

médiatechnika

BROADCAST - FILM - MULTIMÉDIA - PRO AUDIO - VIDEO

XVIII. évfolyam 4. szám 2011. április Ára: 895 Ft

MTVA

A KÖZMÉDIA MŰSORGYÁRTÓJA

„Olyan mértékű technikai beruházásra nem gondolnak, mint amilyent az MTV sikertelen tendere tartalmazott. A HD-re átállás követelményeit szem előtt tartva meg kell vizsgálni,

a meglévő eszközök közül melyek alkalmasak HD műsor előállítására. Az egyik legkomolyabb problémát a stúdiókamerák jelentik, ezek általában 4:3 SD paraméterekkel rendel-

keznek. Az elképzelés az, hogy az anyagi lehetőségek függvényében folyamatosan fognak fejleszteni.”

► **Cikkünk a 28. oldalon**



Az egyik virtuális stúdió

”... MÁR KIMARADHAT A PAPIR A MUNKAFOYAMATOKBÓL

Active szinkronstúdió

„Az Agyament Harry című filmnek külön érdekessége volt, hogy a megrendelő pénzügyi okokból elvetette Kern Andrást Woody Allen magyar hangjaként. Ránk hárult a feladat megoldása, és ez sikerült is. Pálfi Péterrel készítettük el a film szinkron-változatát, ami, azt hiszem, maradéktalanul megfelelt az elvárásoknak. A dolog pikantériája, hogy a film DVD-n való megjelenésekor a forgalmazó, aki nem volt azonos a megrendelővel, úgy döntött, hogy szán rá pénzt és Kern Andrással is újra szinkronizáltatja a filmet.”

► **Cikkünk a 22. oldalon**



Az Active szinkronstúdió hangmérnöki helyisége

Mozgóképek méretei és formátumok

Teljesült a képkötők régi vágya: a kellemetlenül, éppen hogy csak életlen háttérképek helyett immár a videoképnél is használható a kiemelésre és a térben való el-

helyezkedés ábrázolására a mélységélesség. A filmes látásmóddal gondolkodó mozgóképkötők újra filmesen gondolkozhatnak.

► **Cikkünk a 35. oldalon**



Egyenes beszéd Kálmán Olgával

Két szerkesztő társal dolgozom, heti váltásban. Egy adott műsorhoz egy segítségem van. Reggel beszélünk, eltervezzük a napot, hagyom gondolkodni szerkesztőimet, nem csak a riportalányok felhívása a feladatuk. Várom tőlük az ötleteket, a háttérinformációkat, de a beszélgetést már magam építem fel.

A televíziózás egy igazi csapatmunka, ha a rendező nem engedi be a riportalányt, vagy udvariatlan vele, ha a sminkes nem festi ki rendesen, a fodrász nem fésüli meg, akkor nincs jó adás, mert elvonja a figyelmet, a néző azt figyelni, hogy néz ki a riportalány, vagy a műsorvezető.

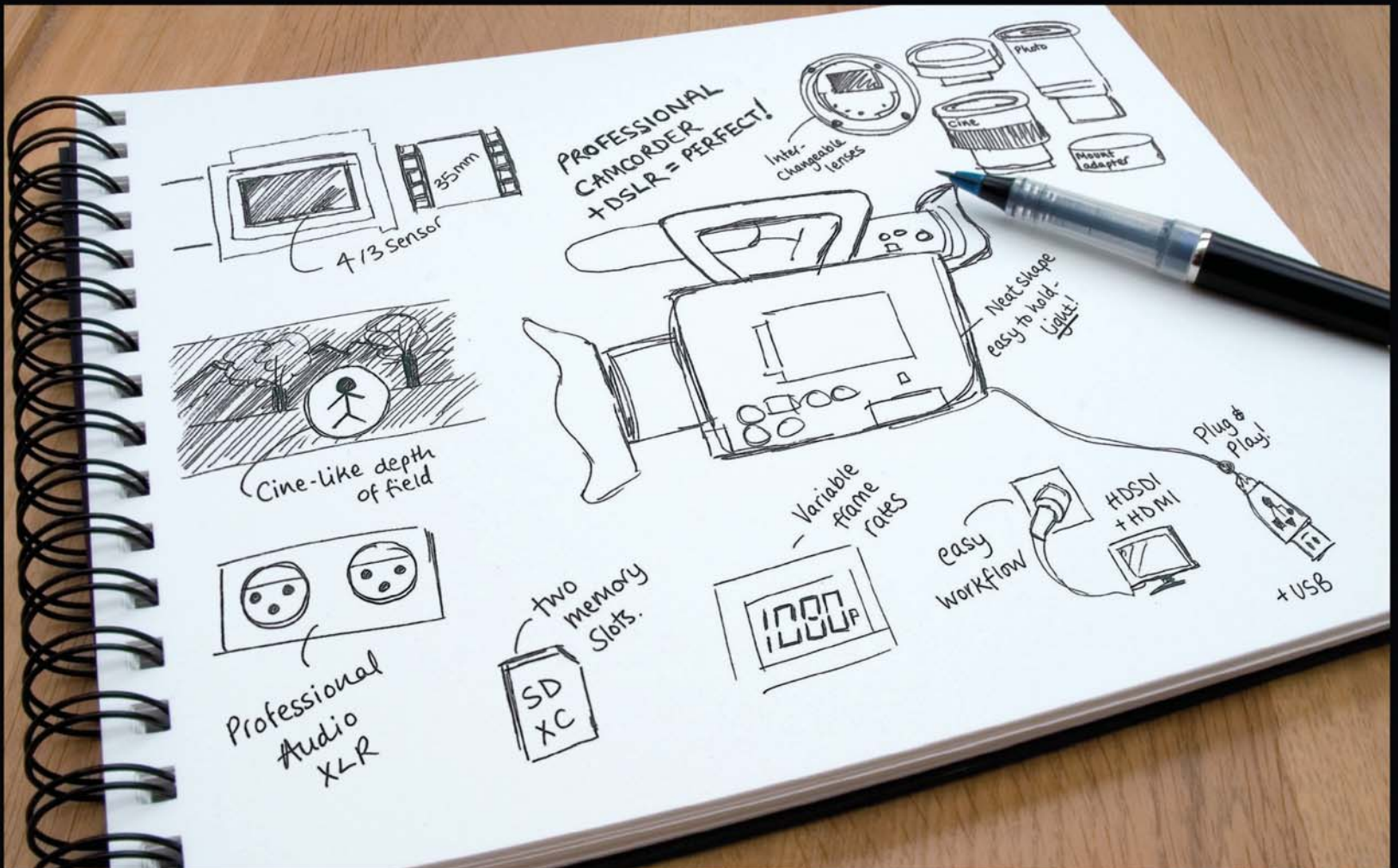
► **Interjúnk a 6. oldalon**



164



Panasonic ideas for life



**NE ÁLMODOZZON TOVÁBB,
MÁR ITT VAN.**

AZ ÚJ AG-AF101.

Folyamatosan történik újítás a videózás területén és a Panasonic élen jár abban, hogy ehhez a legmagasabb fokon hozzájáruljon.

Most, hogy megjelent az új AG-AF101 kamera, a Panasonic egy újabb lépést tett előre. Nagyon könnyű és egyszerű a használata, nagy méretű 4/3" képszenzorral van ellátva, képe majdnem megegyezik a 35mm-es mozikép hatású mélységélességnek.

Az AG-AF101 kamera rendelkezik azokkal a tulajdonságokkal, amivel egy professzionális videokamerának rendelkeznie kell, pl. 1080-as változó frémráta, professzionális XLR audio csatlakozó. Ezen kívül bármilyen optika szabadon választható, amivel képes együttműködni. Az SD kártyára történő rögzítés mellett a HD-SDI kimenetnek köszönhetően külső eszközre is lehet rögzíteni.

Teljesen egyértelmű, hogy a bámulatos AG-AF101 kamera teljesen megváltoztatja az eddigi szabályokat és újraindítja a videó könyveket. Ha teljesen komolyan gondolja a videózást és a legjobb minőséget akarja elérni, mindezt alacsony költség ráfordítással, akkor biztos lehet benne, hogy megtalálta azt az AG-AF101 formájában, amiről eddig csak álmódott.

MINDEN SZÁMÍT.



Design of the AG-AF101 is subject to change without notice.

www.panasonic-broadcast.com

AVCCAM

AVCHD

**SD
HG**

**SD
XC**



JAPÁN

A katasztrófa megkímélte a Sony szívét

A broadcast ipar legnagyobb gyártói japán cégóriások. Az iszonyatos földrengés és az azt követő cunami kisebb-nagyobb mértékben érintette őket is.

A The New York Times (Brooks Barnes) cikke nyomán képet kaphatunk arról, miként élték át a Sonynál a katasztrófát.

Közvetlenül a földrengés előtt a walesi származású amerikai Howard Stringert (a Sony első nem-japán vezérigazgatóját) magánrepülőjén sürgősen Amerikába szállították azzal, hogy gerincproblémák miatt meg kell operálni. Megérkezése másnapján kapta telefonon a hírt a katasztrófáról, és arról, hogy a Sonynál is bajok vannak. A 60 ezer embert foglalkoztató céget néhány súlyos csapás érte a sohanemvolt méretű földrengéstől és a cunamitól. A Főnök fájdalmi ellenére a műtétet elhalasztotta, azonnal telefonált a végrehajtó adminisztráció tagjainak az ilyen esetekre előírt teendők életbeléptetéséért.

A Tohoku régiót érte a leg-súlyosabb csapás, azt a területet, ahol a Sony fontos termelői bázisa van. Két objektuma működik itt: egy Blue-ray diszk gyár és egy tudományos és fejlesztési laboratórium, ahol nagy pusztítást végzett a cunami. 1100 alkalmazott rekedt az épületek felsőbb emeletein.

Nyolc másik gyárban, ahol lithium-ion akkumulátorokat és félvezetős lézereket is gyártanak, szintén komoly károk keletkeztek, néhány esetben közvetlenül a természeti katasztrófa, de a legtöbb esetben elektromos hiba miatt.

Közben a Sony alelnöke, Ryoji Chubachi és a gyártásért, valamint a logisztikáért felelős vezetőitársai a nehéz helyzetben lévő alkalmazottak megmentésén fáradoztak, hiszen az emberek többsége Tokiótól távol lakik. Víz, étel és más holmit szállítottak nekik bérelt helikopterrel.

Howard Stringert március 12-én sikeresen megműtötték és hamarosan újból munkába

The New York Times

állt, hogy egy 3,6 millió dolláros adományt a katasztrófa-elhárítási erőfeszítések segítésére célba juttasson.

Az üzleti fronton mindenhol tüzek égtek körülötte. Vajon a japán kikötők képesek befogadni Sony exportot? Mennyire érintettek a katasztrófában az elektronikus alkatrészek beszállítói, akiktől a Sony termelése függ? Hogy áll (áll-e?) a Sony Filmstúdió, amely az április elsején Japánban bemutatandó "Battle: Los Angeles," című filmen dolgozik? És az is nagy kérdés, hogy mibe kerül ez az egész szörnyűség a cégnek, amely az általános válság után most kezdett pénzügyileg talpra állni. A válasz a kérdésekre a filmbemutató kivételével – amit elhalasztottak – még nem volt egyértelmű.

Minden probléma ellenére a Sony szerencsésnek mondható, hisz' alkalmazottai között nem volt halálos áldozat. A vállalat, másokhoz hasonlóan, arra kérte alkalmazottait, hogy első sorban magukra vigyázzanak. „ Sok embert korán hazaküldtünk, hogy egy kis levegőhöz jussanak.”- mondta Howard Stringer, aki éjjelente három órát alszik, annyi a tennivaló.

A Sony tehát, úgy tűnik, viszonylag könnyű veszteségekkel átvészelte a földrengés és a szökőár pusztításait. A gyártást nem tizedelte meg a katasztrófa – sőt... A vállalat 41 gyárat működtet világszerte, és a Japánban megsérült nyolc üzem közül kettőben néhány művelet végzését viszonylag gyorsan folytatni tudták. Az egészségügyi felkészítéssel, gyakorlattal rendelkező alkalmazottak nemcsak a Sony



Howard Stringer, a Sony vezérigazgatója

munkásainak kezelésében segédkeztek, de a helyi lakosoknak, például egy terhes anyának, és egy medencecsonttö-

rést szenvedett embernek is. A mérnökök az árvízzel elárasztott üzemben, miközben a segítség megérkezésére vártak, az irodák bútoraitól és a cunami okozta roncsokból egy házilagos kivételű csónak építésébe kezdtek, hogy azzal hozzanak élelmet a még nehéz helyzetben lévő városlakóknak.

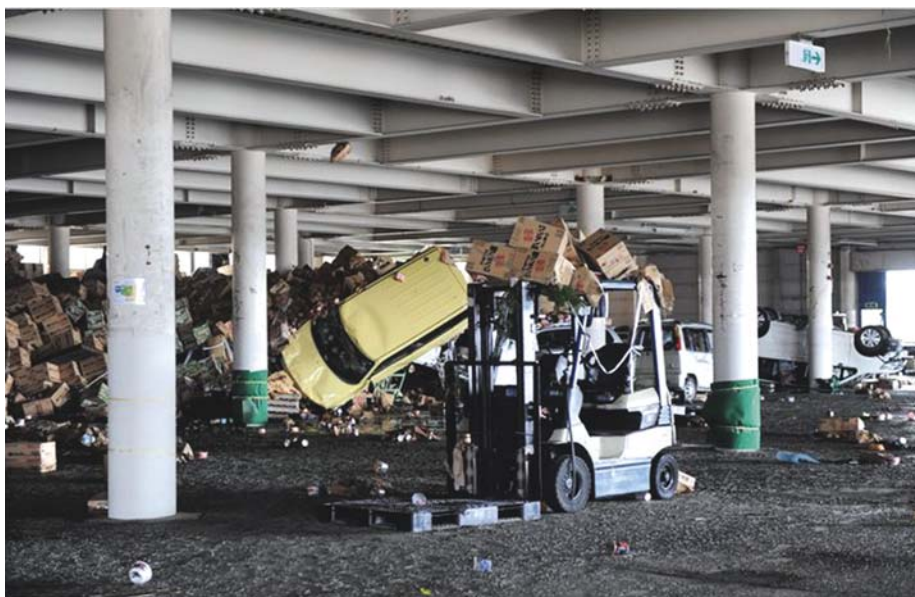
„A japánok jellemvonása a nyugalom”- mondta a vezérigazgató. „Nincs idejük az embereknek sajnálatot érezni maguk iránt.”

-NL-

Fotók: Alex Hofford/European Pressphoto Agency



Sendai kikötőjénél lévő Sony raktár és a természet pusztítása



A Sendaiban lévő raktárépület hat nappal a földrengés után - közel volt az epicentrum

TÉMÁINKBÓL

HÍREK

- 4 Világelső az LG 3D-s okostelefonja
- 5 Elfogadták a 3DTV specifikációját
A Panasonicé a legnagyobb

HANGTECHNIKA

- 18 A Pro Tools új generációja
- 22 Active szinkronstúdió

A SZAKMA

- 29 Első francia-magyar audiovizuális konferencia

FILM(ES)VILÁG

- 32 A HSC szakmai napja

A földrengés hatása a japán elektronikai iparra

CUNAMI

A 9.0 nagyságú földrengés és a cunami nagy hatással volt a teljes japán elektronikai ipar termelésére.

Az IHS iSuppli piacanálíziseket (is) kiadó cég szerint a világ teljes elektronikai berendezéseket gyártó iparának (ideértve a számítógépeket, a konsumer elektronikát és a kommunikációs felszereléseket is) bevételéből Japán 13,9 százalékkal részesedett. Ezen belül 2010-ben a japán konsumer elektronikai ipar részesedése 16,5 százalék volt. A világ félvezető-gyártásának 20 százaléka Japán gyárából származik, bár néhány termékfajtát Japán székelyhelyű, de más országban működő gyárakban állítottak elő.

