

média technika

BROADCAST - FILM - MULTIMÉDIA - PRO AUDIO - VIDEO

XXIII. évfolyam 2016/03. szám Ára: 595 Ft

TÖRETLEN LENDÜLETTEL

Beszélgetés Ács Ferivel az ÁSZ Bt. sikereiről és terveiről, aki a hazai műsorgyártás technikai háttér biztosításának meghatározó alakja, évekkel ez előtt elsőként jelent meg az

általán épített, akkor még forradalminak számító HD közvetítő-kocsival. Azóta is töretlen lendülettel és számtalan új szolgáltatással bővíti az ÁSZ Bt. technikai apparátusát, ami

a legmagasabb színvonalon áll a megrendelők rendelkezésére.

► **Interjúnk a 6. oldalon olvasható.**



Navigare necesse est! - A médiát kezelni kell!

Ha egy településen, csak az elmúlt negyed században összegyűlt mozgóképes emlékekre gondolunk, az is esetenként több száz órányi, de ha annyira előrelátó volt a stúdió, hogy nem csak az adásokat tették fel a polcra, hanem a forgatott anyagot is elmentették, akkor ez kitolódhat, szinte a végtelenségig. Dénes Zoltán kétrészes

írásából megtudhatjuk, hogy mi a megoldás, a felgyülemlett anyagok hathatós kezelésére.

► **Cikkünk 1. része a 10. oldalon olvasható.**



AVID NEXIS|PRO ÉS AXLE MEDIA MANAGEMENT

A napokban Bostonban jelentette be az "axle Video", - a video és fotó médiákat radikálisan egyszerűen kezelő új szoftvermegoldását az axle Startert. Ez a vállalat zászlóshajó, média-menedzsment szoftverének belépő szintű

verziója. Az axle Starter most magába foglalja mindazt a konfigurációt amit az ipar-vezető Avid NEXIS|PRO, szoftverdefiniált tároló platform kínál.

► **Cikkünk a 22. oldalon olvasható.**



RED BULL AIR RACE 2016

Dacára a kellemetlen esős időjárásnak, az idei budapesti Red Bull Air Race főbb futamai mégis megrendezésre kerültek, melynek kommunikációs feladatait, és a teljes rádiós kamerarendszer keze-

lését a Riedel Communications csapata végezte. Kihasználva a különleges alkalmat látogatást tettünk a bázison, ahol Yungmin Lee projektvezetővel beszélgettünk.

► **Cikkünk a 16. oldalon olvasható**





STUDIO*tech*
AUDIOVISUAL ENGINEERING
HUNGARY KFT.

Cserélje le most adáskijátszó szoftverét!

Váltson egy jövőbiztos Cinegy megoldásra!

- Szeretné lecserélni öregedő adáskijátszóját?
- Jelenlegi rendszere már nem működik megfelelően?
- Elvesztette bizalmát a gyártó megoldásaiban?

Akkor elérkezett a megfelelő pillanat!

Amennyiben a már meglévő hardvere és tárolója alkalmas rá, használhatja továbbra is a Cinegy Air Pro-hoz.

Részletekért és feltételekért, kérjük, keresse a kizárólagos magyarországi forgalmazó, a Studiotech Kft. kollégáit.

Az akció 2016. szeptember 30-ig leadott megrendelésekre érvényes.

Akár

70%

kedvezmény!

Cinegy Air Pro Payout

SD, HD, 4K & IP adáskijátszó és feliratozó szoftver mindösszesen

€1495

€4995 helyett.

Cinegy

Studiotech Kft. | 1039 Budapest, Szentendrei út 283-285. | tel.: +36 1 240 1444 | fax: +36 1 240 1445
studiotech@studiotech.hu | www.studiotech.hu

<https://www.facebook.com/studiotech.hu>

NAB 2016

2. RÉSZ

Méretei miatt képtelenség végigjárni a 3 hatalmas csarnokot a Las Vegas Convention Centerben és akkor még nem beszéltünk a kültéri kiállítókról. A teljesség igénye nélkül, most folytatjuk a hazánkban is jól ismert és képviselt gyártók újdonságainak bemutatását.

AJA

A KONA IP a cég első asztali számítógéphez fejlesztett videó és audio I/O kártya IP alapú munkafolyamatokhoz. Másik friss termékük szintén a KONA-hoz kapcsolódik, ez az ingyenesen elérhető v12.4 desktop szoftver update, Io és T-TAP. A frissítéssel támogatást kapunk Adobe CC-hez, Avid Media Composer 8.5.3-hoz, Avid DNxHR-hez. A KONA IP egy következő generációs PCIe capture kártya, ami már támogatott néhány iparvezető, tartalom előállító szoftver által, úgy mint Avid, Adobe és Grass Valley. A KONA IP zökkenőmentesen dolgozik együtt az AJA Desktop szoftverrel, ezen belül az AJA Control Room, Control Panel és SDK eszközkészletekkel. Az AJA a KONA IP-vel,

rugalmas platformot teremtett SMPTE 2022-6 IP beágyazott, tömörítetlen 3G-SDI videó, audio és VANC adatok továbbításához. A jövőben megjelenő firmware update és kodek csomag által a KONA IP támogatni fogja a tömörített kodekeket is, úgy mint J2K valamint a haladó IP protollokat.

AUTOSCRIPT

A Vitec Grouphoz tartozó gyártó újtárra bocsátotta a WinPlus Remote mobil sugógépet, amely iOS alapokon dolgozik. A legfrissebb jegyzetek azonnal eljutnak a felhasználóhoz, vagy az adott műsorvezetőhöz. A megoldás kiválóan használható távolsági hírgyűjtő irodákban és kisebb híradó szerkesztőségekben. Ha a WinPlus Remote installálva van egy há-



lőzatba kapcsolt PC-re, akkor a legfrissebb szkript azonnal megjelenik a szerkesztőt mutató kamerán és a stúdióban is. A szoftver automatikusan gondoskodik arról, hogy a jegyzet feltöltésre kerüljön egy FTP-re, ahonnan aztán letölthető egy iPad-ra, amit egy ügyes asszisztens kezel. Már eddig is voltak iPad vezérelt sugó megoldások, azonban hiányzott egy kapcsolat a newsroomhoz, ez ténylegesen azt jelenti, hogy nem létezett élő elérés a legfrissebb jegyzethez. Most ennek vége, hiszen az FTP szerverről azonnal letölthető a legutolsó változat.

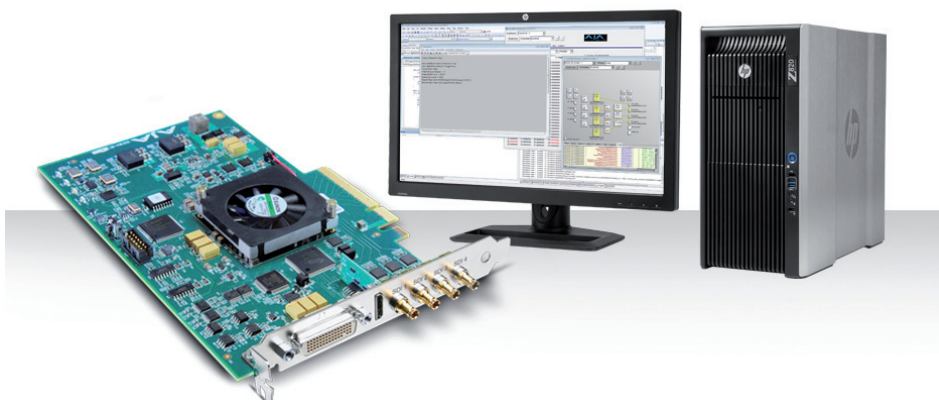
CANON

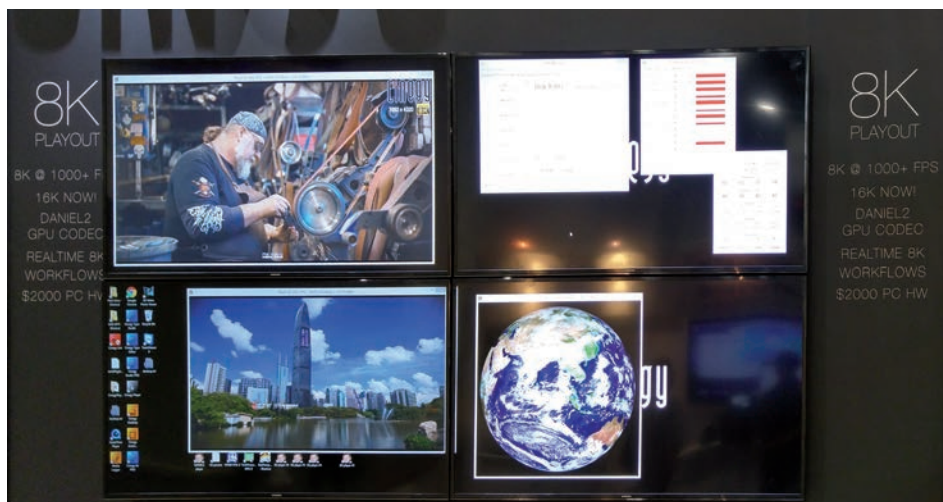
Az új zoomhoz a marketing a következő: a felhasználó mosolyogni fog a minőségen, a teljesítményen és az áron. Nos lássuk a COMPACT-SERVO 18-80mm Zoom lencse 4K optikai képességgel rendelkezik, a legújabb szervó meghajtást kapta, valamint képstabilizátorral és autofókusszal is felszerelték. Ideális megoldás hírgyűjtésre, dokumentumfilmhez, szabadúszó filmgyártóknak. Az objektív hidat képez a hagyományos Canon EF fotólencsék és a CN-E mozi lencsék között. A COMPACT-SERVO egy teljesen új osztályt nyitott meg a Canon lencsék között, mert egyesíti a fotólencsék előnyeit és integrálja azokat a filmes lencsékbe, amelyek nem szoktak képstabilizátorral és autofókusszal is rendelkezni. Az új megoldás alkalmazható kézi, váll és statív felvételi környezetekhez, kompatibilis az EF foglalatú, Super 35mm-es szenzorral szerelt kamerákhoz. Az objektív a teljes fókusztartományban karbantartja a fényerőt (T4.4, ami F4.0). Az EF foglalatú kommunikáción keresztül számos jellemző vezé-

relhető úgy mint: Dual Pixel CMOS AF, auto irisz gombnyomásra, felvétel indít/megállít, valamint távvezérelt lencsevezérlés kamerán keresztül egy opcionális távvezérlő segítségével. A kilenc lamellából álló írisz gondoskodik a művészi „Bokeh” effektusról.

CEDAR AUDIO

A digitális hangtechnikai megoldásairól ismert gyártó a CEDAR DNS 2 hordozható, pábeszed zajelnyomó eszközével erősítette jelenlétét Las Vegasban. A fejlesztők mire is fókuszáltak? Legyen kicsi, hordozható, analóg és digitális I/O-val rendelkezzen és legyen 12 Voltos fantomtápjá. Hihetetlenül egyszerű a használat, a DNS algoritmus csak annyit kér, hogy kapcsoljuk be a „Learn” (Tanulj) funkciót, ami azonosítja, majd adoptálja a háttérzajokat, ezután előállítja a kívánt zajleosztás mennyiségét. Mindez majdnem nulla késéssel valósul meg, így a DNS 2 használ-





ható élő hangosításhoz és élő közvetítéshez is. Mint azt már az az előd modelleknél megszokhattuk az algoritmus kiszűri a hangjelekből a forgalom zajokat, légkondicionáló berendezés hangját, szélsuhangot, esőzajt, érthetetlen hangfoszlányokat és az általános háttérzajt is. Mindez segít kompenzálni a rosszul elhelyezett mikrofonokat, valamint a túlzott visszhangot is redukálja.

CINEGY

A legfrissebb kodekjüket prezentálták. A DANIEL2 egy GPU alapú felvételi és produkciós kodek, felvételekhez, editáláshoz és utómunkához, valamint kijátszáshoz. A kodek segít 4K, 8K, vagy akár 16K rendszerek tervezésékor, ekkor ugyanis sokszorozott jelfolyamokat kell kezelnünk. Mivel a kodek teljes mértékben GPU centrikus ezért megszünteti a régebbi kodek függőségeket, valamint látványosan felgyorsítja a teljes gyártási folyamatot. Az új kodekkel párhuzamosan bejelentették a „Cinegy as a Service” (Cinegy mint Szolgáltató) elindulását. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy minden Cinegy

szoftver technológia, kezdve a Cinegy Air-el futni fog Cloud alapú szolgáltatásokon, ilyen például az Amazon Web Service (AWS) így lehetővé téve a leendő felhasználóknak, hogy kipróbálják és elsajátítsák a Cinegy technológiát HD-ben, vagy 4K-ban, mindezt minden fajta hardver eszköz bevetése nélkül.

DATAVIDEO

A PTC-150T PTZ kamera (bukó, forgó, zoomolható) HD megoldás a HDBaseT technológiát használja, amely lehetővé teszi egyetlen Ethernet kábel (Cat5) keresztül a tápellátás, a vezérlés, a videójel és az adásjelzés átvitelét. A kamera könnyedén elhelyezhető színpadon, vagy magasban felfüggesztve, nagylátsszög totálók, közönség képek közvetíthetők így egyetlen kábelben keresztül, amely közvetlenül a képkeverőbe csatlakoztatható. A képalkotásról egy 1/2.8” HD, 2.14 Megapixel progresszív CMOS gondoskodik. Az objektív 30x optikai zoomra képes (f = 4.3 mm - 94.6 mm). Támogatott HD formátumok: 1080/59.94p, 1080/50p, 1080/59.94i, 1080/29.97p, 1080/25p,

rokok mellett a digitális képmonitorok is jellemző terméksort alkotnak a Marshall Electronics portfóliójában. Új csúcsmodellel jelentkeztek, a 17.3 collos, 1920x1080 felbontású LED referencia monitor, oszcilloszkóp és vektorszokóp funkciókat is kapott, valamint 16 csatornás audio monitorozást is megvalósít. A V-R173-DLW négy osztásos monitorozást is teljesít, támogatja a: SDI, HD-SDI, 3G-SDI és Dual Link SDI jeleket. A berendezés szimultán módban jelenít meg 4 jelforrást, a hozzájuk tartozó hangcsatornákat pedig beágyazza a videó tartalomba. A DVI bemenet támogatja az összes HDMI módot

és DVI-t is 170 MHz-ig. További jellemző az In-Monitor Display protokoll támogatás TSL, NVISION, Image Video és szabadalmazott adásjelző, távolsági firmware frissítés RS-485-ön keresztül, 3 színű éles és lágy adáskijelzés, valamint a biztonsági marker konfiguráció. Az LCD panel világossága 400 cd/m², 600:1 kontrasztarány mellett, amely értékek ideális használatot biztosítanak különböző forgatási helyszíneken és világítási körülmények között.

