

hifimedia

30 KN 3.76 EUR 200 DIN 7 KM 190 DEN #86 / 2011.

MULTIMAGAZIN



LG CINEMA 3D & TOSHIBA CEVO ENGINE

DVIJE NOVE TV TEHNOLOGIJE KOJE SU OBIJEŽILE PRVU POLOVICU 2011. GODINE

NA TESTU

StormAudio Vertigo V35, Pathos Classic MKIII, Grado Reference Reference 1, Grado PH-1, Audioquest Red Wood, Oak Wood, Sonus Faber Toy Tower, M2Tech Young, Rega DAC, Martin Logan Motion 10, Denon S-5BD, Philips Prestigio SRT8215/10, Panasonic TX-P42G30E, TviX S1 Duo, Pentax K-5, Zoom Q3HD

ITEHNO Arcam rCUBE, Philips O'Neill Stretch, Libratone Beat

FILM Terrence Malick – portret filmskog laureata iz Cannesa

GLAZBA TV On The Radio, Paul Simon, Bob Marley, The Streets, Fleet Foxes, Kurt Elling

NAGRADNA IGRA

Osvojite D-Link Boxee Box multimedijski player vrijedan 2.339 kuna



Tajne mladosti audio bitova



piše: **Gordan Gaži**

Young je primarno pretvarač kojeg je potrebno pozicionirati unutar sustava koji će mu moći ponuditi snimke visoke rezolucije kako bi njegove prave kvalitete i potencijali bili adekvatno valorizirani. Unutar takvog okruženja slušač lakoćom puni karton dojmova kojeg krase atributi poput komforan, moderan, kvalitetan i kompletan

U jednoj fazi razvoja digitalne audio evolucije kombinacije CD transporta i odvojenog pretvarača doživjele su značajnu afirmaciju. Bilo je mnogo valjanih razloga za nabavku vanjskog pretvarača, no ona krucijalna ticala se mogućnosti da se za razmjerno mala ulaganja znatnije unaprijedi postojeći reproduktor, a na taj način i zvuk ukupnog sustava. Kasnije se vlasnik mirno mogao upustiti u eventualni izbor kvalitetnijeg transporta i digitalnog kabela i u nekoliko koraka izrastao bi odličan audio sustav. Takvom putu mnogih audiofila znatno su pridonijeli za tadašnje standarde izvanredni pretvarači vrlo prihvatljive cijene. Jedan od najpopularnijih uređaja takve vrste na našim prostorima dolazio je iz Italije i njegov konstruktor bio je mladi, no već tada izuzetno cijenjeni dizajner Marco Manunta. To je bilo doba u kojem je Marco svoju viziju i znanje koncentrirao u tvrtki Northstar design, da bi se nje-

govo ime kasnije vezivalo uz Audio Analogue, Absoluta i napokon uz M2Tech. Spomenimo i da se njegova digitalna rješenja izuzetno cijene i mnoge tvrtke pokazuju interes za kupovinu OEM rješenja namijenjenih ugradnji u vlastite proizvode. U takvim okolnostima dosta godina nakon Northstar modela "3", "4", te "192", u slušaonicu je ušao još jedan proizvod iz Manuntine radionice. Radovao sam se ponovnom susretu s vizijom i zvukom koji su me u neko davno doba uspjeli uvjeriti u pravi potencijal Red Book formata, radovao sam se uređaju koji već tradicionalno svojim položajem na cjenovnoj ljestvici pledira zainteresirati ogroman broj audiofila, no u isto vrijeme strepio sam od sasvim nove uloge koju Young ima preuzeti u sustavu kao i od cijele gomile čimbenika koji mogu utjecati na rezultat testa, a nalaze se izvan samog uređaja i njegovih stvarnih potencijala. Pomalo me brinula pomisao da je Young primarno koncipiran i zami-

šljen kao USB pretvarač što podrazumijeva gotovo obilgatno korištenje računala kao primarnog izvora signala. Osobno volim računala i koristim ih aktivno još od doba u kojem smo pokušavali nešto malo isprogramirati u Basicu, no njihova nepredvidivost i uvođenje u igru teško rješivih varijabli na hardverskoj, ali i softverskoj razini provocirala je dodatan oprez. Opširnije o konfiguraciji sustava i zanimljivostima u tom segmentu testiranja čitajte malo niže, a mi za početak pogledajmo što Young ima za ponuditi u tehničkom smislu.

