svilenkasto i detaljno. Klizanje metlice o činelu gotovo se fizički osjeća. Trenje metala o metal nam točno daje do znanja o kojim materijalima se radi ali bez natruha "metalnog" prizvuka. Solo klavir Keitha Jarretta (Paris/London Testament 24/96) od tutnjećih bas nota do zvonkih visokih zvuči jasno ocrtano, voluminozno i super stvarno.

Evo i jedne anegdote. Kod kuće su mi stolari nešto radili. Majstor pošalje šegrtu koji dan ranije nije bio s njim, na kat po alat koji je jučer ostavio, no trebao ga je tri puta (raz)uvjeravati da gore zaista nitko ne pjeva i da slobodno ode po alat. Alpha je jednostavno toliko dobar.

Budući da je većina glazbe još uvijek na srebrnoj ploči u formatu 16/44.1, naravno da sam isprobao i to. Alpha ni ovdje nije razočarala. U stvari je iznenadujuće koliko CD (prebačen na računalo) može dobro zvučati. Ne bih se zaleteo pa tvrdio da nam zapisi visoke rezolucije u tom slučaju ne bi bili ni potrebni, ali najkvalitetnije CD snimke mogu se gotovo mjeriti s visokorezolutnim.

Zaključak

Berkeleyjev pretvarač jedan je od najboljih digitalnih zvukova koje sam čuo. Izuzetna prostornost, rezolucija finih detalja, dinamika, timbralna ispravnost, cijeli paket koji je upakiran u jednu nenametljivu, tekuću prezentaciju. Uz to sumnjam da će se glazba uskoro snimati iznad 24/192 tako da je to u dogleđnoj budućnosti sigurna investicija. U kombinaciji s beskompromisnim, "mrtvački" tihim računalom i glazbom snimljenom u visokoj rezoluciji čini gotovo savršen izvor zvuka. Još kada bih mogao zaključiti da je cijenom dostupan široj audiofilskoj publici bio bi stvarno sretan. Ipak kada pogledam cjenovno ludilo u današnjem *high endu* Alpha je više nego dobro došao izuzetak.

Uvoznik:

Acquisitium Magnum, Zagreb

Cijena: BAD Alpha 41.000 kn

Silent Music Server 21.000 kn