NEWTEK

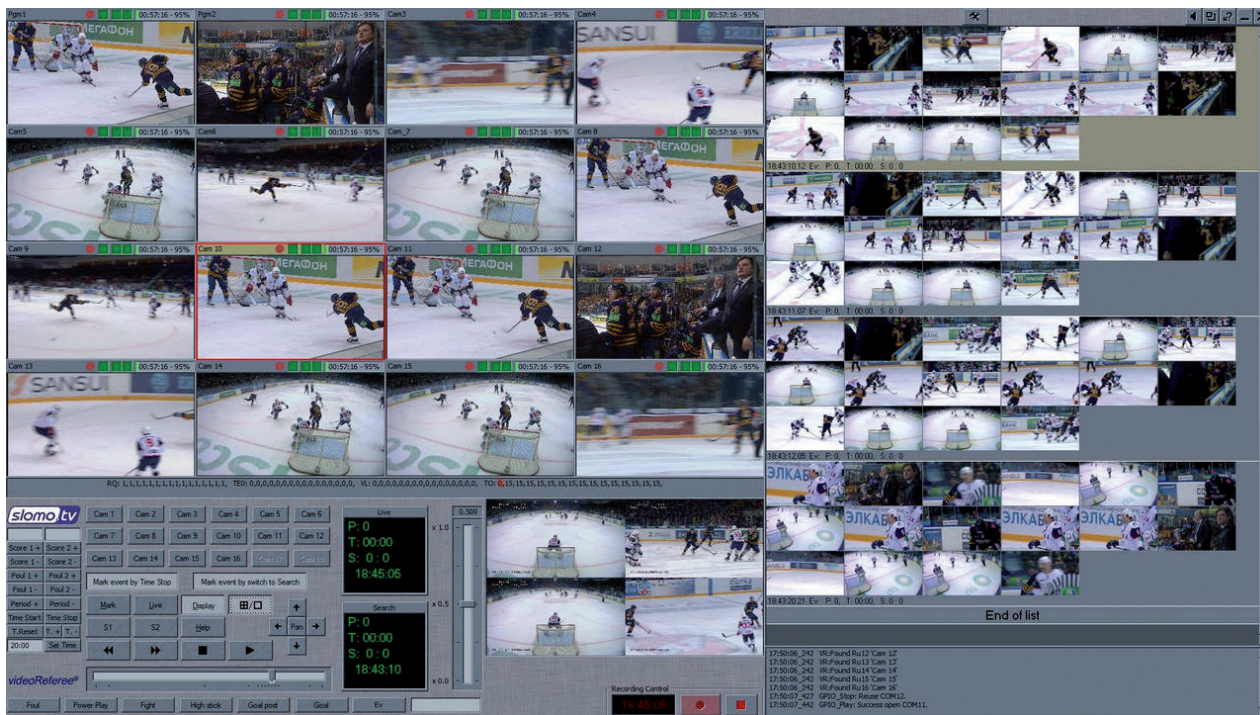
Az IP fejlődés irányába mutatnak be több terméket, a legnagyobb érdeklődés a már jól

1080/50i, 720/59.94p, 720/50p. SD formátum támogatások: 480i, 576i. Fényszegény körülmények között használhatjuk a DNR-t (Digitális zajcsökkentő). A másik újdonság a már népes és hazánkba is nagy számban használt Datavideo Táskastúdió családba érkezett. Kitelepülő produkciók hasznos eszköze lehet a HS-1200 „Táskastúdió”. A bőröndbe telepített stúdió 6 HD bemenettel rendelkezik, a szett felnyílójában kapott helyet a monitor. További jellemző a kettős Chroma key, Luma key, DSK, kép a képben, állókép tároló és felhasználói memóriák.

MARSHALL ELECTRONICS

PTZ kamerák, konverterek, processzorok és audio monito-





ismert és széles körben használt TriCaster képkeverő család frissítése körül zsongott. A szoftver update a legfrissebb IP videó gyártási képességeket és új effektekét kínál a felhasználóknak. A frissítés elérhető a TriCaster 8000, 860, 400 és Mini sorozatokhoz. Több mint 100 új operátor-centrikus funkcióhoz nem szükséges további hardver. A TriCaster Advanced Edition mostantól IP munkafolyamatokat biztosít, amely gyorsítja az IP átállást, bővíti a márka szabványait és értékes időt takarít meg. Mindez a NewTek áttörést hozó Network Device Interface (NDI™) technológiára (Hálózati Eszköz

Illesztőfelület) épül. Mindez biztosítja, hogy a felhasználók zökkenőmentesen dolgozhassanak, kis késéssel, broadcast minőségű videóval direkt IP integrációban más kapcsolt eszközökkel. A frissítés most a meglévő külső bemenetekhez további négyet biztosít, így majdnem korlátlan lehet a bejövő videó és audio források száma IP-n keresztül.

SLOMO TV

A 2007-ben alakult, orosz alapokon álló vállalat 100 éves digitális videó, szoftverfejlesztés és IT tapasztalatokkal indult neki a nagyvilágnak. Fejlesztéseik fókuszában, - a polcra le-

vehető és azonnal használható eszközök, a skalázható architektúra és a kompatibilitás a széles körben használt non-lineáris editorokkal áll. Mint ahogy a nevük is utal rá, Slow Motion, vagyis a lassítási megoldásokban produkálnak a maximumon. Nem kis fejűjást okozva például az EVS-nek. Teljes termékpalettájukból kiemelt figyelmet kapott a Simple R sorozat, amely jelenleg a világ legkompaktabb megoldása visszajátásra és több csatornás felvételre. Mindössze 4,8 kg egy RU méretben, SSD tárolás és 80 óra HD felvétel jellemzi. Másik termékcsalád az Arrow, a „Nyilak” a költséghatékony,

broadcast minőségű lassítási eszközei, a 441, 442 és 662 modellek minden igényt kielégítenek, a 2RU méret pedig minden fajta mobil környezethez ideális. A Dominator AT már 4 RU-t

foglal el a rackszekrényben. 6-8 felvételi csatorna, 2 visszajátzó csatorna és 6 csatornában keresés megszakítás nélkül a felvétel és lejátszó csatornában, - jellemzi.

VINTEN

A Vector folyadékfejek igen népszerűek a felhasználók körében, most a fékrendszer kapott update-et. Vannak kisebb és nagyobb modellek is, amelyek műszaki tartalomban és tudásban teljesen azonosak. Elsősorban csak a feltölthető súlyban különböznek: Vector 430i Pan és Tilt fej, Vector 950 Pan és Tilt fej, Vector 950i Pan és Tilt fej és a 750-es Vektor amely a legnépszerűbb modell és leginkább használatos, broadcast, ENG, EFP és filmes alkalmazásokhoz. De miért is? A súlypont 8-25 cm között változtatható, tehát az említett kamerák jól kiegyensúlyozhatók a fejen. A maximális terhelhetőség 75 kg, ami lehetővé teszi számos kiegészítő felszerelést, úgy mint filmes kiegészítők, monitorok, diszk rekorderek, fejlámpák, boks objektívek stb. A monitor konzol opcionálisan elérhető a termékhez. A Vector család minden tagjára jellemző az ellensúlyos mechanikai felépítés, amely nem használ rugókat és büttyöket, így a kiegyensúlyozás egyszerű, egy mozdulattal elvégezhető. A „Perfect Balance” rendszert kiegészíti a TF fékrendszer, amely biztosítja a sima forgó és bukó mozgásokat a teljes mozgási tartományon belül. A fej működési hőmérsékleti határait a gyártó -40 ° és +60 ° C között adta meg, amely a legszélsőséges körülmények között biztosítja a tökéletes működést.

sgy



Töretlen lendülettel

BESZÉLGETÉS ÁCS FERIVEL AZ ÁSZ BT. SIKEREIRŐL ÉS TERVEIRŐL.

A hazai mősorgyártás technikai háttér biztosításának meghatározó alakja, aki évekkal ez előtt elsőként jelent meg az általa épített, akkor még forradalminak számító HD közvetítőkocsival. Azóta is töretlen lendülettel és számtalan új szolgáltatással bővíti az ÁSZ Bt. technikai aparátusát, ami a legmagasabb színvonalon áll a megrendelők rendelkezésére.

Nagyon sok minden történt 4-5 évvel ezelőtt a csillaghegyi bázison tett látogatásom óta. Amikor beléptem ide, hátrahököltem akkora a fejlődés, hogy azt nehéz leírni. Kérlek, foglalj össze mi történt az átköltözés óta?

Közel 2,5 éve, hogy átköltöztünk, kibéreltük itt a Szőlőkert közben ezt az 500 nm-es raktár helységet, 8-10 méteres belmagassággal. Mindezt az motiválta egyrészt, hogy kezdett már elég sok cuccunk lenni, másrészt belekezdünk a speciális kamerák fejlesztésébe és kellett egy olyan hely ahol tesztelni is tudunk. Harmadrészt pedig a kocsik tárolását is meg kellett oldani. Korábban az MTVA-nál tartottuk a közvetítő-kocsikat de onnan el kellett jönnünk. Fontos szempont volt továbbá, hogy a lakáshoz, irodához képest, negyed órán belül elérhető legyen az új telephely.

Az Ász Bt. 20. születésnapján találkoztunk utoljára, milyen fejlesztések voltak azóta?

Valóban akkor találkoztunk, az egy hatalmas buli volt, ott volt a szakma színe java, akkor készült el a 4-es közvetítő-kocsink, amit büszkén mutattunk be a vendégeinknek. Akkoriban még hatan voltunk, de bővültünk, ugyanis elkezdtünk speciális kamerákkal foglalkozni. Ebbe a munkába kapcsolódott be Barcza Robi és Mórotz Ádi, nekik már volt CableCam-es múltjuk és eszközeik is. Ezeket a berendezéseket megvásároltam tőlük, őket pedig állományba vettük. Tovább fejlődtünk létszámban is, így most már kilencen vagyunk. Azóta többféle CableCam-et fejlesztettünk, van akkumulátoros, egy kábeles, két kábeles megoldásunk, amiket többféle hosszúságban tudunk kifeszíteni. De ez még nem min-

den, megcsináltuk a SpiderCam saját verzióját is, amit CableCam Systems 3D-nek hívunk hivatalosan, de ez így elég hosszú, ezért hazai, rövid elnevezése „FeriCam” lett, viccesen szólva én vagyok a névadó. Éppen most készül ennek is egy update változata, amivel maximum 280X280 méteres területet tudunk lefedni 40 méteres magasságból. Szintén a speciális kamerák terén készítettünk többféle GoCam-et, de csináltunk víz alatti kamerát is a Vízilabda EB-re és még sok egyéb kisebb-nagyobb ügyes kütyüt, amikkel még érdekesebbé és izgalmasabbá tehetjük egy közvetítés képi világát.

Ki az, aki megtervez egy ilyen kamerát, amit az említett Vízilabda EB-n használtak?

Ha röviden akarnék válaszolni, akkor azt mondanám, hogy Mi, az egész csapat, de azért ez egy igen bonyolult kérdés, ugyanis hiába van 43 HD és 10 SD kameránk, önmagában azokból egyik-másik alkalmas csak speciális feladatokra, de további kiegészítőkkal kell kiegészíteni azokat. Amikor egy-egy ilyen nagy nemzetközi esemény volt, eddig többnyire az MTVA tendert írt ki, így volt ez a Vízilabda EB esetében is. Mi ott a tenderen elnyertük a SuperSlow szállítást, víz alatti kamerát és EVS-t is vittünk. Nekünk akkor már volt víz alatti kameránk, de az nem felelt meg az ottani elvárásoknak. Ezen a ponton jön az, hogy az ember elkezd körülnézni a piacon, elmegy kiállításokra és kiválasztja a céljának legjobban megfelelő eszközt, amihez aztán hozzáadja a saját fejlesztését. Így esett a választás Q-Ball 3 kamerára, amit meg is vásároltunk. Ez egy nagyon ügyes szerkezet, mivel mindkét tengelyén csúszógyűrűs ezért körbe-

körbe tud forogni, ehhez Mi gyártottunk víz alatti tokot, amit le tudunk súlyozni, és aminek segítségével ki tudtuk hozni a jeleket, és megoldottuk a távvezérlést is. Így már bele tudtunk nyúlni a kamera összes paraméterbe, amit a gyári CCU megenged: színekbe, sebességbe, friszbe, feketesintbe, pan/tilt mozgásba.

Visszatekintünk egy évre a produkciókra, fel tudnál sorolni néhány kiemelkedőt, amit ti csináltatok?

Az egyik, amire nagyon büszkék vagyunk, az a Kajak-kenu Maraton Világ bajnokság, amit Győrből közvetítettünk. A nemzetközi szövetség a valaha volt legjobb és legszínvonalasabb közvetítésnek ítélte, precedens értékűnek, új szemléletet és képi világot tártunk a nézők elé. Természetesen ez nem csak a Mi érdemünk és sikerünk, hanem a szövetségé is, és a rendező Halla Gáboré. Új kamera állásokat találtunk ki, dront adtunk be élőben, a CableCam-ünket 370 méterre kihúztuk keresztbe a Duna ág felett. Ezeket a fejlesztéseket főként saját erőből finanszíroztuk, de a szövetség is mellé tette a maga részét



azzal, hogy megrendelte a szolgáltatást. Folytatva a sort, a tavalyi évünk nagyon sűrű volt és nagyon jól sikerült. Az egyik legjelentősebb a Judo GP az Arénában, itt 2 streamet kellett közvetítenünk, 19 kamerát szereltünk föl, plafonra szerelt GoCammel. Mi voltunk a Host Broadcasterei a Kosárlabda EB-nek, amit 5 helyszínről közvetítettünk. Budapestre az MTVA-ba juttattuk a jeleket üvegekábelen keresztül, majd innen történt a műholdas fellövés. A döntőn a SYMA Csarnokban használtuk a már említett „FeriCam”-et is nagy sikerrel. Augusztus 19-én közvetítettük élőben az „István, a Király” jubileumi előadását az

MTVA-án. Mi készítettük a Nemzeti Vágtát is 24 kamerával, voltak még koncertek, színházi előadások és sok egyéb más. Ami még jelentős volt főleg kameraszámban az az ITU Telecom World 2015 rendezvény. A Hungexpo területén 28 kamerát telepítettünk, ahol 12 termet kellett berendezni kamerákkal, mixerekkel, egyéb kiegészítőkkal. Szétszedtük a kocsikat, kivettük a kamerákat, vásároltunk 5 videomixert a meglévőkhöz, béreltünk is még plusz berendezéseket, szóval ez a projekt is nagy kihívás volt.

Áttérve a 2016-os évre, Rúzsa Magdi koncertjén milyen eszközökkel dolgoztatok?



CableCam a Gyulai István Emlékversenyen



Kajak-kenu Maraton



370 méter átfeszítés CableCam-el a Kajak-kenu Marathonon



Kosár EB közvetítés „FeriCam”-el

A Magdinál 11 kamerával dolgoztunk, volt egy GoCam ami a színpad elején működött, telepítettünk egy fahrt kamerát, amit gyakorlatilag a GoCam sínjére raktuk fel, de nem távvezérléssel mozgattuk, hanem a Czigány Gergő tolt, mint egy fahrtkocsit. Szerepeltek a nagy optikák, a 95-ös és a 100-as is, ilyen nagy variói csak a mi cégünknek vannak az országban. Bevetettük a nagylátszögű lencséinket is, két Jimmy működött és volt egy hátsó totál kameránk is. Csodálatos volt a koncert. Magdi megőrizte az induláskori személyiségét, volt három száma Presserrel és Boban Markovicsal, emlékezetes szép este volt. **Visszatérve a fejlesztésekre, most min dolgoztok és mire képes a jelenlegi flotta?**

Pillanatnyilag a legöregebb SD autónk a jó öreg Mitsubishi már 24 éves ez 8-10-12 kamerával volt képes dolgozni, ennek a berendezéseit most kiszedtük és fixen stúdióba telepítettük a „Maradj talpon” című produkcióhoz. A 2-es kocsink szintén SD kocsik, ezt teljesen szétbontottuk már. A 3-as HD kocsink alából 12 kamerás, de fel tudjuk bővíteni 16-18 kameráig, persze ilyenkor a kezelő személyzet elhelyezésére már másik kocsit, vagy konténeret szoktunk használni, különösen ha több EVS-t

kell bevetni lassításokhoz. Koncert közvetítés esetében mindenki elfér a kocsiban. A huszadik születésnapunkra készült el a már említett 4-as autó, alából 6 kamerás, 3,5 tonnás, gyors reagálású mozgékony HD autó, ami bővíthető 8 kameráig. Most építjük az 5-ös kocsit, ami kicsit a Luca székére kezd hasonlítani, - a karosszéria munkák csúsztatása miatt, meg nekünk is volt más dolgunk. Ez egy Angliából behozott autó, amit átalakítottunk úgy, hogy két oldalra expandálható legyen, a klímát is tudjuk benne mozgatni, szóval a kocsit teljesen szétbontottuk és a saját igényeinkre szabtuk. 16-18 kamerára tervezzük, ehhez minden berendezésünk megvan.

