

MediaTech



XXVI. évfolyam 2019/205 szám.
Ára: 995 Ft.

www.mediatechnika.hu

Broadcast Film ProLight+Sound Video

Ikegami – HDR a középpontban

A HDK-99 és HDK-73 kamerák képesek leképezni a teljes dinamika tartományt az obejektív blendezárasa, nyitása nélkül...

Cikkünk a 27. oldalon olvasható



Marshall broadcast kamerák

Cikkünk a 20. oldalon olvasható

JUBILEUM / 25 éves az ÁSZ Bt.

A döntéseimet nem minden esetben befolyásolják az üzleti lehetőségek. Engem a CableCam téma személyesen is nagyon érdekelt – mondta Ács Ferenc. Tudom, hogy milyen megoldások vannak a világban.

Cikkünk a 16. oldalon folytatódik



Új I/O eszközök az AJA kínálatából

A gyártó legújabb és egyben leggyorsabb 8 sávú, PCIe 3.0 I/O kártyája már hadra fogható, kifejezetten a mai kor legösszetettebb videó és audio munkafolyamataihoz tervezték. Dolgozhatunk HFR 4K/ UltraHD, 2K/HD, SD, Deep Color és/ vagy HDR-ben. Támogatott a 10-bit

**Kétirányú
12G-SDI portok
gondoskodnak a
rugalmas capture
és szimultán jel-
továbbításról.**

4:2:2 és 4:4:4, vagy még a 12-bites szintér is. A HDR workflow érdekében a KONA5 támogatja a HDR10 és HLG-t a HDMI 2.0 keresztüli szingazdag megjelenítéshez. A kártya napjaink broadcast környezetébe azonnal integrálható miközben a jövő próbáját is kiállja.

Cikkünk a 14. oldalon folytatódik



ISE – 2019

Elképesztő fejlődésen ment keresztül a kiállítás, melynek Amsterdam és a RAI a második befogadó helyszíne, de egyben az ugródeszka is, hiszen kirobbanó sikerét a holland fővárosnak köszönheti. A hazai szakemberek között is egyre népszerűbb kiállítás a mai napig is magyar résztvevőket vonz, kisebb nagyobb vállalatok rendszeresen itt mutatják meg fejlesztéseiket, gyártmányait a nagyvilágnak és kötnék, vagy nem kötnék üzleteket, minden esetre itt találnak megfelelő platformra és szakmai közönségre. Az ISE egyfajta gyűjtő kiállítássá nőtte ki magát, ami ma már nem csak a rendszerintegrációról szól. Felkarolta az egyre nagyobb érdeklődésre számot tartó Digital Signage témakört, ami a

reklámpiac számára kiemelten fontos, helyet kínál az integrált audio iparágak, a biztonságtechnikának - gyűjtő szóval kifejezve a smart home, smart building témakörnek is, ami köré immár évek óta nagyszerű konferencia szerveződik. Idén első alkalommal kerül megrendezésre a Digital Cinema Summit, ami rendkívüli érdeklődésre tart számot. Írásunkban rövid áttekintést adunk két nagyon jelentős tanácskozásról, melyek az ISE 0 -ik, illetve az első napon kerül megrendezésre. Az ISE a januári Las Vegas-i szórakoztató elektronikai show után a kontinens első kiállítása rendkívüli hangsúlyt kapott szakmai körökben, amire érdemes odafigyelni.

Cikkünk a 6. oldalon folytatódik

Riedel Bolero S

A mai nagyformátumú sportesemények közvetítési színvonalát folyamatosan növekszik. Mindezek kiszolgálására a Riedel Communication létrehozta saját Managed Sports Service divízióját, az egyedileg tervezett technológiák a Riedel magasan képzett mérnökeinek munkája. E gondolat mentén a DFL (Német Futball Liga) csatlakozott a Riedelhez, azért, hogy közösen megtervezzék egy megbízható infrastruktúrát a német Bundesliga játékevetői kommunikációjához. A Bolero vezeték nélküli InterCom rendszer 2017-es bemutatása óta már létezik egy olyan megbízható és különleges hangminőséget biztosító platform, amely tökéletesen alkalmas sportközvetítésekhez..

Cikkünk a 8. oldalon folytatódik



BSH / HI HUMAN INTERFACE

Az elmúlt években a broadcast rendszerek, illetve a velük szembe támasztott követelmények nagymértékben megváltoztak. A közvetítések és produkciók, ezáltal az elvárások és kreatív ötletek egyik napról a másikra változnak, de sok esetben egyik percről a másikra, ha például át kell állni egy talk show-ról egy híradóra. Korábban ezek külön műteremből és külön vezérlőből történtek, volt idő az átállásra. Ma már sok esetben egy központi vezérlő és közös eszközpark szolgál ki több műtermet.

Cikkünk a 10. oldalon folytatódik





THIS
IS STATE-OF-THE-ART
WIRELESS
COMMUNICATION



BOLERO
WIRELESS
INTERCOM

- Önálló alkalmazásként, vagy digitális mátrix interkom rendszerbe integrálva
- Maximum 100 Övegység és 100 antenna
- 12 megosztott és végtelen számú ponttól – pontig összeköttetés
- Fejlett digitális vezeték-nélküli telekommunikáció zökkenőmentes jelátvitellel
- Egyszerű bejelentkezés légi és helyközeli kommunikáción keresztül
- Integrált web szerver a könnyű beállításhoz
- Lánc, vagy redundáns kör antenna hálózat
- Redundáns antenna táp
- Maximum 300 méter CAT5 kábel az antennák között
- Külső 4-vezetékes és általános felhasználású be/kimeneti interfész boksz.

Download the **FREE GUIDE**

EG

ESSENTIAL GUIDE

- PART 1 -

Audio over IP

- PART 2 -

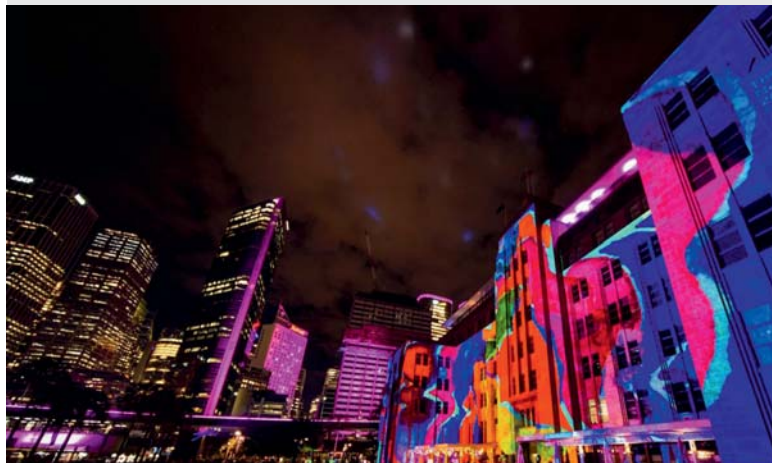
Video over IP

BROADCAST
THE BRIDGE

thebroadcastbridge.com



BEVEZETŐ



ISE 2019

„Goodbye 2018, Welcome 2019” ez a mondat minden bizony-nyal stílusos szlogenje lehetne az amsterdami RAI Centernek. Valóban így van mivel alig csukta be kapuit az IBC, máris itt az új év az ISE 2019 AV és rendszerintegrációs kiállítással. Az előzetes felmérések szerint az ISE idén 16 kiállítói csarnokban több mint 1300 kiállítót és 80.000-nél több látogatót fogad, ahol számos konferencia, témairányító beszéd, tréning és szaktanácskozás várja majd az érdeklődőket. Joggal merül fel a kérdés: ha az ISE elsősorban nem broadcast tematikájú kiállítás, akkor miért foglalkozunk vele? A válasz benne van a kérdésben: azért szükséges foglalkozni az ISE eseményeivel, mert Amsterdamban számos olyan, az AV ipart érintő rendszerintegrációs innovációval találkozhatunk, ami beépíthető a közvetítői környezetbe. Gondolok itt pld. a televízió digitalizálására, ami kezdetben szorosan véve informatikai kérdés volt, vagy a 3G, 4G, 5G mobiltelefon platformokra, ami napjainkban már jóval túlmutatva a telefonáláson, hálózati közvetítő felületévé vált. Vagy említhetném a Digital Signage, korunk legújabb reklám csatornáját, ami ugyancsak nem nevezhető közvetítésnek, de ha arra gondolok, hogy pld. 500 óráskivetítőre különböző tartalmakat kell szétosztani, ráadásul akár földrésznyi távolságra egymástól, akkor ez már igenis broadcast.

Az ISE tehát napjainkban megkerülhetetlen, csak felsorolás szinten lássuk, mit kínál a februári öt nap! Nulladik nap: Smart Épületek Konferencia, AudioForum, Opening Address Augmented Reality előadás. Első nap: Higher Education integrált tapasztalati és tervezői konferencia, XR Csúcs B2B stratégia: AR, VR, MR, „A Globális AV Legjobbja díj kiosztása, megnyitják a fő színpadot

Az ISE 2019 több mint 1300 kiállítót és 80.000-nél több látogatót vár Amsterdamban.

és a tavaly oly nagy sikert aratott Drón Arénát. Második nap: Digital Signage Csúcstalálkozó, AV vállalkozók találkozója, Digitális Mozi Konferencia. Harmadik nap: Szálloda és Vendéglátóipari Konferencia, AGORA: Sportesemény közvetítési konferencia, „Legjobb kiállítói stand díjkiosztó. Utolsó nap: attractionsTECH: A technika formáló hatása a közönségre, Tupac Martir vizuális artista záróbeszéde. Szóval, See You there!

Seiler György

prolight+sound

2019. április 2–5.
Frankfurt, Németország

Online jegyek már
rendelhetők akár 15 Euro
kedvezményel
→ prolight-sound.com

Shaping the future of Entertainment Technology.

Engedje, hogy elragadják a **rendezvény- és médiatechnika trendjei és innovációi**, és találkozzon a **szakma meghatározó képviselőivel**.

+++ hang-, fény-, színpad- és színháztechnika +++ TV- és rádió
+++ rendszerintegráció +++ rendezvénytechnika +++ immerzív
technológiák +++ vetítés- és display technika +++ lézer és
effektek +++ beépített eszközök +++ rendezvénybiztonság +++

Kísérőprogramok:

Immersive Technology Forum, CAVIS – Congress for Audio-visual Integrated Systems és további szakmai programok



office@bdexpo.hu
Tel.: 1/346-0273

 messe frankfurt



HDC-P50 rendszerkamera



HDC-3500

Fókuszban a SONY

A film pereg és mintha évről-évre ugyan azt látnánk, na persze kicsit más "ruhában", de a lényeg változatlan. A Broadcast Europai Mekkáját - nevezzük Amsterdamnak, RAI-nak, vagy mindent együttvéve IBC-nek, - minden szeptemberben, így a legutolsó alkalommal is meglátogattuk.

Aki már többször megfordult az eseményen, nem dől be a káprázatnak, és a látnivalók sokszínűségének – ezen a sokkon már én is áttestem néhány éve – hanem csatlakozik a céltudatosan „rohanók” népes táborához, szigorú menetrendet tartva, hogy az ott töltött hosszabb, vagy rövidebb idő alatt, minden fontos helyre eljusson, találkozzon üzleti partnereivel, miközben a bemutatott technikai újdonságoknak is a közelébe kell férkőzni, hiszen fejlődésről, ismeretszerzésről és nem utolsósorban bizniszről van szó az IBC-n.

Különböző aspektusból nézve más-más arcát mutatja a kiállítás, és ahogy ezt már eddig is megszokhattuk, a Médiatechnika rendre visszatekint objektív vagy szubjektív módon az eseményekre, így történik ez most is, amikor a Sony aktualitások közül emelünk ki néhányat az általunk fontosnak ítélt elemek közül.

A nyitónap a Sony sajtótájékoztatóval kezdődött. Fontos és kevésbé fontos beszédek egymást követve perogtak, látványos show az egész, én is csak ámultam a jobbnál jobb videó bejátszásokon, közben nem veszem észre, hogy kitakaram a beszédekhez beállított sűgőgép display-ét, amiből jó kis balhé kerekedett, elsőre nem is értettem miért

Az amszterdami IBC a Sony számára, de a televíziózás számára is a legfontosabb európai kiállítás...

olyan indulatos velem a marketinges csaj, azután rájöttem mit követtem el...

Jobbnak láttam odébb húzódni, kisvártatva otthagytam az előadóteret, inkább körülnéztem az IBC „Sony City-ben”, ahol, mint minden évben most is tematikusan kerültek bemutatásra a legfőbb topikok, mel-

lettük pedig katonás rendben, szinte startra készen álltak a Sony szakemberei, hogy a megnyitás után tájékoztassák a látogatókat a berendezések tudásáról és mindenről, ami ide tartozik.

Hatfaludy Józsi az emeletről integetett nekem, „megtaláltuk egymást”, de idén, a szokásos évenként ismétlődő standvezetés elmarad, kapok egy „protekción” Press kit-et ami maga helyett beszél, ebből ki tudunk igazodni a Sony újdonságok területén.

4K az otthonokban és a műsorgyártásban

A Sony Press konferencián kiemelt hangsúlyt kapott, hogy napjainkban a fő hangsúlyt a mobil megoldásokra kell helyezni, és emellett kihangsúlyozták a 4K fontosságát. Nem mellékes adat, hogy napjainkban immár 80 millió 4K televíziós készülék van a háztartásokban és a szám iszonyatos tempóban nő, ami kötelező feladatot ró a műsorgyártásra, amihez a Sony új 4K kamerával és egyéb szolgáltatásaival tud hozzájárulni.

Sony IMS - Intelligent Media Services

A Sony az IBC alkalmával mutat be az Intelligent Media Services

szolgáltatást és más új megoldásokat, aminek a segítségével a médiavállalatok képesek lesznek a 4K Ultra High Definition (UHD) és a High Dynamic Range (HDR) tartalmak rögzítésére, szerkesztésére és megosztására.

Mint az köztudott, a néző ma már bárhol és bármikor, sokféle eszközön fogyasztja a médiatek tartalmakat. Ahhoz, hogy a tartalomszerzők, a műsorgyártók, nagyobb támogatásban részesüljenek a változó fogyasztói kihívásoknak való megfelelésben, a Sony számos olyan szolgáltatást tesz elérhetővé, amivel a média-partner több értéket tud megnyitni a tartalomból a megnövekedett nézői elvárások és az „over-the-top” (OTT) előfizetési igények teljesítéséhez.

Az intelligens szolgáltatások portfóliója új média megoldásokat foglal magába, amely különböző modellekben - az ügyfél igényeitől függően - felhőben tárolt előfizetésalapú lehetőségeket, és teljes termelési eszköztárat biztosít egyidejű, többplatformos professzionális streaminghez, ugyanakkor nem igényel infrastruktúrát vagy előzetes beruházást emellett felhőalapú gyártási szolgáltatásokat tesz lehetővé. Az sem közöm-



XVS-9000 mixer

bős, hogy a Sony IMS használatával a munkafolyamat ideje legalább 50% -al csökkenthető és a rendszer használata (nem hivatalos forrás szerint) havonta mindössze 300 € licence díj mellett vehető igénybe...

Négy új Sony 4K / HDR rendszerkamera

A Sony a 2018-as IBC alkalmával négy új 4K / HDR rendszer kamerát mutatott be. Az új, live produkciókhoz készített rendszerkamerák közé tartozik a HDC-P50, a 4K HDR-Point of View (POV) rendszerű kamera és a HDC-3500 hordozható rendszerkamera, amelyet a Sony a világon elsőként 2/3-inch

4K global shutter-el és három CMOS érzékelővel látott el. A bemutatott kamerák mellett itt debütáltak a hordozható HDC-3100 (Fiber) és HDC-3170 (Triax) kamerák is. Emellett a Sony bemutatta az új Triax kamera vezérlőegységet (CCU), a HDCU-3170-et, amely kompatibilis a most piacra került az új rendszerkamerákkal. A HDC-3000 sorozatú kamerák és a HDCU-3170 már forgalomban van, míg a HDC-P50 pedig februárban lesz elérhető.

4K / HDR referencia Sony monitor

A Sony a kiállításon mutatta be az új 31"-os BVM-HX310 típusjelű



Venice Extension System

referencia monitorát, amely teljes képernyős, 1 000 nit-es fényerővel rendelkező 4K HDR-tartalmak reprodukálására alkalmas display 1:1.000.000 kontrasztarány mellett.