Tehnički opis

Prvi dodir sa uređajem pruža osjećaj solidno izrađene komponente. Kutija od brušenog aluminijsa sa svojih 20 cm dubine i širine, te s 5 cm visine omogućava jednostavan smještaj na policu. Jedino ograničenje odnosi se na smještaj malo podalje od uređaja koji se u radu znatnije griju. Na prednjoj stra-

ni uređaja nalazi se i matrix displej zgodno pokriven s crnom metalnom mrežicom čije se informacije ispisane jarko crvenim svjetlom tiču aktivnog ulaza i frekvencije detektiranog signala. Prebacivanje ulaza i gašenje/paljenje uređaja obavlja se preko dva gumba koji su svoje mjesto također pronašli na prednjoj plohi pretvarača. Kad okrenemo Young za 180 stupnjeva imamo prigodu uživati u pogledu na cijelu bateriju doista kvalitetnih konektora kojima se signal dovodi u uređaj, te jedan par pozlaćenih RCA konektora koji služe za spajanje sa pojačalom ili pretpojačalom u sustavu. Od spomenutih digitalnih ulaza na raspolaganju nam stoje dva S/PDIF priključka u RCA i BNC izvedbi, i po jedan AES/EBU, te USB 2.0 priključak. Uređaj je konstruiran za rad s frekvencijama od 44.1 do 384 kHz, te sa rezolucijom od 16 do 32 bita. Potrebno je naglasiti da je za signale 176.4, 192, 352, 384 kHz kao i one sa 32 bitnim uzorkovanjem jedini način spajanja USB port. Dovoljno je samo malo u svijetlu ovih brojkama promotriti osnovnu specifikaciju USB 2.0 standarda i polako postaje razvidna tehnološka razina uređaja čiji je konstruktorski tim kvalitetnim programiranjem, znanjem i inženjeringom radikalno unaprijedio limite standarda i prilagodio takav ulaz za namjenu daleko iznad proklamiranih ograničenja. Young koristi pretvaračke čipove TI (PCM1795) koji prihvaćaju signal od 32 bita i 192 kHz. Nekonvencionalnom topologijom istih, te implementacijom posebno programiranog oversampling digitalnog filtera otvorena je mogućnost da Young vrhunski obradi i najkom-

pliciranije pakete podataka zahvaljujući internom taktu od čak 784 kHz i takve prosljedi u izlazni buffer u kojem ga spremno čekaju operaciona pojačala biasirana u A klasi. Implementacijom vrhunskih digitalnih filtera posebno programiranih za ovu namjenu (FPGA) s minimalnim pre-echom i drugim nevoljama koje su mučile starije generacije digitalnih audio uređaja, Marco Manunta nije iznenadio. Važnost kvalitetnog baratanja signalom i njegovo procesiranje i priprema prije same konverzije za ovakav tip uređaja je jedna od neuralgičnih točaka. Uređaj kao

Komprimirane datoteke u odnosu na "WAV" format sadržavale su dovoljno kvalitete da zvuče daleko bolje od 16/44 audia

i njegov prethodnik (Hi Face EVO) na čijim je temeljima i izrastao koristi asinkronu USB konekciju. Takav protokol uvjetuje strogu hijerarhijsku podjelu između računala i pretvarača u kojoj se potonji postavlja u dominantnu poziciju i potpuno preuzima kontrolu na tokom podataka. Na taj način podaci dolaze na obradu u sklopove u gotovo idealnim ciklusima i posljedično radikalno podiže razinu preciznosti obrade signala. Nema sumnje da je baš spomenuti precizni "clocking" izvanredno važna odrednica ukupnog tehnološkog ustrojstva uređaja, a spomenimo i da je, uz pioni-

ra tehnologije Wavelength, prihvaća sve više proizvođača među kojima možemo spomenuti samo neke od najboljih kao što su Ayre, Berkeley Audio Design, dcs i EMM Labs. Asinkronu konekciju danas nalazimo i u cjenovno prihvatljivijim uređajima i čini se da je njezina ekspanzija snažno povezana sa sve izraženijim interesom audiofila za ovakvu vrstu uređaja. Naravno, cijela tehnologija radi uz uvjet da sa druge strane stoji ispravno, i za takvu namjenu konfigurirano računalo. Ako samo na trenutak zastanemo i još jednom pogledamo gomilu brojeva i specifikacija koji su odraz tehnološkog ustrojstva, te korištenja pomalo nekonvencionalnih metoda kako bi dostupne komponente bile kadre zadovoljiti visoke standarde, moramo osjetiti i dodatnu dozu radoznalosti i nestrpljivosti. Dakle na posao.