Most vettünk 10 db. 1700-as Sony kamerát, ami megverte a konkurencia márkájának kameráit. Hangtechnikához megvettük Lawo mc²56, 5.1 hangmixert, ami 280 csatornáig tud dolgozni. Van egy 128x128-as videó mátrixunk, egy 32-es multiviewerünk. Mindez adja a technika gerincét, ami minden szempontból megfelel a kor igényeinek és külföld felé is lehet vele mozdulni. A hazai piaci átalakulások és tendenciák nem túl jók, ezért is fontos számunkra, hogy határainkon túl is megálljuk a helyünket. Azt is mondhatom, hogy ezzel a kocsival

egy kicsit menekülő útvonalat is építünk magunknak.

Hazai környezetben, - a versenytársakat is figyelembe véve, - hova tudod pozícionálni ezt az 5-ös kocsit?

Az Antenna Hungáriának van most két jó HD kocsija Grass Valley kamerákkal, az egyikbe 11, a másikba 12 van beszerelve, ezen kívül ott van még két SD kocsik, továbbá az MTVA-tól átvett 12-es kocsik és a Dunás autó. A Schwindl Endrének van még két kocsija, amibe Sony 70-es kamerák vannak, ami más kategória árban és minőségben is. Nekünk most pillanatnyilag van 3 HD kocsink és ez most a negyedik autó lesz. Van tehát 28 alapkameránk, 4db Sony HDCP1, amiből rádióskamerát, GoCam-et, „FeriCam”-et tudunk kialakítani. Ezen túl van 2db Q-Ball 3-as mini kameránk, 5db Sony PMW-350-es kamkorderünk, amikhez megvannak az adapterek és a CCU-k, tehát gond nélkül rendszerbe állíthatóak, ha kell. Van még 2db Sony Super Slow kameránk is és néhány apró effekt kamera. Az RTL-nek van még egy 8 kamerás HD autója. Nagyjából ezek az erővonalak, illetve vannak kisebb 4 kamerás kocsik is a piacon EX3-as kamerákkal, de ezek minősége nem vethető össze a mi minőségi szintünkkel.

SD közvetítésre van-e még igény?

SD közvetítést már csak az MTVA rendel, ez bármilyen műsor lehet, koncert, sport stb. Én bízom benne, hogy ez a tendencia lassan ki fog kopni. Az MTVA-nak a gyártási kapacitást az Antenna Hungária bizto-

sítja kizárólagosan, ahol van ugye a már említett 2-2 SD kocsik is. Ezen a héten például most mi is megyünk két helyre HD berendezéssel SD-t közvetíteni. Az SD közvetítés kicsit olcsóbb, ezért tud még pályán maradni. **Magyarországon hány közve-**

títő kocsik van szerinted és ennek figyelembe vételével mekkora a Ti piaci részesedéseitek?

Ez bonyolult kérdés. Az hogy mennyit tudunk egy évben közvetíteni, azt általában nem tudjuk előre. Vannak fix műsorokra



Az OB5 technikai Rackjei

Az OB5 Lawo mc²56, 5.1 hangmixere

Az OB5 képmérnöki munkahelyei



Az OB5 három sorban elhelyezkedő munkahelyei

keretszerződések, de sok váratlan dolog is bejön, amit nem lehet előre tervezni. Egy tény van: az MTVA-nak csak az Antenna Hungária szállíthat be. Tehát ha az Antenna Hungária kapacitása elfogy, akkor jövünk be mi a képbe, más egyéb alvállalkozókkal együtt. Van erre egy szerződésünk az AH-val, kötött árral. Az AH-nak van most 4 közvetítő kocsija, ehhez csatlakoztak az MTVA kocsijai és külső cégek. A kialakított árak alapján, aki olcsóbb az kapja a munkát, a minőség itt most nem szempont, csak az ár. Ez szomorú, de így van! Nem vagyunk a legkedvezőbb szituációban.

Amennyiben az AH kapacitását kivesszük a körből, akkor nekünk van a legtöbb és legjobb cuccunk, de ha a konkurencia olcsóbb, akkor ők kapják meg a munkát. Mondok egy példát: ha valaki EX3-as 1/2 collos CMOS-os kamerával száll versenybe a mi 2/3 collos CCD-s, sokkal jobb minőségű kameránkkal szemben, akkor képes megverni minket, mert ő olcsóbb, ez a tipikus magyar betegség, amikor csak az ár számít, a minőség csak nagyon a szempontok végén szerepel. De folytassuk a hazai HD kocsik leltárt, persze azért két HD kocsik között is jelentős műszaki különbségek vannak! Nagyon nehéz összehasonlítani. Az RTL-nek van 1 közvetítő kocsija 2/3-os képteknikával ami jó minőséget képvisel, az Antenna Hungáriának 2, a Schwindl Endrének 2, és nekünk lesz 4 ha elkészül ez az új kocsink, nos ez a krém, amit felsoroltam. Tehát a miénkkal együtt összesen 9 darab kocsik áll rendelkezésre, de itt is vannak minőségi különbségek a kamerák képbontóiban, azok nagyságában, jel-zaj viszonyában, mixerekben, mátrixokban, stb. Lehet azon vitatkozni, hogy Sony vagy Grass Valley, Én Sony párti vagyok.

Beszéljünk a „FeriCam” 2-ről is, hogyan jött az ötlet?

Elindultunk egy nulladik szériától műanyag dobokkal. Összeraktuk a rendszert 2,5 kW-os motorral, azt hittük, hogy ez majd bírni fogja a terhelést. Kiderült, hogy nem mindegy milyen magasságból, hány fokos szögben tartjuk a kamerát, 4 oldalról, 4 kábelen. Erősebb moto-

rokra volt szükség, most 4 db. 5,5kW-os motorral dolgozunk. A műanyag dobok is rejtettek hibákat, nem mindegy, hogy hidegben vagy melegben vagyunk, lezúdul a kötélt, ilyenkor

sincs, például Szegeden a Kajak Kenu Világ bajnokságon, ott nagy teherbírású darukat kellett használni, amik fixen tartották a négy függesztési pontot. Mindez nagyon fontos, hiszen alap eset-

szerű nem, hogy kivitelezni. Erre a hatalmas feladat mennyiségre hányan vagytok és kinek mi a feladata?

Ami nagyon fontos, és amire én nagyon büszke vagyok az az,



Igazi családi vállalkozás, ahol a főnökek is van főnöke

újra fel kell tekerni stb. Ezekkel a gyerekbetegségekkel meg kellett küzdenünk, tényleg a nulláról indultunk, pedig egy ilyen rendszer értéke a 100 milliós nagyságrendbe esik, de az se biztos, hogy eladják, maximum csak kibérelni lehet. Minden nehézség ellenére mi ebben látunk fantáziát és üzleti potenciált, így töretlenül dolgozunk rajta. A második generációs „FeriCam”-nél, ami tulajdonképpen egy nagyteljesítményű Pók Kamera, már alumínium dobokat használunk, maximum 280x280 méteres terület lefedést tűztük ki célul, 40 méteres magasságból. A nagy sporteseményeket, futballpályákat, stadionokat, koncerteket céloztuk meg. Kicseréltük a mágnes fékeket, aminek az a szerepe, hogy áramszünet, vagy motorhiba esetén is megtartsa a magasságban a kamera szettet. Itt már több száz kg-os erők ébrednek a rendszerben, amiket fékezni, tartani, ellensúlyozni kell. Új áttelekeket építettünk a mozgató szerkezetbe, hiszen 20-25 km/órás sebességgel kell mozogni egy futballmeccsen, vagy futóversenyen a kamerával, a mostani maximális sebességünk 36 Km/óra. Nagy kihívást jelent a 4 fix pont megtalálása, kialakítása is, ahova kifeszítjük a rendszert. Az első tesztek a Puskás Stadionban zajlottak, ott a világítási hidakra vittünk fel TOMCAT elemeket, ezeket kötöttük hozzá a szerkezethez, az azon lévő csigán jön le a kötélt, a dobok lent vannak a földön, a négy kötélt végére van rákötve a kamera. Ahol semmilyen rögzítési pont



„FeriCam” - Az Operaház légtérének meghódítása a Rocktopia, amerikai produkcióban

ben, amikor a kamera bent van a középpontban, akkor mind a 4 motor azonos erővel tart, de ha elindulunk valamilyen irányba, akkor lesz olyan motor ami húz, és lesz olyan aminek engednie kell. Azt, hogy melyik motor húzzon és engedjen, és azt milyen erővel csinálja, egy nagyon bonyolult matematikai algoritmus számolja ki és vezérli. Az eddig használt kötélszakító szilárdsága 900 kg-volt, de ezt biztonsági okokból meg növeltük, 1400-ra. Ezeket a speciális köteleket Olaszországban készítik számunkra, ahol még üvegszálat is beleszőnek a közepébe, így oldjuk meg a kamerajel továbbítását a magasból. Mint látható egy nagyon összetett és szofisztikált rendszerről beszélünk, amiben mi nagyon hiszünk, és nagy örömmel végezzük ezt a fejlesztő munkát.

Ezt a hatalmas mennyiségű innovációt megérteni se egy-

hogy mi 24. éve működünk és még mindig betéti társaságként, ami komoly felelősség, mert a teljes vagyonunkkal felelünk, azért amit teszünk. Ezt mi nagyon fontos elvnek tartjuk, igyekezzünk mindent tisztességesen megcsinálni, mert nem szeretnénk kockáztatni, elveszíteni azt a vagyont, a befektetett energiát, amit ebbe az egész vállalkozásba beleöltünk. Az Ász BT-ben pillanatnyilag 9-en vagyunk, ebben benne van a feleségem és én, mi vagyunk a BT beltagja és kültagja. Saci lányom 5 és fél éve dolgozik a cégben, ügyvezetői megbízást is kapott, így ketten vagyunk aláírók, ügyvezetők. Zsófi a legkisebb lányom is velünk dolgozik, így anyával együtt a lányok viszik az adminisztrációt, számlázást, pályázatok kezelését, elszámolását, valamint a diszpozíciókat. A műszaki részlegben Varga Ádám 7 éve dol-

gozik nálunk műszaki vezetőként. A másik műszaki vezetőnk Szmolár Zoltán, az ő feladatuk az eszközök összerakása, szétzedése, de a karbantartás is az ő hatáskörük. Nekünk minden bevétel fontos, ezért ha kell, bármely eszközt kiszerezzük, átcsoportosítjuk az igényeknek megfelelően. Harmadik éve köreinkben van Barcza Róbert és Mórotz Ádám, az ő területük a már említett speciális kamerák fejlesztése és üzemeltetése. Tavaly szeptember 15-én vettük fel Benedek Gábort hangmérnöknek, aki a legfrissebb munkatársunk. De természetesen mindig a feladathoz igazodunk, így mindenki csinál mindent, ha kell csatornázik, ha kell húzza a kábelt. Mi időnként „csak” telepítjük az adott igényhez a rendszert de az operátori munkára érkeznek speciális szakemberek, pld. GoCam-hez, Jimmy-hez. A „FeriCam”-hez már két operátorra van szükség, az egyik vezérli a kamera helyzetét: jobbra, balra, le, fel, ezt a mi emberünk a Robi irányítja, és jön egy operátor, aki a pan/tilt mozgást, a zoomot és a fókusz irányítja. Arra is van lehetőség, hogy előre leprogramozzuk mozgás pályákat, ilyenkor már az operátorok csak a képpel kell foglalkoznia.

Sok sikert kívánunk a „FeriCam” update változatához, aminek debütálásán szeretne a Médiatechnika is részt venni. Mikorra várható mindez?

Pontos időpontot még nem tudok mondani, de szorít az idő minket, ugyanis hamarosan egy filmforgatásra megyünk, ahol egy filmkamerát kell mozgatnunk a FeriCam frissült változatával.

Lejegyezte: Soltész Rezső

Beszélgetésünk óta eltelt némi idő, sok víz lefolyt a Dunán....

Elkészült az Ász Bt új közvetítő kocsija is, és a „FeriCam” is debütált az Operában egy amerikai produkcióban, rendkívül nagy sikerrel! A most készülő „A viszki” produkcióban is bevetettük már, és várjuk az újabb kihívásokat!



Canon cine objektívek a Tripont kínálatában

A Canon cine objektíveket úgy tervezték és gyártották, hogy megfeleljenek az operatőrök legszigorúbb modern szabványainak. A speciális optikai kialakítás és a gyors, 11 lamellás rekesznyílások nagyszerű teljesítményt biztosítanak, a robusztus felépítés pedig kivételes kezelhetőséget garantál minden helyzetben.





Navigare necesse est! - azaz - Hajózni kell!

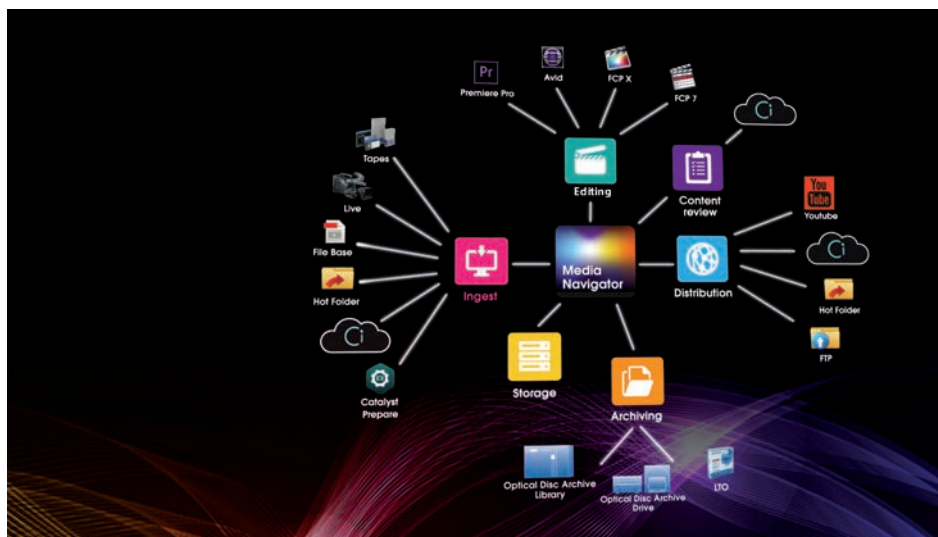
1. RÉSZ

Mivel nem egy hajózási magazint tart a kezében a kedves olvasó, ezért újra fordítottam ezt a latin mondást, ami így hangzik: Navigare necesse est - A médiát kezelni kell! Ez az alma első ránézésre messze esett a fájától, de hamarosan kiderül, hogy talán mégsem.