Venice / CineAlta - új kiegészítő és 3.0 firmware

A zászlóshajó Venice CineAlta most 3.0-as firmware frissítést és egy új kiegészítőt kapott, ami bővíti a kamera kreatív képességeit. Az új rendszer növeli a Venice mobilitását és működőképességét különösen akkor, amikor azt kézi stabilizátorokkal, (Gimbals / SteadyCam) vagy víz alatti és helikopteres felvételeknél, esetleg 3D / virtual reality képek rögzítésénél használják. A 3.0-s verziójú firmware új formátumú profilt ad az X-OCN XT-hez, ami lehetővé teszi, hogy a kamera nagyfelbontású képeket rögzítsen az AXS-R7 hordozható memóriarögzítővel, miközben a kamera a Sony F55RAW-hoz hasonló, gazdaságos fájlformátumot rögzít. A firmware frissítés és bővítés idén februárban lesz elérhető.

IP Live Production System

A Sony kezdetektől fogva rengeteg energiát fektet az IP-re való

átállításba, aminek piaca gyorsan növekszik, jelenleg már legalább 30 rendszer működik világszerte és az ipar nagyrésze nyitott a IP rendszerre való átállásra, ráadásul a Sony IP Live Production System immár a HD és 4K felbontásokat is támogatja. Az új Sony IP interfész platform az SMPTE ST 2110, már HD / 4K kompatibilitással működik.

A Sony tavaly októberben megjelent új XVS-9000 switchere, az IP és a 12G-SDI-t is támogatja - ugyanazt, mint a XVS-8000, az XVS-7000 és az XVS-6000. Az IP Live esetében az újonnan megjelent 100G IP interfész kártyák sorozata ugyancsak lehetővé teszi az SMPTE ST2110 platform támogatását. A HDCU-4300 kameravezérlőegység támogatja a SMPTE ST 2110-et a HKCU-4001 Opcionális Boardon keresztül. Valamennyi termék már ez év januárjától elérhető HD-ben és 2019 májusától egy egyszerű szoftverfrissítéssel megkapja a 4K támogatást is.

A Sony továbbra is együttműködik az AMWA-val az NMOS IS-04 és az NMOS IS-05, valamint a 12G-SDI interfész támogatására. A Sony Live Production System mind az IP, mind a 12G-SDI interfészeket tartalmazza.

Az amszterdami IBC a Sony számára, de a televíziós számára is a legfontosabb európai kiállítás, ahol a magyarországi broadcast szakemberek is első kézből kaphatnak tájékoztatást a legújabb fejlesztésekről, és a televíziós aktuális broadcast-technikai megoldásairól.

pro.sony/en_HU/support-services



HDC-3170

ISE Amsterdam 2019 2019. február 4-9.

Ebben az évben közel 1300 vezető technológiai és szolgáltató cég jelenléte mellett, az ISE hagyományosan önálló konferenciákat, bemutatókat, képzési programokat és más különleges rendezvényeket szervez a négy napos kiállítás ideje alatt.

SMART BUILDINGS KONFERENCIA RAI, Forum & E102

Az Integrated Systems Europe weboldalának nyitónapján olvasható, hogy az SBC egy olyan egynapos rendezvény, amely a világ, vezető smart buildings építési szakértőinek a közreműködésével, útmutató gondolataik mellett vizsgálja a legújabb technológiákat. A Smart Buildings konferencia az ISE résztvevői számára az egyetlen olyan lehetőség, ahol figyelemmel kísérhetik az építőiparban, az épületen belüli technológiákat érintő fontos trendeket.

A Smart Building Konferencia az előadói termektől az intelligens otthonok át, irodaházak, többfunkciós épületek építésénél, felújításánál alkalmazható intelligens technológiákat és megoldásokat tárgyalja és mutatja be. Az idei egynapos konferencia azt is megmutatja, hogy miként tudjuk a meglévő épületeket intelligensekké tenni, és intelligens épületek legújabb generációját létrehozni. Az intelligens épületek létrehozása, az intelligens épületek készítése elnevezésű témakör, azt vizsgálja, hogy a szakmai résztvevők, kivitelezők, hogyan

tudnak hatékonyan együtt dolgozni a technológia használatával. Tavaly az SBC több mint 400 résztvevőt vonzott úgy a kereskedelmi, mind a lakossági intelligens otthoni / építési szektorból.

Az SBC 2019 február 4-én 9:00 órakor kerül megrendezésre a RAI Amszterdamban a Fórum és az E102 teremben. A regisztráció 8:30-kor kezdődik.

www.smartbuildingconference.com/

AUDIO FORUM

Az AudioForum a hangkörnyezet és a beállítások fogalmával foglalkozik. Vizsgálja a minőségi hangterjedés, az építészeti és környezeti akusztika, a hallgatói élmény és a kapcsolódó pszichológiai következmények közötti kapcsolatot. A konferencia technikai képzéssel foglalkozó szakembereket - például hangtervezőket, rendszerintegrátorokat, hangmérnököket, akusztikus szakembereket, multimédia gyártókat -, valamint építészeti és környezetvédelmi tervezőket, beleértve az építészeket, tanácsadókat és mérnököket vár a tanácskozársra. Érdekes lesz azoknak is, akik a környezet és térépítő feladatokat látnak el szállodákban, iskolákban és egyetemeken, vagy ilyeneket kezelnek a közterületeken, a sportpályákon vagy kulturális központokban.

DIGITÁLIS MOZI CSÚCSTALÁLKOZÓ

Február 6:00 - 18:00
Hotel Okura / Új helyszín...



Az ISE újabb helyszínnel bővült ami máris számos eseménynek nyújt otthont. Ilyen az idén visszatérő Digitális Mozi program is. A digitális technológia folyamatos fejlődése a mozi üzletág átalakulását ösztönzi. A helyi filmszínház gyorsan válik szórakoztató komplexummá, közösségi központtá, ahol egy filmet láthat közönség, majd utána megvacsorázhat egy kellemes étteremben.

A helyi filmszínház tulajdonosok egyre inkább átalakítják vállalkozásukat, hogy megfeleljenek a közösség sajátos igényeinek és kívánságainak. Ezt az átalakulást a digitális mozi-technológia teszi lehetővé, és az ebből eredő üzleti növekedés - amely gyakran nem közvetlenül kapcsolódik a hollywoodi játékfilmekhez.

A mai filmszínházak lehetőségei szélesek. Ezek feltárása és megértése áll az első digitális mozi-csúcstalálkozó középpontjában, amely

február 6-án délután kerül megrendezésre a Hotel Okura szállóban. A félnapos rendezvény a világ legjobb digitális mozi-technológiai tapasztalatait mutatja be a filmgyártás minden fázisában és tárgyalja a szakemberek előtt álló kérdéseket

digitalcinemasummit.org

MIT HOZ A JÖVŐ

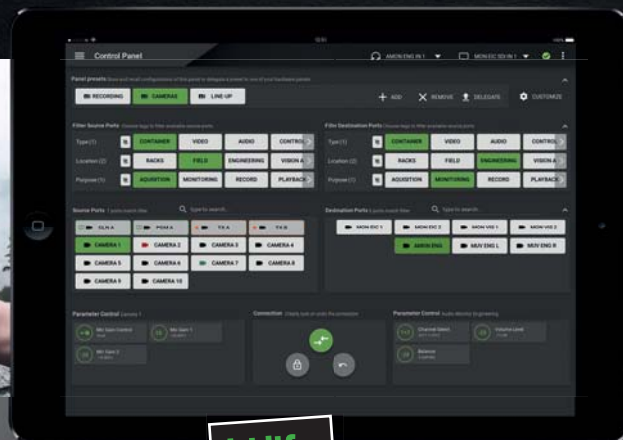
Annak ellenére, hogy a kiállítás szervezőinek példás a kapcsolatuk a helyszínnel az ISE kiállítás Amszterdamban kinőtte a RAI központot. Ez abból is látható, hogy tavaly már 144 kiállítót nem tudtak befogadni. Jövőre 2020-ban a RAI újabb csarnokkal bővül, de sajnos ez sem lesz elegendő kielégíteni az igényeket. Az igazi megoldás 2021-re várható, amikor az ISE átköltözik Barcelonába. Most viszont egy nagyon izgalmas és látványos ISE vár minden kedves látogatóra Amszterdamban a RAI-ban.

www.iseurope.org





A 21. SZÁZAD BROADCAST SVÁJCI BICSKÁJA



hi human interface

BEMUTATÁS

A human interface (hi) a Broadcast Solutions első, saját fejlesztésű vezérlő szoftvere. Ez az új, modern, több platformos emberközpontú interfész tökéletes kapcsolatot biztosít a felhasználók és a technológia között. Az előnyök egyértelműek: használatával az átfogó és összetett rendszerek intuitív módon és lényegre törően, gyorsabban tanulhatók és működtethetők. Az egyszerű, áttekinthető kezelőfelületen mindenkor nyomon követhetők a folyamatok. A felhasználó az első!

hi life

bye stress

RUGALMASSÁG

Hány kamera, felvételi csatorna, monitor vagy mikrofon szerepel a mai listádon? Függetlenül attól, hogy éppen a műsorgyártás közepén, a technika előkészítésénél vagy felépítésénél tartasz, a hi rugalmasan alkalmazkodik az igényeidhez, és a konfigurációs beállításokat automatikussá teszi. A legtöbb beállítást dinamikus generálja és frissíti is. Ezt a rendszer konfigurálásának egyszerű és innovatív, új technológiája teszi lehetővé, mely az automatikus felderítési funkciókon alapul, mint pl. az NMOS, vagy LLDP, öntanuló mechanizmusok és az eszközsablonok. A hi-al a munka öröme, mindig minden naprakész, mivel a változások azonnal elérhetőek az egész rendszerben.

hi intuition

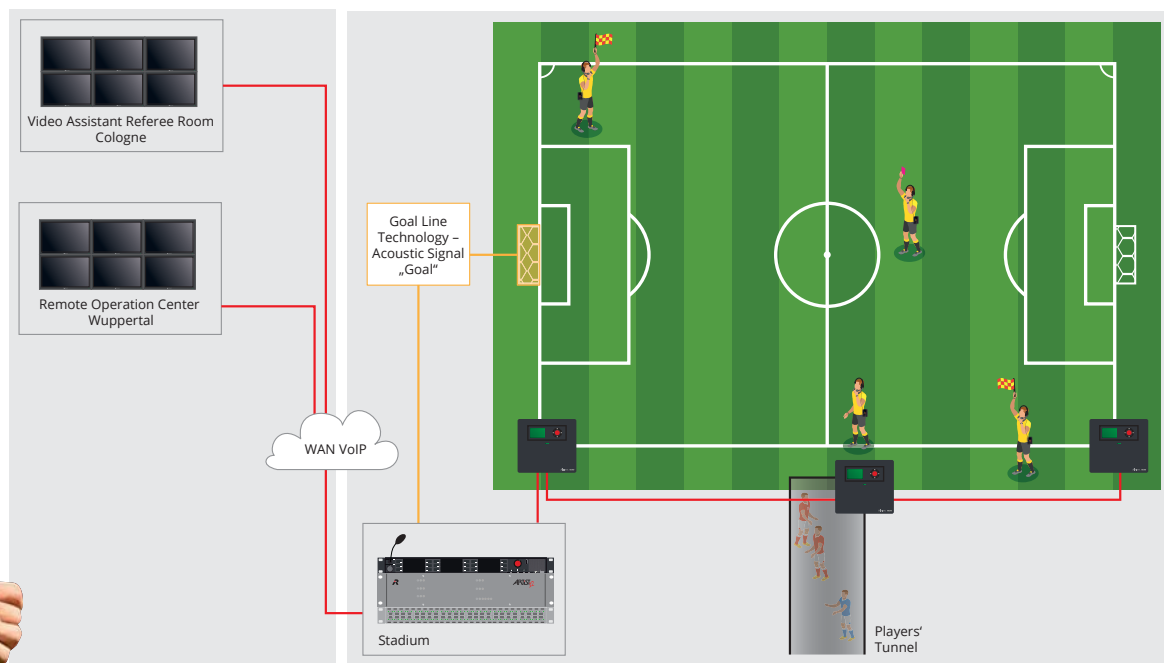
bye limits

HASZNÁLHATÓSÁG

A hi-al a jövő már a kezében van! A dinamikus megközelítés és a nyílt rendszer azt jelenti, hogy zökkenőmentesen integrálhatók a rendszerbe az olyan új technológiák, mint pl. az IP. A szoftver architektúrája biztosítja, hogy a jövőben is használható legyen. A hi-al a platformok közötti váltás szinte gyerekjáték, futhat bárhol – akár mini számítógépen, szerveren, vagy a felhőben. Mindent egyszerűen megértés, és a hi is megért téged, a rendszereidet és mindazt, amit a jövő tartogat a broadcasting és a média technológia terén.

hi tomorrow

bye yesterday



Bolero S a Bundesligában

A mai nagyformátumú sportesemények közvetítési színvonala folyamatosan növekszik. Mindezek kiszolgálására a Riedel Communication létrehozta saját, Managed Sports Service divízióját, az egyedileg tervezett technológiák a Riedel magasan képzett mérnökeinek munkája.

Kommunikáció

Köztudottan, sokszor adott félreértésekre okot a futballmérkőzések bírának kommunikációja, ami ilyenkor súlyos következményekkel párosult a meccsek kimenetelét illetően. Ezért a DFL (Német Futball Liga) vezetősége a Riedelhez fordult, hogy dolgozzanak ki közösen egy megbízható és hibátlanul működő infrastruktúrát, ami segíti a Bundesliga játékvezetőinek kommunikációját a mérkőzések közben. A Bolero vezeték-nélküli InterCom rendszer 2017-es bemutatása óta már létezik egy olyan megbízható és különleges hangminőséget biz-

tosító platform, amely tökéletesen alkalmas sportközvetítésekhez. A kihívás ebben az esetben az volt, hogy olyan megoldást kellett létrehozni, amely kristálytisztá kommunikációt biztosít a játékvezető és a pálya szélén működő partjelző aszisztensek valamint a Kölnben található Video-Assist-Center (VAC) között. Fontos szempont volt az eszköz hordhatósága, ezért a Riedel mérnökei vállalták egy kisebb méretű Bolero rendszer megtervezését. Az így gyártásra kerülő és derékszíjra csatolható Bolero övcsomag a legkisebb mértékben sem zavarhatja majd a játékvezetőket a munkában.

Jön a „kis Bolero”

Nos mindezen filozófiák mentén haladva a DFL szakértői és Riedel mérnöksapata úgy határozott, hogy létre kell hozni a Bolero kisebb változatát, amely korlátlan mozgás-szabadságot biztosít a pályán, miközben megőrzi a legfontosabb Bolero képességeket, ilyen a: több

csatornás működés, a nagy tisztaságú hangminőség és a páratlan RF megbízhatóság. Kezdetben az volt a döntés, hogy a VOX (Voice Activated Transmission) kéznélküli technológia vezetne a projekt sikeréhez. Az eredmény az, hogy a VOX működésű kézmentes Bo-

mölcsét és a 2018/2019-es futball szezonban próbafutásban hadra fogták a kis Bolerot (Bolero Small). Meghaladva minden várakozást, a kompakt méret, a könnyű súly és ez egyszerű működés kiválóan teljesített. A Riedel üzletfejlesztési igazgatója Jacqueline Voss kiemelte:

A VOX hands-free rendszerével ellátott Bolero S öv egység és a pehely könnyű headset kombinációja tökéletes megoldást kínál...

lero övegység és a pehely könnyű headset kombinációja adja a jó megoldást. Így biztosan valós időben összeköthető a pályán lévő bíró és segédei, valamint a videó bíró asszisztens, aki a Riedel vadonat új Remote Operations Centerében (ROC) foglal helyet Wuppertalban. Az intenzív munka meghozta gyü-

„Nagyszerű együttműködést ünnepelhetünk a Riedel, a DFL és a Német Futballbíró Szövetség között. Dortmundban a Signal Iduna Park Stadionban 80.000 néző előtt nagy követelmény volt a tiszta kommunikáció a bírók között. Kizárólag a laboratóriumunkban, - fülhallgatókonfigurációkkal, mikrofonokkal és



hangátalakítókkal végzett kísérletek nem lettek volna elegendők. Köszönet a fantasztikus DFL partnerségnek, átfogó tesztek végrehajtásának a hivatalos Bundesliga stadionokban és most nagyon elégedettek és boldogok vagyunk, hogy a fejlesztő csapat erőfeszítéseit igazi siker koronázta.”