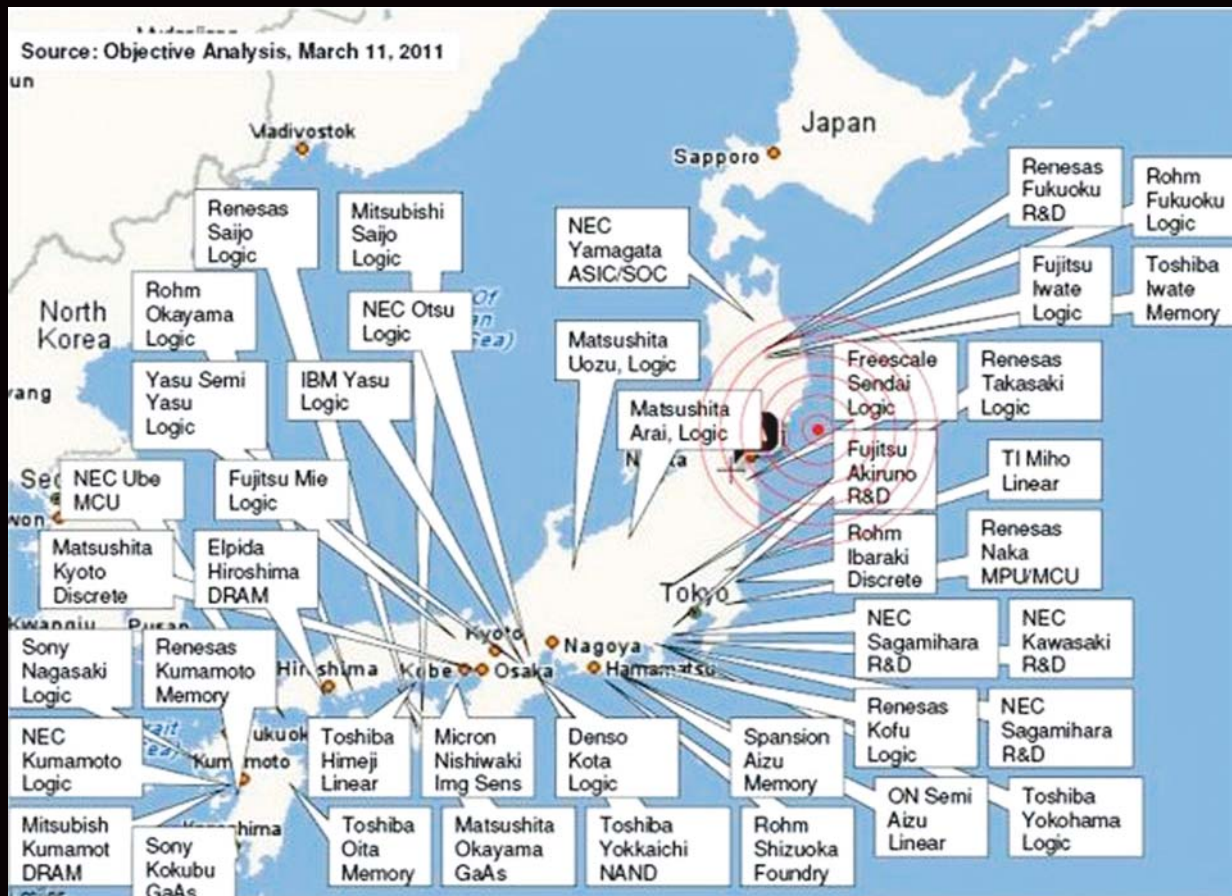
Úgy tűnik, a földrengés a legnagyobb pusztítást azoknak az anyagoknak az ellátási láncára mérte, amik a félvezetőipar termékeinek előállításához nélkülözhetetlenek. Japán DRAM gyártására, ami a világ termelésének 10 százalékát adja, viszont nem volt hatással a természeti katasztrófa.

Tavaly a világ nagyméretű LCD gyártásának 86,3 milliárd dolláros értékéből Japán 6,2

százalékkal részesült. Az IHS iSuppli szerint úgy tűnik, hogy csak egy LCD-hamisítóra lehet

érintőlegesen hatása a földrengésnek. Az LCD panelek gyártását azoknak az alkatrészek-

nek a kieső gyártása veszélyeztetheti csupán, amelyeket az LSD displaykbe beépítenek.



A Canon, a Toshiba, a Fujitsu, a Texas Instruments, a Nikon több gyárat állította le – rengeteg elektronikával foglalkozó cég van az epicentrumhoz közel.

Világelső az LG 3D-s okostelefonja

LG

A Mobile World Congress 2011-en az LG bemutatta a világ első 3D okostelefonját. Az LG Optimus 3D-t kettős 5 megapixeles kamerával szerelték fel, melynél a rögzített 3D videó visszánézéséhez nem szükséges speciális szemüveg. A 3D tartalmat HDMI 1.4 interfésszel lehet 3D TV-re, vagy monitorra küldeni, esetleg a YouTube 3D csatornájára feltenni közvetlenül a telefonról.

A 3D és 2D élmény fokozására szolgál a 4,3 inches WVGA display, amelyen a telefon 3D-s felületeként egy gyorsbillentyűvel navigálni is lehet a kamera, a galéria, a játékok a YouTube 3D és a 3D útmutató útvesztői között.

Az Optimus 3D az LG különleges dual-core-t, dual-channelt, és dual-memoryt magába foglaló „Tri-Dual” technológiáját használja.

Az okostelefont 2011 mássodik negyedében kezdik árulni.



LG Optimus 3D okostelefon

Elfogadták a 3DTV specifikációját

A DVB örömmel jelentette be, hogy február 17-én, a Kormányzó Bizottság 67. ülésén elfogadták a DVB-3DTV specifikációt. A specifikációt azonnal benyújtották az Európai Telekommunikációs Szabványok Intézetének (ETSI) hivatalos szabványosításra. A BlueBook A154 „Képkocka-kompatibilis plano-sztereoszkopikus 3DTV” (DVB-3DTV) címmel megjelent és letölthető a DVB webhelyéről.

A specifikáció meghatározza a megjelenítő-rendszereket a képkocka-kompatibilis plano-sztereoszkopikus 3DTV szolgáltatások számára, ezáltal a szolgáltatók meglévő

HDTV infrastruktúrájukat olyan 3DTV-szolgáltatások nyújtására használhatják, melyek kompatibilisek a piacon már jelenlévő 3DTV-képes televíziókkal. Ez a rendszer lefedi a 3DTV-képes kijelzőn a set-top box által HDMI-kapcsolaton keresztül történő megjelenítést, illetve azt az esetet is, amikor a kijelző közvetlenül beépített tunerrel és dekóderrel keresztül kapja a szolgáltatást.

A plano-sztereoszkopikus kép megjelenítő rendszerek két (egy bal és egy jobb) képet jelenítenek meg, melyek szimultán, vagy majdnem szimultán megtekintéshez vannak elrendezve a bal és jobb

szem számára. A nézők megnövekedett képmélységet tapasztalhatnak, mely hasonlít a természetes, két szemmel történő látás élményéhez. 2010 óta számos 3DTV-képes televízió került piacra.

A DVB-3DTV specifikációhoz társul a Feliratozó Rendszer specifikációja (EN 300 743) is, mely leír egy mechanizmust, ami lehetővé teszi, hogy a feliratok és egyéb képernyőn megjelenő grafikák pozicionálása helyes megjelenést eredményezzen a sztereoszkopikus képen. Ezen felül a Szolgáltatás-információ (EN 300 468) illetve az audio- és videókódolás MPEG-2 Átviteli Csatornán



(TS 101 154) specifikációihoz is megjelentek javítások.

A DVB ügyvezető igazgatója, Peter Siebert köszönetet mondott mindkét Modul tagjainak, akik segítettek, hogy

a DVB-3DTV specifikáció ilyen rövid idő alatt létrejöjjön. Elmondása szerint a DVB szabványai kulcsfontosságúak a fogyasztói piac stabilitásához.

A Panasonicé a legnagyobb

HD VIDEOFAL

A világ legnagyobb nagyfelbontású videofala acél keretének összeszerelésével két hete végeztek a szerelők, és a Panasonic-panelek behelyezésével folytatódhat a munka a dallasi Charlotte Motor Speedway versenypályán, ahol májusban rendezik a NASCAR Sprint All-Star, majd nem sokkal utána a Coca Cola 600 versenyt.

A közel 61 méter széles, 25 méter magas videofal 33 méteres magasságból kínálja majd a látóközönséget, a versenyek izgalmasabb részeinek azonnali ismétlését, a nehezebben belátható kanyarok eseményeit, a versenyek aktuális állását mutató táblákat - mindezt 720p HD minőségben.

Az összeszerelés következő fázisában 158 panelt, (1486 négyzetméter felületen) tesznek egymás mellé, miközben 13 kiegészítő elektromos panel szolgáltatja a működéshez a feszültséget. Az acélváz 227 tonna súlyú, de kell is ilyen erősnek lennie, hiszen a HD videofal súlya 75 tonna.

Ha kész lesz a konstrukció, több mint 9 millió LED fog világítani a Panasonic óriási videofalán.



A versenypálya vezetői és a Panasonic alelnöke

Beindultak a kínaiak

3D TÉVÉ

A kínai elektronikai gyártó cégek, a Konka Group, a Skyworth Group és a CTL ettől az évtől kezdve készen állnak a 3D műsorgyártó berendezések és 3D televíziók tömeges gyártására.

A Konka kibocsátotta 72-inch 3D intelligens LED tévét, és ezzel átvette a vezető szerepet a piacon, ahol eddig a 45- és az 55-inch 3D tévék domináltak. Stratégiájuk része, hogy még idén 26-72-inch közé szorítsák a választékot, amiben más kínai gyártók is várhatóan

követni fogják. Nehéz megmondani, hogy ez a fejlesztés pozitívan gerjeszti, vagy megijeszti a nyugati gyártókat, forgalmazókat, mivel bizonyos, hogy a nyilvánosság számára gyártott készülékek olcsók lesznek, és ez segíthet a 3D piacnak a nagyarányú eladásban.



Új Konka 3D tévék



Egyenes beszéd Kálmán Olgával

Az „egyenes beszéd” képernyős személyisége életvidám lendülettel érkezik megbeszélte randevúnkra az ATV-be. Közvetlen mondatok a portán, majd lendületesen, barátságosan terelget egy televíziós nyüzsgéstől mentes szoba felé, ahol nyugodtan beszélgethetünk. Először Ő kérdez, hogy vagyok, mit csinállok, hogyan élek. Amikor arra akarom rávenni, hogy lexikoncikk rövidségével foglalja össze: ki is az a Kálmán Olga, huncut mosollyal csak annyit mond: egy nő, aki kérdez! De most nem én kérdezek, néz rám várakozóan.

Mikor döntötte el, hogy televíziós lesz? Ismereteim szerint színésznőnek készült. A főiskolán, Szombathelyen. Ezt annak idején nem kommunikáció szaknak, hanem népművelésnek hívták. Amit

tanítottak az szép egyvelege volt annak, amit a média világról tudni kell. Fotóztunk, videóztunk, drámaesztétikát, drámapedagógiát, művelődéstörténetet, nyelvművelést, felsorolni sem tudom, hogy mennyi mindent okítottak. A főiskola video stúdiójában már éreztem, hogy ez az én világom.

Ez teljesen elnyomta a színészi ambíciót?

A színészet volt az életem gimnazistaként. Rengeteg jó szerep emléke él bennem, de a főiskolán is a drámaesztétikához kötődve van egy szép szerepélményem: Helénát játszhattam kosztümös darabban. Hogy mikor adtam fel? Felvételiztem színésznek, nem vettem fel. De nem éreztem ezt eget rengető igazságtalanságnak. Valahogy éreztem, hogy igazuk van.

Hyen a természete, ha váltani kell, vált azonnal? Ha kell összeszorított foggal?

Nagyon nem viselem az átmeneteket, szeretem a tiszta helyzeteket. Ettől az átmeneti, bizonytalan helyzettől mentettem meg magam határozott döntéssel, hogy váltok.

Abban viszont szerencsés, hogy rendelkezik színészi képességekkel. Én azt tapasztalom tanárként az egyetemi oktatásban, hogy hiába tudnak sokat a hallgatók a kommunikációról, ismerik a csinját-bínját a média világának, ha nem rendelkeznek színészi képességekkel, nem bírnak meg sikeresen a képernyős feladatokkal.

Egyrészt azt mondom sokat, hogy ez is egy szereplés, másrészt azt, hogy semmit. Itt ugyanis saját magadat kell

adnod. Az viszont fontos, hogy a képernyőn is olyanok mutasd magad, amilyen valóban vagy. Azt kell eljátszanod a nézőid előtt, hogy saját magad vagy.

A színészek egyöntetű véleménye, hogy a partner nagyon sokat számít, reakcióik lendítenek a szituáción, hitelesítik azt. Ezt a figyelmet a partnerre is mintha a színészből hozta volna. Nem előre eltervezett kérdések nyomán alakul a beszélgetés, hanem szoros kapcsolatban a válaszokkal.

A tévés műsorvezető halálát jelenti, ha leírt kérdések vannak és attól nem lép el, nem rugaszkodik el a kérdező a válaszok nyomán. Előre eltervezett kérdéseket sorban feltenni, az nem szakmai teljesítmény. A beszélgetés váza persze előre összeáll a fejmem-

ben, eltervezem, hogy honnan hová szeretnék eljutni, de gyakorlatilag az első válasz után eldől, hogyan zajlik majd a beszélgetés.

Kik segítik az Egyenes beszédben a munkáját?

Két szerkesztő társsal dolgozom, heti váltásban. Egy adott műsorhoz egy segítségem van. Reggel beszélünk, eltervezzük a napot, hagyom gondolkodni szerkesztőimem, nem csak a riportalányok felhívása a feladatuk. Várom tőlük az ötleteket, a háttér információkat, de a beszélgetést már magam építem fel. A televíziózás egy igazi csapatmunka, ha a rendező nem engedi be a riportalányt, vagy udvariatlan vele, ha a sminkes nem festi ki rendesen, a fodrász nem fésűli meg, akkor nincs jó adás, mert elvonja a figyelmet, a néző azt figyeli, hogy néz ki

a riportalany, vagy a műsorvezető. Ha az asszisztens nem kíséri be, vagy nem figyelmet engem a bejátszás végére, akkor baj van és nem lesz jó az adás. Az operátorok és a rendező felelőségéről ne is beszéljek. Nélkülük nincs sikeres adás. Én egyedül, ebben a szakmában, semmit sem tudnék csinálni, kellenek a munkatársak.

Lehet úgy kérdezni, hogy Kálmán Olgáról ne derüljön ki, mit gondol a világról? Lehet-e politikai szimpátiája a riporternek?

Lehet. Nem kell ezt a kérdést misztifikálni. Nem ördögtől való, ha valami szimpátia ki-

derül a kérdésekből, de a lényeg az, hogy egy-egy téma kapcsán lehetek konzervatívabb a konzervatívoknál, liberálisabb a liberálisoknál, baloldaliabb a baloldalinál, jobboldaliabb a jobboldalinál. Ezért is nem tartoztam soha egy párthoz sem, mert nem tudok egy párt által megszabott módon gondolkodni, s természetesen ennek megfelelően kérdezni sem.

A szakember bölcsességével, vagy a néző naivitásával kell kérdezni?

Ez a legnehezebb, a kettő között megtalálni a középút. Úgy kell kérdezni, hogy ér-
ződjön a tájékozottság, de úgy



hogyan ez összevágjon azzal, amit a nézőm is kérdezne.

Hisz a nézőimnek készítem az adásokat, az ő érdeklődését kell felkeltenem. Szoktam én egészen civil is lenni, de ezek az igazán szándékos pillanatok.

A váratlan belekérdezések, miért fontosak?

Ha egy politikus délután tart egy sajtótájékoztatót, egy fontos kérdéssel, mi estére meghívjuk az Egyenes beszédbe, és ha itt ugyanazt mondaná el, mint a sajtótájékoztatón, akkor annak nem lenne hírértéke! Hisz erről olvashattak az interneten, láthatták a híradókban, akkor nincs értelme behívni. Ez már engem nem érdekel, érdekel viszont az előzménye, hogyan alakult ki az álláspont és mi annak a következménye. Ezért kell határozott belekérdezésekkel a dolgok lényegét megvilágítani.

Mennyi joga van a riportalanyoknak, mennyire lehet, mennyire szabad megszorogatni, élni azzal az előnnyel, hogy a műsorvezető a saját megszokott közegében van? Mennyire lehet kegyetlen Kálmán Olga?

Lehet. Egy politikust, (és a műsor vendége többnyire politikus, közszereplő), nem azért választották meg, hogy nyomogassa a gombokat, kivonuljon, vagy bevonuljon, hanem azért, hogy meg tudja indokolni, miért nyomta meg ezt, vagy azt a gombot. Neki kötelessége a tájékoztatás. Azt a választ én azonnal visszautasítom, ha valaki azzal tér ki a válasz elől, hogy nem ezért hívtak be. De törbe nem csalok senkit, csapdát nem állítok senkinek. A legnehezebb kérdést soha nem

HIRDETÉS

PLAYBOX
TECHNOLOGY

100% funkcionalitás 25% költség. SD, HD és Streaming

A PlayBox Technology gyökeresen megváltoztatta a televíziós műsorszórás piacot örökre. Több mint 8000 SD, HD és a DVB csatornát üzemeltet több mint 100 országban. 100% funkciók 25%-ot fizet.