Način testiranja i osnove konfiguracije računala

U toku testiranja korištena su čak 3 računala. Cilj testiranja u prvoj fazi bio je otkriti sposobnost uređaja i upravljačkih programa da rade sa 3 operativna sustava. Na prvom prijenosnom računalu bili su instalirani Windowsi 7 SP1 (64bit), na desktop konfiguraciji Windows 7 SP1 (32bit), te na drugom laptopu Windows XP SP3. Sve konfiguracije posjeduju značajno snažnije komponente od zadane minimalne konfiguracije koju preporuča "M2Tech". Instalacija upravljačkih programa prošla je bez ispada na svim računalima, te je slijedeći korak bio postavljanje novog uređaja kao zadanog OS-u. Na XP sustavu na raspolaganju je stajala mogućnost

korištenja "Kernel Stream" drivera koji je sretno obavljao posao u toku testiranja sa nekoliko softverskih reproduktora. Na Win 7 sustavima postojala je mogućnost izbora između "KS" ili "WASAPI" drivera. U svojoj suštini svi oni imaju zadatak da izbjegnu zloglasni mikser unutar OS-a i da podatke što kraćim putem dovedu do USB porta i dalje asinhronom vezom do pretvarača. Razlike u zvuku između "KS" i "WASAPI" modusa definitivno postoje i svim korisnicima Win7 konfiguracija toplo preporučam "WASAPI". Tražeći uzrok jasno čujnoj razlici naišao sam na dosta različitih podataka, no većina se slaže da "KS" unutar novijih operativnih sustava (Vista i Win7) nije sposoban potpuno izbjeći upliv nekih sistemskih procesa na podatke. Isti predložak sa na starijim Windowsima uz korištenje "KS" zvuči gotovo identično u usporedbi sa WIN 7 "WASAPI" što ovakvim tezama daje za pravo. Na svim računalima sam instalirao 4 identična softverska playera. Dilema na koju sam naišao u toj fazi i za koju sam smatrao da imam jasan odgovor pokazala se ipak nešto složenijom od mojih pretpostavki. Nepoznanica je naravno ponovo na strani računala. Dakle u razmatranju su bili slijedeći programi: "Foobar2000", "Monkey Media Player", "JRiver Media Center 16" i "Pure Player". Napomenimo da su svi programi besplatni osim "JRivera" dok se "Monkey Media" plaća u svojoj punoj "Gold" verziji. Pretpostavka da svi navedeni programi uz istu konfiguraciju sviraju isto pokazala se pogrešnom. Naime, razlike u reprodukciji između navedenog softvera nisu krućijalne, ali su ipak čujne. Najbolje rezultate i konzistentnost kroz cijelo testiranje pokazao je "JRiver" koji je posebno u "WASAPI" konfiguraciji pružao za nijansu opušteniji i čujno detaljniji dojam. Treba ipak reći i da su ostali programi iz skupine pružili vrlo solidan dojam, a posebice "Monkey Media" koji u svojoj posljednjoj verziji i nativno podržava "WASAPI". Program je uz to i kratkopcijama i predstavlja odličan starter do trenutka u kojem korisnik odluči uložiti pedesetak dolara u komercijalno rješenje. "Foobar2000" za kojeg postoje mnogi odlični pluginovi također je solidan izbor, dok je rana faza razvoja "Pure Playera" ipak ostavila posljedice posebno na strani korisničkog sučelja, odnosno mogućnosti. Datoteke u vis-



koj rezoluciji uglavnom su dostupne u "WAV" ili "FLAC" formatu. Ista glazba u oba formata ipak ne zvuči isto. Kako se penjemo po frekvenciji samplinga "WAV" znatnije ostavlja "FLAC" format iza sebe. Uzevši u obzir da je "FLAC" kompresija bez gubitaka pretpostavka je da računalo koristi znatno više resursa za procesuiranje takvog formata i u tom procesu se očigledno gubi ponešto od sposobnosti prenošenja podataka prema sklopovima pretvarača. Dojam nas neminovno vodi prema razmišljanju o kvaliteti i sposobnostima napajanja računala, ali i matičnoj ploči i njezinoj učinkovitoj stabi-

kabel, te "J.River Media Centar 16" i "Foobar2000". Nekoliko vrijednih snimaka za testiranje skinuto je sa servisa čiji se linkovi mogu naći na adresi: www.digital-highend.de/start/hiresload/.