Bevetésre készen

Az idei szezonban a Riedel Managed Sports Services és a Bolero S, az összes 306 Bundesliga futballmeccsen megbízható játékvezetői kommunikációt fog biztosítani. A 18 stadion mindegyikében 3 Bolero antenna gondoskodik a teljes lefedettségről a pályán és azon kívül a bírók öltözőjében és a játékoskijárókban is. Az antenna jelek a Riedel Artist 32 interkom mátrixba jutnak, aztán WAN VoIP-n keresztül kapcsolódnak a VAC-hoz Kölnben és a ROC-hoz Wuppertalban. Itt a mérnökök minden egyes rendszerelemet valós időben figyelnek és reagálnak a pályán bekövetkező változó körülményekre. Az olyan paraméterek vezérlésével, mint a kapu, az idő és

a határoló küszöbértékek, minden VOX-mikrofon külön-külön is kalibrálható minden játékvezető számára, majd finomhangolható valós időben a stadion környezetéhez. A Riedel szakemberi felügyelik az öv egység akkumulátorának töltöttségi szintjét és a rendszer integritását is, így a bíró teljes mértékben a helyes döntésekre és a játék irányítására koncentrálhat.

Teljes a siker

„A Riedel segítségével megtaláltuk az ideális partnert a játékvezetői kommunikációhoz. A cég testreszabott megoldásai segítik a magas színvonalú sportesemények lebonyolítását, pld: motorsportok, vagy a legfontosabb futball tornák esetén, tapasztalatuk és tudásuk a témában páratlan.” Mindezt Ansgar Schwenken, a DFL igazgatója mondta és hozzá tette: „Együttműködésünk a Riedel-el megeremtetette a Bolero S-t, a Remote Operations Center támogatásával pedig élvezhetjük a probléma mentes, teljes szerviz biztonságát és a mérkőzéseink igazságosságát.”

www.riedel.net

DFL experts and Riedel's team of engineers and product managers took on the task of designing a smaller version of the Bolero system that offered unlimited freedom of movement on the pitch while still preserving key characteristics such as multiple channels, high voice clarity, and unsurpassed RF reliability. Early on, it was decided that voice activated transmission (VOX) would offer the hands-free convenience to make the project successful.



Riedel Communications, Booth 6-K140

PRE ISE 2019 /

Amszterdamban a Riedel Communications német kommunikációs vállalat, amely hagyományosan résztvevője az ISE kiállításnak, bemutatja legújabb valós idejű jelátviteli és intercom technológiájának innovációit, amelyeket olyan igényes környezetekhez terveztek, mint például a multicampus létesítmények, stadionok, tengerjáró hajók vagy parlamentek.

A Riedel Bolero vezeték nélküli InterCom rendszerét integrált és önálló telepítési verziókban is bemutatjuk a standon. Minden új Bolero önálló alkalmazás egy licenc alapú frissítés a Bolero rendszerek számára, amely számos teljesítménynövelést biztosít, önálló képességekkel együtt. Az önálló telepítésekben a felhasználó akár 100 Bolero antennát és 100 övcsomagot is integrálhat egyetlen rendszerbe. Az antennák legfeljebb 300 méter

távolságra helyezhetők el, és egy sorban vagy redundáns gyűrűbe fűzhetők. Mivel egyedileg is telepíthetők, még a kisebb telepítések is profitálhatnak a Bolero tudásából és eleganciájából.

A Riedel új 1200-as sorozatú SmartPanels sokoldalúságát a látogatók is megismerhetik: Az RSP-1232HL panel többféle színes többfunkciós kijelzővel, 32 innovatív „hibrid-kar” billentyűvel,

többfunkciós alkalmazásokkal, azok egyszerűsítésével rendelkeznek, és alkalmazkodnak a különböző munkafolyamatokhoz. Két SFP és két RJ45 csatlakozás biztosítja az AES67 csatlakozást és rendkívüli kábelezési rugalmasságot biztosít.

A Riedel standján is megjelenik a MediorNet MicroN, egy szoftveralapú, 80G médiaelosztó hálózati eszköz, a MediorNet hálózatokhoz. A

MicroN-hez összesen öt alkalmazás áll rendelkezésre, az eszköz lehet egy lefelé mutató jelfeldolgozó, egy egyszerű pont-pont összeköttetés, vagy egy decentralizált router része, de multiviewerként vagy hídként is szolgálhat a MediorNet hálózatok és IP-hálózatok között.

A Riedel munkatársai szeretettel várnak minden érklődőt az ISE 6-K140 standján.

www.riedel.net



Human Interface

A 2018-as IBC-n hivatalosan is bemutatkozott és kitörő sikert ért el a vezérlőrendszerek egy új generációja, a hi. A hazai fejlesztők részvételével készült termék az új technológiáknak és az agilis csapatnak köszönhetően rövid időn belül XXI. századi szintre emelte a broadcast vezérléstechnikát.

Mire jó egy broadcast vezérlő rendszer?

Az elmúlt években a broadcast rendszerek, illetve a velük szembe támasztott követelmények nagy mértékben megváltoztak. A közvetítések és produkciók, ezáltal az elvárások és kreatív ötletek egyik napról a másikra változnak, de sok esetben egyik percről a másikra, ha például át kell állni egy talk show-ról egy híradóra. Korábban ezek külön műteremből és külön vezérlőből történtek, volt idő az átállásra. Ma már sok esetben egy központi vezérlő és közös eszközpark szolgál ki több műtermet. Az ilyen esetekben számos berendezést kell nagyon rövid időn belül átállítani: router keresztpon-

kat váltani, új bejövő és kimenő feedeket fogadni, szervereket konfigurálni stb. Klasszikus esetben ezeket egyesével, az adott eszköz egyedi kezelő felületén tudjuk megtenni.

A vezérlő rendszerek nagy előnye, hogy képesek az összes eszközzel kommunikálni és a teljes installációt, minden releváns broadcast berendezést egy rendszerként mutatni a felhasználónak. Így lehetőségünk van a komplett rendszerről (beleértve a teljes audió, videó, IT infrastruktúrát) egy pillanatképet készíteni és azt egy gombnyomásra visszaállítani. Így a felvételek közti átállási idő nagymértékben lerövidül és az esetleges hibázások száma is akár nullára csökken. Az elengedhetetlen vezérlési feladatokon túl, mint például tally, joystick override és mátrix keresztpont váltás, a felhasználók képesek egyedi logikai kapcsolatokat létrehozni és eseményeket kiváltani.

Miért pont a hi?

A Human Interface csapata, ahogy a termék neve is mutatja, arra törekszik, hogy az embert, a felhasználót

és a felhasználói élményt tegye a középpontba. 2019-ben, az IoT világában minden fejlesztés abba az irányba halad, hogy az eszközeinket hálózatba kössük, azokat okos eszközökről, akár az otthonunkból is

A rendszer képes az összes eszközzel kommunikálni és minden releváns broadcast berendezést egy rendszerként mutatni.

tudjuk vezérelni. Mindehhez interaktív kezelő felületek, letisztult, intuitív munkafolyamatok tartoznak.

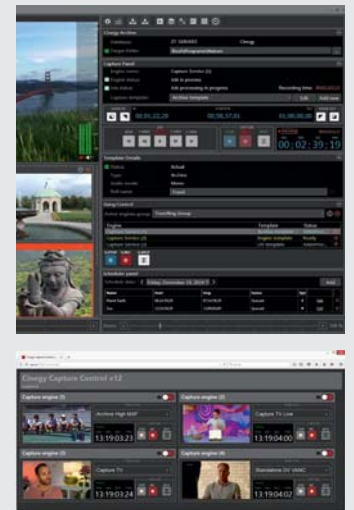
Ezt a szellemiséget hozta be a broadcast vezérlő rendszerek vilá-

gába elsőként a hi. A kezelőfelület böngészőből érhető el, így bármilyen platformon használható külön program telepítése nélkül. Ily módon lehetőség van interneten keresztül, távolról vezérelni az eszközöket, hibát elhárítani, vagy menet közben a közvetítő kocsit másnapi config-ját elkészíteni. A mindennapi munka hatékonyságát nagyban tudja növelni, hogy akár a stúdiótérből is tudjuk mobiltelefon vagy tablet segítségével a kamerák képét vágni, vagy a kívánt jeleket a stage box-okra route-olni.

A rendelkezésre álló Ember+, RollCall, TSL, SW-P08, GrassValley-, Sony-, ForA-Tally, Dante stb. protokollokon keresztül a vezető gyártók összes terméknek akár paraméter szintű vezérlése lehetséges egy felület alatt.

A hi egy többfelhasználós rendszer. A jogosultságkezelésnek köszönhetően pillanatok alatt össze lehet rakni egyszerűsített kezelői felületeket a különböző technikai és kreatív személyzetnek, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokból csak a számukra relevánsokhoz férjenek hozzá.





CINEGY “Channel-in-the-cloud”

A trendi szlogen mögött új multiviewer, végponttól végpontig terjedő 8K munkafolyamat, Cinegy Professional Service, teljes broadcast szoftvercsomagok és valós szoftver definiált 8K televízió mutatkozott be. Látható volt a Cinegy Capture PRO, amely egy kulcsrakész akvizíció és transzkódoló megoldás, amely radikálisan leegyszerűsíti az ingest, az editálást és a web proxy előállítását, mindezt a legnépszerűbb formátumokban és konténerekben. Bemutakozott a Cinegy Platform One a XenData-val, a 2RU integrált MAM és tároló szerver videó alkalmazásokhoz fejlesztett, high-end osztályú, előre installált Cinegy szoftverekkel. A Cinegy Channel-in-the-Cloud megoldás elérhető AWS és Azure platformokon. Ez az integrált, csak-szoftver kijátszó programcsomag SD, HD és/vagy Ultra HD (4K)-ben érhető el, amely jelentősen automatizálja a broadcast gyártást az elejétől a végéig. Ennek része a már jól ismert Multiviewer kiegészítő, amely segítségével monitorozhatjuk a legkülönbözőbb forrás jeleket, úgy mint: műhold, kamera kép, kijátszó eszközök, valamint más helyi és távolsági jelfolyamok. A rendszer része egy nagyteljesítményű analízis és vészjelző megoldás, amely azonnal detektálja a jelproblémákat és riasztásokat indít. Új még a v14 Cinegy Multiviewerben a NewTek NDI támogatás, amely lehetővé teszi a felhasználók számára a monitorozást különböző SDI és a főbb IP szabványokban.



Mit hoz a jövő?

Az elkövetkezendő évek az IP átállásról fognak szólni, ahol főleg eleinte, vegyesen lesznek baseband és IP kompatibilis eszközök, cross-converterek stb. Hagyományosan egy rendszer központi része egy nagy baseband router volt. A jövőben ezt felváltja egy IP cloud és mellette a számos egyedi eszköz kis belső routere. Az így kialakuló komplex infrastruktúrában egy jel ráválasztása egy monitorra nem egy egyszerű keresztpontváltást jelent többé, hanem mesterséges intelligencia segítségével a számos routeren keresztül és a rendelkezésre álló sávszélesség alapján kikalkulált

útvonal. A korábbiakkal ellentétben az IP világban sok esetben a sávszélességet fel is kell tudni szabadítani mielőtt a következő multicast stream-et továbbítani tudnánk. Egy ilyen szintű rendszer biztonságos üzemeltetése gyakorlatilag nem lehetséges a hagyományos módszerekkel a különböző gyártók saját kezelő felületein keresztül, szükséges egy központi orchestrátor, ami mindent kézben tart.

Komoly problémát fog jelenteni, hogy kizárólag IT-mérnökök lesznek képesek egy router megfelelő beállítására. A jelutakon közlekedő stream-ekben lévő valódi kép- és hangtartalom monitorozásá-

ra TAP aggregátorokra vagy sFlow monitorozó eszközökre lesz szükség. Tökéletes megoldás egyelőre nem létezik. Természetesen vannak törekvések a standardizálásra, mint például az nMOS protokoll bevezetése.

A hi célja, hogy az inhomogén, komplex IP rendszerek fölé egy olyan réteget húzzon, amin keresztül egy baseband rendszerben jártas műszaki személyzet, IT szakemberek folyamatos felügyelete nélkül is képes klasszikus módon vezérelni a keresztpontváltásokat.

A hi csapatának egyedülálló ütőkártyája, hogy a fejlesztőktől, a szoftver tesztelőktől, az értékesítőktől, mindenki több mint 15 évet dolgozott különböző műszaki területeken televízióknál és közvetítő kocsikon, így felhasználóként is tudják, hogy mire lehet szüksége a műszaki személyzetnek ma és a jövőben.

Szántó Tamás
www.broadcast-solutions.de

The first intuitive control software for broadcast and media technology, is here. The new human interface from Broadcast Solutions, hi is the ideal interaction between man and machine. hi works independently of any platform, combining the flexibility of an open system with the usability of smartphones and tablets. With hi, you do the right thing - intuitively, consistently and from anywhere.



AVID

I/O megoldások bőséges választéka

Az I/O interfészcsalád eddigi tagjai: Avid Artist | DNxIQ, Avid Artist | DNxIV, Avid Artist | DNxIP. Az eszközök széles választékban kínálnak analóg és digitális be és kimeneteket a különböző produkciókhoz. Összekapcsolhatunk 4K kamerákat, videó deckeket, UHD berendezéseket, HDR (Video) és audio monitorokat, mikrofonokat és csatlókat. Az interfészek különböző csatlakozásokkal rendelkeznek, amelyek lehetnek: SDI, optikai, HDMI, XLR, RS-422 komponensek.

Most megérkezett a legújabb tag, az Avid Artist | DNxID,

amely kompakt megoldás akár 4K-s igényekre, HDMI és analóg hang ki és bemenettel. A költség-hatékony, kifejezetten hordozható kivitel hasznos lehet mobil szerkesztőknek, újságíróknak, helyszínen dolgozó vágóknak, grafikusoknak. A professzionális osztályú I/O eszköz velünk lehet utazás közben, csakúgy, mint egy laptop, kis mérete, masszív háti-

zák-barát kivitele lehetővé teszi: capture, monitorozás és output HD, valamint nagyfelbontású tartalmakat helyszínen stúdióban, vagy egy hotel szobában történő elérését.

Munkafolyamat gyorsítás

Kedvező áron elérhető a nagyfelbontású médiagyorsítás a nagy testvér Avid Artist | DNxIQ-val. Az Avid Artist | DNxID hardver alapsávi kódolást kínál Avid DNxHR-re, megkönnyítve így a 4K fájlokkal végzett munkát, a munkafolyamat lassulása nélkül. A Media Composerból és interfészekből álló együttes maximalizálja a szerkesztési hatékonyságot. Rögzíthetünk hangalámondást is, élő hangot könnyedén behúzva a felvételt a Media Composerbe és

monitorozhatunk HDR tartalmakat is.

Kapcsolódás a médiaforrásokhoz

Nem kell aggódni, ha nincs SD kártya foglalat vagy extra USB port a laptopján. Az Avid Artist | DNxID jellemzője az SDXC (Secure Digital Extended Capacity) kártyafoglalat, amely elérést biztosít a nagy kapacitású SDXC UHS-II kártyákon tárolt tartalmakhoz is. Az eszközön található még USB-C port kamerák, merevlemez meghajtók és más média eszközök csatlakoztatásához.

Mostantól ezzel a kompakt eszközzel, az Avid Artist I/O termékvonallal ellátja a broadcast követelmények minden szintjét. Video formátumok: SD—PAL 25i, NTSC 30i (X)



Avid Artist I/O termékcsalád



Avid Artist | DNxID előlap/hátlap

AJA

Az I/O eszközök mentén haladva tovább az AJA is bővítette kínálatát, már kapható az új KONA zászlóshajó.

Avid Artist I/O interfaces offer extensive HD and high-res format support across four interfaces—Avid Artist | DNxIQ, Avid Artist | DNxIV, new Avid Artist | DNxIP, and new Avid Artist | DNxID. This flexibility future-proofs your production, enabling you to work with today's high-res formats, while supporting HD and SD too. You can also work with 2K or 4K media and deliver in HD with the onboard real-time down-converter, enabling you to transition to high-res at your own pace.

HU EN

KONA 5

Broadcast környezetbe integrálható

A gyártó legújabb és egyben leggyorsabb 8 sávú, PCIe 3.0 I/O kártyája már hadra fogható, kifejezetten a mai kor legösszetettebb videó és audio munkafolyamataihoz tervezték. Dolgozhatunk HFR 4K/UltraHD, 2K/HD, SD, Deep Color és/vagy HDR-ben. Támogatott a 10-bit 4:2:2 és 4:4:4, vagy még a 12-bites szintér is. Flexibilis ingest és kimenet 12G/6G/3G-SDI és monitorozás teljes méretű HDMI 2.0 porttal. A kétirányú 12G-SDI portok gondoskodnak a rugalmas capture és szimultán jeltovábbításról, egy megfelelő szoftverrel pedig többcsatornás capture és streaming is lehetséges. A HDR workflow érdekében a KONA5 támogatja a HDR10 és HLG-t a HDMI 2.0 keresztüli színgazdag megjelenítéshez. A kártya napjaink broadcast környezetébe azonnal integrálható miközben a jövő próbáját is kiállja.