A PlayBox modulokkal időt, pénzt és nem utolsósorban emberi munkaerőt takaríthat meg. Költséghatékony megoldás, ami kedvező lehet azoknak a magyarországi felhasználóknak, akik automatizált adás-lebonyolítást szeretnének megvalósítani - a lehető legjobb áron.



Ez mind szép, de mi kell még hozzá? Igazán nem sok: egy számítógép, egy kompatibilis célhardver és egy kis képzelőerő. Képzelőerő ahhoz, hogy belássuk, milyen egyszerűen és könnyen lehet áttérni egy teljesen új technológiára, megkönnyítve ezzel mindennapi munkánkat. Azt, hogy az előző mondat helytálló, a magyarországi felhasználók visszajelzései és saját tapasztalataink bizonyítják. Ha jobban meg szeretné ismerni a PlayBox rendszert, kérjen **Demó Időpontot**



Az ATV székháza Kőbányán

teszem fel a beszélgetés legvégén, hagyok időt a tisztességes megválaszolásra.

Mennyire lehet független a kérdező a televízió tulajdonoskörének szemléletétől, mennyire lehet független?

Ezt televíziója válogatja. Az ATV tulajdonosköre nem politikai meghatározottságú. Nem szólnak bele a munkánkba. A nézettség az fontos, mert kereskedelmi televízió vagyunk, de szerencsére nincs panaszra okunk.

Az ATV kereskedelmi televízió, de bizonyos nézői rétegek számára kezdi átvenni a köztelevízió szerepét.

Ez egy nagyon kemény dió, és nagy bátorság az ATV részéről. A kezdetektől fogva számtalan közszolgálati feladatot vállal fel, s azt tudjuk, hogy az ilyen televíziókat a közpénzből támogatják, és nem hagyják a reklámnak kiszolgáltatni. Egy kereskedelmi televíziónál veszélyes játék, amit mi csinálunk. A hétvégék másfajta, szórakoztató kínálatával jó egyensúly alakítható ki, erről velem, a politikai műsorok vezetőjével folyamatosan egyeztet az ATV vezetése, de, persze, a döntéseket nem én hozom.

A média szabadsága, most központi kérdés. Új média-törvény született. Az Európai Unió egyes paragrafusainak módosítását kényszerítette ki. Az Európai Parlament további változtatásokat látna hasznosnak és határozatlan ítélte el a jelenlegi törvény irányvonalát. Féltik a sajtó szabadságát. Ebben a helyzetben van-e félelem Kálmán Olgában, hogy lehet-e majd egy év múlva ugyanúgy kérdezni, mint most?

Ennek a médiatörvénynek pont az a nagy hibája, hogy ezt a kérdést fel lehet tenni, és fel is teszik sokan. Én a legna-

vénykezes menetét, és segíteni, hogy jó, európai eszmeiségű, szakszerű törvény születessen. A politika nem volt erre vevő. Ez a szemlélet sajnos nem egy párthoz kötődik, hanem a magyar politika egészét jellemzi.

A társadalommal, a szakmai szervezetekkel való egyeztetés, és a szükséges idő ráfordítása nem jellemző a mai politikai gyakorlatra. Ezért kerül a legtöbb törvény egyéni képviselői indítványként a parlament elé, mert akkor kisebb az egyeztetési kötelezettség.

Az Egyenes beszéd komoly politikai kérdéseket boncolgató műsorát milyen korosztály figyeli?

Szerencsére egyre több fiatal. Ezt abszolút személyes tapasztalatom is igazolja. Amikor a gimnazista lányom azt mondja, hogy a buliban oda-jöttek hozzá, s mondták neki: mindig lájkolom anyádat. Akkor ez már valamit jelent.

Lányod hogy viseli, hogy ismert mamája van?

Teljesen normálisan, soha nem jelentett ez plusz terhet a családban, hogy anyuka hol dolgozik. A gimnazista lányom és a kisfiam hétköznapijai pontosan úgy telnek, mint ahogy ez egy átlagos családban szokás, szeretetben, de rohanósan.

Babiczky László



NAB2011

Sony 4K-s kamera

„Nincs április NAB nélkül”- mondta a minap egy amerikai kollégánk, nem tudva, persze, hogy engem ez egy régi hazai szlogenre emlékeztet: „Nincs karácsony Corvin nélkül.”

Lapunk zárásával egyidejűleg nyílik Las Vegasban a NAB-2011, s mert nem túl szerencsésen, e lap áprilisi megjelenése és a kiállítás időben kicsit elkerüli egymást, nem marad más hátra, mint a cégek bőven ömlő előzetes híradásaira támaszkodva ezúttal úgy adunk hírt egy látnivalóról, mintha már megtörtént volna. Ha valami miatt mégis elmarad, utólag nem fogjuk eltíkolni.

Bekövetkezett az a szenzáció, amire a televíziós szakma egy része már jó ideje várt, mondhatni: elvárt a Sonytól. A CineAlta HDCAM SR kamerásor részeként kifejlesztette a Sony a 8K-s, 8768 x 2324 pixeles, vagyis nagyjából 21 megapixel Super35 CMOS szenzorral működő kamera prototípusát, ami 4K-s, 16 bites RAW adatsort rögzít, de a Sony részéről nem titkolták, hogy a szenzorban sokkal több lehetőség van. A 18:8:8 mintavételezésű szenzor kétszer nagyobb pixelsűrűségű, mint egy

4K-s Bayer szűrős szenzor, és 24 f/s-nál 1TB-os félvezetős memóriakártyára egy óra videót lehet rögzíteni. Az adatokat az SR Memory Cardról az SRW-5800/2 deken keresztül lehet letölteni. Mindemellett elképzelhető kiegészítő rögzítőként digitális „magazine”, vagy kábellel csatlakoztatott külső felvevő is. A Sony olyan eszközöket is bemutat, amivel hatékonyan lehet kezelni a nagyfelbontású adatokat: projektorokat, monitorokat, és max. 1TB-os félvezetős (SSD) memóriakártyát. A 4K kamera



A 4K kamera sejtelmes „fantomképe”

megjelenését tekintve az ismert nagy video(film) kamerákra, az F35, vagy az Arricam Studiara emlékeztet.

A „4K sztorit” tehát lehetne látványosan továbbfejleszteni, a 4K-ra képes kamerából hosszú munkával lehetne 8K-sat csinálni, de ez még nem időszerű. Két évvel ezelőtt egy interjúban a Sony egyik főnöke nem titkolta: a 4K rendszer a cég számára nagyon fontos, de azt mondta, hogy néhány éven belül nem fognak bemutatni 4K kamerát. Nem azért, mert nem tudnának, hanem



azért, mert nincs hozzá egyéb berendezésekből álló infrastruktúra. Ez volt a helyzet két évvel ezelőtt.

Akkor a Sony utómunka eszközöket fejlesztett, hogy megnézni, és manipulálni lehessen a 4K képet a Cell nagy teljesítményű mikroproceszorra támaszkodva. Az infrastruktúra végül is elkészült, és ismeretessé vált, hogy az Avid, a Final Cut Pro és más editorok is kezelni tudják a 4K felbontású felvételeket.

A 4K munkafolyamat egy évvel ezelőtt nyilvánossá vált, összekötni szándékozik az eljárás során a hardvert, a szoftvert és a fájlokat a forgatástól az utómunkán át az archiválásig.

A munkafolyamat alapkompone az Elcami, egy Cell proceszorra épített felbontásfüggetlen multi-formátumú bemeneti (videó fogadó), transzkódoló és kimeneti rendszer. A 4K munkafolyamat további támogatásaként a Sony

bejelentette az SR Memory csomag elérhetőségének részleteit és árát is. Ennek a félvezetős felvételi formátumnak az átviteli sebessége 5Gb/s, tároló kapacitása pedig 1TB. Ez elég az igazi natív 4K felbontás kezelésére.

A Sony továbbra is kiemelt figyelemmel fordul a sztereoszkopikus felvételi rendszerek, a tárolás és a munkafolyamatok, valamint az ezekkel kapcsolatos technikai részletek felé. Ide értendő, például, a projektorok kérdése, a cég 4K vetítője kapcsán, hiszen a világon több mint 7500 digitális 4K projektor üzemel. A brit Vue mozilánc nemrég írta alá a szerződést Sony 4K projektorok installálására 68 filmszínház 657 mozi termének kiszolgálására. Ezzel megteremtik Európa legnagyobb Sony 4K berendezéssel felszerelt mozi hálózatát.

Nagy Lajos

Kis rögzítők - nagy tudással

Mivel sok gyártó, nyilván a felhasználók igényeinek ismeretében, fantáziát lát a kamera közelében, vagy magán a kamerán könnyen elhelyezhető, kisméretű digitális HD és SD videó rögzítők gyártásában, ezért a NAB kiállításon több standon is megjelentek ilyen termékek.

Fast Forward Video (FFV)

Az amerikai cég a sideKick HD nevű kamerára erősíthető digitális videó rekorderrel rukkolt ki, amely azáltal, hogy a felhasználóra bizza a kodek kiválasztását, azt teszi lehetővé, hogy egyenesen a meglévő

non-lineáris editor által megkivánt formátumban készüljön a felvétel. Ezzel ki lehet kerülni az időabló transzkódolást, ami ráadásul lerontja a képminőséget. A sideKick HD a kamerára szerelve szabadságot és flexibilitást biztosít a felvételek készítőnek azáltal, hogy a legjobb minőségben 220 Mb/s-os, 4:2:2-es mintavételezésű 10-bites kvantálású képes rögzíteni. Utómunkánál az Apple ProRes 422 (HQ) vagy Apple ProRes 422-nek megfelelő munkafolyamatot kínál a már említett képminőséget rontó transzkódolás nélkül. A felvétel a beépített

4,3 inches monitoron ellenőrizhető, a felvételi időt a nagyobb kapacitású nem-szabaddalmaztatott 2,5-inches félvezetős meghajtóval meg lehet hosszabbítani. A sideKick HD HD-SDI vagy HDMI bemenetekkel tudja fogadni a felveendő videót.

Az FFV másik rögzítője a HD3, ami amolyan „mindent egybe” rendszerként a digitális felvevő és lejátszó minden fontos jellemzőjét magába foglalja. Sokoldalú, megfizethető és kompakt eszközként a kiváló képminőséget a wavelet-alapú JPEG2000 technológia alkalmazásával



Fast Forward Video sideKick HD rögzítője

éri el, ami gyakorlatilag veszteségmentes (akár 100 Mb/s, 4:2:2 mintavételi és 10-bites kvantálású) rögzítést eredményez. Egyszerű a használata, hiszen egy-, vagy két csatorna esetén is egyetlen gomb megnyomásával vezérelhető. Az LCD monitor érintőképernyős, minden frame külön-külön elérhető, a be/kilépés gyorsan jelölhető, a visszajátszás változtatható sebességgel zajmentesen történhet.

A HD3 szabványos SATA merevlemezzel, vagy félvezető meghajtóval (SSD) működik, amit bárhol meg lehet vásárolni. Automatikusan minden felkínált videót felvesz, miközben érzékeli a frame rate-et, és/vagy a felbontást. Beépített monitora nagyfelbontású, van hangszórója, de csatlakoztatható hozzá fülhallgató is.

Micron HD felvevő

Igaz, hogy nem kamerára szerelhető az 1 RU magas, rack-be is szerelhető Micron HD, ami az egyik leginkább költségkímélő nagy felbontású digitális videofelvevő a piacon. Kockapontos lejátszásával kivételesen jó képminőséget produkál, ami a JPEG2000 kodeknek köszönhető. Könnyen kezelhető vagy az előlapi LCD segítségével, vagy a hozzáadott vezérlő nyújtotta sokféle felvételi és lejátszási funkció kihasználásával. A felveendő hang lehet beültetett analóg vagy digitális is.

Ez a felvevő is boltban megvásárolható SATA merevlemezzel, vagy szilárdtest meghajtóval működik, ami az egy GB-ra eső költséget lecsökkentheti.

A Focus Enhancements FS-H sorozatú felvevői

Az FS-H200 Pro és az FS-CF Pro Compact Flash kártyára rögzítő, az ún. Direct To Edit (DTE), vagyis közvetlenül editálás-kész technológiát képviselő két felvevő nagyon megbízható rögzítési megoldást jelent DV vagy HDV kamkorderek számára.

Az FS-H200 Pro és FS-CF Pro DTE felvevők lehetővé teszik bélyegképek, és lejátszási proxy tartalmak megnézését,



Fast Forward Video HD3 felvevője: - „mindent egybe” rendszer



FS-H200 rekordor

MPEG4 proxy klipek készítését és megosztását, klipek kijelölését és egyéni neveket kapva mappákba rendezésüket felvétel közben, sok egyéb más érdekes funkció mellett.

Mindkét rögzítő 1. típusú cserélhető Compact Flash kártyát használ, amely gyors, megbízható és olcsó felvételi lehetőséget nyújt.

Az FS-T1001 kamerára szerelhető média felvevő XDCAM EX munkafolyamatot kínál HDCAM és XDCAM HD kameráknak. A rekordort a kamera és az akkumulátor közé kell szerelni és a kamera HD-SDI kimenetéről kell meghajtani XDCAM EX szabványú videóval.

A FireStore FS-250 (más néven Panasonic FS-250) közvetlen editálást (Direct To Edit = DTE technológia) kiszolgáló felvevő, melyet a Panasonic DVCPRO HD formátumú HVX-200 P2 kamerák mellett olyan DVCPRO/DVCPRO 50

és DVCPRO HD eszközöknél használnak, amelyeknek FireWire interfészük van

A 250GB felvevő kapacitás azt jelenti, hogy 100Mb/s mellett 250 percnyi DVCPRO HD formátumú felvételt lehet vele rögzíteni, de ha ez sem elég, több FS-250-et láncba lehet kötni. A rögzítővel könnyen lehet kategorizálni a felvett snittekét, a diszken különböző elnevezésű folderekbe lehet gyűjteni őket

Datavideo HDD videorögzítők

A szintén amerikai cég kínálatában minden szükséglet kielégítésére találunk merevlemez felvevőt. A nagyfelbontású felvételekhez a HDR-40-et és a HDR-50-et, az SD felvételekhez a DN-400-at és DN-500-at ajánlják. A helyszíni forgatásokhoz a DN-60-as CF kártyás felvevő az igazi – mondják a gyártók.

A HDR-40 asztali nagyfelbontású merevlemez felvevő 250 GB-os HDD-vel kapható, és USB-Y kábellel csatlakoztatható a felvétel után az editáló számítógéphez.

A HDR-50 rack-be szerelhető HD merevlemez rekordor, amit szintén 250 GB-os hard diszkkal szállítanak. Firewire vagy USB kábellel kötik össze a komputerrel.

A DN-60 apró Compact Flash kártyás SD felvevő 16GB-os tároló kapacitással, és Firewire csatlakozással.

A DN-400 a Datavideo SD felbontású asztali rögzítője 250 GB-os hard disk kapacitással.

Convergent Design - nano3D

A nano3D felvételi csomag két szabványos nanoFlash félvezető (SSD) felvevőből és egy nano3D készletből áll, mely szinkronizált 3D felvételt biztosít két kamera számára kiváló minőségű 'Pixel Synced' lejátszással. Használható egyetlen kamerával master felvételekhez, vagy egyidejűleg HQ és proxy felvételek készítéséhez is. Könnyen, gyorsan szétválasztható két független rekordor, felvesz HD-SDI vagy HDMI kamerakimenetéről max. 180Mb/s-os



FS-CF felvevő

(Long-GOP) vagy 280Mb/s-os (I-Frame) bitrate-tel, 4:2:2, különböző QuickTime, MXF vagy MPEG formátumokban Compact Flash kártyára

ATOMOS rögzítők

Nagy sikert aratott a tavalyi IBC kiállításon, és nincs ez másképp a NAB2011-en sem. Az ATOMOS cég tenyérben elférő Ninja nevű sztárja, mely 2010 decemberétől 795 euro + ÁFA áron kapható, kellemes megjelenésével, egyszerű kezelhetőségével és nagy tudásával hívja fel magára a figyelmet. A 115 x 87 x 41mm-es érintőképernyős felvevő monitor és lejátszó is egyben, mely bármely kamerából jövő videót HDMI bemenetén keresztül közvetlenül tömörítetlen 10-bites Apple ProRes formátumban rögzíti. Ennél az eljárásnál nem szükséges a fogadó kártya, az időrabló szkriptelés, elkerülhető a bevitelből eredő veszteség, a képminőséget rontó tömörítés, ami a kamerákban lévő flash tárolók, mint például a P2, SxS, SDHC miatt szükséges.