Aki dolgozott már nagyobb mennyiségű adattal – és mostantól minden képet, legyen az álló vagy mozgó, adatnak tekintek – bizonyára szembesült azzal, hogy megtalálni valamit, például a tűt a szénakazalban annál nehezebb, minél nagyobb az a kazal. Addig, amíg néhány családi fotóból kell előkeresni egy jól sikerült képet, viszonylag egyszerű a dolgunk, de amikor egy kisebb-nagyobb közösség dokumentumai között kell keresgélni, az már nem megy emlékezetből. Pedig egy tévéstúdió életében időről időre felmerül az igény, hogy a régi felvételeket, emlékeztető vagy bizonyító erejű képként, újra elővegyék és beilleszkék a frissen készülő anyagaik közé, ezért a régi és még régebbi anyagokhoz folyamatos hozzáférés szükséges.

Ha egy településen, csak az elmúlt negyed században összegyűlt mozgóképes emlékekre gondolunk, az is esetenként több száz órányi, de ha annyira előrelátó volt a stúdió, hogy nem csak az adásokat tették fel a polcra, hanem a forgatott anyagot is elmentették, akkor ez kitelődhet, szinte a végtelenségig.

Mindenhol van egy lelkes munkatárs, akinek a fejében él egy katalógus az elraktározott felvételekről. Szinte képről képre meg tudja mondani, mit rejt az archívum: hol, mikor, kivel fogott kezét a polgármester, milyen ünnepek és milyen katasztrófák voltak, és ez a felvétel a raktár mely szegletében bújlik meg. A baj akkor kezdődik, amikor az anyag már áttekinthetetlen és/vagy az emlékező emlékei elkezdnek halványulni, ne adj Isten egy másik városba költözik, vagy egyszerűen csak nyugdíjba vonul. Azonnal összeomlik a „keresőrendszer”.



Előrébb jár az a stúdió, ahol kockás füzetben jegyzik fel azt, hogy mit találtak mentésre érdemesnek. Így ugyan léteznek egy írott katalógus, de a keresés már meglehetősen nehézkes. Hosszú percek, esetleg órákat vesz igénybe egy cím megtalálása. A rongyosra forgatott spirálfüzet pedig előbb-utóbb állagmegóvára szorul.

Ennek korszerűbb változata az, amikor számítógépen, tipikusan Excel táblázatban tartják nyilván az egyes tételeket. Itt már lehetőség van valamiféle keresésre is, amennyiben megfelelő jegyzetekkel látjuk el a bevezetett tételeket. Azért csendben megjegyzem, hogy a táblázatkezelő-programokat – még ha praktikusnak tűnnek is – nem erre találták ki, erre sokkal alkalmasabbak az adatbáziskezelő programok. Egy adatbázis felépítése, kezelése viszont kicsit bonyolultabb, nagyobb számítástechnikai ismeret igényel, ezért idegenkednek tőle. Hátránya, hogy a katalógus csak közvetett kapcsolatban áll a valódi médiafájlokkal. Vagyis előkeresem benne, amire szükségem van, azután odamegyek a

polchoz, leveszem a szükséges adathordozót, és kikeresem rajta a kívánt jelenetet.

Az általam végzett, nem reprezentatív felmérés alapján mondhatom azt, hogy a megkérdezett stúdiók, legfeljebb a harmadik szintig, a táblázatkezelésig jutottak el, de nem ritka az első két megoldás sem.

Adott egy/a számítógép, ami amúgy is ott van, mert anélkül ma már nincs videostúdió. Azon pedig fut egy fájlkezelő szoftver, amivel bemásoljuk a kamera által memóriakártyával rögzített nyersanyagot. Ha még szalagot használunk, akkor egy fogadó szoftverre is szükségünk lesz. Az eredeti kamera formátumot esetleg átalakítjuk, ismét egy szoftver segítségével, olyan formátumra, amit a vágó rendszer is felismer, vagy könnyebben kezel. Mindenesetre, a szerkesztőnek, rendezőnek biztosan készíteni kell egy időközös megtekintő változatot. Természetesen van egy szerkesztő-vágó programunk (NLE). A kész anyagot azután el kell juttatni az adásbonyolítóba, vagy átmenetileg raktározni kell. A kész filmről, illet-

ve ha előrelátóak vagyunk, akkor egy szűrés után a nyers felvételekről (muszter) is, az archívum számára, mentés készíthetünk. Milyen jól jön majd vágóképnek a vasútállomás téli képe, amikor az első havazás-kor ismét megbénul a tömegközlekedés. Végül, amikor van egy szusszanásnyi időnk, akkor kitölthetjük a táblázatot a katalógus számára.

Megannyi szoftver, aminek a kezelését ismerni kell, amit meg kell nyitni, meg kell találni a szóba jöhető tárolási helyeket. A véletlen hibás művelektől pedig nem nagyon vagyunk védve.

Ezt az egész problémakört összefoglalóan talán médiakezelésnek, idegen szóval média menedzsmentnek nevezhetnénk.

MILYEN A JÓ MÉDIA MENEDZSMENT?

A média érték, nem szeretnénk, ha megsérülne, elveszne. Ezért először is felügyeli a média biztonságos kezelését, segíti a helyes munkamenet betartását, kevés lehetőséget adva a végzetes hibának, méghozzá a mun-

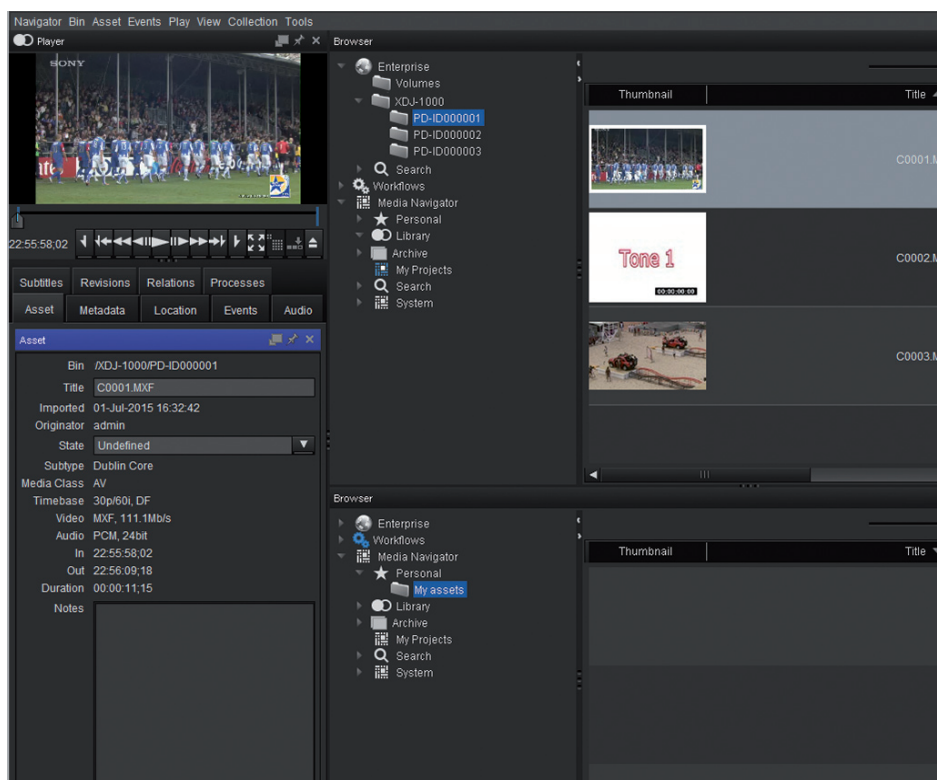
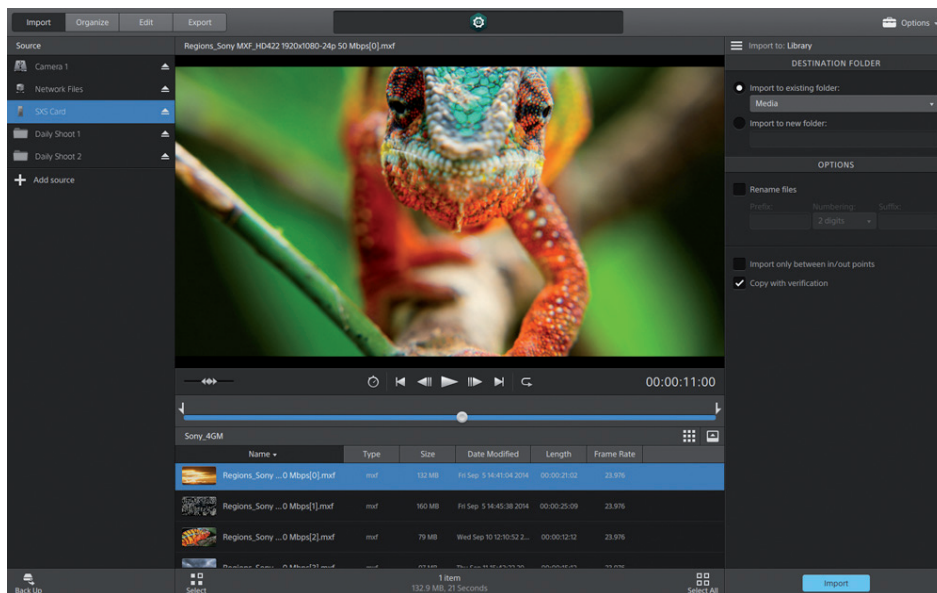
kálatok elejétől a végéig (felvételtől vetítésig, tárolásig).

Az utómunkálatok leggyengébb láncszeme ma talán a vágást végző számítógép teljesítménye. Ahogyan nő a képek felbontása, úgy kellene növekedni a számolási teljesítménynek is. Ami talán nő is, csak nem a stúdiókban, hanem a tervezőasztalon, és azt követően a számítástechnikai eszközök polcain. Nálunk csak akkor nő, ha kidobjuk a régi gépünket, és megvesszük az újat, vagyis sok-sok pénzt költünk rá. Jó lenne tehát a meglévő gépparkot használni, de közben átlépni egy magasabb felbontásba. Mindenki emlékszik még a HD megjelenésére, nem is olyan régen volt. Most itt a 4K, és van egy rossz hírem: egyre többet hallani a 8K-ról.

Képzeljünk el azt az ideális állapotot, hogy az egész utómunkát alacsony felbontásban végezzük. Nem okoz gondot a sok videosáv, nem kell várni az effektek számolására, elég egy kisebb teljesítményű számítógép.

Amikor már majdnem teljesen elkészültem a vágással, az alacsony felbontású forrás videofájlokat egyszerűen csak kicserélem a kívánt felbontásúra, és magára hagyom a számítógépet. Ezután elmegyek a szomszéd étterembe megenni egy nagyon szálkás halpaprikát túros csuszával, és mire visszamegyek, ott vár készen a 4K-s alkotás.

Amikor a rosszabb minőségben próbálkozom, többször módosítom, keresem a jó megoldást, nem annyira lényeges a számítógépem sebessége. Majd amikor már csak egyszer kell mindent kiszámolnia, akkor már nyugodtan szöszmötölhet a gép. Ez jóval kevesebb plusz idő, mint ha az összes kísérletem



számolását végig kellene várni.

Nem biztos, hogy egy televíziós stúdióban mindenki IT zseni. Nem is mindenkit érdekel, mi történik a dobozon belül. Egy jól szervezett médiakezelés feleslegessé teszi a pilótavizsgás számítógép-kezelő jogosítványt.

Az utóbbi évek informatikai varázsszava a hálózat, vagyis, hogy minden, mindennel össze van kötve. Egyszerre több helyről is hozzá kell férni a teljes adatállományhoz. Vagy azért, hogy külön munkahelyeken egymástól független feladatokon lehessen dolgozni, vagy azért, hogy egy feladat részleteit

máshol végezzék el, egymás kezébe adva a munkát. Mindez átörölte a stúdió falait, és a világháló segítségével a munkahelyek a földgolyó bármely pontjára kihelyezhetőek. Persze ennek feltétele a behálózottság. Nem feltétlenül kell eget verő világméretű produkcióra gondolni. Sokkal kézzelfoghatóbb például, amikor a rendező vagy szerkesztő csupán kényelemből, vagy mert nem szeretne a csúcsforgalomban araszolni, otthon a kényelmes foteljéből végzi az előválogatást vagy az összerakást. Neki szintén nincs szüksége a nagy felbontású kamerafájlokra, így a háló áteresztőkép-

sege nem jelent akadályt.

A videopiacon találunk néhány szoftvergyártót, akik a fent leírtakat teljesítő rendszereket már elkészítették. Az áruk, a feladat nagyságának és összetettségének megfelelően, nagyon magas.

A Sony is rendelkezik ilyen szoftvercsomaggal, Media Backbone HDXchange néven találkozhatunk vele. Ez nagy stúdiók, tévétársaságok kiszolgálására alkalmas. Ára ehhez mért. Egy kicsi, például helyi stúdióknak esélye sincs egy ilyen hadrendbe állítani. Erre éreztek rá a Sony stratégiái, és lecserélték a rendszer drága

részegységeit, mint például az adatbázis-kezelőt olcsóbbra, illetve szabad felhasználású szoftverek kerültek bele, mint az FFMPEG konvertáló program. Kicsit faragtak a kapacitáson is, hiszen úgyszincs szükség több száz, egyszerre működő munkaállomásra, és megszületett a **Media Navigator**.

Azzal indítottam, hogy „A médiát kezelni kell!”. Hogy könnyen navigálhassunk közöttük: Navigator necesse est! Vagyis szükségünk van egy Media Navigatorra. (Elnézést kérek a latinul tudó olvasóimtól a szójátékért!)

INTUITÍV TERVEZÉS - EGYSZERŰ HASZNÁLAT

A Media Navigator nem egy program, hanem programok sokaságából összeálló rendszer. Lelke egy böngészőben futó kezelői felület. Minden itt és innen történik. Nincs szükségem programok megnyitására, és nem kell foglalkoznom a részegységek közti kommunikációval sem.

A kezelői felület látványos és könnyen kezelhető. Az alapfunkciók néhány óra alatt elsajátíthatóak. Mélyebb ismeretet csak a rendszer üzembe helyezése, installálása, alapbeállítása igényel, de ez nem napi feladat, és főleg nem a használók dolga.

A rendszer a Sonynál megszokott módon két verzióban készült el, PC-s azaz Windowsos, illetve Mac-es változatban.

A kezelői felület ízlés szerint átszabható. Minden, jogosultsággal rendelkező felhasználó a többiekétől függetlenül alakíthat ki egyedi munkaterületet.

MINDEN EGY HELYEN

Attól a ponttól, hogy a felvétel elkészült a kamerával, odáig, hogy a mű végső (nyughelyére kerül, minden a Media Navigator keretei közt történik.

BEMENET

A forrásunk lehet élő folyama vagy szalag, a megfelelő beolvasással. Ezenkívül természetesen memóriakártyán, vagy egyéb hordozón tárolt fájl. Ez utóbbi érkezik, nem eső formájában, a felhőből, vagy egy külső „periféria” csatlakoztatása révén.

A CMP (Costum Media Processing) lehetőséget ad a fájlok egyszerű fogadására, különösebb IT ismeretek nélkül is. Kialakíthatunk úgynevezett „Watch Folder”-eket, ahová csak „bedobalom” a kívánt fájlokat, amik azután az előre meghatározott átkódolás (ha szükséges) után az előre meghatározott helyre kerülnek. Még arra is van lehetőségem, hogy miután végzett mindezzel, levélben értesítést kapjak a munka sikeres befejezéséről, így nem kell a képernyőt figyelmem.