Legfőbb jellemzők:

- 4K és UltraHD ingest és kimenet támogatás 50/60 fps képkockasebességig.
- 4:4:4 és 4:2:2 workflow támogatás
- 10-bit 4K/UltraHD és 2K/Dual Link/HD/SD input and output
- 12-bit színmélység támogatás (alkalmazástól függően)
- HDMI 2.0 output (4K/UltraHD HFR 4:2:2 10-bit)
- HDR10 támogatás - HDR InfoFrame metaadat, összhangban a HDMI 2.0a/CTA-861.3 szabvánnyal
- HLG (Hybrid Log Gamma) támogatás
- 8 csatornás AES/EBU, 8 csatornás embedded HDMI, és 16-Ch embedded SDI digitális audio I/O

- Referencia bemenet a kártyán (Analog black burst, vagy Tri-level)
- RS-422 támogatás
- MacOS, Windows és Linux támogatás.

Professzionális kapcsolódás, 12G-SDI és HDMI 2.0

A KONA5 4db. kétirányú 12G-SDI csatlakozóval szerelt referencia bemenet és 4K/UltraHD I/O elérhető vagy egyedi 12G-SDI, vagy 6G-SDI kábellel, vagy quad 3G-SDI kábelekkel. 2K/HD I/O elérhető egyedi 3G-SDI kábellel, vagy dual link 1.5G-SDI-al, miközben engedélyezett a capture és monitorozás SDI-on keresztül szimultánban. Bővített kapcsolódás lengőkábellel AES, RS-422 és referenciához.



KONA HDMI

Összetett munkafolyamatokhoz tervezték

A multi ingestet könnyíti meg a szintén új, 4 HDMI bemenettel rendelkező Kona HDMI. HDMI capture többcsatornás HD-hez, vagy egy csatornás UltraHD-hez. A 8 sávú PCIe 2.0 többcsatornás HDMI capture kártya, minőségben és rugalmasságban az AJA-tól megszokott módon. Összetett munkafolyamatokhoz tervezték, úgy mint: játék, streaming, VJ-ing, élő esemény kapcsolás, vlogging, VR, utómunka és broadcast. Ez a nagyteljesítményű kártya támogatja az egy csatornás capture-t 4K/UltraHD 60p-ig, vagy a 4 csatornás capture-t 2K/HD 60p-ig. Támogatott továbbá az AJA SDK és a Video for Linux® által, így tökéletes választás

többcsatornás HDMI ingest, kapcsolás, monitorozás és kommunikációs megoldások fejlesztőinek.

Legfőbb jellemzők:

- 4x teljes méretű HDMI bemenet
- 4 csatornás 2K/HD HDMI Capture
- 1 csatornás 4K/UltraHD 60p-ig, HDMI 2.0 keresztül
- Beágyazott HDMI audio 8 csatornáig bemenetenként
- Streaming/Switching kompatibilitás a Telestream® Wirecast®, vMix® szoftverekkel
- AJA Control Room™ capture támogatás NLE, színekorrekciónak, vagy VFX-hez.

www.snittstudio.hu



KONA 1

Plug-in és Capture támogatás

Capture és Playback 3G-SDI-on keresztül, broadcast, utómunka és ProAV környezetbe, robusztus, költséghatékony egy csatornás 3G-SDI 2K/HD 60p I/O belépő szintű kártya soros vezérléssel és referenciával/LTC-vel. Jellemző az általános alkalmazású plug-in és capture támogatás, monitorozás és/vagy visszajátszás Adobe®, Avid®, Apple®, Telestream szoftverekkel. Lehetőség van szimultán monitorozásra a capture közben, valamint tartalmaz: teljes méretű SDI portokat 3G-SDI támogatással, beágyazott, 16 csatornás SDI hang be/kimenetet, genlock referenciával/LTC bemenetet és RS-422-t.

Legfőbb jellemzők:

- Teljes méretű 3G-SDI BNC portok
- PCIe 2.0 2-lane
- Erős, kreatív alkalmazás támogatás
- Elérhető kis profilban PCIe 2.0
- ANC capture és processing
- 8/10 Bit YCbCr és RGB framebuffer formátumok
- 16 csatornás SDI beágyazott Audio I/O, 24-bit 48khz
- HD/SD Genlock, Referencia Video vagy LTC Input (választható)
- 3 év garancia.
- És még mindig AJA

ISE 2019 | Izgalmas vetítés az új Amsterdam RAI hotel homlokzatán

A különlegesen létrehozott video tartalmat az ISE folyamán minden nap 17:00-20:00 óra között vetítik a szállodára. A tartalom a sokféleség fogalmára, valamint az építő és tervezői inspirációra összpontosít, emellett népszerű médiakezelési és vetítési technikákat mutatja be a nézőknek.

A feladat megoldásának legnagyobb kihívása az, hogy az amszterdami RAI üveghomlokzatát egyfajta kivetítő felülettel alakítsák. A megoldáshoz a ProDisplay vállalat innovatív megjelenítési megoldásokkal foglalkozó szakembereivel, a szálloda üvegteteinek teljes „fóliázását” alkalmazzák. A vetítéshez a LANG összesen 14 Panasonic PT-RZ31K projektort használ, amelyek mintegy 400 000 lumen fényerőt vetítenek. A szemet gyönyörködtető, 25 emeletes, 650 szobás szállodát

a COD és a Being Development ingatlanfejlesztők, az NH Hotel Group és az OMA építészek építették a RAI közvetlen szomszédságában.





Az ÁSZ Bt. csapata balról jobbra: Illési Márton, Pataki Ács Sára, Ácsné Kati, Ács Ferenc, Szmolár Zoltán, Spiegel Gábor, Ács Zsófia

JUBILEUM / 25 éves az ÁSZ Bt.

Ács Ferencsel az Ász Bt. tulajdonosával beszélgettünk a Fábry Show felvételének szünetében. Próbáltunk a 20 és 25 év közötti eseményekre koncentrálni, azonban be kellett látnunk, hogy az utolsó 5 év mérlege nem vonható meg az első 20 nélkül.

Ács Feri maga is megvallotta, hogy nehéz helyzetben volt, amikor az ünnepi beszédet írta a születésnapi partira, - nem akart 20 percnél hosszabb beszédet tartani. Így alaposan meg kellett gondolni, hogy mi kerüljön bele a szövegbe.

MediaTech: Javasolnám, induljunk el és virtuálisan járjuk be a legfontosabb állomásokat!

Ács Ferenc: A 20. születésnapunkon mutattuk be a 4-es közvetítő kocsinkat. Az után a legjelentősebb állomás a speciális kamerák fejlesztése volt. Ehhez a feladathoz plusz két ember csatlakozott az Ász Bt. csapatába. Nekik már volt egy CableCam rendszerük, amely felvásárlásra került. Így indult ez a fejlesztés nagyobb anyagi erőforrások megmozgatásával. Hivatalos neve CableCam Systems 3D lett,

de rövidesen FeriCam névre „hallgatott” az egyszerűség kedvéért. A 3D kifejezetten arra utal, hogy kilépve a síkból a 3. dimenzióban, vagyis térben is tud mozogni. Több ilyen rendszer működik a világban: SpiderCam, RobyCam, SkyCam. Ezeknek többféle verziója létezik, attól függően, ki hogyan húzza a kábelt, mi működik akkumulátorról, mit visznek át kábelen, RF-en, visznek-e a függesztett kábelen vezérlést, tápot stb. Mi is az első lépésben mindent RF és akkumulátoros működtetés irányába toltunk, de ezek számos működési bizonytalanságot hordoztak. Később sikerült kitalálni és megcsináltatni, hogy a tartó kötélbe üvegszálat építettünk. Innentől megszűnt az RF bizonytalanság, lehoztuk a videót, felvittük a vezérlést, stabilabb kiforrottabb lett a rendszer. Elkezdtünk stabilizált fejet építeni, több-kevesebb sikerrel. E mellett a GoCam-ek is fejlesztésre kerültek, de foglalkoztunk robotkamerákkal is saját gyártású csúszógyűrűs remote head-el, amely két tengelyen is szabad mozgást engedélyezett. Vásároltunk gyári, használt fejeket nagyon jó mechanikai tulajdonságokkal, elő-

ször eredeti állapotban használtuk, később átépítettük őket, új optika-vezérlést, vezérlő programot kaptak, kicseréltük a motorokat, digitalizáltuk és az egészet robotizáltuk, hogy gombnyomásra menjenek át egyik pontból a másikba. Képesek vagyunk komplett mozgást felven-

tudja még azt, a mozgás ne ilyen, hanem olyan legyen stb. A kezdetekben csak egyenesen tudtunk menni és csak kézi irányítással. Az egyik joystick-el, XY irányba, egy másik botkormány vezérelte a süllyedést, vagy emelkedést. Ez csak a pálya mozgása volt a 3 dimenziós térben.

A fejlődés tudjuk nem áll le, de abban biztos vagyok, hogy még jó pár éven keresztül, minőségromlás nélkül tudjuk kiszolgálni a megrendelőinket.

ni és lejátszani, zoomra, fókuszra, pan/tilt irányra, mindenre egyaránt.

Ki az aki ezeket a bonyolult szoftveres vezérléseket megtervezi és hibátlanul átlátja a rendszert?

Kerestünk olyan céget, akik a matematikai törvényszerűségeket lemodellezték, illetve a hajtás szoftverekben otthonosan mozognak. Ők megcsinálták azt, amit mi kértünk, folyamatosan teszteltünk, javítottunk a paramétereken, szabályozásokon. Ahogy az igények növekedtek, elkezdtük bővíteni: tudja még ezt,

A négy kábel középpontjában volt felfüggesztve a Pan-tilt fej, ezen volt a kamera. Ezt egy másik operatőr irányította. Egyik kezével egy joystick-el a pan-tilt fejet, a másik kezével meg a zoom és fókusz. Komoly gyakorlásra, összszokottságra volt szükség, hogy szinkronban tudjanak dolgozni. A fejlesztés folyamán elkészültünk a pályán való mozgás komplett leprogramozására. Ez óriási lépés volt mert így íves, akár körkörös mozgásokra is lehetőség nyílt, egy-egy mozgást tetszőlegesen „lejárhattunk”



ProRes

Avid DNxHD® MXF

Ki Pro® Ultra Plus

4 csatornás HD Rögzítő

4K/UltraHD/2K/HD Lejátszó és Rögzítő

Bemutatjuk az új Ki Pro Ultra Plus-t. A korábbi hagyományoknak megfelelően Apple ProRes fájlkat kódol, immár akár 4 csatornáról is 50/60p HD minőségben. Válasszon különböző felvételi profilokat minden egyes csatornához az egyidejű teljes minőségű és proxy fájl kódoláshoz, vagy rögzítse négy kamera képét egyetlen eszközzel és takarítson meg rengeteg helyet a rack-ben. Egyszerűsítse a 4K/UltraHD felvételt és lejátszást a Ki Pro Ultra Plus HDMI 2.0 csatlakozóinak segítségével.



Multi-Channel HD Felvétel

A Ki Pro Ultra Plus költséghatékony és rugalmas megoldást kínál többcsatornás kódolásra Apple ProRes fájlalba, fele akkora helyet foglalva a rack-ben, mint általában.

Válasszon különböző profilt mindegyik csatornához az utómunka megkönnyítésére, vagy rögzítsen akár négy teljesen különböző forrásból egyetlen Ki Pro Ultra Plus-szal.

Ki Protect

Biztonságos rögzítés

A pillanat nem megismételhető.

A Ki Protect mellett biztonságban érezheti magát.

A képkockák azonnal, lezártan rögzülnek és megtekinthetőek lesznek még áram kimaradás, vagy a média véletlen eltávolításának esetén is.



Magas Frame Rate 4K/UltraHD

A Ki Pro Ultra Plus egycsatornás módban akár 50/60p full 4K vagy UltraHD felbontást kínál Apple ProRes HQ rögzítés esetén a rendkívül megbízható AJA Pak1000 SSD Médiára.

A teljes HDMI 2.0 támogatás a be és kimeneteken lehetővé teszi a rögzítést és lejátszást 4:2:2 és 4:4:4 4K/UltraHD felbontásban 50 vagy 60p sebességgel egyetlen kábelon.



Balaton Sound – FériCam a magasban



Host Broadcasterek, - apa és lánya

↙ Mi az ami igazi kihívást jelentett a speciális kamerák fejlesztése során?

A motorok mozgatása, egy nagyon bonyolult dolog, 4 motort kell egyszerre vezérelni a rendszerben, melyek közül pld: 1 húz és 3 enged, vagy 2 húz 2 enged stb. stb, tehát érezzük, hogy nagyon összetett vezérlésről van szó, ráadásul úgy, hogy mozgás közben semmi rángatás ne látszódjon a képen. Ez egy nagyon komoly szoftveres vezérlés. De ezen túl számos biztonságtechnikai előírásnak is meg kell felelni. Gondolj csak bele 250X250 méteres területet fedhettünk le maximum 40 méteres magasságból, ehhez 300 méter kábel volt felcsévélve. Miután 250 méteres távolságokról beszélünk nyilván nem egy helyről érkeztek a betápok a 380 Voltos vezérlésű motorokhoz. Mi van akkor, ha az egyik betáp megszakad? Ekkor azonnal meg kell állni és inentől nem mozdulhat a rendszer. A nagy kockázati tényezőt az adja, hogy egy ilyen hatalmas kifizetés alatt a legtöbb esetben sportolók, közönség, színészek, statiszták tehát élő emberek tartózkodnak.

Mi motivált abban, hogy ebbe a hatalmas emberi és anyagi erőforrást igénylő projektbe belevágj, az üzleti siker?

Az én életemben a döntéseimet nem minden esetben befolyásolják az üzleti lehetőségek. Engem ez a téma személyesen is nagyon érdekelt. Tudtam, hogy milyen megoldások vannak a világban és tudtam azt, hogy ezeknek az eszközöknek a beszerzése igen költséges, viszont a hazai bérleti piacon nem lehet azon az árszínvonalon létezni, mint mondjuk a Németországin. Nekem nagyon tetszett a megvehető, gyári remote head, de nem volt hozzá

„kedvem” mármint anyagilag, mert tudtam, hogy a hazai piacon nem tudom visszatermelni. Jött tehát a kérdés: hogyan lehetne mégis ezeket a berendezéseket rentábilisan működtetni? Ez volt az alap filozófia, így indultunk el a remote kamerákra is teljesen a nulláról. Volt, amit teljesen saját erőből fejlesztettünk, a háttérben pár zseniális mérnökmemberrel, akik az elektronikában otthon voltak. Rájöttünk pld. arra, hogy Zsiguli ablaktörő motorokkal zseniálisan mozgathatók a remote fejek, csak azzal az aprócska kiegészítéssel, hogy eléjük megfelelő áram és feszültség vezérléseket kellett tervezni, amelyek biztosították a nagyon lassú zökkenőmentes futást, vagy éppen a száguldást, csapágyazni kellett őket, stb. - stb. Később, ahogy haladtunk előre, jöttek a paraméterezhető motorok, hajtások, ez teljesen más dimenzió. A mi életünkben nagyon sokszor, az motivált, hogy mi az amit muszáj megvenni, és mi az amit képesek vagyunk önerőből legyártani.

Milyen eszközöket gyártottatok önerőből?

Mondok példákat: kamerát nem tudunk csinálni, CCU-t se, ezeket meg kell venni. De volt időszak főleg a kezdetekben, amikor számunkra nagyon drágák voltak a kamerakábelek. Ekkor fogtunk egy olyan csoport kábelt, amelyben volt 3 BNC és 4 vezérlésre alkalmas vezeték, ezt szereltem meg egy műanyag csatlakozó házba D-sub csatlakozóra. El kellett hozni a videó jelet, referencia jelet, utasítót, tallyt, tápfeszültséget. Gyakorlatilag 10 db. éren megcsináltuk a kamerakábelt „fillérékből”. Kicsit merev volt, kicsit „magyar narancsos”, de működött! Egy másik esett később: megvettük a Sony kamerákat, Sony CCU-t, és a gyári kamerakábelt, de a nagykeresőre már nem volt pénzünk. HD szinten egy nagykereső 2 millió Forint. Mi megvettük a 700 ezres Sony OLED monitort és abból készítettünk keresőt, ami jobb minőség volt, mint az eredeti Sony LCD-s. De ha már az önerőnél tartunk: az egész FériCam fejlesztést

a „mimégcsináltukmozgalom” generálta, hiszen egy SpiderCam 100-200 milliós nagyságrendbe esik, bérleti piaci ára 3-4 millió naponta. Ezt az árat természetesen nem lehet tartani a magyar piacon, mi 1 millióért kínáltuk a FériCam-et, és sokszor sajnós nem vitték el, mert drága. Pedig ha belegondolsz, hogy az egészet lefejleszteni, fizikailag megcsinálni, begyakorolni a személyzetnek, majd mindezt telepíteni élesben üzemeltetni mekkora ráfordítás, akkor nem is olyan sok az az 1 millió. Nem beszélve a kockázatról, felelősségvállalásról.

