

Binaurális fülmonitor-keverés – komfortos út a csendesebb zenekari árok felé

Mindannyian tudjuk, hogy a színház kifelé többnyire csodás, harmonikus család benyomását kelti, a mindennapjaiban azonban belül apróbb meg nagyobb harcok, csaták összessége. Ezek aztán túlnyomó többségükben a premierbulin csatabárdelással végződnek – a következő próbafolyamatig. Ezek közül az egyik esata az, melyet a darab vezető hangosítója próbál vívni, zenés darab esetén az árokban helyet foglaló zenekaral, a monitorozási mód és hangerő tekintetében. Koncertező ritmusszekció esetében nem szokott gond lenni, ők megszokták a hallójáratba helyezett fülhallgatók okozta szeparációt, de a szimfonikus hangszerek esetében már más a helyzet. A vonós, fúvós hangszereken játszó művészek megszokták, hogy a hangszerüket és zenésztársaikat a teremakusztikával kiegészítve kapják vissza, igen gazdag térbeli információval.

Miért is oldja meg ezt a helyzetet a binaurális fülmonitor-keverés? Vegyük először szemügyre a hallásunkat. Honnan tudjuk, hogy az a valami, amit hallunk, hol helyezkedik el? A hagyományos fülmonitorozás azt a helytelen (pontosabban na-

gyon hiányos) választ adja, hogy amelyik irányba esik a fejünkől, azzal a fülünkkel hangosabban halljuk. Azonban, ha mélyebbre ásunk, a fentebb – közérthetőség köpenyébe bújtatott – interaurális hangerőkülönbség mellett megtalálhatjuk az interaurális időkülönbség fogalmát is, amely logikusan abból a tényből fakad, hogy a tőlünk balra lévő hangokat a bal fülünkkel hamarabb halljuk meg. Ez 21,5 cm-es fültávolsággal számolva 625 µs.

Beleértve a fülkagyló kialakításának hatását a hangszín érzékelésére, ezek azok a tényezők, amik megkülönböztetik a természetes hangzás érzését attól, hogy be vagyunk zárva a fejünkbe.

Térjünk vissza a gyakorlati felhasználásra. A személyi monitorrendszerek egyre elérhetőbbé válásával már nagy könnyebbség minden résztvevő számára, hogy az arra fogékony zenészek maguknak állíthatják be a kívánt arányokat, de ez nem oldja meg azt a problémát, amikor a szeparáltság érzése miatt idegenkednek a használatuktól, legyen szó akár fül- vagy fejhallgatóról.

Ma már szerencsére van megoldás, mely elérhető és kezelhető formátumban hozza számunkra

el a megváltást. Egy német kisvállalkozás létrehozta a KLANG névre keresztelt immerzív fülmonitor-keverőt, amellyel az átviteli technológiától függetlenül teljesen természetes színpadérzetet tudunk biztosítani a fellépő vagy kísérő művészek számára.

Ezt úgy éri el, hogy a fülmonitor keverését egy külső eszközre bízza, mely a keverőpult direkt kimeneteiről MADI-n vagy DANTE-n érkező jelet a hangmérnök és/vagy a felhasználó igényei szerint elhelyezi térben. De a rendszer előnyei túlmutatnak azon, hogy egy tableten mindenki magának tudja tekergetni a feje körül a kolompot. Persze a kezelése pofonegyszerű a mellé szánt applikációval (amelyet egyébként hardver nélkül is ki lehet próbálni, kellemes kis dalocskával megta-pasztalni a kezelést és a működést). A hangerőket két nézetben állíthatjuk: egy hagyományos kinézetű, fadereket utánzó felületen, ahol, ha az egyik hangszernél elérjük a maximumot, tovább tudjuk nyomni a hangerőt, a rendszer húzza vissza arányosan a többi inputot és tolja fel a csatorna mastert, a másikban pedig az általunk korábban





definiált hangszercsoportonként, DCA-szerűen tudjuk állítani az arányokat. Miért arányokat? Ha felfelé nyomom az egyik csoportot, akkor a többi picit lefelé jön. Tehát a fülesmix nem lesz hangosabb, csak a hangsúlyok tolódnak el. De ezt a nézetet kevesebbet fogjuk használni, mert a panorámázás ablaka nemesak intuitív, az kvázi maga a csodafegyver is.

A hangszereket, énekeseket úgy helyezhetjük el a fejünk körül, ahogy egy hagyományos sztereó fülmonitor esetén esélyünk se lenne. Az így kapott mix levegős, a források külön-külön is érthetők, anélkül, hogy fárasztóan hatnának. A koktélparti-effektusnak köszönhetően, ha az egyik hangszert nem halljuk jól, akkor nem feltétlenül a hangerejét kell növelni, elég egy olyan „lyukba” tenni, ahol még nem szól semmi, az agyunk inentől hatékonyabban meg tudja különböztetni a többi forrástól. Ez például egy taktijelnél lehet hasznos, ahol ahhoz, hogy az követhető és érthető

legyen, nem a hangerejét kell az egekbe emelni, hanem csak egy üres helyre vagy egy fókuszpontba tekerni. Fókuszpont alatt itt azt értjük, hogy egyed- és törzsfajlódási szempontból is meg lehet figyelni, hogy – legyen az akár kiskorunkban anyánk dorgáló hangja, vagy generációkkal ezelőtt egy, az erdőben a málnaszedést fölénk tornyosulva megszakító medvéé – azokra az információkra, amik fentről és szemből érkeznek, oda kell figyelnünk. Amiket meg hátrasöprünk a vállunk mögé, azok nem annyira fontosak, de észleljük őket, tudunk róluk. Ez azért hasznos, mert tesztek alapján egy kényelmesre kevert immerzív fülmonitormix 10 dB-lel halkabb ugyanannak a mixnek a sima sztereó verziójánál. Ez igen fontos tény egy hosszú próbánál. Csökken a halláskárosodás esélye, a hallásfáradás mértéke, és a természetes, transzparens hangzás miatt az alanyt jobban körülöleli a hangzás, kisebb az esélye annak, hogy kiveszi a füléből a fülmonitort.

Az eszköznek három verziója létezik: a 32 direkt csatornából 5 mixet előállítani képes KLANG:vier, az 56 csatornából akár 16 mixet előállítani képes KLANG:fabrik, valamint a DiGiCo saját bővítőkártya-formátumában elérhető DMI-KLANG, ami határok nélkül tud kiszolgálni 16 zenészt 64 csatornából. Mivel divat a látencián lovagolni, csak úgy melleleg, a KLANG processzállási késleltetése 250 μ s. Ugyan a DiGiCo keverőpultjaiban megtalálhatjuk a vezérlés integrációját, egy számítógép vagy tablet segítségével bármilyen keverőpulthoz lehet csatlakoztatni, amely képes magából kiadni sávonkénti jelet MAD1-n, Dantén, vagy akár ADAT optikán. A PoE táplálású dantés, négycsatornás fülhallgató-erősítővel párosítva játszi könnyedséggel tudunk zenészeinknek, szólistáinknak olyan komfortérzetet biztosítani, mely, mint egy elesélt reklámban, egész nap kitart.

<https://www.klang.com/en/downloads>

DIGICO
Quantum
338