A Ninja nagyobb testvérét Samurainak hívják, ami



FS-T1001 - a kamera és az akku közé szerelék



FS-250 DTE felvétel - Panasonic HVX-200 P2 kamerához ajánlják



Datavideo HDR-40 asztali rögzítő



Convergent Design nano3D a Panasonic 3D kamerájával

a NAB2011 kiállításon látható először. Az alapvető filozófiában alig van különbség közöttük, néhány részletben azonban vannak eltérések. A Ninja LCD kijelzője 4,3-inches és 480x270 pontos felbontású, a Samuraié 5-inches és 800x480 pontos felbontással. A Ninja bemenete HDMI-s, a Samuraié SDI loop. Mindkettő két Sony akkuval dolgozik, melyek felvétel közben is cserélhetők. A Ninja és a Samurai is 2,5-inches HDD-re, vagy SSD-re rögzít, melyeket a rögzítőkbe zárt biztonságos Atomos Master Caddybe kell betenni. A drive-ok rögzítés közben is cserélhetők. A rögzítési kapacitást illetően elmondható, hogy egy 750GB/5400rpm meghajtóra nyolc (8) órányi kiváló minőségű Apple ProRes felvétel rögzíthető, melynek bolti ára 90 euró (!). A HDD mindennapi használatra ajánlott rezgés- és vibrálás mentes környezetben, az SSD-vel mindenhol, mindenkor lehet dolgozni. Mindkét rögzítőtől a videó egy dokkoló állomáson keresztül küldhető a számítógépbe FireWire 800, USB 2.0 és 3.0 interfészen keresztül. A dokkoló a behelyezett HDD Apple ProRes fájljait azonnal felismeri, és a Final Cut Pro, vagy más ProRes kodekkel (is) működő vágókomputeren kezdeni lehet az editálást. A Samurai ára 1095 euro + ÁFA.

A hordozható felvétel sorában előkelő helyet foglalnak el az AJA KiPro és KIPro Mini rögzítők, de róluk a Média-



DN-60, a Datavideo kézi SD rekordere

technika februári számában, a 4. oldalon közölt cikkünkben már részletesen írtunk.

Nem kétséges, hogy a kis rögzítők iménti sora nem teljes, és számuk folyamatosan bővül, ezért továbbra is igyekszünk a Médiatechnikában szemmel követni megjelenésüket.

Nagy Lajos



ATOMOS ninja felvétel - tenyérben elfér



ATOMOS Samurai - félelmetesen jó

Adatbiztonság és növekvő tárhelykapacitás

Az információ-vesztés egyidős az információk tárolásával. Visszagondolva az analóg szalagos videó rögzítésre, eszünkbe jut a drop-out okozta bosszúság. Ellene bizonyos határig védelmet tudott nyújtani a beépített drop-out-kompenzátor. Ez ugyan nem tudta visszaállítani az elveszett információt, de a környező videó tartalomtól következtetni tudott arra.

A digitális világ beköszöntével az adatvesztés veszélye nem-hogy csökkent, de megnőtt. Ez ellen már könnyebben lehet védekezni, különböző hibajavító algoritmusok állnak rendelkezésre. Itt már megvan az

esélye az eredeti adat visszaállításának. Ez azonban nem mindig egyszerű, így elsősorban a tárolás megbízhatóságának növelése a cél.

Az utóbbi években a merevlemez tárolók kapacitása

nagymértékben megnőtt. A tárolási kapacitás növekedésével a diszken lévő szektorok hossza is nő. A korábbi 512 bites hossz helyett 4k hosszúságot használnak. Ennek oka az is, hogy a korábbi operációs rend-

szerek maximum 2.9 TB memóriát tudnak megcímezni. A szektorok hosszának növekedésével az esetleges visszaállíthatatlan hiba esetén az elveszett adat mennyisége is nagyobb. A diszkek kapacitásának növekedése mellett az áruk drasztikusan csökkent, egy 2 TB-os egység USB 2 vagy 3 csatlakozási lehetőséggel már 25-30 ezer forint körüli összegért megvásárolható. Nem mindegy azonban milyen

eszközt veszünk és milyen felhasználásra.

Alapvetően a merevlemez tárolóknak két fő fajtáját különböztethetjük meg: asztali (otthoni) tárolók és professzionális egységek. Ezek alapvetően azonos alapegységekből épülnek fel, de mégis lényegesen különböznek. Az otthoni felhasználásnál az esetleges meghibásodás esetén legfeljebb a saját adatok veszhetnek el, ami azonban adott esetben

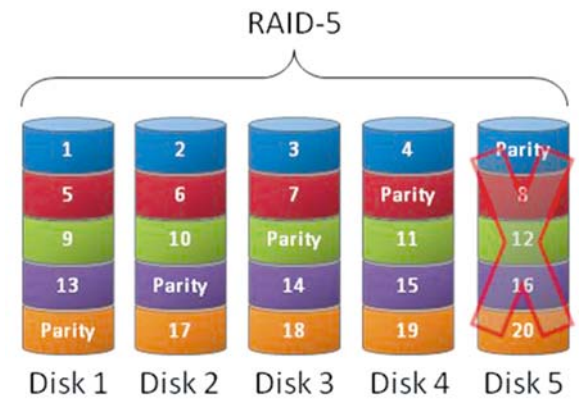
igen kellemetlen lehet. Ennek elkerülésére viszonylag egyszerűbb biztonsági másolatokat készíteni.

Más a helyzet a professzionális alkalmazásoknál, ahol általában nagy adatmennyiségről, sok felhasználóról, magas biztonsági elvárásokról és gyors hozzáférésről beszélhetünk. Ilyen feladatokra csak professzionális egységek választhatók, melyek alkotórészei kellően robusztusak, 24/7 folyamatos működésre terveztek. Adatvesztés azonban itt is előfordul, ez ellen védekezni kell. Ezért alkalmazzák a különböző RAID eljárásokat,

ezeknél általánosságban kijelenthető, a redundancia kezelése lassíthatja a működést. A RAID 5 eljárással az adatok a diszkek között szétosztva kerülnek rögzítésre, így egy egység meghibásodása esetén a többitől az adatok visszaállíthatók. Ez azonban időbe telik, minél nagyobb a diszkek, annál tovább tart, a visszaépítés alatt egy újabb meghibásodás végzetes. Amennyiben RAID 6 rendszert alkalmazunk, már két diszkek kiesése megengedhető. Még nagyobb biztonság a tartalom teljes tükrözése, ez azonban jelentős többletköltséget jelent és meg-

felelő szoftveres vezérlést igényel. A szalagos háttértár jó megoldás, de on-line felhasználás esetén nem ad megfelelő sebességet.

Az otthoni és a professzionális meghajtók adat-visszaállítási módszere is eltérő. Mindkettőnél van valamilyen hibajavítás (Error Correcting Code), erre szükség is van, de cserébe minél nagyobb a védelem, annál nagyobb hasznos tárterületet veszítünk. A professzionális egységek folyamatosan figyelik és használják a hibajavítást, ellentétben az otthoniakkal. A hibás szektorok kezelése is eltérő, az egy-



szzerűbb drive-ok többször próbálkoznak az adat kiolvasásával, hiszen más lehetőségek nincsenek. Ez azonban időigényes, lassítja a működést. A professzionális alkalmazásoknál erre általában nincs idő, így ezek az eszközök nem próbálkoznak a hibás szektorok olvasgatásával, helyette a RAID tartalomról vagy a biztonsági másolatokból pótolják a hiányzó adatokat.

A professzionális diszkek és a járulékos hardver és szoftver egységek tovább növelik a biztonságot. Már szinte minden komoly rendszerben al-

kalmazzák a monitorozó megoldásokat, melyek segítségével folyamatosan, akár távolról is figyelemmel lehet kísérni az egységek mindenkori állapotát: ventilátorok fordulatszámát, belső hőmérsékletet, hibás szektorok számát, stb. Így még a hiba bekövetkezése előtt meg lehet tenni a szükséges intézkedéseket. Megfelelő drive és felügyeleti rendszer alkalmazása esetenként jelentős többlet költséget jelent, csakúgy, mint a tartalékköltség, de ezek a kritikus felhasználásoknál elengedhetetlenek.

- BJ -



Dell 3,3 TB-os tároló RAID 5 konfigurációban

ROLAND

VR-5 audio-videó keverő



Az utóbbi időben igencsak megszorodtak az újdonságok a Roland háza táján. Ahogyan néhány lapszámmal korábban, most is egy, a szó jó értelmében vett „mindenes” kategóriába tartozó terméket mutatunk be.

A Roland VR-5 audio-videó keverő és live-stream eszköz egy valódi „igasló”, amely le sem tagadhatná származását. Minden jegyében ugyanis a szöveg forgó vállalat filozófiáját képviseli: időtálló felépítés, strapabíró fém külső, egyszerű és intuitív felhasználói felület. Mindemellett pillanatnyilag ez az egyetlen elérhető olyan eszköz, amely egyidejűleg képes továbbítani a kevert hangot és képet egyetlen USB összekötéssel keresztül.

A VR-5 koncepciója, hogy egy egyszerű, de univerzális berendezést kínáljon azok

számára, akik jelenleg és a jövőben interneten keresztül szeretnék élőben hangot és képet közvetíteni, vagyis streamelni. Integrált audio és videó keverési funkcióinak, felvevő és bejátszó képességének köszönhetően azonban egymagában képes ellátni több berendezés feladatát, így kiváltva azokat.

Fontos kiemelni, hogy a Roland VR-5 kizárólag SD felbontású, PAL vagy NTSC szabványú jeleket fogad és továbbít. Ennek oka abban keresendő, hogy egyrészt az átlagos, webes feltöltési sávszélesség úgysem tenné lehetővé ennél nagyobb felbontású jelfolyam valósidejű továbbítását, másrészt ez az eszköz szélesebb rétegek számára készült, márpedig a HD felbontású videoanyagok feldolgozásának képessége valószínűleg egy



sokkal kevésbé barátságos árcédulát rendelne a berendezéshez.

A keverő oldal három külső és egy belső SD videó forrást képes fogadni, a bemenetek BNC vagy S-videó csatlakozókon keresztül várják a kompozit jeleket, melyeket a bal oldali, négy részre osztott érintőképernyőn monitorozhatunk. A források keverése rendkívül egyszerűen történik: mindössze ki kell választanunk az áttűnés fajtáját (CUT, MIX, WIPE) az erre szolgáló gombok segítségével, miután beállítottuk a sebességét a megfelelő menüpontban. Ezt követően a „Video select” gombok lenyomásával, vagy a baloldali kijelzőn látható források valamelyikére bökve automatikusan lezajlik az átúszás. A jobb oldali kijelzőn figyelemmel kísérhetjük az adásba kerülő képet, információkat jeleníthetünk meg különböző folyamatok (pl. felvétel, lejátszás) állapotáról, vagy megtekinthetünk egy előre betöltött logót.

Az említett videó források kombinálásával természetesen alapvető effektusokat is létrehozhatunk, így rendelkezésünkre áll kép a képen, valamint az osztott kép lehetősége. Érdekesség, hogy például kép a képen alkalmazásnál az ablak helyét változtathatjuk a jobboldali érintőkijelzőn való ujjhúzógaással.

Mindemellett lehetőség van számítógép csatlakoztatására is, amelyet VGA bemeneten fogad a készülék. Ez utóbbi bemenet kezelőszervei teljesen független „szigetet” képeznek az előlapon, így lehetőségünk van

még egy további réteggént rákucsolni a kevert jelre. Természetesen önálló forrásként is kezelhető, keverhető, a bal oldali kijelzőre külön gombbal választható, mint PC preview.

Audio fronton minden fent említett videó forráshoz tartozik egy-egy sztereó vonalbemenet RCA csatlakozókkal, illetve további két monó XLR/JACK bemenet (AUX), melyekhez fantom táppal ellátott mikrofon előerősítő is tartozik. Ezeket toló potméterekkel keverhetjük, illetve az „Audio follow” gomb aktiválásával a hozzá tartozó videosávval együtt automatikusan keveri a berendezés. A hangkeverés természetesen digitális úton történik, rendelkezésünkre állnak még zajzár, kompresszor effektek is a jelszint kordában tartásához.

A VR-5-ben található egy beépített felvevő/lejátszó egység, amely MPEG-4 formátumban képes a kimenő, kevert adást rögzíteni akár 6 Mbit/s adatsebességgel, vagy a megadott formátumban tárolt videó anyagot bejátszani. A SD/SDHC memóriakártyát fogadó egység megbirkózik még WAV és MP3 kiterjesztésű hangfájlokkal valamint BMP és JPG formátumú képek megjelenítésével is. A készülék jobb oldalán található, dedikált kezelőszervek segítségével a felvétel/lejátszás egyszerűen indítható, hosszabb lejátszandó anyagok kezelését, pozicionálását pedig markerek elhelyezésével tehetjük könnyebbé. Az ingyenesen letölthető konverter szoftver segítségével anyagainkat kényelmesen MPEG-4 formátumra alakíthatjuk és tárolhatjuk.

A kimenetek tekintetében sem lehet okunk panaszra. A kevert videó jelet két BNC vagy S-Video, illetve egy, csak SD formátumokat támogató HDMI csatlakozón is kiadja a készülék, a baloldali kijelzőn látható mindenkori kép pedig a PREVIEW feliratú BNC csatlakozón keresztül nyerhető ki.

Ugyancsak egyfajta kimenetek tekinthetjük a készülék live-stream képességét.

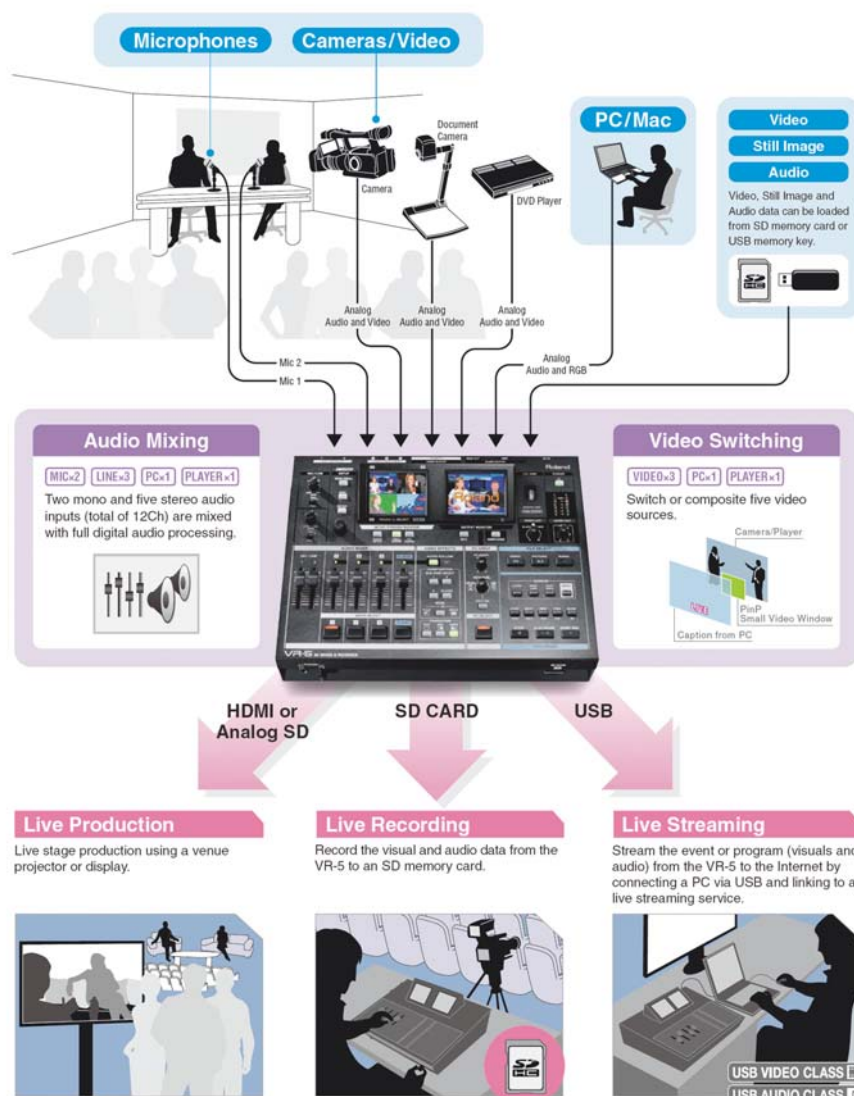
Ez lényegében azt jelenti, hogy a kevert hangot és képet a készülék az előlapon található, egyetlen USB csatlakozásán keresztül is képes továbbítani a számítógépünk felé, amelyen A/V eszközként jelenik meg. Már csak egy web-stream kliens programra van tehát szükségünk, melyet akár ingyen is letölthetünk gépünkre, és már mehet is az élő, internetes adás!