Feltűnt a beszélgetés folyamán, hogy múltidőben beszélsz a FériCam-ről, miért?

Igen ugyanis eladtam.

Hm, ezt szomorúan hallom, de miért hisz annyi fáradtságos munka és pénz fekszik benne?

Három évvel ezelőtt megjelent a piacon az Antenna Hungária, létrehoztak egy állami monopóliumot, rengeteg pénzt pumpáltak bele, és ezzel felborult a piac. Első időszakban még mi is dolgoztunk sokszor az AH-nak, de folyamatosan elkészültek az új közvetítőkocsikkal, így nagyon sok munkából kiszorultunk. Minket meg előntött a „namostmiafenelesz” életézés. Egy állami monopóliummal kellett szembe néznie az Ász Bt-nek. Akkoriban voltak olyan gondolataim, hogy mindent eladok és bezárok. Nem vagyok már mai gyerek, egyre nehezebben bírom a stresszt, ami ráadásul több betegségnek jó alapot teremt. Közel két éve volt egy bal esetem is, rezgett a lécs, de hál isten szépen felépültem belőle, úgy látszik, van még „idelent” dolgom. De mindez így egyben feltette nekem a kérdést, hogy akarom én ezt így



Itt vajon melyik motor húz és melyik enged?



Az OB5 belső kábelezése is önerős kivitelezés volt



A flotta egy része az OB3 és az OB5 a Judo Gp-n

tovább csinálni, kell-e, muszáj-e? Mérlegelnem kellett, mennyiért tudom eladni a céget, hány évem van még ha ezt a tempót folytatom, és mennyi lehet, ha nyugalmasabban élek? Szép nagy családom van, akiről gondoskodnom kell, de az egészség is fontos. El kell engedni sok dolgot a nyugalom érdekében, és meg kell próbálni egyben tartani a csapatot, és megélni abból, ami van. Elvittek embereket a csapatból, Én meg megtanultam sok mindent elengedni. A FeriCam is egy ilyen elengedés, de ma már az se izgat, ha elvesztünk egy munkát, majd lesz másik! Nem idegesít, és nem érdekel, hogy mit csinál a konkurencia és mennyi a bevétele. Sokat kellett nyelnünk, pld. egy érdekes történet pont a FeriCam-el kapcsolatban: ha én vittem, akkor nem kellett, ha más vitte, akkor kellett, no komment! Volt egy kártérítési esetünk is, a 25 év alatt, ez az egy. Élő adás előtt egy órával, megállt a hangmixerünk, nem tudtuk életet lehelni bele. Az adás elmaradt, ez vis major szerintem, más nem így gondolta. Nem éreztem jogosnak a 3 milliós büntetést, de alku nélkül kifizettem, Bt vagyok minden felelősség az enyém. Ha egy kamerád elromlik, a néző észre sem veszi, ha van tartalékod kicseréled, de egy Rolls Royce kategóriás hangmixerből nincs tartalékod, akkor örülsz, hogy azt az egyet kinyögted. Ezt is átéltük ezt is megtanultuk... és most is nyugodtan tudok, bárkinek a szemébe belenézni.

Hogyan tovább ezek után?

2018-ban nekünk is jelentősen csökkent az ár bevételünk, de ettől függetlenül mindent és mindenkit ki tudtam fizetni, osztalékot is tudtam kivenni. Egy éven belül kifut az adósság állományunk, megszűnik a prés. Életemben már eleget dolgoztam, de annyit azért nem,



LAWO tréning előtt a mixer a helyére került volna

hogy a hátralévő életemben ne csináljak semmit, - mivel nem tudtam úgy eladni a céget, ahogy szerettem volna, ezért maradok. A GoCam-et is eladtam, jó néhány „hátizsákot” ledobtam magamról, és most azt mondom, jól vagyok. Amnesztiát hirdettem Magamban, néha egy kicsit amnéziában vagyok, szoktam mondani viccesen, nem tudok, vagy nem akarok a régi sérelmekkel foglalkozni, nem érdemes, ez így egy jó állapot. Most megyünk tovább a jól kitaposott ösvényen, a klasszikus közvetítő-kocsis, produkciós eszközeinkkel. A FeriCam és GoCam kivételével mindenünk megvan, az összes kocsi, kamerák, remote fejek, RF kamerák stb, tehát nagyon sokféle produkciós igényt ki tudunk szolgálni. Magyarországon jelenleg három komoly közvetítő kocsis cég van, én azt gondolom meg tudunk, meg tudnánk élni békében egymás mellett, fölösleges az ellenségeskedés. Én bízom benne, hogy fenn tud maradni az Ász Bt, vagy más néven folytatja majd, de ezeken a gyökereken tovább tud

működni. A Mi főállású munkatársainknak és a lányaimnak is ez a munkahelye, nekik fontos, hogy ez a vállalkozás meneteljen tovább. A gyerekeim már szinte teljesen átvették, mellettem ugyan, de már helyettem is a cég menedzsmantjét. Néha még jól jön az Öreg a háznál, de a jövő az övék. Kicsit a háttérbe vonultam, sok esetben már nem megyek ki a munkákra, csinálják a fiúk, szerezzenek tapasztalatot.

Milyen fejlesztések voltak nálatok az utolsó 5 évben?

Mi megpróbáltunk közösen dolgozni egy konkurens céggel. De sajnos ez az együttműködés nem úgy állt össze, ahogy kellett volna, ennek következtében, kényszerpályára kerültünk. Kénytelenek voltunk gyorsan beleugrani egy közvetítő-kocsi építésébe. Nagyon gyorsak akartunk lenni, nem a nulláról indultunk, egy használt autót hoztunk, azt építettük át és ebből született az 5-ös kocsink. A tervezetthez képest kicsit elcsúsztunk vele, de jó ideje már kész, szeret-

jük, és a produkciók is szeretik. Ezt az autót vittük ki a Hajógyári Szigetre, a születésnap partira és ez van most itt az MTVA-ban, a Fábry Showban is. Ez az autó egy versenyképes darab, két oldalra expandálható. Jelenleg 10 kamera van benne, de 18-ra van kiépítve. A Sony 1700-as broadcast HD kameráit választottuk. A videó mixer szintén Sony 2M/E-s, 44 csatornás kivitel. A kocsiba telepítettünk egy 128X128-as videó mátrixot. A hangrendszer gerince a LAWOMC256-s keverőpult, a hozzá tartozó interfészekkel, 3 stagebox-al, 9 MADI rendszerrel, központi audio aggyal, ami inputokat és outputokat tud fogadni. Riedel az utasító rendszer, és van két szintén Riedel VI8 embedder, deembedder, frame szinkronizátor és formátum konverter. Természetesen rugalmasan rendszerbe tudunk állítani 4 db. HD EVS-t, visszajátszáshoz, lassításhoz. A még nagyobb rugalmasság érdekében vettünk még egy kisebb autót, ez az OB6-os, ez 5-6 kameráig tud dolgozni. Ebben is ki

van építve egy alap videó és hangrendszer mixerekkel.

Akkor ha jól számolom, az Ász flotta immáron hat kocsiból áll?

Sorszámban valóban a 6-nál tartunk, de a 2-es kocsiakat szétbontottuk, az 1-es kocsi pedig SD. Csak érdekességként jegyzem, hogy ez a Mitsubishi autó az Ász Bt. megalakulása előtti napon lett forgalomba állítva. Tehát velünk egyidős. Mivel SD produkció már szinte nincs, ezért sokat áll, bár remek állapotban van. Berendezéseket meg nem szeretek eladni, - jól jöhet az valamikor, tehát nézegetjük, szeretgetjük, hiszen 25 év alatt hozzánk nőtt.

Az OB1-volt mindennek a kezdete és annak az üzleti modellnek a debütálása is, amit nyugodtan nevezhetünk Ács, vagy Ász modellnek is. Milyen külföldi produkciókban vettetek részt az OB1-el?

Volt több külföldi munkánk is, a lengyelországi B csoportos Jégkorong Világbajnokságot emelném ki, de voltunk például Pulában, Horvátországban is.

Ha már elkezdtek a sikeres műsorok felidézését, folytassuk a sort az elmúlt 5 év sikereivel! Melyek azok a produkciók, amelyekre büszkeséggel gondolsz vissza?

Három Judo Budapest Grand Prix jut az eszembe, nagyon komoly kihívások, hatalmas teljesítmény. Másik büszkeségünk a Győri Kajak-Kenu Maraton, ahol a távolságok jelentettek nehézségeket, de volt élő drón képünk, vízről RF kamera stb. Valóban nagyon szép dolgokat csináltunk Győrben. Ezt a közvetítést a nemzetközi szövetség a valaha legjobb közvetítésnek minősítette. A legnagyobbak közt említem meg a Budapesti Kosárlabda Európa Bajnokságot, aminek mi voltunk a Host Broadcasterei. Az első héten két helyszínünk volt, Szombathely és Sopron, a második héten Debrecen és Győr, mindezzel párhuzamos időben közvetítettük a Judo GP-t Budapestről. Ebben az időben kb. 40 kamerát, 40 operátort és az ehhez tartozó stábot kellett rendszerbe állítani, -hatalmas kihívás volt. A nemzetközi vonalkoordinációtól kezdve, a kommentátorok kiszolgálásán át, a folyamatos egyeztetés a Kosárlabda Szövetséggel. Mindez hatalmas nyomást gyakorolt a két lányomra a helyszínen, de büszkén állíthatom, hogy remekül helyt álltak és nem csak ők, hanem az egész csapat. Mindent megkoronázandó: a döntő mérkőzésre bevetettük Budapesten a FeriCam-et is. Nem hagyhatom ki a sorból a Rocktopia című ameri-

kai produkciót az Operaházban. Itt 12 kamerával és néhány GoPro-val dolgoztunk. Én a magam részéről kerülöm a GoPro-t, jó az de itt is a kész anyagban látszott a minőségi különbség, viszont az ugráló karmesterre szerelt kamera képe ritkaság. Szintén ritkaság volt ebben a produkcióban a FeriCam Operaházba telepítése, négy zongoraszállító küzdött a 150-200 kilós hajtásokkal és kábelekkal. A legfelső páholy-sor felett lévő világosító ablakon, csigákon keresztül engedték ki a kábeleket, annak érdekében, hogy a színpad fölé be tudjunk jutni. Olyan speciális helyekre eljutottunk, ahova nem ér el se Jimmy, se Technocrane. Soha ilyen és ehhez hasonló felvételek nem készültek az Operaházban, többször megkerültük a szölistákat a színpad elején, bementünk mögéjük, és a kórus előtti sávban kijöttünk. Persze voltak koncertjeink is: LGT, Rúzsa Magdi, Koncz Zsuzsa és hosszasan sorolhatnám a többieket. Ami nehéz feladat volt még az a Kecskeméti Repülőnap, főleg a távolságok és az objektívek tekintetében. Szintén itt az MTVA-ban voltunk a Dalban és a Pávában, alsó GoCam, felső GoCam, remote kamerák.

Az igen gazdag 25 év után, meg kell kérdeznem, hogy mi a jövő, 4K?

Még mindig készülnek SD műsorok, az is kérdés, hogy mikor állunk át teljesen HD-re Magyarországon. De a kerék nem áll meg, az olimpián láttunk 8K-s kocsit dolgozni 22+2-es hangcsatornával, de Bécsben az Újévi Koncertet is már 8K-ban gyártotta Sereg Imre és csapata a Japánoknak. Pillanatnyilag nem látom hova lehetne kiadni egy 4K-s autót, vagy mi lenne a jó irány fejlesztésileg. Pillanatnyilag lassabb tempó van nálunk, nem fejlesztünk, csak karbantartunk, hogy működjenek a berendezéseink. Azt gondolom, még pár évig minőségromlás nélkül ki tudjuk szolgálni megrendelőinket. Nem tudom, hogy a 4K jó irány, a 8K biztos nem. Sokan vettek fényképezőgépeket, DSLR-eket amikkel ideszaladok, odaszaladok, ezek sok munkát elvisznek. Én is megtehetném, hogy veszek ezekből párat, objektíveket, statívokat hozzájuk, aztán beállók a sorba, hogy most napi tízért adjam, vagy kilencért, vagy mennyiért? Van időnk, kivárjuk, vagy megpróbáljuk kitalálni a tuttit!
A fejlesztés dilemmáját meghagyjuk Ács Ferencnek. Gratulálunk a 25 éves évfordulóhoz és még újabb 25 sikeres évet kívánunk!

Seiler György



Az OB5 lassító szekciója



Az OB5 rendezői munkahelye



Judo GP díjtadó



Soha nem látott képi látvány a Rocktropiában

SONY

VENICE

Emotion in Every Frame

Az eddig is kimagasló paraméterekkel (full frame szenzor, dual base 2500 ISO, változtatható frame rate) rendelkező VENICE kamera mostantól elérhető az új „Extension System” modullal. A mindössze 1.4 kg-os „Extension System” biztosítja, hogy a képalkotó szenzor blokk a kameratesttől akár 5.5m távolságra kerüljön anélkül, hogy romlana a felvett kép minősége. Ez a megoldás számos új lehetőséget biztosít a nem átlagos felvételek rögzítése esetén.



**2019. március 31-ig a VENICE kamera 0% finanszírozással megvásárolható.
Magyarországon a Rexfilm kínálatában.**



REXFILM | broadcast
communication

H-1116 Budapest, Építész utca 26.
Tel.: +36 1 382 7160
E-mail: info@rexfilm.hu



A kamerák mellett a Marshall Electronics kijelzői is nagyon népszerűek a Broadcast iparágban.

Marshall Electronics broadcast kamerák

A 30 éves amerikai vállalat mára méltó elismerést vívott ki magának a broadcast és Pro AV iparágakban. A közvetítő szakemberek főleg monitorai és kamerái után érdeklődnek, vonzó az innovatív kompakt dizájn, a jó ár/értékarány és a robusztus kivitel. Tekintsük át a legfrissebb modelleket a Marshall kamerák közül!

CV 506-H12

Ez a legfrissebb modell a Marshall legújabb generációs kompakt és miniatűr kamerái között, a teljesen újratervezett készülékkel és jellemzőkkel. Speciális figyelmet fordítottak a megnövelt strapabírás-

nak, főként a helyszíni közvetítések igényeihez. Egy új strukturális „szárny” megoldással megnövelt védelmet biztosítanak a hátul elhelyezkedő csatlakozók számára.

Legfőbb jellemzők közül megemlíthetjük: HDMI kimenet / 2 Megapixel (1/2.8”) Sony szenzor (4:2:2) / Cserélhető M12 Prime lencsék (3.6mm, 72° H. AOV) / HD (progresszív): 1080p / 720p @ 120, 100, 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24 fps / HD (váltott soros): 1920 x 1080i @ 60, 59.94, 50 fps / TRS sztereo audio bemenetek (mikrofon és vonal)

A CV506-H12 alkalmas nagysebességű akciók részletes felvételére, HD lassításhoz, valamint

60 fps kristálytisza képek közvetítésére. A frame ráta 120 fps-ig változtatható 1080p/720p-ben a részletes HD lassítások lejátszására. Az eszköz RS 485 (Visca)-n keresztül vezérelhető, számos képbeállítás elérhető, úgy mint: paint (red/blue), fehéregyensúly, expozíció, erősítés, feketeszint, gamma, zár stb. Az M12 lencsefoglalat lehetővé teszi fix, vagy változtatható fókuszú lencseopciók használatát. A pehely könnyű, apró méretű kamera könnyedén installálható szűk, nehezen elérhető helyekre, így egyedülálló látószögekből és nézőpontokból fotografálhatunk. Legfőbb alkalmazási területek: broadcast, élő sport, versenyek, fe-

délzeti elhelyezés, elemzés és minden egyéb nagysebességű, vagy lassító környezet.

CV420-CS

Ez egy valós 4K kamera, beépített 12.4 Megapixeles, 1/1.7 collos képszenzorral. Közvetítésével ultra éles, kemény, tiszta képeket élvezhetünk 4K felbontásban, 4096x2160p / 60 fps. Tartalmaz egyedi 12G BNC-t és szimultán HDMI 2.0 kimenetet, lefedve így a 4K/UHD/HD alkalmazások választékát. A rugalmas CS/C lencsefoglalat széles választékban kínál lencseopciókat DC auto-iris plug-in képességekkel. A sokoldalú, erőteljes képfelvétel megoldás egy könnyedén megérthető tervezésben egyesül. A távolsági állíthatóság és vezérlés RS485-n keresztül, vagy OSD menü joystick breakout kábel. Bőséges képbeállítási lehetőségek állnak rendelkezésre: paint (vörös/kék), fehéregyensúly, erősítés szabályzás, feketeszint, expozíció, gamma. A CV420-CS diszkrét megjelenéssel, részletgazdag képeket közvetít, és mint ilyen, használható fix, 4K széles látószög felvételekhez, amelyből tetszőleges HD ablakok vághatók ki akár élőben, vagy későbbi utómunka során.