A rendszer, külön kérés nélkül elkészíti az alacsony felbontású, úgynevezett proxy fájlokat is. A későbbiekben ezeket használja megtekintésre.

Bemeneti forrásként szerepelhet a Sony által kifejlesztett Catalyst Prepare nevű szoftver is. Ez egy média kezelő alkalmazás, ami önállóan is működik. Talán azért érdekes itt megemlíteni, mert lehetőséget ad például fénylésre, vagyis a képi tulajdonságok módosítására, vagy helyreállítja az slog gamma torzítást.

A rendszer az eddig használt összes képfelbontást kezeli, beleértve a 4K-t is. A formátumok terén szintén bőséges a kínálat. A legtöbb ismert és használt kódolási eljárást ismeri, egyikből a másikba átalakít.

Nem csak álló- vagy mozgóképeket kezel, hanem dokumentumokat is.

NLE INTEGRÁLÁS

Teljes mértékben összedolgozik a legismertebb vágóprogramokkal. Lehetőségem van a Media Navigatorban a snittek alapszintű összerakására. Egy vágóprogram idővonalához hasonló felületen a szerkesztő/rendező, akár otthon, elkészíthet egy előválogatást, elővágást. Ez egy utasítással bekerül a Adobe Premier, vagy FCP programokba, ahol a munka folytatható. Az Avid esetében elkészül egy *.aaf fájl és a szükséges MXF könyvtár. Az aaf megnyitásával dolgozhatunk az elővágott munkánkon.

KIMENET

Előre definiálhatunk kimeneti könyvtárakat és formátumokat is. Azonkívül elérhetünk FTP szervereket, valamint közösségi

videomegosztókat. Természetesen a felhő nem csak egy irányban lefele, hanem felfele is használható.

TÁROLÁS, ARCHIVÁLÁS

Úgy gondolom, manapság az álló- és mozgókép készítés legneuralgikusabb pontja a

SONY Ci, A FELHŐ

Többször tettem már utalást ebben az írásban a felhőkre, s hogy egy kicsit tisztuljon a kép, most anélkül, hogy repülőre szállnánk, nézzük meg kicsit közelebbről ezt az „időjárás jelenséget”, informatikai fogalmat.

hetjük ide például a világ végén forgatott anyagot, hogy azzal megindulhasson a munka, még mielőtt a stáb hazaérkezik.

A Media Navigatorban, a projektekhez létrehozhatunk munkaterületeket, ahova hozzászólókat (a munkában

ADAT AZ ADATRÓL, AVAGY A METAADATOK

Az írásom elején már említettem, hogy egy kereső rendszer csak akkor működik (hatékonyan), ha az adott média fájlról – álló- és mozgóképről – megfelelő leírással rendelkezünk. Hiába próbálok olyan információt megtalálni, ami nincs. A Media Navigator lehetőséget ad arra, hogy egy jól felépített metaadat rendszer (CMM, Costum Metadata Manager) segítségével, az általa kezelt adatokról részletes leírást adjunk. A mai kamerák egy csomó információt rendelnek az adott snitthez. Például, hogy milyen beállításokat használtunk, melyik kamerával készült, hol (ha van GPS a kamera építve) és mikor. A Media Navigatorban ezenkívül megadható még egy csomó információ: ki a rendező, operatőr satöbbi, satöbbi. Az előre definiált mezőkön kívül a felhasználónak lehetősége van saját mezők meghatározására is, például létrehozhatok egy rubrikát arra, hogy milyen színre mindig becsületesen kitöltöm a metaadatokat, egy pillanat alatt megtalálom a barna szemű embereket. Ez persze csak egy abszurd példa.

Nagyon fontos, amit az előző mondatban írtam: ha becsületesen kitöltöm! E nélkül ugyanis az egész nem ér semmit. Ha csak megelégszem azzal, hogy helyel-közzel, vagy egyáltalán nem rögzítem a leíró információkat, előbb utóbb belefulladok a végeláthatatlan adathalmazba. Persze nem kell azonnal, betöltéskor kitölteni az adatlapot, lehet később is, de legjobb akkor, amikor még friss az élmény, és mindenki emlékszik minden apró részletre.

MÉRETEZHETŐ - EGY FELHASZNÁLÓTÓL A NAGY STÚDIÓIG

A Media Navigatorból felépíthető legkisebb rendszer egy

munkahelyet hoz létre. A legnagyobb, amikor egyszerre 50 felhasználó dolgozik benne.

Nincs különbség a között, hogy egyedül vagy többen dolgoznak, mindig mindenki minden szolgáltatást elérhet.

További előnye, hogy nem kell már az induláskor a későbbi legmagasabb csatlakozási pont számot kialakítani (a licenccet megvásárolni), elég akár csak egy munkahelyel indítani. A későbbiekben zökkenőmentesen bővíthetjük rendszerünket anélkül, hogy ez egyetlen felhasználónál fennakadást, teljesítmény-csökkenést okozna. Persze más gépigénye van egy magányos felhasználó munkahelynek, mint ha 20-an, 30-an csatlakoznak a rendszerhez.

A MEDIA NAVIGATOR

csak szoftver, néhány alap paraméteren kívül megkötések nincsenek a vasat illetően. Azon dolgozunk, amink van, de ha mégsem szeretnénk a telepítéssel bíbelődni (azért ez nem egy exe fájl futtatása), akkor a Sony kulcsra kész rendszereket is ajánl.

ÉS VÉGÜL

A Sony Media Navigator egy komplex média kezelő-, nyilvántartó rendszer. Használhatósága jóval túlmutat egy tévéstúdió keretein. Úgy gondolom, ezen alap felhasználás mellett hasznát vehetnek könyvtárak, médiagyűjtemények, például múzeumok legújabb kori gyűjteményei.

Egy közösség összegyűjtött álló- és mozgókép emlékei, dokumentumai, amúgy is előbb utóbb történeti jelentőséggel is bírnak. Talán, ha az előbb említett intézmények összefognak, és átfogó gyűjteményeket hoznak létre, a költségek is megszokottak, és többen használhatják a felhalmozott dokumentumokat.

Dénes Zoltán
-folytatjuk-



média hosszú idejű megőrzése, tárolása. Számatalan lehetőség kínálkozik, amibe most nem szeretnék elmerülni. Erre egy későbbi írásomban kívánok visszatérni.

Itt csak annyit említenék meg, hogy a Media Navigator a manapság ismert és használt tárolókat ismeri és kezeli. Legyen az helyi, vagy hálózati RAID egység (DAS, NAS), szalagos tároló (LTO), optikai lemez (ODA), vagy ezen utóbbi robotizált változata (Optical Disc Archive Library).

Felhő alapú szolgáltatásról akkor beszélünk, ha egy szolgáltatást a saját gépünkön veszünk igénybe, de a szolgáltatás infrastruktúrája tőlünk távol, számunkra ismeretlen helyen, nem a mi tulajdonunkban üzemel. Ezért a szolgáltatásért fizetünk. Fontos még, hogy a szolgáltatás bárholnan elérhető, ahol csatlakozni lehet a világhálóra.

A Sony, ezen szolgáltatását Ci nek nevezi. Ez kimondottan média fájlok (átmeneti) tárolására készült. Feltölt-

közreműködő munkatársak) hívhatunk meg. A kijelölt médiafájlokat a MediaBox segítségével postázhatjuk, erről az érintettek értesítést kapnak. Egy böngésző segítségével akár mobiltelefonon is megnézhetik a fájlokat. Ezekhez azután megjegyzést fűzhetnek, véleményt írhatnak. Fontos, hogy a Media Navigator értesítést kap a küldemény célba éréséről, tehát ha egy címzett megnézte az adott fájlt, annak nyoma marad.



Kamerabemutató a Rexfilmnél

MEGÉRKEZETT A SONY PXW Z150

Néhány hónappal ez előtt került bemutatásra a Rexfilm Építők utcai bázisán a Sony új 4K kamerájának, valamint egy új vállkamerának a bemutatója, amit Dénes Zoltán előadásában ismerhettek meg a jelenlévők.

A rendezvényen megjelenő mintegy 20-25 szakember Dénes Zoltán bevezetőjéből általános ismereteket kapott a Sony kamerákról, majd sor került a nap főszereplője a Sony PXW Z150 4K részletes bemutatására.

Az előadó részletesen kitért a kamera technikai szolgáltatásaira, és elmondta, hogy a Sony alapvetően televíziós felhasználásra készítette a PXW Z150 -et. Elhangzott az is, hogy ettől függetlenül a kamera felhasználási területe rendkívül széles palettán mozog, valójában a nagy broadcast stúdiók kivételével bárhol megállja a helyét, és minden helyzetben kitűnően használható.

Dénes Zoli előadásában kitért arra is, hogy a Sony PXW Z150 használatához milyen objektív a javasolt, és kiemelte a Sony 29-348mm -es 4K felbontású típust, ami 3 önálló gyűrűvel alkalmazható, és totális éles képet biztosít a felhasználónak egészen a képszelelig.

A kamera jellemzőit, és szolgáltatásait ismertette elhangzott, hogy a Sony PXW Z150 távvezérléssel is működtethető, továbbá, hogy mindössze 1.9 kg a súlya, és az akkumulátora egyetlen töltéssel 400 perc felvételi időt biztosít. Kedvező tulajdonságai mellett jelentős előny a felhasználóknak, hogy a kamera magyar menüvel is rendelkezik.

SONY PXW-X400 XAVC 50P HD XDCAM VÁLLKAMERA

A szakmai bemutató másik szereplője a Sony PXW-X400 -as vállkamera volt, ami sokak érdeklődésére tartott számot. Szolgáltatásait kiemelve fontos pozitívum, hogy nagyon jó a kamera súlyelosztása, és fontos kiemelni, hogy WI-FI és hálózati kapcsolatra egyaránt képes. A PXW-X400 egy speciális váll kamera, ami különböző broadcast formátumokat rögzít beleértve XAVC-L a 50p és 59.94p -t is. A kamera alacsony fogyasztás mellett kiváló hálózati funkciókkal rendelkezik és

kiváló képminőséget produkál. Az újratervezett kialakítás jelentősen csökkenti a terhelést és kíméli az operátor jobb karját. Beépített RJ-45 Ethernet 100B-T csatlakozója van, és a Near Field Communication (NFC) funkcióra is alkalmas. Wi-Fi segítségével mobil telefonnal vagy tablettel is irányítható, amihez csupán a Sony Content Mobile™ alkalmazást kell letölteni.

A jellemzően kis fogyasztású kameravázat számos opcionális kiegészítővel, többek között OLED keresővel is szállítják.

(-)

Képriportunk a május 12 -i rendezvényen készült.
www.rexfilm.hu



Magyarország vezető szórakoztató-elektronikai kiállítása



17. AUDIO VIDEO TREND & HIFI SHOW

HIGH END • HÁZIMOZI • MULTIMÉDIA

2016. NOVEMBER 12-13.

BUDAPEST MARRIOTT HOTEL

V. ker., Apáczai Csere János u. 4.



KEDVEZMÉNYES ONLINE REGISZTRÁCIÓ:

www.audiovideo-trend.hu



EURÓPA LEGJOBBJAI 2016-2017

BROADCAST SOLUTIONS HUNGARY

Management váltás: Tóth Kristóf az új ügyvezető igazgató

Nem lehet panasza annak, aki állóvízként emlegeti a hazai broadcast-világ hétköznapjait. Alig pár hónap alatt, a Somos Broadcast Media szenzációt keltő német „fúziójának” történetében néhány héttel ezelőtt egy teljesen új fejezet kezdődött.

A Média technika idei első számában megjelent interjúnkban részletesen beszámoltunk arról, hogy a Somos Attila által vezetett Somos Broadcast Média Zrt. miként tudott kilépni a broadcast ágazat világpiaására. Az írásban beszámoltunk arról is, hogy a korábbi magyar vállalat teljes, a szakmában már bizonyított állománya a német Broadcast Solutions zászlaja alá került és ejtettünk néhány szót az aktuális feladatokról, és a jövő terveiről is.

Alig telt el néhány hónap az új cég megalapítása óta, amikor bombaszerűen jött a hír, hogy vezető váltást jelentettek be a Broadcast Solutions Hungary Kft-nél (BSH), ami alapvető változást okozott nem csak a cégnél, de a broadcast piacon is. De mik voltak az előzmények? – kérdeztük Tóth Kristóftól a cég új ügyvezető igazgatóját.

Az előzményhez hozzá tartozik, hogy a Broadcast Solutions Hungary Kft. egy önálló, induló céggé alakult tavaly szeptemberben és nem utódja másik vállalatnak. A német tulajdonos természetesen az SBM csapat minden tagjával tervezte el a jövőt, így kivétel nélkül mindenki az új zászló alatt dolgozhatott tovább 2015 szeptembertől. Egészen 2016 júniusáig az elvárásoknak megfelelően valósultak meg a kitűzött célok, a váratlan fordulat ekkor következett be, amikor a tulajdonosunk úgy döntött, hogy közös megegyezéssel megszünteti az együttműködést a cég akkori ügyvezetőjével, mivel nem egyeztetett az elképzelésük a cég működéséről és céljairól.

A Broadcast Solutions GmbH és természetesen mi is, akik a magyarországi leányvállalat csapatát erősítjük, hosszú távban gondolkodunk és egyetértünk abban, hogy a jelentős ma-

gyarországi piaci jelenlétünk mellett továbbra is erős bástyái vagyunk az anyavállalat nemzetközi munkájának. Így, mivel a kialakult helyzet ellenére mindannyian látjuk a lehetőséget a cég további működésében, illetve a rövid idő alatt elért eredményeink is ezt igazolják, örömmel vettem a tulajdonos megítéssel felkérését a BSH vezetésére.

Ez így elmondva egyszerűnek hangzik, de az új helyzet azért gondolkodást okozott némi nehézséget, hiszen köztudott, hogy a BSH telephelye és a tevékenysége a régi irodaházban zajlott, ami nyilvánvaló, hogy ott tovább már nem működhetett.

Ez így igaz. A „váltás” technikai lebonyolítása nyilván nem volt egyszerű, többek között új helyet kellett keresnünk, ami elterült egy kis ideig, de végül a XIII. kerületben, a Reitter Ferenc utcában új otthonra talál-



Tóth Kristóf ügyvezető igazgató (BSH)

tunk és július közepén a költözés is lezajlott. Az új telephelyen egy nagyobb, modernebb és professzionálisabb környezetben van lehetőségünk dolgozni és megvalósítani a kitűzött céljainkat. Az elmúlt 1 hónap alatt számos pozitív visszajelzést kaptunk az ügyfeleink részéről, ami bizonyítja, hogy bár ez egy új kezdet, de egyben annak az útnak a folytatása, amin tavaly ősszel elindultunk.

Több éven át dolgoztatok együtt Somos Attilával, és számos eredmény fűződik ehhez az időszakhoz, többek között a BSH létrehozása is.

Valóban sok mindent elértünk a kollégákkal az elmúlt években, ami a cég sikeréhez és fejlődéséhez hozzájárult és természetesen a Broadcast Solutions Hungary létrejötte is ennek a csapatmunkának az eredménye. Azt gondolom, hogy mind a múltbéli, mind a jövőbeni sikereinkhez a Csapat egészének a munkájára volt/lesz szükség, mert semmi nem egy-két emberen múlik. Én a tulajdonos és a volt ügyvezető döntését lezártak tekintem, és csak a jövőre koncentrálok.

Beszéljünk az új helyről, hogy érzitek magukat?