A berendezésen található még MIDI ki- és bemenet, amelyeken keresztül külső eszközről is vezérelhető. A V-Link szabványt is támogató eszközökkel (leginkább a Rolandnak és a Denon-nak vannak ilyen készülékei) elvileg még egyszerűbb a dolgunk – ezek vezérelt paramétereit már előre össze vannak hangolva. Ilyenkor a különböző V-Link szabványt támogató eszközök rögtön a rendszerbe illeszthetők,

nem szükséges a MIDI implementációs táblázatot böngészniük.

Látható, hogy a Roland igyekezett minden, alapszinten elvárható szolgáltatást beleintegrálni a VR-5 jelzésű keverőjébe. Ráadásul a készülék képes háromfelé is dolgozni egy időben: például megjelenítő eszközre kever, miközben a kimenetet felveszi és USB-n is továbbítja webes sugárzásra. A fokozott érdeklődés tükrében a koncepció létjogosultsága egyre kevésbé kérdőjelezhető meg – a Roland VR-5-ös keverője igen praktikus eszköze lehet élő és/vagy webes konferenciáknak, helyi, kistérségi TV állomásoknak, de felhasználásának az internet korában tulajdonképpen csak a fantáziánk szabhat határt.

Gyimesi Bence
(Roland)



Cel-Soft : kevesebb rossz 3D

Egy nemrég megalapított társaság CEL-SOFT néven broadcast minőségű vezérlő- és mérési technológiákkal foglalkozik. A cég igazgatója az a Robin Palmer, aki az 1980-as évek elején sok innovatív és sikeres termék tervezőjeként megalapította a CEL-Broadcast céget.

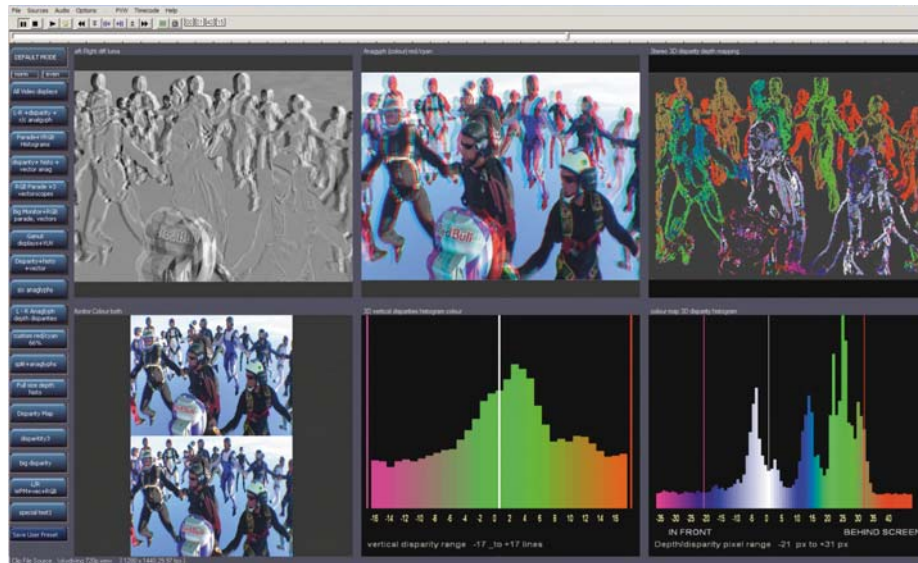
Az IBC2010-en a CEL-SOFT néven újra felbukkanó cég régi tervezőjével-vezetőjével a Cel-Scope3D sztereoszkópikus analizátorral mutatkozott be, ami a világon kapható viszonylag kevés 3D minőségi (mélységi) kontrollt szolgáló műszerek egyike. Palmer a kiállításon elmondta, hogy a sztereoszkópikus 3D termékek iránti növekvő érdeklődés szinte kikövetelte egy olyan eszköz megalkotását, amivel „a célnak megfelelő pontossággal lehet vizsgálni a kép mélységét, és a két szem képe közötti összes különbséget.”

Két kamerát 3D rigbe téve működtetni egyszerűnek látszik, de ha fizikai-, optikai és elektronikus tulajdonságaikban, alapvető felépítésükben közöttük a legkisebb különbség is látszik, az durván ronthatja a 3D illúziót. A gyengén konfigurált 3D látvány szem és fejfájást okoz, sok nézőnél teljesen elronthatja a 3D hatást. És ez vonatkozik a high-end rigekre és a félprofikra egyaránt.

A probléma megoldására és a HD 3D sztereó különbségek valós idejű mérésére a CEL-SOFT a multicore processzorok és grafikus kártyák alkalmazását látja célszerűnek. A Cel-Scope3D

a Microsoft Windows összes jelenlegi változatával kompatibilis, ezért a sztereoszkópikus kamerák összehango-

grafikát mutassák, valamint a bal és jobb csatornák videó paraméterei közötti különbségeket. A geometriai eltéré-



Cel-Scope3D sztereoszkópikus analizátor : a 3D kamerák összehangolását gyorsan elvégzi

lását gyorsan elvégzi, és így a 3D látvány a képkalkáló kamerától kezdve a lánc végéig pontos és hibátlan lesz.

A PC platformon futó Cel-Scope3D a bal és jobboldali csatorna képét egyidejűleg mutatja az aktuálisan változó mélységi információval. A displayen az ablakokat úgy is be lehet állítani, hogy a szokásos hullámforma, vektorszopok és hisztogram

sek könnyen azonosíthatók a beépített, valós idejű képi manipuláció segítségével. További segítség lehet az anaglyph display, az érintőképernyős vezérlés és az automatikus hibajelzés is.

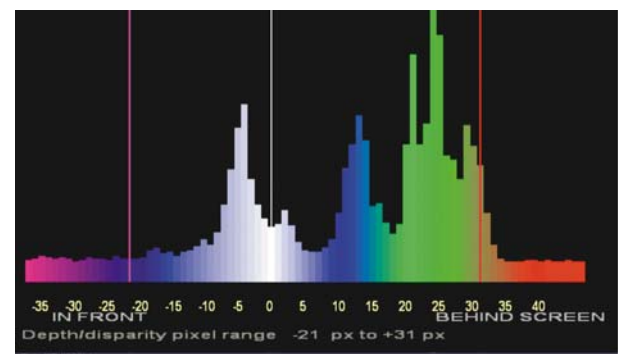
Minőségellenőrzési vizsgálatokat lehet végezni bármilyen élő sztereoszkópikus SD, HD vagy 2K videó forrásból eredő jeleken. A Cel-Scope3D-t úgy tervezték,

hogy élőműsor készítésnél és utómunkánál is hasznát lehessen venni. A felvett, és utómunkában feldolgozott formátumok széles skáláját való eltérést analizálja, és világosan megmutatja 2D vagy 3D monitoron. Anaglyph display, érintőképernyős ve-

zérlés és auto-alarm tartozik hozzá, az egy vagy két PC displayen 6-8 ablak alakítható ki, de 3D monitor is használható. Végezetül: az opcionális 3-D felvételi képesség lehetővé teszi, hogy dual stream 3-D-tartalom közvetlenül merevlemezre rögzíthető számos alternatív formátumban.

„ A Cel-Scope3D természetes kiegészítője a Leader cég tesztelő- és mérőeszközeinek, kódoló és videó megjelenítő termékeinek.” - kommentálta a látottakat George Gonos, a Leader USA alelnöke. „ Kiemelkedően könnyű kezelni, és megad minden szükséges információt a sztereografernek az aktuális forgatást megelőzően, a forgatás alatt és az editálás során is. A Cel-Scope3D-nek mind a teljes verzióját, mind külön a szoftverét forgalmazni fogjuk az amerikai piacon.”

-NL-



A mélységi egyenlőtlenségek kimutatása

3D szemüvegen keresztül

A 2010. év jogosan kapta a „3D éve” címet, ami magába foglalta a 3D tartalmak, a hardverek és a szoftverek látványos felfutását.

Mindezek ellenére, tavaly is, idén is főleg Amerikában, sok fanyalgás kísérte a 3D ingatag lépéseit. Sokan hiányolták a megfelelő 3D tartalmakat, utálták az idegesítő szemüveget, és azt, hogy a 3D

házimozis rendszerek túl drágák.

Ami a szemüveget illeti, a potenciális nézők szívesebben fogadnák az olcsóbb, kényelmesebb passzív szemüveget, mint a bonyolult és drága aktív folyadékkristályosot, olyat szeretnének, amelyet a mozi-ban is használnak.

A 3D TV eladási statisztikájában (Amerikában, de még in-

kább a világ más tájain) meglehetősen lehangoló. A USA háztartásainak kevesebb, mint 1 százaléka rendelkezik háromdimenziós tévével, miközben 61 százaléknak van legalább egy HDTV-je. Az amerikaiaknak mindössze 8 százaléka mutat érdeklődést a 3D tévé vásárlása iránt.

Vannak azonban optimizmusra okot adó jelek is.

Az amerikai VIZIO cég bemutatta 65-inches LED LCD-s HDTV-jét, ami mozi-stílusú, rezgésmentes, 50 százalékkal világosabb 3D képet ígér, mint a „hagyományos” 3D tévéké, és vásárláskor négy polarizációs szemüveget adnak hozzá.

A Samsung is bemutatott egy szupervékony 3D HD modellt, de még nem kristályosított ki, hogy végül is aktív,

vagy passzív szemüveggel lesz nézhető.

A Toshiba szemüveg nélkül nézhető 3D tévét állított ki, de ez a készülék jóval drágább, mint egy szemüvegbázisú, és a nézőtől azt kívánja, hogy ültében ne moco-rogjon, mert elszáll a háromdimenziós illúzió.

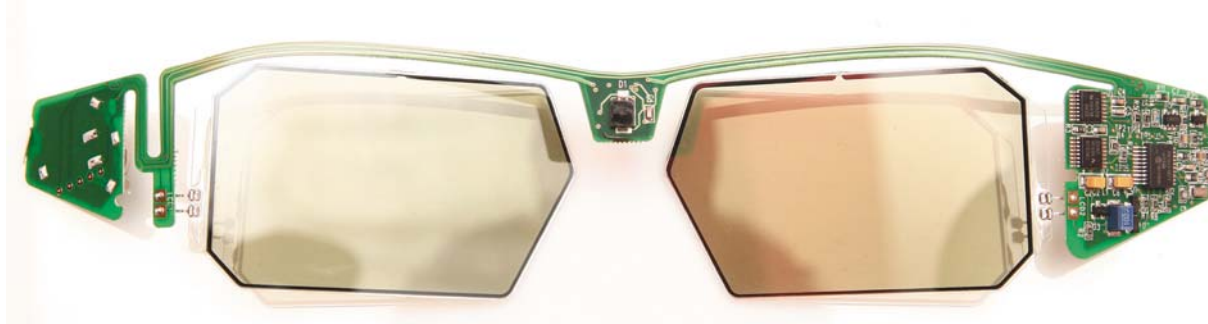
A 3D szemüvegek területén nincs még érvényes szabvány,

de több cég aktív és passzív szemüvege is reflektorfénybe került. Több cég, így a kaliforniai Stereomedia, az XpanD és a japán Sanwa Denshi is bemutatta univerzális shutter glass 3D szemüvegét, ami kompatibilis az összes ilyen szemüveggel nézhető 3DTV-vel. Ezzel várhatóan túl lehet lépni azon a problémán, hogy a különféle gyártmányú 3D-s készülékekhez, monitorhoz és projektorhoz más-más 150 dolláros szemüveget kelljen vásárolni. A szemüveghez egy csaknem minden 3DTV-hez csatlakoztatható, kapcsolóimpulzust szolgáltató adó tartozik. Az adó maga több mint 20 fféle shutter glass 3D szemüveggel kompatibilis.

A gyártók persze nem tervezik, hogy teljesen kiszorítják a piacról a nehezebb, elemes kapcsolós szemüvegeket. Ilyen 3D-tévékből csak a Samsung csaknem 1 milliót adott el az USA-ban 2010-ben. Nota bene: ez a szám messze elmarad az előre becsült 3-4 milliótól.

Az LG volt az első vezető tévégyártó, mely már az év elején bejelentette, hogy két modell, a 47-inch és a 65-inch árusítását kezdik meg 2011 második felében, könnyebb és olcsóbb szemüveggel. Mindegyik eladott tévéhez négy szemüveg jár, szemben a jelenlegi kettővel, vagy eggyel sem.

A Samsung Las Vegas-i bejelentéséből tudatós, hogy a RealD céggel közösen fejlesztenek egy passzív 3D-szem-



Az XpanD univerzális 3D szemüvege



LG 65" 3D tévé - olcsó szemüveggel

üveget, ami az LG új szemüvegétől eltérően teljes felbontású 3D képet adna bizonyos elektronikai elemek hozzáadásával.

Ide kívánczik a hír, hogy a

Dolby Laboratories új olcsó, könnyű 3D szemüveget fejlesztett ki a Dolby 3D Digital Cinema rendszerben vetítő mozik (pl. a budapesti Corvin ilyen) számára. Az új szem-

üveget a 3M cég gyártja. Keretét nylonból készítik, karcolásálló lencséje többrétegű optikai bevonatot, még tükrözésgátló réteget is kap, így csökkentik a súlyát, komfortosabbá

teszik viselését a mozi nézők számára.

A NAB-on kiállított 3D újdonságokról következő számbunkban adunk hírt.

Nagy Lajos

A Mistika mostantól CineForm™-kompatibilis

A spanyol alapítású SGO cég bejelentette, hogy az SI-2K-hoz hasonló Silicon Imaging kamerák által használt kodek mostantól natív támogatást élvez, valós időben, szükséges konverziók nélkül. Ez az iparban vezető Digital Intermediate (DI) és sztereo-3D utómunkarendszer, a Mistika miatt lehetséges. Úgy tervezték, hogy támogassa a CineForm RAW™ digitális intermediate kodeket, mely erőteljes 12 bi-

tes kodek az egyszenzoros Silicon Imaging kamerákból származó RAW Bayer adatok kódolására. Ezután kodekszinten megőrzi a RAW adatokat, amíg az információ a vég-ső kimenet számára elsimításra nem kerül. A Silicon Imaging SI-2K kamera ötvözi a digitálisfilm kategóriájú 2048x1152 felbontású kamerafejet a CineForm RAW™ erejével, így egyenesen a lemezzre rögzíti a nyers formátu-





A Mistika

mot, eddig sosem látott képminőséggel és gyártási rugalmassággal.

A Mistika előnye, hogy a belső felhasználás során tömörítetlen marad, mivel a tömörítés igénye mindig is kompromisszumot jelentett más rendszereknél, melyek nem tudják kezelni a natív adatokat. A Mistika erőteljes color grading, kompozitáló- és szerkesztőfelülete az SI-2K kamerák CineForm RAW™ formátumának közvetlen natív támogatásával kiegészítve – melyek hordozható kialakításuknál fogva ideálisak sztereo 3D projektekre – erős, támadhatatlan kombinációt alkotnak, ezzel tovább fokozott észvesztő sebességet, lenyűgöző munkafolyamat hatékonyt és

a kreatív szabadság létező legmagasabb minőségét érik el. A CineForm RAW™ most csatlakozott a Mistika által támogatott formátumok egyre fejlődő listájához, melyben szerepel a RED One, RED EPIC, Phantom, Weisscam, ARRI ALEXA RAW adatai, és más adatformátumok.

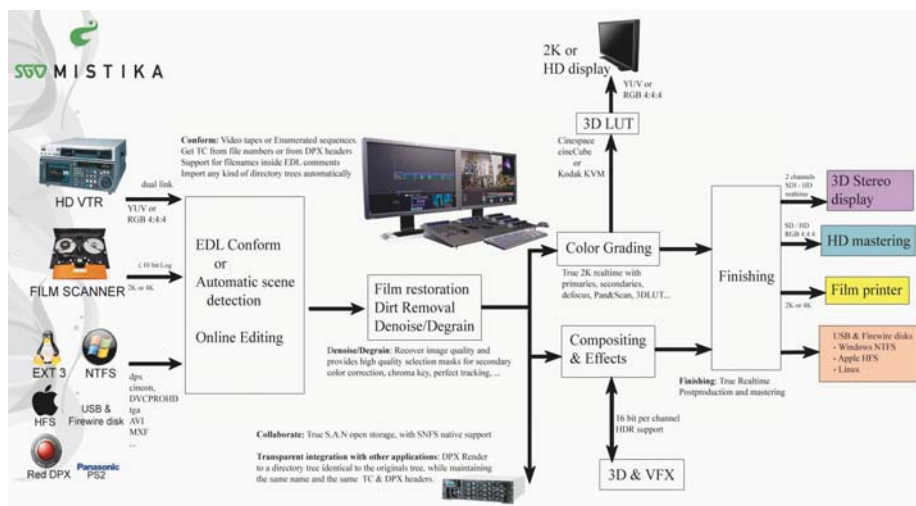
David Taylor, a CineForm elnöke szerint a CineForm RAW gyorsan a gyártási- és utómunkálatokat végző közösség választott formátumává nőtte ki magát világszerte, és a cég mindig is küldetésének tekintette a kamerától az utómunkálatokig vezető munkafolyamat egyszerűsítését, és a használt rendszerek széleskörű támogatását, a kompatibilitás elősegítését.