Slušni test

Snimka klavira je već na samom početku otkrila ogroman potencijal pretvarača u smislu vrlo preciznog smještaja instrumenta na pozornici i odličnog timbra. Harmonici su posjedovali bogatu strukturu i gradaciju unutar prozračne ovojnice koja je dodavala onaj posljednji dodir finoće koji smo navikli

skih ekstrema. Migrirajući prema datotekama s visokom frekvencijom (176,4, 192 i 384 kHz) samplinga zvuk je postajao prozračniji, nešto detaljniji, no glavni pomaci su se reflektirali u općem dojmu lakoće i prirodnosti muziciranja, te preciznijoj i prirodnijoj tranziciji bas područja. Kad takvih snimaka bilo je gotovo nemoguće ne zamijeti jasno odvojene linije muziciranja pojedinih instrumenata, ali i njihovu potpuno prirodnu uklopljenost u zvuk sastava, odnosno orkestra. Treba imati na umu da su korištene snimke vrlo često najbolje što poneka diskografska kuća ima za ponuditi i koje su priređene sa posebnom pažnjom kako bi bile promovirane, ali i visokorezolutnog audio uopće. Ta činjenica nikako ne umanjuje kvalitete koje je Young pokazao, a na ovom mjestu treba ponovo skrenuti pažnju na cijenu uređaja i možemo zaključiti da je Marco Manunta ponovo izradio uređaj koji je i sam odlična promocija high-res audio svijeta. Kako sam već napomenuo, komprimirane datoteke u odnosu na "WAV" format zvučale su pomalo blijeđe i beživotno, no također su svojim kvalitetama stajale daleko iznad 16/44 audia. Pa kad smo već kod tog po mnogima zastarjelog formata recimo da pretvarač i tako kodiranu glazbu reproducira vrlo kvalitetno. Naravno na većini takvih snimaka primjetna je lagana zatvorenost u ekstremima i manjak najfinijih detalja kroz cijeli spektar, no rezultati su još uvijek iznad razine koja je do nedavno bila standardna u odgovarajućoj cjenovnoj klasi. Za sam kraj ostavio sam nekoliko "HRX" snimaka (24/176,4 kHz) iz studija "Reference Recordings" koji su donijeli pregršt detalja, dinamike, snage, bogate mikrodinamike, gracičnih tranzijenata, ali i jednu specifičnost. Za razliku od drugih snimaka osjećaj dubinske perspektive bio je znatno naglašeniji, no orkestar se pomaknuo malo prema slušaču. Snimke su zbog toga u toku testiranja usporedio sam ga i sa standardnim audio reproduktorom u sustavu i treba

napomenuti da iako pomalo inferiorniji u čisto audiofilskim disciplinama nije ostajao dužan slušaču kojem je uz ugodnu, prirodnu i muzikalnu predstavu darovao i ponešto od šarma i muzikalnosti. No, Young je primarno pretvarač kojeg je potrebno pozicionirati unutar sustava koji će mu moći ponuditi snimke visoke rezolucije kako bi njegove prave kvalitete i potencijali bili adekvatno valorizirani. Unutar takvog okruženja slušač lakoćom puni karton dojmova kojeg krasi atributi poput komforan, moderan, kvalitetan i kompletan. Vrijeme ovakvih uređaja već je stiglo i omogućava nam da slušanje glazbe na jedan sasvim nov način bilo da korisnik želi Young koristiti kao srce ili ekstenziju već postojećeg sustava. U oba slučaja testirani konverter ima mnogo toga za ponuditi. Jedini izrazitiji nedostatak ogleđa se u vanjskom napajanju uređaja čija je kvaliteta dvojbedna. Pa da, trebao bih nabaviti novo kvalitetno napajanje. Već dugo nisam u audio sustavu posjedovao ništa od Marca Manunte. Do ovog testa.