Átköltöztünk a 13. kerületbe, egy újszerű irodaházba, amit éppen ezekben a hetekben „lakunk be”. A cég belső struktúrája változatlan, a csapatunk tele lelkesedéssel a jövőt illetően. A fejlődésünk érdekében tervezünk némi változást, amit majd Amszterdamban az IBC-n fogunk bejelenteni, és ami részben érinti a magyar piacot is. Hiszünk abban, hogy a megfelelő irányba haladunk és fogunk

még „meglepetéseket” okozni a hazai iparágban.

Csak a visszatekintés kedvéért, kérlek, néhány szóban összegezd, hogy mi az ami az elmúlt időben történt, milyen munkákban vettek részt?

Folyamatosan közreműködünk külföldi projekteknél az anyavállalat zászlaja alatt, de voltunk pár hónapja a Közél-Keleten is, ahol egy rendkívül impresszív innovációs napon mutattuk be az elmúlt évek megvalósult projekteit. Egyre dominánsabb a cégcsoport jelenléte a közel- és távol-keleten, ahol jelenleg is egy folyamatban lévő projekten dolgozunk. A hazai televíziós piacon továbbra is erős az együttműködésünk a TV2-vel, aki az egyik legnagyobb partnereink, mi vagyunk a rendszerintegrátor és technikai támogatója az új TV2 csatornának is. Ezen kívül dolgoztunk és dolgozunk azon, hogy a gyártóinkkal való együttműködést megerősítsük és továbbvigyük. Ennek egyik eredménye, hogy továbbra is a Broadcast Solutions Hungary Kft az ARRI hivatalos képviselője Magyarországon.

Véleményem szerint a legfontosabb, hogy a kollégáim hozzáállása nagyon jó, lojálisak egymáshoz és a cégcsoporthoz és végül, de nem utolsó sorban lelkesek és motiváltak, ami a tenni akarást eredményezi. Úgy gondolom, hogy a közös célok és az egység, ami most jellemző bennünket meghozza a magagyümölcsöt és új kapukat nyit meg a számunkra.

Soltész Rezső

www.broadcast-solutions.hu



A Broadcast Solution Hungary új telephelye a Reitter Ferenc utcában.

RED BULL AIR RACE 2016

Riedel Communications Budapesten

Dacára a kellemetlen esős időjárásnak, az idei Red Bull Air Race főbb futamai mégis megrendezésre kerültek, melynek kommunikációs feladatait, és a teljes rádiós kamerarendszer kezelését a Riedel Communications csapata végezte. Kihasználva a különleges alkalmat látogatást tettünk a bázison, ahol Yungmin Lee projektvezetővel beszélgettünk

Köszönöm, hogy időt szorítasz a Médiatechnika olvasói számára. Kérlek, avassz be minket, hogy mi a teendőtök az idei budapesti Red Bull Air Race televíziós közvetítése, és bonyolítása kapcsán?

A budapesti Red Bull Air Race-nél a Riedelnek vannak különböző feladatai. A fő feladatunk jelenleg is az, amiről a Riedel híres, és ez persze a kommunikáció megoldása a rendezvény során. Az itteni Air Race esetében kétfajta kommunikációról beszélünk. Egyik a vezeték nélküli, és a másik pedig a vezeték nélküli kommunikációt említtem, akkor természetesen rádióalapú eszközökről beszélünk. Ebben a projektben körülbelül 400 rádióeszközt osztottunk ki, aminek a működtetését egy digitális rendszerre építjük, amihez 48 különböző csatornát használunk. Amennyiben ezt analóg módon kellene megoldanunk, akkor ehhez 48 antennára lenne szükségünk, amit egyenként kellene felépítenünk, plusz mindegyikhez a hozzárendelt központokat. A redundancia miatt ezt a feladatot a Riedel digitális központjával oldjuk meg. Ebben az esetben viszont már elegendő csupán 3 antenna felszerelése, és mindössze 6 frekvencia használata.

A jelenlegi helyzetben két bázisállomásunk van, az egyik a Budaörsi repülőtéren, a másik itt a Duna parton, a verseny helyszínén. Ez a két rendszer egymással össze van kötve, ami azt jelenti, hogy például a kézi rádiómmal el tudok érni bárkit egy másik rádiókészüléken keresztül a repülőtéren, vagy bárhol ahol van.

A pilótákkal is összeköttetésben vagytok?

Igen, normál esetben ez is az egyik feladatunk. A vezetékhez kötött rendszerünk, ami a másik alkalmazási terület, az a saját ARTIST Interkommunikációs platformunkon fut, ami egy nagyon fejlett rendszer, és ez azt jelenti, hogy mindezt összevéve, a TV-vel együtt cirka 100 panelunk van összesen bevetésen. A különös az itteni Red Bull Air Race-ben az, hogy ez alkalommal a Riedel technikája biztosítja mindenki számára a kommunikációt, vagyis mindegy, hogy TV, biztonsági szolgálat, rendezvény-szervezés, takarítók, vagy médiaállomás a kapcsolati pont, mindenki a mi rendszerünkön keresztül kommunikál egymással. Más esetekben általában mindenkinek saját kommunikációs rendszere van, de ez itt egy kézben összpontosul. Ez azt jelenti, hogy mind a 48 csatorna, amit itt alkalmazunk az interkommunikációs paneleken keresztül áll a rendelkezésünkre. Ez úgy működik, hogy az Interface Jigger beiktatásával összekötjük a digitális bázisállomásokat az ARTIST Intercom rendszerrel. Ennek köszönhetően bárki, aki egy Intercom beszélőállomás előtt ül, az összes többi csatornát, illetve az összes panelt el tudja érni, itt teljes az átjárás, ebben nincs határozott elkülönítés. A tévések például nem csak egymással beszélnek, néha a rendezvény-szervezők is kell, hogy kommunikáljanak.

Ez azt jelenti, hogy bárki bárkit el tud érni?

Igen ez így van, szabadon választhatjuk a beszélőpartnert. Rendszerünk előnye, hogy cso-



Besenyei Péter mutatványa

portokat is ki lehet alakítani, ahol végpontról-végpontra beszélhetünk, vagy csoportosan, hogy a csoporttagok is hallják a beszélgetést. Ami a számunkra nagyon fontos, az a digitális rádióállomás, ami a Juggeren ke-

resztül van összekötve az Artist Intercom rendszerrel.

A Red Bull Air Race egy óriási Show, ahol sok ember és sok technika van jelen. A Riedel itt egy önálló egységet alkot. Kikből áll a csapat?

A Riedel Team 16 emberből áll, velem együtt. Ez a csapat együtt marad az egész évben, és együtt dolgozunk a különböző helyszíneken is. Cirka 6 tonna felszerelésünk van, amit a világ körül szállítunk, oda, ahol feladatokat



Youngmin Lee a vezérlő teremben



A RIEDEL Team eszközei Budapesten bevetés előtt

kell megoldanunk. Innen is láthatók kint az udvaron a Riedel konténerek, ezekben utaztatjuk a technikát többnyire repülővel. **Az is előfordul, hogy kamionokkal szállítjátok a felszerelést?**

Itt Európában igen, de különben mindig repülővel. A repülőgépes szállítást a Red Bull partner DHL végzi. Ha jól tudom, akkor a komplett felszerelésünk elegendő ahhoz, hogy két Boeing 787-es gépet megtöltsön. A DHL a Forma 1 logisztikai partnere is egyben, és mint ilyen az egyik legnagyobb a piacon.

Mi következik most? Az időjárás elég tragikus. Látjuk, minden állomásnál ül egy-egy kolléga. Mi lesz a feladatuk, ha beindul a teljes üzemmód?

Talán felsorolom, hogy mi minden a feladatunk, és, hogy mi került felépítésre. Itt van mindjárt Thorpen, ő a rádiókészülékekért felel, de van egy másik munkatársunk is, aki az Artist Intercomot működteti. De van még egy másik fontos feladatunk, egy teljes IT-hálózat felépítése. Mi az itteni helyszínre egy 100 Mb-os Internet vonalat kaptunk, amit innen szétosztotunk a médiaállomásba, és a versenyközpontba. Ennek mi ellenőrizzük a teljes működését, még a kábeleket is mi fektetjük.

Itt van még egy másik kollégánk Salem, aki a Senior IT-s, ő csekkolja le, hogy mindenkinek van-e működő Internet hozzáférése, mivel a nélkül itt semmi nem működik.

Mennyi időt vett igénybe az egésznek a felépítése?

Általában 10 nappal az esemény előtt érkezünk a helyszínre és az Internetes vonalakkal kezdjük, pontosabban azok elosztásával. Persze nem mindenki érkezik egyszerre, ennek meg van a maga menetrendje, de lépésről lépésre a végén összeáll a csapat. Tehát először az Internet van soron, másnap érkeznek a rádiós szakemberek, mivel a kommunikáció a továbbiakban fontos szerepet játszik a felépítésnél, és ez így megy tovább...

Van persze még számos feladatunk, köztük az egyik legnagyobb felelősség az összes vezeték nélküli kamera üzemeltetése, legyenek ezek bárhol, a verseny helyszínén, vagy a repülőtéren. Itt Budapesten ezek-

ből a kamerából hat darab került bevetésre. Itt a központban 2, míg a repülőtéren 4 darab, de kint az egyik versenykapunál a vízben van még egy távirányított kamera, ami szintén vezeték nélküli.

Ennek a kezelését az adás rendezője intézi?

Igen. De ezen kívül a helikopterkameráért, és a repülőgépeken elhelyezett kamerákért is mi vagyunk a felelősek. Ezen a helyszínen 14 repülőgépünk van, és mindegyik gépen 2 kamera van. Az egyik a pilóta arcát, a másik a repülőgépet hátulról mutatja. Utóbbi a repülőgép farkára van szerelve. Itt elől ülnek az On Board kezelők. Egy speciális Telemetriát fejlesztettünk ki, hogy a két kamera között átkapcsolhassunk, ezt innen intézzük az adásrendező utasítására. Ebből a központból intézzük a kamerák színbeállítását, és a blende szabályozást, meg a természetes színkorrekciókat is.

Ez azt jelenti, hogy innen szabályozható a kamera beállításokat is?

Igen. A vágást a rendezés intézi, mi a korrekt színért és expozícióért vagyunk felelősek. Mivel a repülő különböző fényviszonyoknál repül, ezeket a beállításokat folyamatosan figyelniük kell. A kamera fixobjektív. Persze analóg rendszereket is alkalmazunk. Itt a rendező a kamerakezelőkkel áll közvetlen kapcsolatban. Ez azért fontos, mivel a digitális rendszereknek 100 milliszekundum „delay-e”, késése van, ami bezavarhat ott, ahol gyors reakció kell. Természetesen a pilótákhoz is mi építjük ki a kommunikációt. Ez egy speciális repülő rádiókészülék, ami a mi Intercom rendszerünkkel van összekötve és onnan egy panelen keresztül tud az illetékes beszélni a pilótával.

Igazából két adásjelért is felelősek vagyunk. Az egyik kifelé megy a médiák felé, a másik itt házon belül marad, például a rendezvény központban. Hogy kicsit jobban összefoglaljam a feladatainkat, a Riedel csapata az IT-hálózatért, az Intercom-ért, az audioért, meg a videóért egyaránt felelős. Az egész működés háttérbiztosítását a MediorNet biztosítja a számunkra. A MediorNet nem más,



Riedel kommunikációs munkáállomás Budapesten



Teljes kapcsolat a világgal

mint egy valós idejű médiahálózat, ahol két MediorNet egységet az ember két üvegszál kábellel összeköt, és ezeken az üvegszál vonalainkon gyakorlatilag párhuzamosan tudjuk használni az IT hálózatot, az Intercom-ot, a video, és az audio jeleket. Ha nem lenne a Medior-

Net, akkor külön-külön kellene mindent felépíteni és üzemeltetni. A MediorNet Compactot, a MedioNet Modulart és a MetroN-t is használjuk.

A MediorNet természetesen a Riedel eszköze?

Igen, így igaz, ez egy kitűnő Riedel termék. Itt Budapesten

3 állomást építettünk fel belülük, hogy a repülőgépekből leadott képet a MediorNet segítségével folyamatosan továbbíthassuk az adás rendezője felé. Van egy Swich-ünk is, ami a fogadórendszerünket figyeli, és ami az adásra mindig a legerősebb antennát választja ki auto-



A Parlament látképe egy farokra szerelt rádiós kamerával.



Yungmin Lee egy repülőre szerelt rádiós kamera képét állítja



HD közvetítőkocsik a Csalogány utcában

Ez konkrétan azt jelenti, úgy került kiépítésre a lánc, hogy a jel innen megy föl a Citadellára, és onnan a repülőtérré. Minden, amit itt látsz a központban, kicsiben a repülőtéren is megtalálható. Az alternatív verzió, vagyis a szatellit használata, ami Budapesten a jeltevábbításhoz nem szükséges, itt mikrohullámmal is megoldható.

Ez azt jelenti, hogy a Citadellán is tí építették fel a jeltevábbító állomást?

Pontosan, ugyanis az a szerencsénk, hogy az antennák innen is láthatók. Ez mind időbeni sorrendben, egymásután történik és a kiépítést a megfelelő szakemberek végzik. Persze a végén mindezt le is szereljük, amire a tapasztalatunk szerint egy munkanap elegendő. Ez azért tud ilyen gyors lenni, mert a MediorNet-el nagyon hatásosan tudunk dolgozni, például az üvegszál-kábelek miatt. Ebben az esetben nincsen redundancia, nem kell több kilométer kábelt kihúzni, és állomást felépíteni.

Az optikai kábel egy óriási találmány.

Így van, de azért őszintén szólva, az igazi nagy találmány részünkről a Riedel MediorNet. Mivel a MediorNet az egész rendszert átfogja. Ahhoz, hogy az IT-rendszer, az Intercom, a videó és az audio egyszerre átjöhjön a MediorNet a legideálisabb rendszer. A berendezés két áramforrással van levédve (közvetlen és konténeráram), és egyéb tartalékrendszerek-

kel, hogy a folyamatos működés hiba, vagy kimaradás nélkül biztosítva legyen.

Köszönöm a sok információt! Lenne még egy kérdésem. Rio de Janeiro-ban, az Olimpián, ugyanez a csapat fog dolgozni?

Nem, az egy teljesen másik csapat lesz. Összesen 6 projektvezető dolgozik az Olimpián, igaz nem mi végézzük az egész

közvetítést, de a Riedel a tenderekből sok részt nyert meg. A teljes képhez hozzá tartozik, hogy a Riedel cégnél van egy nyolc főből álló projekt-management, és itt mindenkinek megvan a maga feladata. Én magam csak az Air Race-ért vagyok felelős, ez az én projektem.

(Soltész Rezső)

DECA

Card Engineering GmbH

Az újságírók akkreditálása, a teljes személyzet, és versenyzők azonosítása, beléptetése óriási figyelmet és szakértelmet követel. A rendszer működéséről Peter Mooshage igazgató úr beszélt.

A Red Bull Air Race-re Budapesten kb. 400 újságíró regisztrált, külföldiek és magyarok vegyesen. Jómagam 2014-óta immár a harmadik alkalommal veszek részt az Air Race Show-n, de ezen kívül még számos más feladata is van a DECA-nak. Németországban a Wesel-i repülőtéren, ez cirka 80 kilométerre van Düsseldorftól, nemrég egy zenei fesztivál volt 50 ezer látogatóval. A mi feladatunk volt a beléptetés ellenőrzése, amit 50 forgatható kapuval, és 20 Scan-oszloppal oldottunk meg. Mindegyik belépő Barcode és LV-ID –vel volt felszerelve, így minden egyes ember, aki bejutott azonosításra került.