A CineForm RAW-támogatásával a Mistika vásárlók a hatékonyság és minőség új szintjét tapasztalhatják meg a gyártás minden aspektusában a HD-től a napjainkban virágzó sztereo 3D gyártási munkamenetig.

Az SI-2K teljes felbontású 2K és 1920 x 1080 felbontású, progresszíven szkennelt, 12 bites nyers képeket készít, melyek egyaránt használatosak digitálisfilm vetítésnél és HD televíziós, vagy optikai lemezes környezetben is. A Silicon Imaging saját, 48 bites digitális feldolgozó algoritmusait

használva adaptív, pixelenkénti fekete-kalibrációt és szín-erősítést valósít meg. A kamera szenzorából származó RAW digitális információt egyenesen a CineForm RAW™ formátumban rögzíti, mely a CineForm közkedvelt Visually Perfect™ wavelet technológiáját használja. A CineForm RAW™ formátumban való rögzítés egy „digitális negatívot” hoz létre közvetlenül a lemezen, ezzel megőrzi a komplett dinamikus tartományt és a pixelenkénti szenzoradatokat a kodekben. Ez a technológia további ru-

galmasságot biztosít a rendezőnek a „digitális negatívok” utómunkálatok során történő előhívásában, nem kényszeríti őket visszavonhatatlan döntésekre, és a kamera helyszínen történő precíz beállítására. Ezen felül a legtöbb 3 chipes kamerán kiiktatja a YUV konverzió lépéseit, melyek szükségtelenül növelik meg 300%-kal az adatokat a kódolás előtt. A nyers (raw) szenzoros adatok rögzítése nagyobb részletgazdagságot és dinamikus tartományt eredményez azonos, vagy kisebb fájl méret mellett.



Mistika-munkafolyamat

Mobiltelefonnal broadcast minőség?



Világszerte, így hazánkban is folynak a kísérletek a gyorsabb mobiltelefonálás lehetőségeinek megteremtésére. A januári CES kiállításon már előadás hangzott el a Verizon cég (még nem teljesen kész) 4G-s (más szóval LTE (Long Term Evolution = hosszú távú fejlődés) okostelefonjáról, és az USA-beli hálózati készülődésről. De a 4G lehetőségeinek kihasználásáról sok helyen gondolkodnak...

Miközben Obama elnök olyan műsorugárzókat keres, amelyek lemondanak bizonyos frekvenciákról a széles-sávú átvitel, és más vezeték

nélküli technológiák használata érdekében, a JVC a tévéállomásoktól azt akarja megtudni, hogy ugyanezek a frekvenciaspektrumok hatékonyan szolgálhatják-e a híradóknak leforgatott anyagok továbbítását a helyszínről a székházba.

Mert egy dolog bizonyos:

ENG kocsi-val, vagy ENG helikopterrel, fixen telepített POV kamerával, kézi-, vagy vállkamerával, vezeték-, vagy vezeték nélküli hálózaton keresztül, de el kell juttatni a hírt a külső helyszínről a tévéstúdióba, mégpedig a 2011-ben elérhető HD minőségben.

Az EU sok tagállamában már HD-ben készülnek a híradók, sok stúdiót szereltek fel HD kamerákkal, mixerrel, de igazi HD híradó aligha képzelhető el HD ENG egységekkel készített élő, vagy rögzített bejátszásokkal, interjúkkal, a műsorvezető és a helyszíni riporter „összbeszélésével”.

A NAB2011-kiállításra készülődés jegyében a JVC támogatja a többszörös 4G-s uplink technológiát, ami lecserélné a HD ENG hírközvetítő kocsik meglévő mikrohullámú (és/vagy műholdas) rendszereit.

A nemrég kiadott tanulmányban arra keresik a vá-

laszt, hogy miért az élő HD ENG a versenyképes megoldás, és vajon a 4G-s uplink költséghatékony módja-e az adattovábbításnak.

A tanulmányban a JVC összehasonlítja az ENG mikrohullámú kocsik költségét a 4G-s jeltovábbítás költségével és életképességével. Míg a mikros kocsikhoz antennát kell felszerelni, addig az ENG-újságíróknak a 4G-s vezeték nélküli mobil készülékén a parkolóból való induláskor csak fel kell „tárcsáznia” a tévéállomást és azonnal feláll az uplink. A HD ENG kocsik élő kapcsolatban van a tévéstúdió-

val a közvetített esemény alatt a kocsik mozgása közben is. És természetesen nincs szükség semmilyen mikrohullámú antenna felállítására sem.

Az ún. késleltetett élő adás esetén a HD felvételek a kocsiból egy másik helyszínen történő utazás közben is továbbíthatóak lehetnek.

A JVC azzal érvel, hogy a tévéállomások 10-30 000 dolláros beruházási költségtől mentesülnek, mivel nem kell drága valós idejű HD kódoló egységet venni minden HD ENG kocsikhoz. Azt javasolják, hogy a ProHD kamkorderek (GY-HM100U,



A JVC HD ENG kötegelte 4G uplink rendszere



JVC GY-HM790U ProHD kamkorder

GY-HM700U, GY-HM750U és GY-HM790U) 19Mb/s-os tömörített transport stream (TS) kimenetével hajtják meg a 4G IP processzort. Bár a költségek becslése jelenleg még meglehetősen spekulatív, de a JVC szerint mindegyik HD ENG kocsihoz tartozó laptopnak szüksége van négy 4G-s vezeték nélküli USB stickre (kvázi adóra), hogy megoldja a broadcast minőségű szolgáltatást. Ha a négy különálló 4G uplink csatornát „kötegelik”, akkor azok négy kb. 5Mb/s-os szeletben átviszik a 19Mb/s-os 720p60 formátumú HD jelet a külső helyszínről a televíziós állomásra. A stúdióba juttatás előtt ezekből a jelekből egy fordított eljárással kell visszanyerni az eredeti HD jelet, hogy aztán a hírtúdióban használni tudják.

Ha feltételezzük, hogy négy ilyen korlátlan sávszélességű eszköz használata (amerikai viszonylatban) egyenként 150 dollárba kerül, akkor összesen 600 dollár egy HD ENG kocsi uplink költsége egy hónapban.

Kérdés az, hogy a 4G rendszer eléggé megbízhatóan működik-e.

A kritikus pont a hosszútávon fenntartható 5Mb/s-os uplink adatátviteli sebesség megléte szerte az USA-ban. Ha ennek csak a fele van meg, a JVC szerint a 4G sticket meg kell duplázni.

A 4G-s HD ENG uplink rendszer életképessége, a perifériák és a memória közötti direkt adatátvitel minősége a helyszíni teszteken dől el. Akkor derül ki, hogy teljesülhet-e az a követelmény, hogy az élő HD ENG képminősége

tökéletesen illeszkedjen a HD hírtúdió képéhez.

Amerikában azok a tévéállomások működtetnek jelenleg is több ENG kocsit, amelyek szükségét látják a HD-s hírgyűjtésnek. Ők megragadják a kínáló alkalmat a korszerűsítésre, és költségeik csökkentésére a kétemberes ENG stábot egyetlen személyre redukálhatják. Azon az elven, ahogy a nem-élő riportokat is több egyszemélyes stáb készíti, melyben ugyanaz az ember a sofőr, az operátor, a riportter, a szerkesztő és a vágó is. A HD ENG (közvetítő) kocsihoz így lesz egy „egyszerű” HD ENG autó.

Mi kell a működéséhez? Kell egy vezeték nélküli internet csatlakozási pont, mondjuk, egy gyakori helyszínen, szükséges a kötegelte 4G vezeték nélküli HD uplink (amikor és ahol ez elfogadható áron megoldható). Szükségtelemné válnak olyan drága berendezések, mint a broadcast minőségű HD enkóderek a HD kamkorder és a 4G kötegelő processzor között, vagy a HD kamkorder és a mikró egység között.

A cél az, hogy csak a feladathoz nélkülözhetetlen eszközök legyenek az autóban: egy olyan HD kamkorder, aminek van alacsony bitarányú, tömörített broadcast minőségű HD élő kimenete, amivel meg lehet hajtani a kötegelte 4G processzort (a külső 4G

Mi az a 4G?

A 4G a negyedik generációs mobiltelefonos (cellular) vezeték nélküli rendszert jelenti, melyek a ma széles körben használatos 3G és a 2G rendszerek leszármazottjai. A 4G szolgáltatással szemben támasztott sebességi követelmény mozgó vonaton, vagy autóban való használat közben letöltésnél 100Mb/s, lassú mozgásnál, pl. séta közben, vagy álló helyzetben pedig 1Gb/s. A 4G rendszer várhatóan széleskörű és biztonságos IP-alapú mobil széles sávú megoldást nyújt okostelefonoknak, laptopok vezeték nélküli modemjeinek és más mobil eszközöknek, így ultra-szélessávú internet hozzáféréshoz, IP telefonáláshoz, videó játékokhoz, stb.

A korai 4G technológiák, így a mobil WiMAX, és az első kiadású 3G LTE 2006-tól, illetve 2009-től vannak a piacon, és gyakran 4G-ként emlegetik őket. E technológiák jelenlegi verziói nem teljesítik az eredeti ITU-R szabvány 4G rendszerekre vonatkozó max. 1Gb/s-os adatsebesség követelményét.

A marketing kiadványok a 4G-t a Mobil-WiMAX és LTE jelenlegi formájának leírásaként (magyarázataként) használják.

Az amerikai Verizon iPhone-járól már keringtek pletykák, de reflektorfénybe csak idén került. A negyedik generációs (4G) eszközről egyszerűen csak úgy beszéltek, hogy megváltoztatja a világról alkotott képet, és hamarosan minden vezeték nélküli okostelefon 4G lesz. Némi maliciával tenném hozzá, lesz itt még 5G meg 6G is valamikor, mert a világ csak ilyen. De maradván a 4G-nél, tényként említették, hogy, például, a le- és feltöltési sebessége a 3G-nek a tízszerese. Le lehet vele HD filmeket tölteni, egy zeneszám letöltése négy másodperc, egy képé hat, mobil tévéként használható HD-ben, Skype-on beszélhetsz vele videóval konferencia üzemmódban is. Az egyszerű LTE chip hálózatba köti a fridzsidert, a kávéfőzőt meg akár a ruhásszekrényt is. A broadcast uplinket is kiszolgálja tudó teljes 4G hálózatot a nagy városok körzetében 2013-ra építik ki az USA-ban, a ThunderBolt névre keresztelt első 4G okostelefon is várta meg magára.

NL

JVC - a NAB-n bemutatták

Las Vegasban a JVC kiállította az új KA-AS790G ASI modult, amivel MPEG2 tömörítésű jellel lehet ellátni a mikrohullámú berendezést, vagy közvetítő kocsihoz a hosszú kábeleles továbbítást - külön kód használata nélkül. A főszerepet itt is két ProHD kamera, a GY-HM790U és a GY-HM750U játssza, amiknek a hátára lehet csatlakoztatni az új modult.

A tömörített HD videó és hangjelet a kamera beépített MPEG2 kódere állítja elő 19,9 vagy 35Mb/s-os adatátvitellel, akár felvétel közben is. A kamera automatikusan érzékeli a KA-AS790G modult jelenlétét és kis késleltetésű módba kapcsol.

A módszer, mint látjuk, hasonlít a jövőbeli 4G-nél alkalmazandó eljárásához: ez tehát a jelen. A jövő pedig minden bizonnyal a 4G-é. De ehhez még el kell telnie néhány NAB kiállításnak.

NL

fejegységgel) és szükséges még egy editáló laptop, amivel az uplink előtt montírozni lehet.

Mint említettük, a 19Mb/s-os tömörített, teljes sávszélességű, 720p60 (59,94) formátumú transport stream (TS) szolgáltatására a JVC ProHD sorozatú professzionális HD ENG kamkorderei alkalmasak, és a kapott jel könnyen konvertálható 1920x1080i60 (59,94) formába adásba küldéshez.

A 4G HD ENG képtovábbító (uplink) technológia értékes lehetőségekkel kecsegtet, amit érdemes komoly vizsgálatoknak alávetni a tévéállomásoknak és a hírközlési, műsorszórás iparágak.

Magyarországon már tavaly elkezdtek tesztelni a technológiát, a Vodafone tájékoztatása szerint Budapest belső kerületeiben zajlik a kísérletezés, míg a Telenor Budapest belvárosában és déli részén folytat tesztelést 2010 áprilisától. A T-Mobile és az Ericsson létrehozott egy kisebb hálózatot, mely szintén a technológia kifejlesztésére és tesztelésére szolgál.

Ezért a kísérletek befejezéséig, és az országos hálózat kiépítéséig kéretik várni még a mikrohullámú és műholdas uplink eszközök kidobásával!

Nagy Lajos



A Pro Tools új generációja

1. rész

A Pro Tools szoftver és a hozzá kapcsolódó digitális hangtechnikai eszközök fejlesztője eredetileg a Digidesign volt. A céget már jó ideje megvásárolta a videó rendszereiről híressé vált Avid. Az évek során - mivel a felhasználók a Digidesign összes termékét a Pro Tools név alatt emlegették, az Avid meg is szüntette a Digidesign logót a termékeken és az Avid-Audio nevet, illetve a Pro Tools márkanevet használja már több mint egy éve.

Persze ez a felhasználókat kevésbé érdekli, ám a szoftver és a hardverek kérdése annál inkább! A Pro Tools szoftver pont két évtizede, 1991-ben látott napvilágot és bár annak idején különleges képességekkel bír és egyúttal rendkívül költséges eszköznek számított. A mai tízen- huszoneves fiatalok el sem tudják képzelni, hogyan lehetett ezzel dolgozni.

A számítástechnika rohamléptekben fejlődött (fejlődik ma is), így a fejlesztők fantáziája és a felhasználói igények funkciók és lehetőségek tucatjait hívta életre ezen platformon belül.

A MIDI szerkesztő, a videó szinkron lehetőségek csak a kezdetet jelentették. Később jött az 5.1-es hangkeverés (mára már 7.1), a széleskörű együttműködés a videó utómunka rendszerekkel (AAF, OMF, MXF formátumok kezelése), a videó rögzítés és editálás lehetősége, a virtuális hangszerek, a loop-alapú zeneszerkesztés, hangsávok idő és hangmagasság korrekciója, a beat detektív algoritmusok, a párhuzamosan használható MIDI és kottakép szerkesztés. A rendszer összetettségét mi sem bizonyítja jobban, mint az hogy a dokumentációban több

mint 80 kézikönyv található, ami 100 MB-nyi pdf dokumentumnál is többet jelent, melyből a legvaskosabb a Pro Tools leírása, önmagában 1250 oldal. Az effektek és virtuális hangszerek, az un, plug-in-ek gyártása mára egy külön iparágá fejlődött. Bár léteznek más plug-in formátumok (VST, AudioUnits, stb), az önálló DSP-vel rendelkező rendszerek között a Pro Tools TDM rendszere rendelkezik a piacon a legtöbb virtuális effekt és hangszerparkkal.

Persze a Pro Tools fejlődése során az ár is szelídült, bár a „nagy” Pro Tools HD rend-

szerei még ma is komoly milliókba kerülnek, de már több mint tíz éve megtalálható a piacon a „kis” Pro Tools, az LE-nek nevezett család is. A FireWire és az USB megjelenésével ezek az egyszerűbb interfészek, és a számítógép processzorát használó (önálló DSP-vel nem rendelkező) rendszerek igen nagy népszerűsége tettek szert. A különféle kezelőfelületek - melyektől a számítógépes munkaállomásunk már komoly keverőpultnak látszik -, a videó interfészek, a több munkaállomás párhuzamos működtetését lehetővé tevő Satellite opció, és a család legújabb tagjainak tekinthető, élő hangosításban használható Venue pultok számtalan alkalmazást összetett igényeket is kielégítenek.