A CV506-H12 alkalmas nagysebességű akciók részletes felvételére, HD lassításhoz, valamint 60 fps kristálytisza képek közvetítésére.

A CV420-CS megfelelő választás rugalmas munkafolyamati környezetbe, pld: élő közvetítés, gyártás, sportközvetítés, hírközlés, hangversenyek, televíziós valóságshowk, együttműködő kommunikáció, kormányzati események, bíróságok, alkotóműhelyek, oktatási intézmények, egyházi események.

CV343-CSB/CS

A Marshall Electronics 3. generációs kamerái, amelyek minden szempontból megnövelt videó teljesítménnyel jelentkeznek. A leg-



CV 506-H12



CV420-CS

CV343-CSB/CS



korszerűbb 1/3 collos nagy sebességű szenzor csomaggal szereltek, 2,476,296 pixel (2.5 Megapixel) tiszta, részletdús videójelek érkeznek a teljes méretű 3G/HD-SDI (BNC) csatlakozókon keresztül 1920x1080i, 1920x1080p, 1280x720p felbontásban és

60/59.94/50/30/29.97/25 fps képkocka sebességekkel. Az új, szabdalmozott pixel technológia a legkisebb jel/zaj viszonyt kínálja jelenleg a piacon, éles, ragyogó színes képek, igen alacsony, 0.05 lux fényviszonyok között. A rendkívül alacsony tápfesz fogyasztás full

CV380-CS



HD 1920x1080p60/59.94/50fps módban igen figyelemre méltó. A CV343 Pro sorozatú POV kamerák folytatják a helyszíni rugalmasságot a cserélhető CS/S foglalatú Varifocal lencsékkel és a HD-SDI kimenetekkel, megfelelően így a broadcast szabványnak a POV kamera alkalmazásokban is. Az új RS485 kapcsolat-képesség távolsági kamera vezérlés kommunikációt kínál SONY VISCA, vagy PELCO protokollon keresztül.

Az alkalmazhatóság igen széles körben lehetséges: broadcast televízió, professzionális sport, közvetítőkocsik, koncertek, stúdió felvételek, valóságshow, gasztró műsor, autós

magazin, rejtett kamerás felvételek, offroad verseny, lovaglás stb.

CV380-CS

Ez a valódi 4K kamera 8.5 megapixel, 1/ 2.5 collos képérzékelővel szerelt, 4096x2160p-teljesít. Ellátták egyedi 6G BNC kimeneti csatlakozóval 6G/3G/HD-SDI képességgel és szimultán HDMI kimenettel is. A CS/C lencse foglalat széles választékban kínál lencse opciókat DC autó írisz plug-in képességgel.

Széleskörű broadcast képjelmező állítási lehetőségek között találjuk a paint (vörös/kék), fehér balansz, erősítés szabályzás, feketesint, expozíció, gamma stb. A 4K képekből tetszés szerint kivághatunk full HD-t, vagy rugalmasan bármely képarányt, vagy éppen egy különleges szemszög snittet, amit aztán tovább küldhetünk más felhasználásra. Alkalmazási terület: broadcast, élő koncert, videófal meghajtás, mozifilmgyártás.

Mint látható a termékpalletta igen széles, - és még nem is említettünk meg minden modellt. Egy következő cikkben a rackbe építhető monitorokkal fogunk foglalkozni. MT

www.rexfilm.hu

CV420 is a versatile and powerful camera solution in an easy to understand design. Remote adjust and match control is delivered via RS485 (Visca) or OSD menu joystick on breakout-cable. A wide range of picture adjustment settings are available such as paint (red/blue), white balance, gain control, pedestal (blacks), exposure, gamma and more. The CV420-CS can capture detailed shots while maintaining a discrete presence. www.rexfilm.hu

HU EN

NAGRA myCinema / Világelső H.265 / HEVC tömörítés

Az új digitális tartalom tömörítő és internet szétesztó technológia növelte a hatékonyságot és a minőséget a filmszínházi filmeknél és alternatív tartalmaknál. Ez a technológia mérföldkő fontosságra emelte a Nagra robusztus cloud-alapú platformját a tartalom védelemben, streamingben, média munkaformákban és utómunkában. A

Nagra a Kudelski Csoport tagjaként a világ független ellátója a tartalom védelem és sokmonitoros televíziós megoldásoknak és mint ilyen a digitális mozifilm gyártás történetében először alkalmazza sikeresen a Cloud technológiát és a HEVC kompressziót. A cloud-alapú tartalom mint szolgáltatás (CaaS) jelenik meg, amely izgalmas és élvezetes szórakozást hoz a gyártóknak,



mozi tulajdosoknak és film rajongóknak. Elsőként nyáron az Emagine Entertainment amerikai mozi hálózat és a myCinema kiállítói license működött együtt a NARGA technológia bevezetésében a Royal Oak Filmszínházban Detroitban. Itt volt a bemutatója az „Ideal Home” a Megfelelő ott-

hon című filmnek, a főszerepben Paul Ruddal. A NAGRA cloud-alapú OTT streamingje és biztonsági szolgáltatás platformja jelentős költségcsökkentést biztosít a mozi tulajdosoknak a tartalom szétesztásban és tárolásban, miközben megőrzi a tartalom vizuális minőségét.

Az élő gyártás ösvényein

Az IBC szlogenje: „Live, Sport, Entertainment” amely mentén bemutatták legújabb stúdió terméksorozatukat, ENG és távolsági kamera rendszereiket, hálózati megoldásaikat, robot és átjátszó berendezéseiket követő rendszerekhez.

PTZ kamerák

A távvezérelhető kamerákon belül jelen volt az átfogó professzionális PTZ kamera terméksorozat is. Az AW-UE150 az új zászlóshajó modell, az elsőként a kategóriában 4K 50p képességekkel és széles, 75.1 fokos látószöggel, 20x optikai zoom-al és 32x intelligens zoom-al érkezik a felhasználókhoz. További jellemző a nagyméretű 1-típusú MOS képérzékelő, 12G-SDI, HDMI, optikai kábel, IP kapcsolódás és az új crop funkció, amely néhány full HD kép kivágását biztosítja szimultán módban az eredeti 4K képtartalomtól. A kamera első ízben volt kiállítva Európában az új érintőképernyős távvezérlővel. Az AW-RP150 nagyméretű LCD-t kínál monitorozáshoz és menü beállításhoz. A vezérlő szélesebb körű használhatóságot és egykezes működtetést biztosít joystick-el, amely az összes vezérlést és szabályzást képes elvégezni. A vezérlő természetesen támogatja az UE150-et, csakúgy, mint korábbi kamera modelleket. Az RP150 rendelkezik egy SDI bemenettel az LCD panelhez kontroll monitorozási célokra, valamint képes támogatni akár 200 kamerát 20 csoportba rendezve.

Mixer

A képeverő terméksorozatban a Panasonic bemutatta az AV-HS7300-at, ez egy erőteljes és rugalmas kapcsoló, amelyet 4K és HD gyártás igényeihez terveztek. Maximum 72 bemenet és 42 kimenet támogatja a magasan skálázott produkciók igényeit. A kiszélesített használhatóságot elősegíti az ergonomikusra tervezett panel. A



mixer remekül egyensúlyoz a könnyű kezelést, a nagy tudású rendszert és az osztályvezető belső 4K processzálás határterületein.

Stúdiókamerák

A növekvő piacmegosztás keretein belül bemutatták stúdió kamera terméksorozatukat is, köszönhető a kulcsfontosságú európai broadcasterek és gyártó vállalatok adoptálásának: France Television, Mediapro és Streamteam. A stúdió terméksorozat 2012-es újra kibocsátása óta a Panasonic 17%-os részesedést szerzett a teljes európai piacból, ennek 40%-a célba talált az élő gyártás és a közepes méretű stúdió piacon. Ezt a pozíciót megtartandó bejelentették a választható nagy sebességű (2x, 3x, és 4x) firmware frissítést az AK-UC4000-hez. Az stúdió kamera 2018-ban a NAB-on debütált, most 4K kimenet képes 12G-SDI-on keresztül a kamerafejből és a CCU-ból egyaránt. Szimultán képes dolgozni HDR-ben és SDR-ben, 4.4K szenzorja és 2/3-os B4 lencse foglalata révén valós 4K felbontásra és nagy érzékenységű képek felvételére alkalmas. A kamera-

lác következő láncszeme a Videosys vállalat 4K CCU-ja, ami teljes integrálásban, zökkenőmentes képes együttesen dolgozni a Panasonic UC4000-es kamerájával. Az így nyert összeállítás jelentősen csökkenti az élő események közvetítésével járó operációs összetettséget. A Videosys CCU rendszer egy dobozban több elemből áll: DTC Pro RXD vevőegység és Aeon 4K dekóder RF optikai kábelcsatlakozással. SMPTE kamerakábel alkalmazásával és két dual csatornás optikai fejfel létrehozható egy robusztus, nagyteljesítményű egyszerű stúdió installáció.

Vállkamerák

A hírgyűjtő stáboknak és az ENG szektor számára lerántották a lep-

let a vadonat új P2 B4 vállkameráról. Az AJ-PX5100 jellemzője a 2/3 collos 2.2 Megapixeles 3 MOS szenzor, a nagy érzékenység és a HDR (HLG) támogatás a kiváló képminőség érdekében. Az elődmodell az AJ-PX5000-es, amelynek számos sikerjelmzőjét adoptálták. Az 5100-as bőséges kodek választási lehetőséggel érkezik: AVC-Intra200/100/50, AVC-LongG25/50, valamint kettős kodek felvétel is lehetséges AVC-Proxyval. Tárolásra kettős P2 és micro P2 foglaltok állnak rendelkezésre, így egy hatékony, rugalmas és megbízható rögzítést valósíthatunk meg. Az eszközt hálózatos hírgyűjtésre, dokumentum rögzítésre, high-end sportgyártásra és bérleti piacra



At Panasonic we aim to provide continuous innovation live broadcasting, improving workflows and reducing cost for our customers. By strengthening relationships with our partner organisations, we have also presented solutions for those looking for out of the box integration for a variety of robotic systems. This innovation is impacting the whole industry, from studio, to live events and corporate.





ajánlja a gyártó. A vállkamera igen könnyű, mindössze 3,4 kg objektív nélkül, ami körül megoszlanak a vélemények, - van aki a nehezebb kamerákat szereti, jogos, ám egy egész napot végig hajtani... Első ízben 1080/50p felvételi képesség Panasonic ENG kamerában. Nagy hangsúlyt fektettek a kapcsolódásra ezért az RTMP kis késésű kommunikációt alkalmaznak, ez azt jelenti, hogy az azonnali streamek továbbítása és a kommunikációs információk sokkal gyorsabban áramlanak a news room és a helyszín között, felgyorsítva így a hírgyártás munkafolyamatát. További jellemző a vezeték-nélküli és a vezetékes kapcsolódás WiFi, USB és Gigabit Ethernettel, csakúgy mint az összefűzés LiveU és TVU hálózatokkal. Jól kihasználható a Quad HD LCD

amely növeli a láthatóságot azáltal, hogy 4x több pixelt jelenít meg mint SD társai. Többszörös interfészek, streaming képességek, P2 Cast (a Panasonic cloud alapú hír editáló rendszere) munkafolyamat dedikált ROP alkalmazással, valamint integráció az AK-HRP-200 vezérlővel biztosítják, hogy kamera tudása találkozzon az ipar nagy sebességű hálózati munkafolyamatainak elvárásaival.

Integráció más termékekkel...

A Panasonic nagy hangsúlyt helyez más gyártók hasznos termékeinek integrációjára, az effajta megállapodások jelentős növekedést mutatnak a közelmúltban. Egy ilyen partnerség jött létre a Quicklink vállalattal a „Stúdió egy dobozban” megoldás

szétosztására. A hordozható dobozba épített Panasonic távvezérelhető kamerával érzékelik az ENG szektort célzó. Gondoskodik a különböző helyszínekről érkező közvetítő források gyors eléréséről, minden

koncert közvetítésén) további ülőhelyek hasznosíthatók. Egy másik technológia is szerepelt az IBC-n, ez a 8K MoIP (Media over IP), a következő generációs IP alapú operációs rendszer, amely az IP broadcast

A Panasonic nagy hangsúlyt helyez más gyártók termékeinek integrációjára, az effajta megállapodások jelentős növekedést mutatnak.

teljesen táv vezérelt, a rendszer felletti menedzsmentet központi stúdió látja el.

A standon demonstrálták az új csúcskategóriás 8K Region Of Interest („Érdekes Képrészletek”) technológiájukat. A rendszer egy 8K kamerát használ, amelynek képéből 4 különálló full HD kép vágható ki akár szimultán módban. Automatikus képjavító technológia gondoskodik az esetlegesen torzított képek helyreállításáról, a crop-olás csak akkor lehetséges, ha teljes értékű felbontás áll rendelkezésre. Több kamera is integrálható a rendszerbe, a fő operátor kamerája további al kamerához van kapcsolva, ezek előprogramozhatók az esemény igényeihez igazodva. A ROI jelentősen csökkenti a működési költségeket és a technikai összetettséget egy élő közvetítésen belül. Mivel kevesebb kameraállást kell kiépíteni (pld. egy

szabványon (ST2110) alapuló rendszerintegrációt tesz lehetővé. A technológia támogatja: a skálázhatóságot, a távolsági működést és a jelmeosztást szabványos IP protollokkal. A Panasonic bemutatta a legújabb IP média processzorát, amely képes IP/SDI átjáróként működni, vagy skálázható képkeverő fődarabként, amely 2ME mixerként dolgozhat számos hagyományos, képvágók által megszokott működési funkcióval.

Végezetül frissítették a nagy szenzoros, mozifilmes ám élő szórakoztató gyártásra szánt megoldásukat, ez a „CineLive” konfiguráció. Mostantól az AU-EVA1 jellemzője a vezetékes távvezérlő a CyanView RCP. Ennek szellemében kiállították a VariCam LT-t ami 4K DTS kijátszási képességeket és vezérlőrendszerrel gazdagodott. (MT)

www.panasonic.hu



IBC Mix 2018

Sachtler, statívok nagyobb teljesítménnyel

A tavaly debütált flowtech™ 75 után idén megjelent a nagy testvér a 100-as. Bemutatták a vadonatúj flowtech™100 háromlábú kameraállványt 100 mm-es csészéátmérővel. Mit kínál a díjnyertes flowtech™ technológia? Mindenek előtt egyedülállóan gyorsan oldható fékeket a megfelelő felállításhoz. Az ergonomikus szénszál anyagú lábak torziómentes állékonyaságot és könnyű szállítást biztosítanak. Az integrált, csuklópántos mechanika lehetővé teszi különösen magas és alacsony kamera pozíciók beállítását. Mindezt a teljesítményt tovább

erősíti a szintén szénszál anyagból készült terpesz, amelynek elhelyezése középmagasan és talajszinten is lehetséges. A flowtech™100-at precíziós felvételekhez és maximum 30 kg-os kamerákhoz tervezték. Önsúlya terpeszrel együtt 4,1 kg. Összehasonlítva a hazánkban szinte standardnak számító, közkedvelt 18-as modellel, amelyek terhelhetősége 22 kg. Az új eszköz lábai két particiósak, összecsu-kott állapotban 68 cm-t foglalnak el. Szállításhoz, átálláshoz egy nagyon kényelmes, súlypontban elhelyezett fogantyú is rendelkezésre áll.