Ugyan ilyen feladat vár ránk az Olimpián is. Mi intézzük az olimpiai faluban jó néhány nemzeti háznak az akkreditációt és a beléptetést, köztük, például az amerikaiaknak is. Az egész a mi Online rendszerünkkel működik. Az érdekesség az, hogy a beléptetés egy Barcode scannerrel történik, ami számítógéphez van csatlakoztatva, és Internet köti össze a weboldalunkkal. Így az illetékes megnézheti például, hogy adott pillanatban hány ember tartózkodik a házban, amiből azután statisztikák és beszámolók készülhetnek. A svájciak házában hasonlóan működik a beléptetés, de náluk nincsen kontroll, nekik csak az akkreditációt és a kártyák kinyomatását készítjük. A Olimpián is mindez ugyanazzal a felszereléssel történik, mint ami itt Budapesten is dolgozik. (-)



Riedel switch-ek beépítve



Minden szigoruan rackben

matikusan. Így biztosított a folyamatos minőség.

Amint azt említettem, a repülőtéren gyakorlatilag ugyanaz a rendszer működik, ami itt került felállításra. Ott is van egy bázis állomásunk, Intercom, vezeték nélküli kamerák, no meg az Internetet is

oda kellett veyük. Mindezt egy mikrohullámú összeköttetéssel intézzük. Ez azért van, hogy a képek valós időben érkezzenek a közvetítő kocsiba a rendezőhöz. Ő folyamatosan figyelheti, mi történik a repülőtéren, és ha kell, akkor automatikusan odakapcsolhat.



Akkreditációs központ a kártyanyomó géppel.

THE FILM LAB

BEHIND

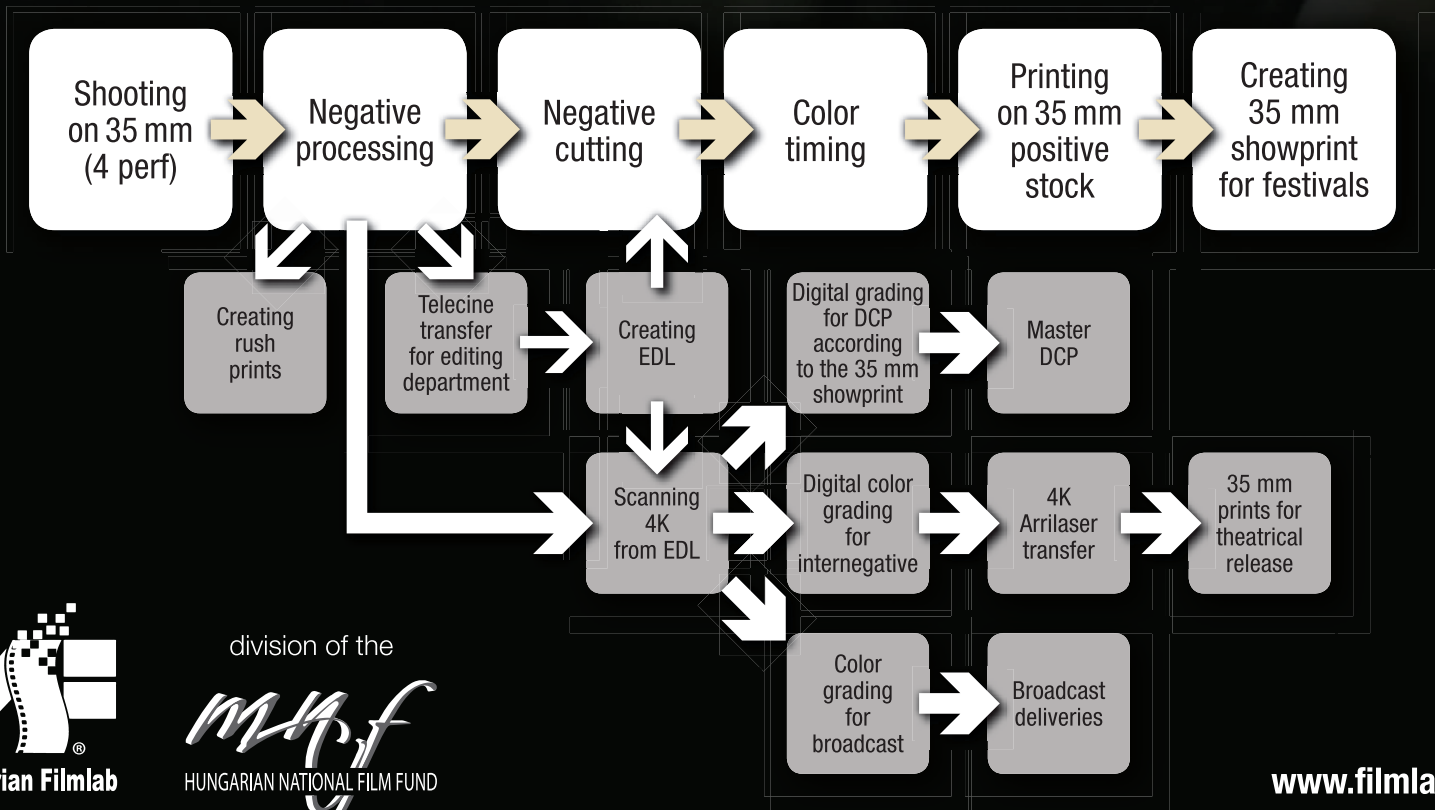
2015 **CANNES** GRAND PRIX

2016 **GOLDEN GLOBE**[®]

2016 **OSCAR**[®]

SON OF SAUL

POST PRODUCTION WORKFLOW



Paradigmaváltás a hangkeverésben

TELEVÍZIÓS MŰSORSZÓRÁS

A televíziók közönségszolgálathoz érkező panaszok jelenős hányada – évtizedek óta – a hangminőséggel kapcsolatos. (Úgy tűnik, a nézők a képminőséggel szemben sokkal elnézőbbek.) Üvölt a reklám, nem érthető a filmben a párbeszéd, a csatornák között nagy a hangerőkülönbség. Ezek a legjellemzőbb panaszok, de mi lehet a megoldás...

A megoldást pedig sokáig szinte kizárólag az állandó hangerő állítgatás jelentette. (Szerencsére, a tévékészülékhez már évtizedek óta távvezérlő is tartozik.) A hangerőszabályzó gombok a távvezérlő leggyakrabban használt gombjai. Nem meglepő, hogy ezeknek a gomboknak a felirata kopik le először, illetve hogy a távvezérlők cseréje is legtöbbször e nyomógombok meghibásodása miatt válik szükségessé. A hangosság szabályzás bevezetése a problémák jelentős csökkenését eredményezte, jóllehet teljes megszűnésüktől még messze vagyunk.

HANGOSSÁGUGRÁSOK

A hangosság hibák csatornán belüli, és csatornák közti problémákra oszthatók.

A csatornán belüli hangosságugrások elsődleges forrása az agyonkomprimált reklámok és műsor-előzetesek. A figyelemfelkeltés módszere a reklámok és promók esetében is azonos; hangosan –, hogy mindenki odafigyeljen, – és jól érthetően igyekeznek felhívni a nézők figyelmét. Elmondható, hogy az elmúlt évtizedekben a spotok több mint 99 százalékban agyon voltak komprimálva, csúcs-hangosság viszonyuk minimális volt. Az évtizedeken keresztül alkalmazott analóg vagy digitális csúcsnormalizált munkafolyamat következtében, az igen kicsi csúcs-hangosság viszonyú spotok hangossága zavaró módon kiugrott az őket közrefogó, normális dinamikai arányokkal rendelkező műsorrészek közül (1. ábra).

A reklámok, műsor-előzetesek hangossága sok esetben egyszerű szabályokkal, illetve

odafigyeléssel csúcsmérő műszerek használata esetén is korrigálható lenne. Ugyanis az igen szűk dinamika miatt a spot effektív és csúcscsintje szorosan összekapcsolódik. Emiatt a csúcscsint megfelelő csökkentésével, jó közelítéssel helyére kerül a hangosság. Ezt a gyakorlatot rögzítette az Angliában már sok éve bevezetett BCAP code, mely előírta, hogy a reklámok QPPM szintje 6 dB-rel kisebb legyen a műsorjel maxi-

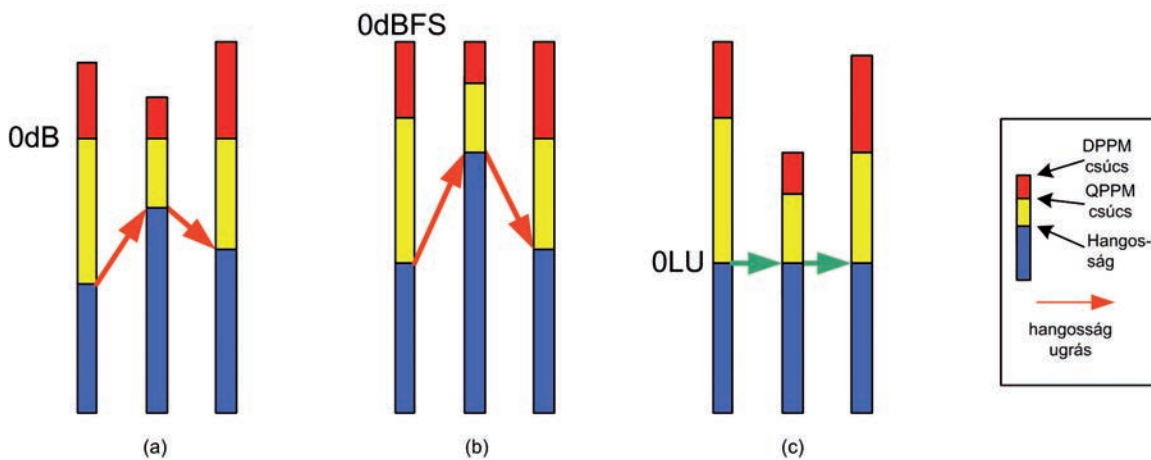
mumánál (0 dB QPPM). A problémát az jelenti, hogy a műsor lebonyolítás egyre automatizáltabb módon történik, és emiatt nincs, aki folyamatosan felügyelné az adóvonalakra kerülő jelfolyamokat. Hangosság-ára történő normalizálás esetén a nem megfelelő hangosságú spot-ok belesimulnak a műsor-folyamba, jóllehet a szűk dinamika, és az ehhez tartozó tranziensek hiánya miatt laponasan fognak szólni.

Meglepő, mégis úgy tűnik, hogy a reklámok megrendelői nem néznek tévét. Ha néznének, akkor tisztában lennének azzal, hogy az üvöltő hirdetések kontraproduktívak, nem fejtik ki hatásukat. Megfeledkeznek arról, hogy a hangerőszabályzás a néző kezében van: amint jön a reklám szignál, a néző nyúl a távvezérlőért, lehalkítja, némítja

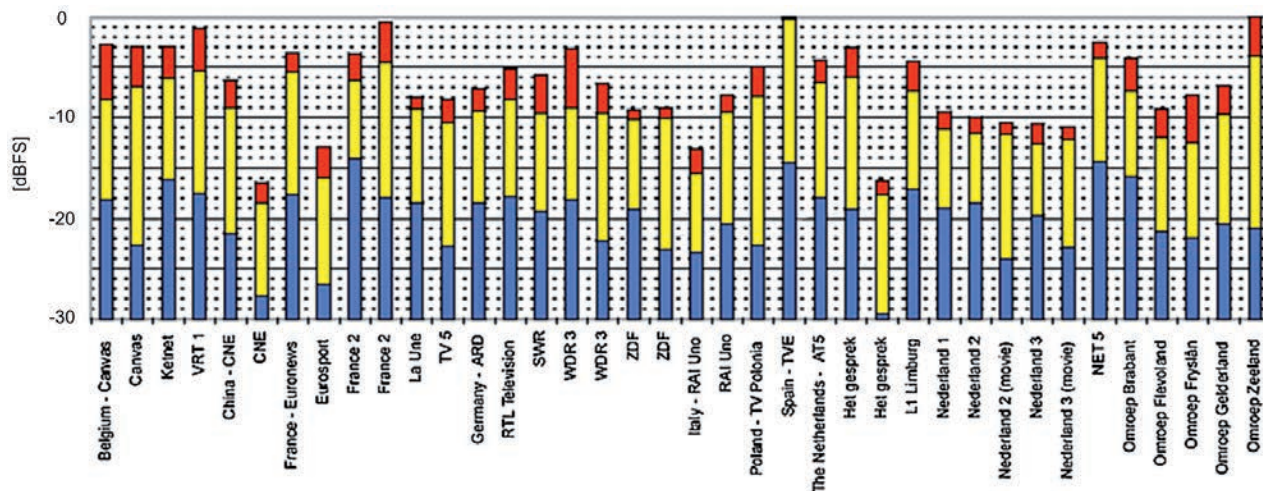
a készüléket, vagy csatornát vált. Évtizedeken keresztül idegesítették a nézőket a tolatkodó reklámokkal, míg néhány éve valaki rájött, hogy egy normál hangosságú, vagy szándékosan halk reklám sokkal hatékonyabb lehet, hiszen nem ösztönöz némításra, csatornaváltásra. „Mi történt? Miért hallgatott el?” A halk reklámra felkapja fejét a néző, odafordul a készülék felé, ha addig csak hallgatta a műsort.

A csatornán belüli hangosságugrások azonban nem kizárólag a spotok miatt keletkeznek. Csúcsnormalizálás esetén a hosszabb műsorelemeknél is gyakran tapasztalhatók a hangosság különbségek, hiszen az egymást követő műsorok csúcs-hangosság viszonya – a műfajtól, művészeti koncepciótól függetlenül – jelentősen különbözhet.

A televíziózás másik hangosságproblémája a csatornák közti hangosságkülönbségekből származik. Az eltérő szintezési ajánlások és különböző típusú kivezérlésmérők használatának következtében, a csatornák programhangossága között gyakran nagy, akár 10-15 dB-es különbségek is tapasztalhatók (2. ábra). Az ekkora eltérések már önmagukban is igen zavaróak. Figyelembe kell azonban venni, hogy normális dinamika esetén a műsorok rövididejű hangossága jelentősen eltérhet a programhangosságtól. Emiatt a csatornaváltáskor a programhangosság különbségnél lényegesen nagyobb hangosságugrások is előfordulhatnak. Egységes hangosság célérték bevezetésével a csatornaváltáskor fellépő hangosságugrások teljesen megszűnnek, várható



1. ábra Az eltérő csúcs-hangosság viszonyú blokkok határán analóg (a) és digitális (b) csúcsméréssel történő szintezés esetén is hangosság ugrás keletkezik. Fülre történő keverés, vagy hangosságmérő műszer használata mellett a hangosság hibák minimalizálhatók (c).



2. ábra Tévéadások digitális (piros) és analóg (sárga) csúcs-, illetve hangosságintjei (kék).

viszont, hogy mértékük jelentős mértékben csökken.