Vegyük hát sorra a Pro Tools rendszerek legújabb lehetőségeit és komponenseit!

A rendszer lelke, a Pro Tools szoftver

Azt hiszem jelen cikkünkben teljesen felesleges belekezdeni a Pro Tools lehetőségeinek taglalásába, hiszen ahhoz egy egész cikksorozat is kevés lenne. Fókuszáljunk inkább a 9-es Pro Tools verzió legnagyobb újdonságára!

Természetesen ez pontosan az a tulajdonság, amit a legtöbben vártak, amiért az előző nyolc verziót mindig is kriti-

zálták a felhasználók, nevezetesen a hardverfüggetlenség.

A Pro Tools rendszerek előző verziói csak a Digidesign hardvereivel működtek, melyet néhány éve kiterjesztettek az Avid csoporthoz került M-Audio hardvereire is a Pro Tools M-Powered verziójával.

A Pro Tools 9 legnagyobb újdonsága tehát a hardverfüggetlen működés, azaz minden ASIO/Core-Audio driverrel rendelkező hanginterfészsel, sőt akár a számítógép belső hangkártyájával is megszólaltatható.

Sok esetben felmerült már, hogy akár egy komplex, HD-ben készült sessiont hirtelen valahol meg kellett volna nyitni, mindössze azért, hogy egy dialóg fájl, vagy egy hangszerszólamot kiexportáljunk valamilyen kiegészítő munkához. Persze a fejlesztőket is meg lehet érteni, részben üzletpolitika, részben a biztos működés volt a magyarázat.

A jég tehát megtört, a Pro Tools bárhol, bármilyen hardveren használható, ami a Pro Tools verziók alapos átstrukturálását is jelenti egyben.

A rendszer csúcsa továbbra is a Pro Tools HD 9, ami a legnagyobb rendszerek támogatására hivatott. A HD rendszer elsősorban a DSP-kártyákra épülő, akár extrém processzor-kapacitással rendelkező rendszerek lelke. Legfőbb erénye a processzor kártyán futó TDM plug-inek használata,



A Pro Tools 9 laptopon

mely nagyságrendekkel meghaladja a számítógép proceszorát használó un. native rendszerek effekt lehetőségeit.

A Pro Tools HD 9 esetében is megkapjuk a hardverfüggetlen alkalmazási lehetőségét, azaz akár a számítógép hangkártyájával is elindul, értelemszerűen a megfelelő korlátozó-sokkal - azaz korlátozott csatornaszám, nincs TDM plug-in használat, szinkron egység használata, stb.

Ilyenkor a native Pro Tools 9 verziónak megfelelő és a Complete Production Toolkit 2 (ld. később) lehetőségeivel kiegészített eszköztár áll rendelkezésre.

A Pro Tools 9 - mely kiegészítő jelölés nélkül, a natív verziót jelenti, tulajdonképpen az LE rendszerek jogutódjának tekinthető. A Pro Tools LE megjelölésű szoftvereket nem fejlesztik tovább.

Itt tapasztalhatunk jelentős fejlődést, hiszen a Pro Tools 9 már 96 hangcsatorna kezelését teszi lehetővé a LE/M-Powered 48 csatornájával szemben, illetve támogatja a 192 kHz mintavételezést is. Az egyidejűleg felvehető hangcsatornák száma 18-ról 32-re, az Instrument sávok száma 32-ről 64-re, a MIDI sávok száma 256-ról 512-re, az Aux-ok száma 128-ról

160-ra, a belső buszok száma 32-ről 256-ra növekedett!

Hasonlóan fontos lehetőség a Time Code használat, az MP-3, illetve az AAF, OMF, MXF fájlok export/import lehetősége, mely eddig fizetős opcióként működött, a 9-es verzióban már „alapjáraton” hozzáférhető.

Fontos tudni, hogy a piacon lévő LE hardverekhez (melyek doboza LE 8-as verziót tartalmaz) nem jár az új 9-es verzió, mely csak fizetős upgradeként vásárolható meg. Az új, harmadik generációs Mbox-család esetében már kétféle verzió vásárolható, önmagában illetve Pro Tools 9-cel kiegészített csomagban.

A Pro Tools LE régebbi toolkit opciói, a DV-Toolkit 2, és a Music Production Toolkit 2 megszűnnek, a Complete Production Toolkit a 2-es verzióban él tovább. Ennek oka, hogy az első két toolkit lehetőségei beépültek a Pro Tools 9-be.

A Complete Production Toolkit 2 lehetővé teszi a HD lehetőségeinek szinte teljes arzenálját melyből legfontosabbként a 192 hangcsatorna és 64 videósáv használatát, illetve az 5.1-7.1 csatornaformátum és a hozzá kapcsolódó surround panorámázást említhetjük. Értelemszerűen a HD kártyák lehetőségei nem lesznek elérhe-

tők, mint a TDM plug-in használat, a SyncHD vagy a Machine Control támogatása sem.

Meg kell említeni még egy fontos dolgot a Pro Tools 9 kapcsán, miszerint a régi LE kódos autorizációjával ellenében a 9-es a Pace iLok hardverkulcsos autorizációjával működik.

A HD-Natí, a HD kistestvér

A HD rendszer DSP kártyái nem sokat változtak az elmúlt majd egy évtizedben. Eredetileg egy Core kártyából és hozzá kapcsolva 0-6 darab Process kártyából építhetünk rendszert. Az első változás pár év után jött: a kiegészítő kártyák nagyobb DSP kapacitással

Accel néven jelentek meg. A PCI buszok kifutása, a PCI-express buszok megjelenése magával hozta a kártyák áttervezését, melynek során az új PCI-e Core kártyák is megkapták az Accel kártyák DSP-it, így az egykártyás rendszerek kapacitása is némiképp megnövekedett. (Az Accel kártyák esetében nem jelentett változást a PCI/PCI-e váltás)

Ám mi van azokkal a felhasználókkal, ahol szükség van a nagy csatornaszám egyidejű felvételére/lejátszására, a szinkronizálási lehetőségekre, ám nem használnak egyáltalán DSP-t.

Az ő számukra jelent meg tavalay a HD-Native kártya.

Helyszíni felvételeknél, koncerteken, átíró stúdiókban, vagy olyan helyeken, ahol a Pro Tools rendszer csak magánként működik pl. egy SSL keverőpult mellett 64 hangcsatorna használatához ideális eszköz a HD-Native kártya. Két csatlakozóval rendelkezik, tehát összesen 4 interfész csatlakoztatható hozzá, ami 4x16 hangcsatornát jelent. Különösen jó megoldás a Venue rendszerek melletti Pro Tools rögzítő, illetve bejátszó munkaállomás esetében.

Mivel a HD-Native kártyához csatlakoztatható a Sync HD interfész, a szinkronizálás, a Machine Control lehetősége is megoldható, ami a még nagy számban létező (szalagos) videó átíró stúdiókban kamatoztatható.

Meg kell említenünk azt a konfigurációt is, amikor nagy filmkeverő rendszerekben több Pro Tools rendszer fut szinkronban, az un. Satellite-Link és/vagy Video Satellite üzemmódban. (Az első esetben mindegyik párhuzamosan futó rendszer Pro Tools, melyből valamelyik kezeli a videó sávo(ka)t, a második esetben a rendszer egy külön videó munkaállomással, egy Avid Media Composerrel is kiegészül.) Ilyenkor külön keverőrendszeren dolgoznak a dialóg, effekt és zenei sávokkal és sok esetben használnak egy független rögzítő gépet a kevert anyag rögzítésére. Ilyen esetekben is használható a HD-Native.

(folytatjuk)



HD-Native kártya



Pro Tools HD Native rendszer HD Omni és HD I/O interfészekkel

Kiss Attila

A „NAGY GENERÁCIÓ”

Pécsi Péter hangmérnök

Az ötvenen felüliek ismerik azt az érzést, amikor a vonaljegyőről, az átszállóról, az ötven filléres fagyiról, vagy a 600-as Trabantról beszélnek. Ugyanilyen érzés tölti el a műszakiakat, a hangtechnika, a stúdiótechnika iránt érdeklődő idősebb generáció képviselőit akkor is, ha felidézük előttük a Perfectone, az Uher, a Nagra vagy a Rotosyn neveket.

Jó érzés néha a múltat felidézni, különösen akkor, ha azokkal idézhetjük fel az emlékeket, akik ezeket a berendezéseket használták. Sőt, akkoriban még nem is voltak más készülékek, amiket használhattak volna! Ők azok, akik megalapozták a jelenben üzemelő hangfelvételi technikákat, kialakították a munkamódszereket, a szokásokat, a kifejezéseket, és hagyományokat teremtettek. Ők azok, akiknek még nem volt kitől kérdezni, ha segítségre szorultak, mert még nem volt előttük a szakmájukban senki. Csak egymásra támaszkod-

Közülük kérdeztem néhányukat, elsőként Pécsi Péter televíziós hangmérnököt, a Magyar Televízió hangosztályának volt vezető-helyettesét múltjáról, emlékeiről, munkáiról, emlékezetes pillanatairól, valamint jelenlegi helyzetéről.

Pécsi Antal, Péter édesapja az '50-es években a Pannónia Filmstúdió Dramaturgiai Osztályán dolgozott. Gyermekeit néha magával vitte munkahelyére, nem is sejtve, hogy ezzel megalapozza fia jövőjét. A filmszakmát könnyű megszeretni! Mint sok más „pannóniás” gyerek, ő is néha mik-

énekeltek, ott is ismerkedtek össze. Természetes volt az is, hogy iskolás korában zenét tanult, zongorán játszott. A filmszakma és a zene szeretete meghatározta a jövőjét. Péter úgy döntött, hangmérnök lesz.

A Toldi Gimnázium elvégzése után a BME Villamosmérnöki karára jelentkezett, ahol 1968-ban diplomát szerzett. Kötelező szakmai gyakorlatait – sosem találunk ki, hol – a Pannónia Filmstúdióban töltötte, sőt diplomamunkájaként is filmes témát választott. Fotodiódás fényhang-előerősítőt tervezett, és épített. Konzulense Zombori László



A jelenben... Péter emlékeiből válogat



Felvételek az Uher 1200 Synchro-val

hadtak, ha segítségre szorultak, így nem csupán munkakapcsolat, hanem igaz baráti szálak is összefűzték őket. Ők, sajnos már nem mindannyian, még ma is közöttünk élnek, ők a nagy generáció képviselői.

rofon elé állt, „tömegezett”, vagy apró szinkronokat vállalt. Megtetszett neki a műtermi hangulat, a sok érdekes berendezés, a színes gombok. A film illata megcsapta Pétert, akinek már szülei is zenekedvelő emberek voltak. Egy kórusban

hangmérnök volt, de sokat segítettek munkáját Forró Józseffel az élen a hangtechnológiai osztály dolgozói is. Az egyetem után nem túl meglepő, hogy a Pannónia Filmstúdióba szerződött. Itt kezdték más jövőbeli televíziós

kollégái is a pályát. Mikor a „tévében” Kemenes Frigyes vezetésével megalakult a hangosztály, Péter „pannóniás” kollégáival, Hegedüs Lászlóval és Bartos Pállal átszerződött a televízióhoz. Ki gondolta volna, hogy egykoron ők is a „nagy generáció”, az első hangmérnök-csapat tagjai lesznek. Így kezdődött.

A televíziós tanulóidőt az új hangosztály tagjai a ranglétra végigjárásával töltötték. Péter sokat időzött a kamerákban, a vágók mellett, a karbantartási munkákkal ismerkedett, majd mikrofonosként dolgozott, mielőtt hangmérnöki munkát kapott volna. Akkoriban még így ment ez!

Később a stúdiókat is megismerte, híradózott, szinkronizált, külső forgatásokra járt. Kollégái, barátai segítettek a kezdeteknél. Sokat köszönhetett Krajcsovits Istvánnak, Ger-

gely Andrásnak, Horváth Andrásnak, de igazi mesterének Réti Jánost és Schelb Gyulát tartja. Ők tanították meg számára mindazt, amit az egyetemen a szakmáról nem oktattak.

A televíziós hangmérnökök Kemenes Frigyes jó elképzelésének megfelelően univerzális munkaerőt jelentettek. Minden hangmérnök végzett mindenféle munkát, stúdiózott, kevert, felvett, külsőzött, híradózott, dokumentumfilmeket, játékfilmeket, zenefelvételeket készített és szinkronizált. Ennél jobb iskola nem is volt a szakmában!

Péter első nagy munkája az Örkeny-egypercesekből készült film hangjának elkészítése volt, Málnay Levente rendezésében. Később dolgozott együtt Sándor Pállal, Rényi Tamással, Mamcsarov Friggyessel, Szalkai Sándorral, vagy többek között Dömölky

Jánossal is. Vele készítették a *Miért, avagy a tévések elementek* című filmet is, mely Veszprémben a TV-fesztivál fődíját nyerte el.

Több más egész estés játékfilm is készült ezekben az években, melyek közül sok már akkor hasznos hanggal került rögzítésre. Nemes feladatok voltak ezek, mivel a televíziónál még nemigen léteztek URH-s berendezések, puskamikrofonok sem. A felvételek akkoriban mono Perfectone típusú berendezésekre készültek. Csak kis idővel később kerültek bevezetésre az Uher 1200 Riport Synchron felvevők. A '70-es évek végén került a televízióba az első igazán professzionális magnó, a Nagra. Ebből is a II-es, a III-as és a IV-es széria néhány darabja, valamint a Nagra mini, riportereknek készült magnetofonja az SN, melynél a szalag visszatekerése még kézi erővel történt. A Nagrak extra szolgáltatásaival már valóban profi minőséget lehetett elérni. Lassan a mikrofonpark is megváltozott, a cserélhető kapszlivál bíró CKM-ek és a változtatható karakterisztikájú KM 56-osok után divatba jöttek a puskamikrofonok, a Sennheiser kis- és nagy puskák a Zeppelinekkel, azaz a szélvédőkkel együtt.

A mikrofonosok, akiknek minden hangmérnök igen sokat köszönhet, a felvételek készítésekor ekkorra már könnyű, és szilárd felépítésű rudakat használhattak, ezzel is hozzájárultak az elkészült hangfelvételek kiváló minőségéhez.

A '80-as évek elején jöttek divatba az URH-mikrofonok. A hangmérnökök a külső helyszíneken zajló munkákhoz leginkább az akkor még táskaméretű vevővel rendelkező Sennheiser URH-kat használták. A tévéstúdiókban a Siemens, a Klang és az Albrecht cég berendezései működtek. A szinkronizáláshoz az első időkben a Rotosyn rendszer biztosította a készülékek együttfutását, ami nem mindig volt tökéletes, de kezdetnek megfelelt.

Ez az időszak volt az igazi élmények tárháza. A magyarországi utazások mellett kül-

földi utak is szép számmal fordultak elő a hangmérnökök életében. Péter forgatott az akkori Jugoszláviában, pontosabban Horvátországban, Tunéziában, a Szovjetunió belső nagyvárosokban, a tagállamok közül Grúziában, dolgozott Ausztriában és Németországban.

Ejtsünk pár szót az akkoriban készült munkákról is! Az egyik nagy kihívást a technika fejlődése hozta magával. A megvalósítandó film a *Vilányvonalat* címet viselte, Vámos Miklós egyik írásából készült, rendezője Gát György volt, és akkoriban az elsők között, sztereóban készült. Ma már ez nem különös, de a nyolcvanas évek közepén még annak számított. Létrejött a hangkarbantartók kissé fapados berendezésének, és a hangmérnök kreativitásának volt köszönhető. Ez lett az első egész estés sztereó játékfilm a televízióban, bár a történelmi hűség kedvéért megemlíteném, hogy Rozgonyi Gábor hangmérnök is készített ezt megelőzően egy sztereó rövidfilmet.

Folytassuk a sort egy másik nagy feladattal, Kabay Barna és Petényi Katalin filmjével, mely később Montréalban a dokumentumfilmek kategóriájában díjat is kapott, és az *In memoriam Gyöngyössy Imre* címet viselte. Ez a film nyolc csatornán rögzített hanggal rendelkezett, melyből keveréskor két sáv DAT-magnóról, kettő 6,25-ös Studerről, és négy sáv egy már digitális rendszerről, a Dyaxis-ról érkezett. E rendszerek szinkronba tétele embert próbáló feladatnak bizonyult. Nem beszélve arról, hogy a filmből készült egy 24 kocka per másodperces mozi-változat, és egy 25 képkockára szinkronizált televíziós változat is. Akkoriban ennek a technikának a használata, a feladat kivitelezése a hangmérnöki szakma egyik csúcspontját jelentette.