Sennheiser

Az IBC-n láttuk, teljesen új terméként az SK6212 mini, testre rögzíthető adóegység a Digital 6000 vezeték-nélküli mikrofon rendszerükhöz. A 2019 elején elérhető eszköz ideális választás bármely broadcast, színház, vagy élő koncerthez, ahol követelmény a láthatatlanság, az ultra kompakt méret, de ugyan az a megbízhatóság és intermoduláció mentesség is, amelyet más Digital 6000 adóberendezések kínálnak. Másik új termékük szintén a mobilitás környezetébe illeszkedik, ez a Memory Mic. Ez a mikrofon a „kell hogy neked is legyen” kategóriába érkezik. Mobil újságírók, vlogerek, dokumentaristák, riporterek megkerülhetetlen eszköze. Az okostelefonok beépített mikrofonja sok esetben nem nyújt megfelelő hangminőséget, broadcast alkalmazásra meg teljesen alkalmatlan

az általuk rögzített hang. Kell tehát egy külső eszköz, ezen a ponton lép be az innovatív Memory Mic, amely egy pehely könnyű, vezeték-nélküli mikrofon, nem csak csodálatos, broadcast minőségű hangot produkál, de bármely távolságból is képes együtt dolgozni okostelefonunkkal. Elérhető hozzá Android és Apple alkalmazás is. Ezekben belül elérhető egy kis keverő, amely segítségével beállíthatjuk a mikrofon és a környező hang arányát. A mikrofon egy csúcs minőségű, omni karakterisztikával rendelkező Sennheiser kondenzátor kapszula, amely mágneses csipetével ruhára fogatható. Az audio és videó szinkronizálása, egyetlen érintéssel, Bluetooth-on keresztül történik. A 4 órás üzemidő leteltével USB töltéssel kelthetjük életre az eszközt.

www.sennheiser.hu

Peli, szállító dobozok rack egységekhez

Egyre gyakoribb igény a helyszínen kitelepülés, de nem közvetítő-kocsival, hanem a fixen stúdióba beépített technika kiszállításával. Aki nem akar közvetítő autót építeni annak biztosítania kell a törekeny technika biztonságos helyszínre szállítását. Ebben nyújt segítséget a Peli amerikai gyártó, akik már jól ismertek mindenfajta szállító doboz gyártásáról gyógyásztól, világítástechnikán át a katonai alkalmazásig. Most kifejezetten broadcastereknek fejlesztettek egy teljes terméksort, amely az IBC-n fog bemutatkozni. Ez Rack Mount Cases. Gyakorlatilag a rackbe épített teljes technika biztonságos szállításról gondoskodik. A terméksor tökéletes kombinációját kínálja a hordozhatóságnak, valamint a rázás és vibráció véde-

lemnek. A vállalat 1976 óta létezik és azóta minden fajta, a legkeményebb időjárás kihívásoknak is ellenálló megoldásokat kínálnak a Szaharától az Antarktiszig. Szuper védelem drónok és broadcast IT berendezésekhez. Léteznek szállító doboz 19 collos rack egységekhez 5 féle szabványos méretben. További terméksor a BlackBox és a V-sorozat, amely a polcra levezethető és azonnal szállítható kategóriába tartozik. Végezetül azok számára, akiknek igen korlátozott helyük van a mobil installációra, itt a Min Mac Rack. Ez a legkiválóbb kompakt mobilitást adja. Az összes modell ellenáll a többszöri leesésnek, nagy nyomású levegő áramlásnak és fröccsenő víznek, gyakorlatilag repülőgépi minőségű eszközök, amelyekre érdemes odafigyelni.





Blackmagic Design, új fejlesztések

Meglepő de valóban itt tart a mozifilm gyártás. 4K fényképezőgépek látványos tárgya, de a műszaki tartalom egész mást rejt. 4/3 collos képszensor, natív 4096x2160 felbontással. Kompatibilis a különösen jó minőséget képviselő Micro 4/3-os lencsékkel. A szuper széles, 13 stoppos dinamika tartomány biztosítja a high-end filmes képi világ megteremtését. A különösen jó sötét részleteket exponáló teljesítmény maximum 25600 ISO-ig növelhető. A szénszál és polikarbonát összeállítású kivitel gondoskodik a hely könnyű súlyról és a masszív, ellenálló gépvázról. A több funkció markolatról érhető el a felvétel start/stop, állókép exponáló gomb, ISO, zársebesség, blende, fehér egyensúly, bekapcsolás stb. A beépített médiák közt találunk SD, UHS-II és CFast kártya rögzítőket. Az USB-C bővítő port biztosítja a hosszabb idejű, folyamatos felvételek készítését egy külső SSD, vagy flash diszk csatlakoztatásával. A szabványos fájl formátumok kom-

patibilisek a népszerű NLE szoftverekkel, ilyen a 10 bites ProRes és a 12 bites RAW. Elérhető teljes méretű HDMI kimenet a kamera monitorozáshoz teljes státusz megjelenítéssel is. Professzionális, fantomtápos mikrofonokhoz használhatjuk a mini XLR csatlakozót 48 Voltos táppal, de van 3,5 mm audio jack, fejhallgató és 12 voltos tápfesz bemenet is. A beépített 5 collos LCD érintős, amely segítségével a pontos fókusz beállítást is elvégezhetjük felvétel közben. Az LCD támogatja a képtartalomra kevert státusz, hisztogram, fókusz, csúc fény, transzport megjelenítést is. A 4K képek frekvenciája max. 60, míg a HD képeké max. 120 lehet. 3D LUT alkalmazható monitorozáshoz és felvételhez is. A zsebkamera a Blackmagic OS operációs rendszert használja, csakúgy, mint a nagytelvér URSA Mini és URSA Broadcast. A zsebkamera csomagban érkezik a felhasználóhoz, ami tartalmaz Bluetooth távvezérlési lehetőséget valamint teljes licenct a Da Vinci Resolve Studio editáló,

színmegadó, fényelő, vizuális effek és hangutómunka alkalmazások használatához.

Nos valóban egy nagy tudású ám igen kis helyigényű eszközzel bővült a BMD 4K kamera termék-sora. Fő kamerának még a gyártó

Használható az akvizíciótól az utómunká-ig editálásra és fényelésre, színmegadásra egyetlen fájlból.

sem javasolja, - elsősorban fényképezőgépre emlékeztető ergonómiája miatt, - azonban kiegészítő kameraként, vágó képezni, totálozni, szemszög snittben igen jól megállja a helyét.

RAW kodek

Forradalmian új és modern kodek, könnyebb használat, jobb minőség a RAW minden előnyével. A publikus beta változat az IBC-n jelentkezett első alkalommal. A felhasználók letölthetik az URSA Mini Pro kamerához a Blackmagic Kamera 6.0 Beta frissítéssel keresztül. Ezzel párhuzamosan a BMD honlapjáról a DaVinci Resolve 15.1 update is elérhető ingyenesen, amely tartalmazza a Blackmagic RAW támogatást is.

A RAW kodek több éves fejlesztés eredményeként több technológiát ötvöz, úgy mint de mozaik algoritmus, kiterjedt metaadat támogatás, magasan optimalizált GPU és CPU gyorsított feldolgozás. Használható az akvizíciótól az utómunkáig editálásra és fényelésre, színmegadásra egyetlen fájlból. A hagyományos RAW fájlok hatalmasak és nagyon igénybe veszik a processzort. A videó fájlformátumok gyorsabbak, de minőség problémák lépnek fel a 4:2:2 videó szűrők használatával, amely csak-



kenti a színelbontás. A BMD RAW megoldotta ezt a gondot egy intelligens de-mozaik eljárással, melyet a kameraba integráltak, ahol a kamera által hardvergyorsítás történik. Ennek eredménye egy hihetetlenül hatékony kódolás, amely ugyan azt minőséget, bit mélységet, dinamika tartományt, kontrollt adja mint a RAW, csak sokkal nagyobb teljesítménnyel és kisebb fájl mérettel mint a legnépszerűbb videó kodekek. Az intenzív részleges de-mozaik processzálást elvégzi a kamera hardver, így szoftvernek, pld. DaVinci Resolve nem kell sokat dolgoznia a fájlok dekódolásával. Ezen túl a GPU és CPU gyorsított frame dekódolás páratlan gyors, így egy különösen zökkenőmentes környezetben kezdhethetjük meg az editálást és fényelést. A BMD RAW sokkal több mint egy egyszerű RAW konténer formátum, az intelligens dizájnuk köszönhetően érti a kamera és szenzor „beszél nyelvét”. Ez azt jelenti, hogy képadatok és szenzor karakterisztikái együtt kerülnek kódolásra és mentésre a RAW fájlba. Mindez a felhasználónak sokkal jobb képminőséget ad, még magasabb tömörítés esetén is, csakúgy, mint a teljes kontroll lehetősége a jellemzők felett, mint: ISO, fehér-egyensúly, expozíció, kontraszt, telítettség stb. A még nagyobb élethűség érdekében a RAW a BMD 4. generációs színteret használja, amely a különlegesen pontos bőr tónus visszaadásáról és gyönyörű élethű színekről gondoskodik. A képek non-lineáris, 12 bites kódoláson



esnek át a maximális színreprodukció és széles dinamika tartomány érdekében. Az új RAW bármely szoftverfejlesztő számára könnyedén elérhető. A szabadon elérhető fejlesztő SDK biztosítja más gyártó alkalmazásának hozzáadását a BMD RAW-hoz Mac, Windows és Linux környezetben.

DaVinci Resolve 15

A sokadik frissítés teljes mértékben integrálja a vizuális effekteket és mozgó grafikákat, még több audio eszköz, valamint több száz új jellemző és bővítmény, amelyeket vágók és színmegadók kérései alapján fejlesztettek. Mindez ingyenesen elérhető a Blackmagic Design weboldaláról. Egy teljesen új „Fusion” oldal több mint 250 eszközt kínál, kompozításhoz, festéshez, partícióhoz, animált címekhez. A hang utómunka is frissült a Fairlight audiohoz. A Resolve 15 gyakorlatilag folytatja az utómunka forradalmasítását, azáltal,

hogy 4 high-end alkalmazást egyesít, különböző oldalakon, egyetlen szoftveregységben. Az „Edit” oldal az összes professzionális jellemzőt felkínálja amelyek az editorok számára fontosak lehetnek offline és online szerkesztésben. A „Color” oldal jellemzője a világ egyik legjobb színkorrekciós felülete. A „Fairlight” kifejezetten magasszintű hang utómunkára szabott. A már említett „Fusion” pedig a látványtervezőknek és mozgókép grafikusoknak készült, segítségé-

vel kreálhatnak játékfilm minőségű effekteket és animációkat. Mindez egyetlen gyors kattintással elérhető, lépkedve a főoldalak között. Az egyéni munka mellett csoportmunka is megvalósítható, különböző alkotók dolgozhatnak együtt ugyan azon a projekten egyidőben. Jelenleg a DaVinci Resolve 15 Studio az egyetlen rendszer amely egyidőben engedi dolgozni a vágót, fénymegadót, vizuális művészt és hangmérnököt. Ez az együttműködő workflow radikálisan felgyorsítja az utómunkát, hiszen a felhasználóknak nem kell importálni, exportálni, transzkódolni a projekteket a különböző szoftver alkalmazások között, minden ugyan abban a szoftver alkalmazásban található. Jó hír a coloristoknak, hogy egy teljesen új LUT böngészőt kapnak a LUT-ok gyors preview-jához és alkalmazásához, új megosztott node-ok, többszörös playhead-ek, zajcsökkentés, szuper skálázó HD-től 8K-ig és még rengeteg más hasznos funkció várja a felhasználókat.

www.blackmagicdesign.com



The revolutionary new Blackmagic Pocket Cinema Cam 4K is the camera you've been asking for! It features an a new handheld design that puts the latest advanced digital film technology into the palm of your hand! The Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K has a 4/3 size sensor, 13 stops of dynamic range and dual native ISO up to 25,600. That means you get stunning HDR images and incredible low light performance! www.blackmagicdesign.com

Ikegami - HDR a középpontban

BC megjelenés az új HDK-99 3G-képes 3-CMOS HDTV full digitális, hordozható kamera és a HQLM-3125X 4K/HD master monitor. A gyártó a HDR képes kamera termékcsaládot és bővített monitor kínálatát prezentálta, elsősorban azért mert a nyár folyamán sok gyártó vállalat investált ilyen termékekbe, főként a kiemelt sportesemények kapcsán. A HDR különösen fontos élő helyszíni közvetítéseknél, hiszen ott nem tudjuk a világitást olyan kontroll alatt tartani mint egy stúdióban, ahol mesterségesen világitunk. Gondoljunk csak bele, milyen átfogást jelent a tűző napról bemenni egy árnyékos lelátóra egy futball arénában. A HDK-99 és HDK-73 kamerák egyazon exponálási beállításon belül képesek leképezni a teljes dinamika tartományt, anélkül hogy az objektívben zárni vagy nyitni kéne a blendét, vagy az érzékenységet állítani kellene a snitten belül. Semmi differenciát nem látunk a képminőségben, ha egy HDR-kompatibilis monitoron nézzük a képeket. Ilyen pld. az új HQLM-3125X broadcast gyártó monitor. A 4K UHD szintén a producerek érdeklődésének középpontjában áll, mivel mindenki hosszabb távra, és lassabb technikai avulásra szeretne berendezkedni. A HDK-99 kamera a kontrol egységén keresztül processzált kimenetet biz-

tosít a felhasználónak, miközben a kamera használható vegyes formátumú gyártási környezetben is. De nem szabad elfelejteni, hogy az SD-ről HD-re átállítás még tart, és kb. 20 éve tart, tehát azt mondhatjuk, hogy az UHD-re átállítás ugyan ekkora időt fog igénybe venni és akkor még nem beszéltünk arról, hogy a jelentősen nagyobb sávszélességet igénylő UHD jelet el kell juttatni a közönséghez. Az Ikegami stratégiája: támogatni a legmagasabb lehetséges gyártási szabványokat, anélkül, hogy erőszakosan rányomná azt a broadcasterekre azelőtt, hogy ők azt maguktól adóptálnák.

HDK-99, - 3-CMOS full-HD 1080p HDR kamera

Ez a modell a korábbi, nagyon sikeres HDK-95C-re épül, ami egy elit ajánlat az Unicam HD sorozatban. A dokkolható rendszer lehetővé teszi a hordozható és a stúdió alkalmazást, három 2.6 megapixel, nagy-teljesítményű CMOS képszenzor található benne, ami a HDR-t biztosítja full HD-ben 1920x1080 progresszív letapogatással. Processzált 4K jel a kamera kontroll egységből nyerhető. A HLG mód gondoskodik a nagy kontraszt átfogásról, ami követelmény a HDR-hez és megfelel az ITU-R BT.2100 nemzetközi szabványnak. Az zaj kevesebb



mint -62dB, az érzékenység jobb mint F12. A szenzor natívan támogatja a: 1080i/59.94, 1080i/50, 720p/59.94, 720p/50, 1080p/29.97, 1080p/25 és 1080p/23.98 felvételi formátumokat. Támogatott még: 1080p/59.94, 1080p/50,

főleg optikai hibák okozzák. Az Quick EZ Focus Assist funkció különböző, hasznos bővítményeket ad a kereső képéhez, a kritikus éles-séghatáron túl, képterület méret, színterület, élszínek, time code stb, amelyek beállítása a kamera menüben érhető el.

A HDK-99 és HDK-73 kamerák egyazon exponálási beállításon belül képesek leképezni a teljes dinamika tartományt.

1080i/119.88, and 1080i/100 3G HDTV formátumok. A HDK-99-be integrált Ikegami AXII processzor biztosítja a gyors és pontos színhűsítést élő, több kamerás alkalmazáshoz. A lencse hiba korrekció minimalizálja a felbontás veszteséget és az élek színesedését, ezeket

HDK-73 3-CMOS 1080i HDR kamera

Szintén dokkolható, sokcélú 1080i HD kamera SDR és HDR broadcast gyártáshoz. Komplet rendszerként árusítják, ami magába foglal: CCU-t, optikai csatlakozást, keresőt és távvezérlőt. A képek felvételéről 2/3 collos 2.6 megapixel CMOS gondoskodik full HD felbontásban, normál módban 600%-os, vagy HLG módban extra széles 1200%-os dinamika tartománnyal, nagy érzékenységgel (F13, 50 Hz-en) és magas jel/zaj viszonyal. A szenzorok natív támogatják a: 1080i/59.94 és 1080i/50, csakúgy mint a 720p/59.94 és 720p/50 letapogatási formátumokat. A HDK-73 legfőbb jellemzői között van a: teljes digitális jel feldolgozás, továbbfejlesztett digitális részlet korrekció, független vízszintes és vertikális korrekcióval a vörös, zöld és kék



jelekre, valamint egy opcionális elérhető anti-moiré szűrő. A hybrid log gamma processzálás az operátor által választható HDR-hez. A dokkolható kivitel biztosítja a stúdióalkalmazást optikai kábeles környezetben, csakúgy, mint az önálló működést kamera adapterrel vezeték-nélküli, vagy helyszíni felvételi alkalmazásban. Az optikai adapter direkt, minden fajta egyéb kábel nélkül csatlakoztatható a kamera fejhez. Külső eszközök mint: vezeték-nélküli jeltovábbítók, vagy szilárdtest alapú rekorderek csatlakoztathatók az egyedülálló alkal-

mazáshoz, alkalmassá téve így a kamerát élő sport, hírgyűjtés, vagy helyszíni közvetítés lebonyolítására.