TELEVÍZIÓS HANGOSSÁG CÉLÉRTÉKEK

Az európai országokban bevezetett szabályzások jellemzően az EBU R128 számú ajánlás alapján alakulnak, mely a műsorkészítésre és a sugárzásra is egységesen -23 LUFS hangosság célértéket ír elő. Rögzített műsorok esetében -, melyeknél

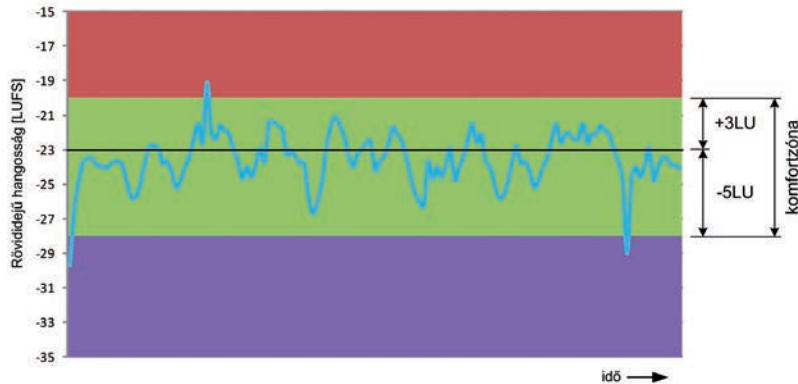
Az amerikai ATSC A/85-ös előírás által definiált célérték -24 LUFS ± 2 LU. Ausztráliában szintén -24 LUFS a célérték, de a tűrés csak ± 1 LU. (Hasonlóan az R128-hoz, ez utóbbi ajánlások is az ITU-R BS. 1770-es ajánlás alapján alakulnak.)

FIZIKAI NORMALIZÁLÁS VAGY META-ADATOK?

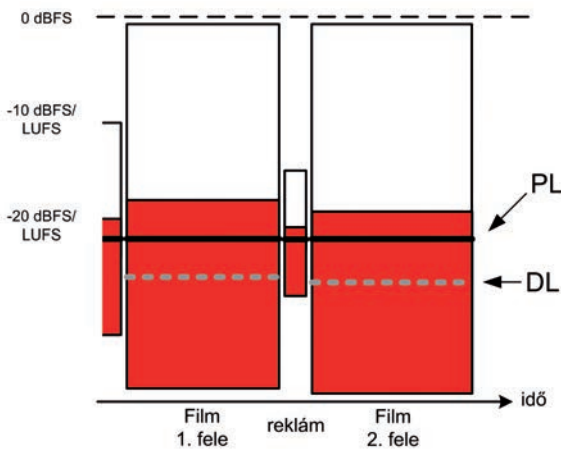
Normalizálni fizikailag és meta-adatok segítségével is lehet. Az

hibásan értelmeződnek, és emiatt a hangosság nem lesz megfelelő.

A meta-adattal történő szabályzást alkalmazó rendszerek tipikus példája a Dolby Digital (AC-3), melynél a DialNorm paraméter írja le a hangosság értékét. A DialNorm eredetileg dialógushangosságot ad meg, de az átlag tévéműsorok esetében, melyeknél a beszédhangosság a programhangossággal



3. ábra Optimális esetben a televízió-műsorok rövididejű hangossága a célhangosság közrefogó komfortzónájában mozog.



4. ábra. Ha a film dialógus és integrált hangossága (DL, ill. PL) eltérő, a reklámoké viszont azonos, programhangosság szerint történő normalizálás esetén hangosságugrás keletkezik.

van mód utólagos hangosság-korrekcióra – a megengedett tűrés $\pm 0,5$ LU. Az élő közvetítések esetében – tekintettel az előre nem látható történésekre – a tűrés ± 1 LU. Az ajánlás a hangosság célértéken túl rögzíti a megengedett legnagyobb valódi csúcsértéket is, mely lineáris PCM rendszer esetén -1 dBTP, veszteséges hangtömörítő algoritmus használata mellett -3 dBTP. A műsorgyártással, műsorterjesztéssel kapcsolatos részletes információk a 3341, 3342, 3343, 3344 számú EBU Tech útmutatókban, illetve az R128S1 dokumentumban található.

előbbi esetben effektív módosításra kerülnek a hangminták, míg az utóbbinál szintlefró információt kell az érintetlenül hagyott hangjelhez mellékelni, a színtezést pedig a meta-adatok felhasználásával a lejátszó-eszköz végzi majd el. Az EBU a fizikai normalizálást részesíti előnyben, mivel az biztonságosabb. Ha a műsorjel hangossága már a jelút elején megfelel a célértéknek, akkor az erősítést nem tartalmazó lánc végén is annyi lesz. A meta-adattal történő normalizálás rugalmasabb, ugyanakkor fennáll annak veszélye, hogy a meta-adatok a lánc valamely pontján elvesznek, vagy

azonos értékű, jól használható a programhangosság megadására. A célértéktől eltérő hangosságú műsorjel esetén a Dolby dekódoló a célérték és a Dialnorm érték különbségének megfelelő szintkorrekcióval dekódolja a jelet, ami így már helyes hangossággal fog megérkezni. (A korszerű adatredukciós algoritmusok – AAC, AC-4, stb. – mindegyike lehetővé teszi a meta-adatok történő normalizálás alkalmazását.)

BESZÉDÉRTHETŐSÉG ÉS A KOMFORTZÓNA

Televíziózásnál a beszédérthetőség meghatározó. A néző igyekszik olyan hangerőt beállítani, mely mellett a halkabb dialógus részletek jól érthetőek, de a műsor hangosabb részei sem zavaróak. Kísérleti tapasztalatok szerint egy televízió program hangossága akkor megfelelő, ha a rövididejű hangosság (SL) a programhangossághoz viszonyított +3LU és -5...-6LU szélességű tartományban mozog (3. ábra). A két határértékből adódó kb. 8-9LU hangosságátfogáson (LRA) belül változó hangosság esetén a nézők általában nem akarják változtatni a hangerőt. A dialógus hangosságátfogása jellemzően szűkebb a komfortzónánál.

EREDMÉNYEK ÉS PROBLÉMÁK

A hangosság szabályzás bevezetése óta a televízió műsorok hangossága terén jelentős javulás tapasztalható. A szubjektív hangosság kiegyenlített, egy-egy csatornát hosszabb idei nézve, a nézőnek viszonylag ritkán kell a hangerőt módosítania.

Csatornák közti hangosságkülönbségek azonban hangosságnormalizált adáslebonyolítás esetén is fellelhetnek. Tapasztalatok szerint forgalomban vannak olyan, – nem megfelelően tervezett – vevőkészülékek, melyek a különböző kódolású (AC-3, AAC, MPEG L2) audió jelfolyamokat akár több dB-lel eltérő kimeneti jelszinttel dekódolják. További hibalehetőség, ha a jelfolyammal továbbított meta-adat (pl. AC-3 DialNorm érték) nem felel meg a műsorjel hangosságának, esetleg a dekóder figyelmen kívül hagyja a műsorszolgáltató által továbbított meta-adatot.

MOZIFILMEK ÉS SHOWMŰSOROK PROBLÉMÁI

A nagydinamikájú mozifilmek televízióban történő sugárzása több szempontból is kritikus.

Míg a tévés produkciók esetében a programhangosság és a dialógushangosság általában jó közelítéssel megegyezik, addig a mozifilmeknél a dialógushangosság jellemzően több dB-vel az átlaghangosság alatt van. A néző a hangerőt mindig a beszédérthetőségnek megfelelően állítja be. Emiatt a mozifilmeket megszakító, hangosságnormalizált reklámok túl hangosnak fognak hatni, jöllehet, korrektil vannak színtezve (4. ábra). Hasonló probléma jelentkezik showműsorok közvetítése esetében is. A dialógusszint, közönséghangosság, effektushangosság tévécsatornánként más és más. Ez azt jelenti, hogy a dialógushangosság és programhangosság ennél a műsортípusnál sem azonos, tehát két showműsor közti átkapcsoláskor – nagy valószínűséggel – korrigálni kell a hangerőt.

A mozifilmekkel kapcsolatos másik nehézség a surroundstereo downmixelésből adó-

dik. Egy hangosságnormalizált 5.1 vagy 7.1-es filmből készült sztereo változat hangossága akár 4,5 dB-lel is eltérhet a térhang változat hangosságától. Sztereószíntezéskor a középső és hátsó csatornák jelét szintmódosítást követően a bal és jobb csatornához adják. (Bizonyos rendszerekben fázismódosítás is történik.) A sztereo végtermék kialakuló hangossága a térhang felvétel csatornahasználatától, a sztereószíntezéskor alkalmazott szintezési együtthatóktól, és az összegzési módszertől függ. A downmixelésből származó szinteltolódás valósidejű sztereószíntezéstől fordul elő.

Nagydinamikájú filmek televíziós sugárzásra való alkalmassá tétele gyakran komoly hangmérnöki kihívást jelent, ugyanis a surround filmhang dinamikáját úgy kell sztereószíntezni, illetve tévés dinamikára szűkíteni, hogy az effektek hatása és a beszédérthetőség is megmaradjon. Ezt különösen nehéz a nagy beszédinamikájú filmek, mint pl. a Titanic, esetében megvalósítani.

Az intelligens downmixelésre több módszert is kidolgoztak. Példaként a HIPFLix Clarity algoritmust, illetve a 2015-ös IBC újítási díjával jutalmazott Dynapt eljárást említjük.

HAZAI SZABÁLYZÁS

2012. óta a televízióknak idehaza is hangosságnormalizálva kell műsoraikat a nézőkhöz eljuttatni. Az NMHH szűrőpróbaszerűen ellenőrzi, hogy az egyes szolgáltatók műsorfolyamai megfelelnek-e a hazai előírásnak, mely szerint az egymást követő műsorrészek (filmrészlet, reklámblokk, műsorelőzetes, stb.) átlagos hangossága legfeljebb 3 dB-vel térhet el egymástól. A szabályt megsértők pénzbírságra számíthatnak. A Médiaörvényhez kapcsolódó előírás az EBU előírásnál lazább, pl. nem rögzíti a hangosság abszolút szintjét. Emiatt az egyes csatornák között jelentős hangosságkülönbségek lehetnek. Szerencsére a televízió társaságok igyekeznek az EBU előírás szerinti -23 LUFS szinten sugározni.

–folytatjuk–

Avid NEXIS|PRO és axle Media Management



Az axle Starter szoftver és az Avid NEXIS™|PRO tároló konfiguráció gyakorlatilag a következő lépést jelenti a megosztott háttértáras megoldásokban: integrált eszközkészlet az anyagok gyors megtalálására, megosztott média használat.

A napokban Bostonban jelentette be az "axle Video", - a video és fotó médiákat radikálisan egyszerűen kezelő új szoftvermegoldását az axle Startert. Ez a vállalat zászlóshajó média menedzsment szoftverjének belépő szintű verziója. Az axle Starter most magába foglalja mindazt a konfigurációt amit az iparvezető Avid NEXIS|PRO, szoftver- definiált tároló platform kínál. A vásárlók most két felhasználói licenct kapnak az axle Starter szoftverhez, minden egyes Avid NEXIS|PRO tároló beszerzésekor. Ez egy erőteljes kereső és böngésző alapú display tartalmaz, vala-

mint böngészőt, felvétel kiválasztó felületet, kommentárt, előnéző és jóváhagyó képességeket 300.000 média vagyoniig terjedően. Az axle Starter kiskereskedelmi ára mindössze 495 dollár, ami bővíthető teljes 2 vagy 5 felhasználós blokká. Az axle Video 2016.2 média menedzsment szoftver a Cam Media Ingest megoldással már 1 millió média kezelést támogatja, további jellemzők mellett. Az axle media menedzsment különösen jól egészíti ki az Avid NEXIS|PRO tárolót, amely a gyártást és a tárolás szükségességét célozza meg professzionális és kisebb munkacso-

Avid NEXIS | PRO



NOW WITH **axle**

portoknál, valamint támogatja az összes csúcscategóriás média előállító alkalmazást, úgy mint: Avid Media Composer®, Adobe Premiere Pro és Apple Final Cut Pro X editáló rendszerek. A nagyfelbontású video megjelenésével minden fajta és méretű gyártó cégnek szüksége van költséghatékony, nagy kapacitású, nagy teljesítményű média tárolásra. Az Avid NEXIS|PRO erőfeszítés nélkül kínálja: több

száztól több tízezer órányi nagyfelbontású video tárolását, valamint támogatja a 4K gyártást is. Az axle Starter média menedzsment mostantól része az Avid NEXIS|PRO-nak, így a média gyártók sokkal hatékonyabban kereshetnek anyagaik között, megoszthatják azokat, használhatják/újrahasználhatják és áttekinthetik médiáikat. Az axle Video radikális egyszerűséggel közelíti a média kezelés problémájához. Az audio és állókép médiák elérése böngésző alapokon keresztül történik, amely megvalósulhat bármely laptopon, tableten, vagy okostelefonon. Az axle Starter kiegészíti és új dimenziókat ad az Avid NEXIS|PRO megosztott háttértáras megoldásának. A jobb megértés érdekében az Avid és az axle Video számos Webinart (Internetes szemináriumot) rendez, amelyeken érdemes részt venni annak érdekében, hogy a két rendszerből a maximumot tudjuk kihozni.

Az axle Videoról azt érdemes tudni, hogy magánkézben lévő vállalat, amely elkötelezett híve a Media Asset Management egyszerűsítésének és fejlesztésének. 2012-ben Best of Show díjat nyertek az IBC-n, 2013-ban a NAB-on a tekintélyes DV Magazine Black Diamond és Post Picks elismeréseket zsebelték be.

(-)

www.snittstudio.hu



Team Solution Bundles

axle Starter



axle Starter



axle Starter



axle Starter



NEXIS PRO	Avid Pro Team Bundle	Avid Premium Team Bundle	Avid Ultimate Team Bundle
<ul style="list-style-type: none"> 20 TB / 24 Client NEXIS PRO 2 Axle Video Asset Management Licenses 	<ul style="list-style-type: none"> 20 TB / 24 Client NEXIS PRO 2 Axle Video Asset Management Licenses 3 Perpetual Licenses of Media Composer 	<ul style="list-style-type: none"> 20 TB / 24 Client NEXIS PRO Dell Switch 2 Axle Video Asset Management Licenses Avid Artist DNxIO 5 Perpetual Licenses of Media Composer 1 License of Pro Tools Software 1yr NEXIS PRO support 	<ul style="list-style-type: none"> 20 TB / 24 Client NEXIS PRO Dell Switch 2 Axle Video Asset Management Licenses Avid Artist DNxIO 5 Perpetual Licenses of Media Composer Pro Tools Native with OMNI I/O 1yr NEXIS PRO support

Készen állsz a 4K-ra?

Mi sem egyszerűbb ! **Artist | DNxIO** és **Avid NEXIS | PRO**



Egyre több film, TV műsor és videó produkció forgat 4K-ban, ami több és több tárolókapacitást és számolási teljesítményt igényel. Az Avid® Artist | DNxIO és az Avid NEXIS | PRO-val a nagy-felbontású utómunka könnyebb és hatékonyabb. Csoportmunka valós időben, tárhely növelés azonnal. Légy hatékonyabb, gyorsabb HD-ben és 4K-ban a capture-től a végtermék átadásáig. Artist | DNxIO 999.000 Ft+ÁFA-tól, Avid NEXIS | PRO 4.200.000 Ft +ÁFA-tól.

Kompatibilis vágószoftverek:

- Avid Media Composer®
- Adobe Premiere Pro
- Apple Final Cut Pro X
- Grass Valley EDIUS

Snitt Studio Kft. 1021 Budapest Húvösvölgyi út 199. +36209247440, www.snittstudio.hu

ARRI®



SKYPANEL®

Soft Lighting | Redefined

Three simple knobs New easy to read display Remote DMX control

POWER MENU 5600 K MODE
DATA BACK 5600 K +Green- PRESET
STATUS INTENSITY/SELECTOR

SKYPANEL®



Forgalmazó: Broadcast Solutions Hungary Kft.
1131 Budapest, Reitter Ferenc utca 177., Tel: +36 1 770 7040
www.broadcast-solutions.hu