lizaciji Kako su visokorezolutni formati poprilično velike datoteke audiofil koji želi do kraja iskoristiti velike sposobnosti konvertera biti će prisiljen trošiti puno diskovnog prostora. Srećom prilikom reprodukcije flacova u "24/96" formatu razlike nisu prevelike i do te razine razumno je koristiti kompresiju. Na kraju sam pokušao koristiti i nekoliko "USB" kabela koji su također neočekivano donijeli sasvim slične razlike u zvuk sustava. Napominjem da su svi bili standardni kabeli koji se koriste uz računala, a svojom kvalitetom i izradom istaknuo se kabel tvrtke "EDNET". Eto sva strepnja koju sam osjećao prilikom početka testiranja sada je poprimila i prave obrise. Na strani računala nažalost postoje brojne varijable koje direktno utječu na zvuk, a o kojima na razini znanja koju posjedujem mogu govoriti samo u smislu empirije i određenih pretpostavki o njihovom uzroku. Sumirajući dojmove nakraju je za kritički dio testiranja odabrano prijenosno računalo sa snažnim višezegrenim procesorom, 4GB radne memorije i operativnim sustavom Win7 (64bit), "EDNET"

čuti iz znatno skupljih naprava. Prelazak na orkestar donio je i naglašenu brzinu, te lakoću baratanja s dinamičkim skokovima koji gotovo i nisu ostavljali posljedice po boju, strukturu, istitravanje i ukupan emocionalni dojam koji reprodukcija izaziva. Prigodom glasnog slušanja uslijed dinamičkih ekstrema mogla se primijetiti malena doza ukočenosti i smanjeni osjećaj tečnosti glazbenog djela. Na istom predlošku zamjetna je bila i široka pozornica koja je jasno slikala i visinsku perspektivu. Dojam prezensa ponekad je bio i sasvim malo prenaglašen, tako da su zadnji redovi glazbenika u nekoliko navrata sjeli nešto bliže svojim kolegama u prednjim redovima, pa je tako dojam dubine pozornice bio manje izražen, no živa okolina jasno omeđenih glazbenika jasno je ukazivala na njezine vrlo stabilne gabarite. Vokalne dionice uglavnom su pozicionirale pjevača sasvim malo ispred linije zvučnika i odlično separirale glas od instrumentalne pratnje uz vrlo sporadične dojmove ponekog zrnca ili malo grublje površine visokoton-

M2Tech Young

Sampling Frekvencije (kHz):

44.1, 48, 88.2, 96, 176.4*, 192*, 352.8**, 384**

Rezolucija:

16 do 24 bit (S/PDIF, AES/EBU, optical), 16 do 32 bit (USB)

Frekvencijski raspon:

10-20kHz +0.1/-0.5dB (fs = 44.1kHz)
10-90kHz +0.1/-0.1dB (fs=384kHz)

Signal/Šum:

121dB (A weighted, 192kHz, 24 bits, 20kHz bandwidth)

THD+N:

0.0003% (192kHz, 24 bits)

Ulazi:

2 x S/PDIF (RCA i 75 Ohms BNC), 1x AES/EBU (XLR), 1x optical (Toslink), 1x USB (USB Type B)

Izlaz:

single ended RCA priključici

Izlazni napon:

2,65Vrms (7.5Vpp @ 0dBFS)

Napon napajanja:

15V-18VDC

Dimenzije:

200(š) x 50(v) x 200(d) mm

masa:

1 kg

Cijena:

8.990 kuna

INFO:

Planet Audio,
Tel. 01/2984-708, 098 232-465

Sustav

Izvori zvuka: CD/SACD: EMM Labs CDSA-SE; High Res: M2Tech Young+Asus N53JF+J.River Media Centar 16, Logitech squeezebox 3i; **Amplifikacija:** Pre: EAR 868L, TVC Sowler; Power: Pass Labs Os, EAR 890, AVC 300B; **Zvučnici:** Beta Systems C2; **Zvučnički kabeli:** Wire World Eclipse 3+; **Interkonekcija:** Wire World Eclipse XLR, Nordost QuattroFil RCA; **Strujni kabeli:** Wire World Aurora, Wire World Electra 5-2, LAT AC2, Wire World, Electra Gold 5-2; **Oprema:** RAM Tube dampers, strujni filter samogradnja