Az Ikegami HQLM és HEM sorozatú monitorai

A megjelenítő termék-sorozat 6 új modellel bővült. A HQLM-3125X HDR broadcast master monitor 10 bites, 4,096×2,160 pixelt teljesít, LED háttérvilágítású dupla LCD panel, 1.000.000/1 kontrasztarány, panel világosság 1000 Kandella/m². Teljes megfelelés

a BT.2020 széles színtér előírásainak. Bemenetek: 12G-SDI x2, 3G-SDI x5, 3G/HD-SDI és HDMI, mint szabványos jellemzők. Nézési szög 178 fok. Ami még izgalmas, a monitor képes oszcilloszkóp és vektorszokóp üzemben is dolgozni, megjeleníti a time code-ot, a 8 csatornás SDI-beágyazott audio szinteket és a feliratokat. További modellek: HQLM-3120W, HQLM-1720WR.

A másik sorozatban a HLM-2460W a zászlóshajó, full HD 1920x1080 pixel, 400 Kandella

négyszögletesként, 10 bites LCD panel. Jellemző az igen keskeny kivitel, a kis súly és az alacsony tápfesz fogyasztás. SDI, 3G-SDI, HDMI, Ethernet és VBS bemenetek. Az eszköz átméretezés nélkül képes a valós pixel kiosztásra. Karakterisztikája révén ideális monitor a legkülönbözőbb broadcast alkalmazásokhoz, beleértve a monitor falakat is. A kisebb változat a HLM-1760WR. A HLM-960WR pedig egy extra kompakt megoldás 9 collos képtárlóval.

www.studiotech.hu

LiveU, új jeltovábbító megoldás

A 2018-as év minden bizonnyal mérföldkő volt a LiveU vállalat életében, főként a zászlóshajó LU600 4K HEVC jeltovábbító megoldás megjelenésének köszönhetően. De miért is? Lássuk először a marketinges kulcsszavakat! Páratlan minőség és megbízhatóság, új magasságokban az élő sport és hírműsorok lebonyolítása. Jöjjenek a tények! A sikeresen lebonyolított Futball Világbajnokság 12 orosz városból érkezett a foci rajongók képernyőjére. Ez jelentette a LiveU egységek eddigi legnagyobb bevételét. De az Absa Cape Epic, dél-Afrika legnagyobb hegyi kerékpár versenyének közvetítése, - ami egyben a legjobban televíziózott kétkerekű esemény, - se volt kis kihívás. Nyolc nap alatt a versenyzők 658 km-t tettek meg, a legváltozatosabb hegyi terepeken. Ebből a sorból nem hagyható ki a belépő szintű Forma autóverseny közvetítése a Griip vállalattal karöltve. Élő streaming Olaszországból a G1versenyekről, fedélzeti kamerákkal fokozva nézői élményt.

Ezen sikerekre építkezve az IBC-n számos frissítést és új terméket mutattak be. Természetesen minden a LU600 4K HEVC köré volt felsorakoztatva. A 4K-SDI az LU600 szoftveren belül egy új

gyártási lehetőséget kínál a 4K 50/60p streaminget, csúcs minőségű gyártási folyamatokhoz, támogatva VR és 360 alkalmazásokat. Ezzel egyidőben megjelent a globális barangolási (roaming) képesség is. Mostantól az LU600 teljes integrált, gondtalan hibrid roaming megoldást kínál helyi és földkörüli működésben. Az új kettős SIM modemmel konfigurált LU600 lehet helyi és globális egység, anélkül hogy cserélni, vagy megszerezni kéne a helyi SIM-eket több mint 100 országban világszerte. Három kulcs elemet kombinálva, - dual SIM-ek, globális modemek és roaming szoftverek segítségével a LiveU egységek azonnal készek a barangolás üzemmódra. A visszatérő videó mint új jellemző a professzionális broadcastereket célozza, amikor is a helyszíni személyzet láthatja, hogy mi megy éppen aktuálisan adásba, valamint azonnali információkat kaphat az élő közvetítés alatt. A LiveU vezető modellje az LU600 a HEVC Pro kártyával együtt egyedülálló videó teljesítményt kínál élő streaminghez globális hírgyűjtéshez és más aktuális bejelentkezésekhez. A különleges sávszélesség hatékonyság az egyik legkisebb, hordozható, cellákra osztott hálózatban működő egységnek köszönhető.



Új Cloud szolgáltatásként bemutatották a LiveU Matrix-ot. Ezt a következő generációs platformot az élő adás IP-n történő továbbítására tervezték, lehetővé teszi a közvetítő szakemberek számára az élő tartalmak gyors és hatékony megtekintését, menedzselését és szétosztását. Broadcasterek által a broadcastereknek tervezett dinamikus platform, egyetlen kezelőfelületen keresztül, jelentősen egyszerűsíti a tartalmak rendszerezését. A felhasználó a teljes társult hálózaton belül könnyedén kereshet, szűrhet, előnézhet, szétoszthat élő jeleket egy állomásra, több állomásra, vagy akár ezer végpont felé.

LiveU Solo, egy-érintős vezeték-nélküli enkóder,

A Solo a LiveU magas minőségű plug and play élő streaming eszköze online médiákhoz, magába foglalja az új fejlesztésű Solo Studio Cloud

Graphics szoftvercsomagot. A csomag a felhőben, valós időben biztosítja a streaming küldést, valamint innovatív grafikák beillesztését is. Az új Solo App a legegyszerűbb módon indítja az élő adást, mivel nagyobb streaming megbízhatósággal kombinálja a mobil és WiFi csatlakozást, mint az okostelefonok. A LiveU bizonyított, jeltovábbító technológiájára támaszkodó Solo streaming megoldás egy válasz a vezető online média vállalatok számára, valamint költséghatékony és mindenki számára könnyen használható. A Solo lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy zökkenőmentesen közvetítsenek élőben a Facebook Live, a Twitter, a YouTube Live és más népszerű közösségi médiákba és az online video szolgáltatók számára. A Solo távolról is egyszerűen kezelhető és vezérelhető egy webes felületen, vagy intelligens eszközön keresztül.

www.liveu.tv

The LU600 is LiveU's flagship portable transmission unit for global newsgathering, live sports and events coverage. Combined with the 4K HEVC Pro Card, the LU600 delivers unparalleled video performance with extreme bandwidth efficiency - in one of the smallest portable cellular bonding units in the market.





Pro Audio, AES Konvenció 2018

Az AES New York 2018 Show-ja négy napon át kínált technikai bemutatókat, workshopokat, fórumokat és egyebeket, illetve a 2018-as év legnagyobb professzionális audio szakbemutatóját és – kiállítását is, melyre a rendezvény első három napján (október 17-19.) került sor, továbbá az év AES Show-ja vonultatta fel a legtöbb workshopot és tréninget.

Az idei vezér téma a mozifilmek és televíziós produkciók hangjára, valamint az „Ötödik elem” című film Pro Tools 3D újra keverési munkafolyamatra, az újra felvételre és a televíziós sorozatok keverésére összpontosított. Többek között Alan Meyerson mesterkurzusán magyarázta, miként keverte a Wonder Woman vagy a Karib tenger kalózái sokcsatornás hangjait a „dobozban” (számítógépen) az Avid Pro Tools-al. Ott volt az Emmy és Oscar-díjas Tom Fleischman, aki az újrafelvétel keverésének rejtelmeibe adott bepillantást. Egyre több filmelőzetes és utómunka igényli a távolsági felvétel lehetőségét, ezt a témát Robert Marshall prezen-

tálta a „Valós idejű audio továbbítás IP hálózaton keresztül” című előadásában. Az „Ötödik elem” egy sci-fi mérföldkővé vált és gyakorlatilag egy demo film, amelyet újra mastereltek 4K-ban, Dolby Atmos-ban és surround 3D audio formátumban. A munkálatokról Tom Ammermann a New Audio Technology GmbH tulajdonosa beszélt.

De számos más műhelyfoglalkozás is volt New Yorkban. Itt van mindjárt az Audio Builders.

A professzionális audio ipar kezdeti korszakában a felszereléseket általában azok a mérnökök tervezték és építették, akik később üzemeltették is azokat. 2018-ban, az AES bostoni tagozatának egyik munkacsoportjával, az Audio Builders Workshopkal együttműködésben a New York-i Jacob Javits Centerben október 17. és 20. között került megrendezésre a 145. Audio Engineering Society Nemzetközi Találkozója. Itt volt elérhető a „csináld magad” audio tradíciója, melynek célja az audio technológia megismertetése. Az előadások és interaktív bemutatók során a részt-

vevőknek alkalmuk nyílt elmélyíteni tudásukat az audio eszközök tervezése és építése terén, emellett lehetőségük volt megépíteni és hazavinni saját áramkörüket, miközben megismerték más DIY amatőrök és profik különböző projektjeit.

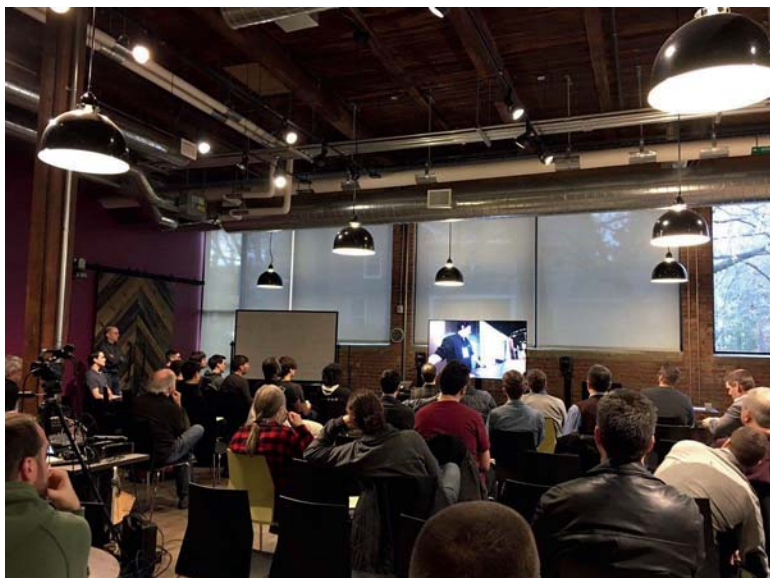
Az Audio Builders Workshop programsorozata egy, a Javits Center fő csarnokában berendezett,

sű workshop során az érdeklődők megtudhatták, milyen eszközök, képességek és költségvetés szükségesek ahhoz, hogy valaki megépítse élete első audio eszközét, míg a „Design and Build Your Own Gear” (Tervezz és építs saját eszközt) azt mutatta be, mi is kell ahhoz, hogy valaki megtervezzen egy áramkört, majd dobozba tegye, és bekapcsolja

Itt volt elérhető a „csináld magad” audio projekt, melynek célja az audio technológia alapsabb megismertetése.

mindenki által megtekinthető kiállításal és előadásokkal vette kezdetét október 17-én, szerdán, ahol a látogatók testközelből ismerkedhettek meg a DIY projektekkel és technológiákkal. Ezt követték az All Access belépővel látogatható audio építő workshopok október 20-án, szombaton. A „Build Your Own Recording Equipment” (Építs saját felvevő eszközt) elnevezé-

azt – a program során közreműködött Bob Katz, aki bemutatta saját DIY projektjét, a „tube blender”-t. Ezen kívül, a „The State of the Art of Do It Yourself Audio” (A „csináld magad” audio legmodernebb technológiái) előadás keretében az Audio Builders Workshop alapítója, Owen Curtin elemzte azt, miként tesz szert egyre nagyobb népszerűsége a DIY piac, és hogyan válnak



az egyes minőségi alkatrészek olcsón hozzáférhetővé mindazok számára, akik készek kezükbe venni a forrasztópákát.

“Workshopjaink során a hangmérnökök mélyebb tudásra tesznek szert az általuk nap mint nap használt felszerelések terén, és sokan kedvet kapnak ahhoz, hogy a mérnöki munka más formáit is elsajátítsák,” – magyarázza Owen Curtin, az Audio Builders Workshop alapítója és az AES New York show elnöke. “Az emberek úgy jönnek el a rendezvényeinkre, hogy korábban még nem forrasztottak vagy kódoltak, azonban kíváncsiak rá, hogyan

is működik mindez. Azáltal, hogy megismerkedhetnek a DIY közösséggel, és találkozhatnak a terület szakembereivel, gyorsan megszerzik jártasságot és az önbizalmat, hogy saját berendezés építésébe fogjanak. A rendezvények elindítása apropó volt a számomra, hogy összehívhassem azokat szakembereket, akik meg tudják válaszolni a saját kérdéseimet. Ehhez nemcsak szakembereket hívtam meg, hogy találkozzanak egymással, hanem kezdőket is, hogy jöjjenek és tanuljanak velem, ami által létrejött egy tanárokból és diákokból közösség, akik támogatják egymást. Ami egy-

kor egy egynapos szemináriumként indult, később videósorozatokká, havi találkozókká és egy olyan csapattá nőtte ki magát, ami elősegíti a DIY közösség fejlődését az idei év AES New York show-ja keretében.”

Az Audio Builders Workshop további programjai bemutatták a legújabb módszereket, hangsúlyt fektetve az audio tervezés és építés interaktív aspektusaira. Mivel az egyedi pluginok készítése vagy egy saját kód hardverbe történő beágyazása ma már azok számára is elérhető, akik alig rendelkeznek kódolási tapasztalattal, az audio eszközök testreszabása többé nem korlátozódik az analóg világra, és ezáltal olyan DSP funkciók készítésére van lehetőség, melyek másként nem lennének megoldhatók – ezzel a témával foglalkozott a „Code It Yourself: DIY-DSP” (Kódold magad: DIY-DSP) című előadás. Ezen kívül az „Audio Builders Workshop” kiállítás keretében a résztvevők interaktív betekintést nyerhettek egy analóg áramkör megtervezésének és tesztelésének a folyamatába. Az ehhez szükséges alkatrészeket a Mouser Electronics biztosította, melyeket a látogatók az elkészítést követően meg is tarthattak.

Akárcsak az AES show bármely előadásának esetében, a szervezők az Audio Builders Workshop során is elsődleges hangsúlyt fektettek az oktatásra és az inspirációra. Az „Educating Audio Builders” (Audio építők képzése) című előadás keretében az érdeklődők lehetőségek széles tárházával ismerkedhettek meg számos különböző intézményből érkezett oktató közreműködésével, akik áttekintést adtak a DIY audio témakörrel kapcsolatos képzési programjairól. Emellett a workshop „Custom Gear Show” elnevezésű részében az egyedi készítésű audio eszközök építői prezentálták legsikeresebb alkotásaikat, a résztvevőknek pedig lehetősége volt kérdezni és más audio építőkkel kapcsolatot építeni.

Az AES New York 2018 Show-ja négy napon át kínált technikai bemutatókat, workshopokat, fórumokat és egyebeket, illetve a 2018-as év legnagyobb professzionális audio szakbemutatóját és –kiállítását is, melyre a rendezvény első három napján (október 17-19.) került sor, továbbá az év AES Show-ja vonultatta fel a legtöbb workshopot és tréninget.

www.aesshow.com



/ IMPRESSZUM

XXVI. évfolyam 205. szám. 2019/01

Lapalapító: Soltész Rezső
Kiadja a Soltész Reklám Kft.

Felelős kiadó: a Kft. ügyvezető igazgatója

Kiadó-szerkesztő: Soltész Rezső

Felelős szerkesztő: Seiler György
Munkatársak: Dénes Zoltán, Kenderessy Miklós, Keres Dóra és a lap aktuális szerzői.

Lapterv: Lukács Gergely
Tördelő szerkesztő: Györi Norbert
Megjelenés: 2019-ben 6 alkalommal.

Szerkesztőség:
1012. Budapest Attila út 101.
Telefon: +361 4531040
Fax: +361 453 1048
www.mediatechnika.hu

Nyomda: Pharma Press Kft.
1033. Budapest, Szőlőkert u. 4/A
Telefon: +36 1 577 6300
www.pharmapress.hu

HU ISSN 1585-3020
Megrendelhető a szerkesztőség címén és
Online a www.mediatechnika.hu weboldalon.

GEMINI

LIFE IN TRUE COLOR



REGISZTRÁLJON
MOST

THE HOME OF AV AND SYSTEMS INTEGRATION

BŐVÍTSE KAPCSOLATI HÁLÓZATÁT AZ ISE 2019 RENDEZVÉNYEN

Az Integrated Systems Europe az a kiállítás, ahol a legújabb innovációk és megoldások kerülnek bemutatásra és ahol a szakma képviselői találkoznak tudásuk továbbfejlesztése, networking és üzletkötés céljából.

WWW.ISEUROPE.ORG

2019 február 5-8
Amsterdam, RAI, NL

**Integrated
Systems
Europe**

A JOINT VENTURE
PARTNERSHIP OF



CEDIA