A '80-as évek munkái közül Péter számára még a *Linda*-sorozat volt a legemlékezetesebb, szintén Gát György rendezésében. Eleinte minden hangmunkát maga végzett, később azonban csak



Átállás közben egy napos tunéziai forgatáson



Igy készül egy külső hangfelvétel

a stúdiómunkák jelentették feladatát. Ennek oka az volt, hogy akkoriban kapta meg a hangosztályvezető helyettesi kinevezését Gergely András, majd Horváth András osztályvezető mellett. Időnként külső és belföldi konferenciákra, kiállításokra járt, megfordult Bécsben, Koppenhágában, Amszterdamban is, és számos

irodai teendője mellett kevesebb ideje maradt a hangmérnöki feladatok ellátására. Azért ha tehetett, sokat dolgozott hangmérnökként is. 1993-tól 2002-ig a *Kisváros* sorozatból úgy kétszáz epizódot készített. A *Szomszédok* után ez volt a második magyar sorozat, mely teljes egészében hasznos hanggal forgott.

A vezetői teendők ellátása mellett sok lehetőség adódott a televízió épületében szinkronmunkák végzésére is. Ezekből úgy 40-50 film főcímen hallhatjuk Pécsi Péter nevét, aki a szinkronstúdiókban a régmúlt idők, és a jelenkor nagy rendezőivel dolgozhatott együtt. Többek között Bajor Edittel, Gerhardt Pállal, Mauchner Józseffel, Aprics Lászlóval, vagy például Andor Péterrel, akivel a *Muppet show*-sorozat, vagy a *Hegedűs a háztetőn* című háromórás monstre musical szinkronja is készült.

Akkor már bőven a '90-es években járunk, amikor is a Magyar Televíziónál a helyzet napról napra rosszabbra fordult. A pénzühiány és a gyakori átszervezések rányomták bélyegüket az ott dolgozók mindennapjaira. Számos leépítésre is sor került, melyek közül 1999-ben az egyik Pétert is érintette. Kénytelen volt a „szabadúszást” választani. Bár lett volna lehetősége visszatérni státuszba is, ezt mégse tette meg, mert ismertsége, kapcsolatai és kiváló referenciamunkái révén így is volt munkája bőven. 2005-ben hivatalosan nyugdíjba vonult, de mind a mai napig vállalt kisebb-nagyobb hangmérnöki feladatokat. Jelenleg az RTL Klub *Barátok közt* című sorozatának egyik stúdióhangmérnöke.

Hogy emellett még mi min-
dennel foglalkozik? Nevéhez
fűződik a 2007-től rendszer-
esen megrendezésre kerülő
hangosztály-találkozó ötlete
és mindenkori szervezése, va-
lamint társadalmi munkában
a HAES, a Magyar Hangmér-
nöki Társaság felvételi bizott-
ságának tagjaként is tevékeny-
kedik

Bár napjainkban főleg stú-
dióban dolgozik, néha így is
jeges rémülettel emlékszik
vissza a percre, mikor egy ha-
barovszki forgatáson elromlott
a play-back erősítő, és egy
rendőrautó PA-hangszóróján
csupán szívességből szólaltat-
ták meg Lehár egyik operettjé-
nek részletét a helyszín bizto-
sítására kirendelt jóérzésű
rendőrök, hogy ne bukjon

a produkció. Vagy mikor egy
követségi fogadás felvételén
az úri közönség térdig gázolt
a sebtében letekert több kilo-
méternyi magnószalagban,
mikor a felvevő magnó a leg-
fontosabb pillanatban „besalá-
tázott?”. Mert a gondos hang-
mérnöknel tartalék szalag van
ugyan, de tartalék üres orsó
miért is lenne?!

Az évenkénti hangosztály
találkozásokon Péter nagy öröm-
mel találkozik a régi jó bará-
tokkal, kollégákkal, és együtt
idézik fel a régi történeteket,
emlékeznek a békeidőkre,
amikor a szakmában még csak
kialakulóban volt mindaz,
amit ma oly természetesnek
veszünk.

Steiner András



Tenyérnyi méretű műszaki csoda, a Nagra SN riportermagnó

ACTIVE SZINKRONSTÚDIÓ

„... már kimaradhat a papír a munkafolyamatokból”

Mutasd a website-odat, és megmondom, ki vagy! Akár ezzel az egy mondattal is jellemezhetnénk a szinkronszakma jelenlegi helyzetét. Ha megrendelőként szeretnénk az interneten olyan stúdiót találni, ahol szinkronfilmet készítenénk, nehéz dolgunk lenne. Alapos munkával bizonyára találhatnánk olyan weblapot, amelyik európai színvonalú, de egyszerű keresési feltételek megadásakor, mint pl. szinkronizálás, szinkronkészítés, szinkron, csupán néhány oldal jön elő, melyek szinkronizálási lehetőséget ajánlanak. Ezek közül is csak egyetlen olyan, amelyik megfelel igényesebb megrendelőnek is. Ez az Active Stúdió weboldala. Látogassuk meg együtt a stúdiót, nézzük meg, hogy a valóságban is olyan igényes-e, mint a website-ja!



Kemendi Balázs és Földi Tamás munka közben

Az Active Stúdió a XI. kerületben, a Fadrusz utcában található. A ház, mely otthont ad a stúdióknak, kívülről nem túl megkapó, a cégtábla sem igazán „dizájnos”, de amint a stúdióba belépünk, máris filmszagot érzünk. A falakat színész-képek díszítik, azok fényképei, akik már szinkronizáltak itt. A színészváro hangulatos, ellátva természetesen kávégéppel, szörpautomatával, mikrosütővel, és a falakon, hogy sose feledjük honnan indult a szinkronszakma, a Pannónia Filmstúdióról készült nagy méretű képek láthatók.

Ez persze a kulcsin. Eddig jó! Lépünk beljebb, nézzük meg a gépparkot, a hangmérnöki helyiséget, a műtermet, a külön teremben helyet kapott keverőt, és kérdezzük meg Földi Tamás színművészt, szinkronrendező, egyben a stúdió tulajdonosát annak működéséről. Kérdezzük őt a múlttól, a jelenről, és ha van okunk rá, akkor a jövőről is! Elsőként tekintünk át a stúdió múltját! „Szellemes” kérdéssel kezdem: Hogyan kezdődött?

1997 körül Janovits Sándor kollégámmal vidéki rá-

diók részére reklámokat készítettünk. Úgy gondoltuk, „háztájiban” is meg tudjuk oldani ezek felvételét, ezért beszereztünk egy számítógépet a hozzávaló programokkal, egy kis keverőpulttal, és egy mikrofonnal együtt. A mikrofont lámpával és egy kis állvánnyal betettük egy beépített szekrénybe, kiszigeteltük, és már készen is volt a „műtermünk”, meséli Tamás.

Jó nevű színészekkel dolgoztunk együtt, például Kautzky Armand és Bot András rendszeresen szerepeltek velünk. Első nagy sikerünket a helyi pizzeria reklámjával arattuk! Így indult. Aztán a színészházban alakítottunk ki egy kis kuckót a hangfelvételekhez, vettünk egy DAT magnót is, és szalagon szállítottuk a „késztermékeket”. Később Kozma Attila színész barátommal, és Kis István hangmérnökkel fogtunk össze, és éveken, akkorra már komolyabb berendezések birtokában, együtt működtettük az Active Stúdiót.

Aztán valahogy külön utakra tévedtünk. Mindhárman másként képeztük a jövőnket,



Ezt látják a színészek a műteremben. Az alsó monitort a hangalámondásokhoz telepítették, és nem a felsőt mozgatják!



Hírességek fala. Reméljük, még bővül!

így én maradtam az Active Stúdióban, és egyedül üzemeltettem tovább a vállalkozást.

Jelenleg Pro Tools rendszerű felvevő szoftvereket használók a műtermi munkákhoz és a keverésekhez egyaránt. A hangmérnöki munkát a felvételek során a műteremben egy Digi 003-as pult segíti. A lehallgatásom JBL, a mikrofonok a műteremben pedig Neumann U87-esek. Igyekszem a lehetőségekhez képest fejlesztéseket is végrehajtani, így idén környezetbarátabbak lettünk, már kimaradhat a papír a munkafolyamatokból. A fordítóktól Word-ben érkező szöveget nem szükséges kinyomtatni, az elektronikus

formában jelenik meg a színészek és a rendező előtti képernyőkön. A szöveg továbbításáról, görgetéséről a felvételek alatt a rendező gondoskodik.

A gyártásvezetés sem papíralapú, egy saját fejlesztésű szoftver segítségével működik. Szinte az egész folyamat automatizáltá vált, csak a szereposztás és a diszponálás művelete marad a rendezőre, illetve a gyártásvezetőre. A keverés folyamatát, mely lehet mono, sztereó, vagy 5.1-es is, 24 csatornás midi rendszerű pult, valamint a Pro Tools számtalan plug-in-je segíti. A lehallgatás a keverőben is JBL, és a minősége minden igényt kielégít.

Megrendelőink az Universal

Pictures, a Viasat, a Budapest Film, és sok más kisebb cég. Tudják, hogy igyekszünk munkánk során a maximumot nyújtani, és igényesek vagyunk a minőségre, ezért a viharos időkben sem fordultak el tőlünk. Készült nálunk számos tévé-, és mozifilm is. Jelenleg épp egy televíziós sorozat forgatása folyik.

A büszkeségeink között szívesen említeném a *Halál-soron-t*, *Kusturica Macskajaját*, a *Chicago-t*, vagy az *Agyament Harry* című filmet Woody Allennel.

Ennek a filmnek külön érdekessége volt, hogy a megrendelő pénzügyi okokból elvetette Kern Andrást, mint az

egyetlen lehetőséget Woody Allen magyar hangjaként. Ránk hárult a hálátlan feladat, sőt elvárták, hogy mi oldjuk meg a problémát. Úgy érzem sikerült! Pálfi Péterrel készítettük a film szinkron-változatát, ami, azt hiszem, maradéktalanul megfelelt az elvárásoknak. A dolog pikantériája, hogy a film DVD-n való megjelenésekor a forgalmazó, aki nem volt azonos a megrendelővel, úgy döntött, hogy szán rá pénzt és Kern Andrásral is újra szinkronizáltatja a filmet. A DVD-n mindkét verziót megjelenítették, de azt hiszem, mindkettőre egyaránt büszkék lehetünk, mondja Tamás.

Jellemző a cég igényességére, hogy az Active Stúdióban ma még a rendezőasszisztens kihalóban lévő intézményét is megtalálhatjuk. Ezt a feladatot Kemendi Balázs látja el. A gyártási feladatokat Tamás lánya, Földi Gabriella végzi, a rendezői székben sokszor Tamás maga ül, de a megrendelő kérésére abban rendszeresen más-más rendezők is helyet foglalhatnak. Természetesen a vágó feladata sem a hangmérnöké, ezt Wunsch Attila vágó és rendszergazda végzi.

És hogy van-e munka a műteremben? Van-e igény az igényes, mives munkára?

A válasz, hogy sajnos nincs annyi, mint kellene! Nagyon sok a stúdió, az árakkal együtt a minőség is csökkent. De talán a helyzet javul majd egyszer...

A kereskedelmi tévék létrejötte óta, az egymás alá ígéretések során kialakult helyzetben a tudás, a szakértelem, a tapasztalat, az igényesség és a hasonló fogalmak leértékelődtek.

A pénz beszél... Ezért sajnos a munka is kevesebb lett, de ha az ember lejjebb adja, bizonyára sikerülne kínos argentin, vagy indiai tucat-sorozatokot is szinkronizálni aprópénzért az éjszakai adások időszájának kitöltésére. Bár bevételnek azok sem rosszak az inséges időkben...

Itt tartunk ma, de reméljük, eljön majd annak az ideje, amikor a szinkron ismét művészi rangra emelkedik, és nem csupán a filmipar része, nem csak egy pénzkereseti forrás lesz!

Az Active Stúdió látványos, és információkban gazdag weblapja a www.activestudio.hu címen érhető el.

S.A.

HIRDETÉS

Videostúdió és riport világítás



- Hidegfényű lámpák, állványok, kiegészítők
- Lámpaszettek, gémekek
- Függesztőrendszerek

Igényes hazai gyártás

- Kamera váltóasztal
- Projektorfüggesztő
- Háttértartó szett



www.baloghlampa.hu
T/F: (1) 283-1339
1203 Budapest
Sebestyén u.18.



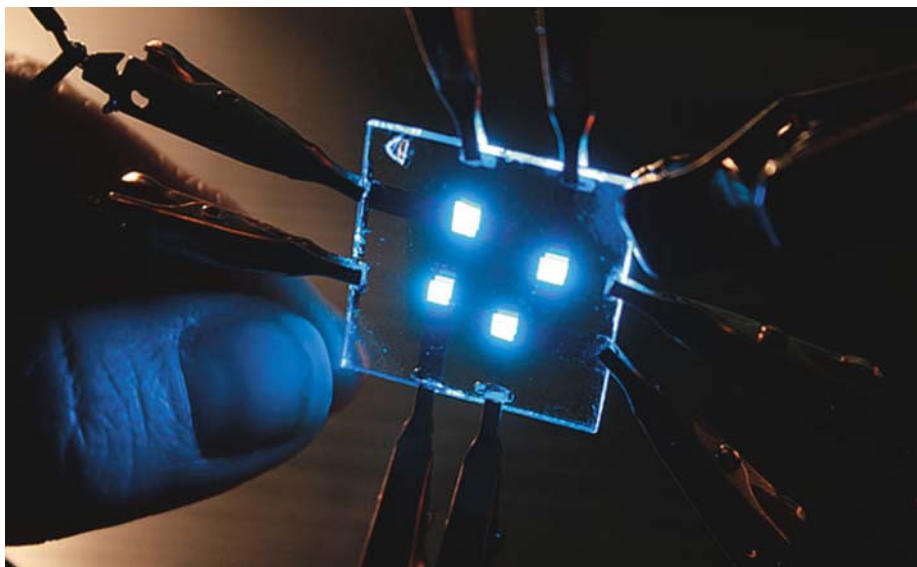
Kifejlesztették a Blue OLED-et

A legfrissebb hírek szerint a Michigani Egyetem kutatómérnökei megterveztek az úgynevezett „kivételesen hatékony fluoreszkáló kék OLED-et”. John Kieffer professzor és Changgua Zhen, egy végzős egyetemi hallgató az Anyagtudományi és Mérnöki Tanszéken újratervezték anyagokkal kísérletezve azt tapasztalták, hogy a fluoreszkáló szerves (organikus) fénykibocsátó diódák az OLED ismert hatékonyságának duplájával jelentek meg.

„Eredményünk világosan jelzi, hogy a fluoreszkáló anyagok előtt fényes jövő áll a nagy hatékonyságú és stabil OLED kijelzők és világítási alkalmazások előállításánál.”-mondta Kieffer professzor. A fluoreszkáló OLED hatékonyságának határát 5 száza-

lékra tették a kutatók. Az újratervezett anyagok használatának és a számítógépes szimulációnak köszönhetően az amerikai tudósok és Singapori kollégáik ezt a határt 10 százalékra tudták feltornáztatni.

„Az újratervezett anyagokkal több pozitív eredmény született.”-mondta a professzor. „Komputeres modellben megfogtuk a molekulákat és elkezdtük átkonfigurálni őket, szintetikus módon hozzájuk adtunk különböző funkcionális molekulacsoportokat. Azonosítottuk azt a mechanizmust, ami szabályozza az OLED teljesítményét, és az alapvető dolgok megértésével javítottuk az anyagok tulajdonságait. Kutató munkánk bizonyította, hogy fontos a szimuláció-alapú prediktív tervezés. „



Az OLED technológia videó kijelzőknél való alkalmazására most jött el az idő, de még korántsem általános a használatra. A Mic-

higani Egyetem két tudósának végső következtetése, hogy fluoreszkáló OLED kevésbé hatékony, mint a foszforeszkáló.

Megállapításukat az Advanced Functional Materials című szaklapban publikálták.

Rugalmas optikai videó elosztás

NORWIA CÉG

A norvég Norwia cég üvegszál összeköttetéseknel használható OC-4B-SDI kártyájának kialakítása sok olyan rugalmas megoldást tartalmaz, melyek sehol máshol nem érhetők el a piacon. Ha szabványos, vagy CWDM optikai csatlakozókra van szükség, illetve átjátszó optikai gyűrűkre, esetleg add/

drop/pass funkciókra egy, vagy több csatornán, az OC-4B-SDI kártyával ezt mind elérheti.

Az OC-4B-SDI kártya valódi egykártyás megoldást jelent, mely a behelyezett optikától függően képes adó- és vevőfunkciókat is ellátni. A Norwia Auto-SFP™ áttörésként értékelhető működőképessége a piacon egyedül-

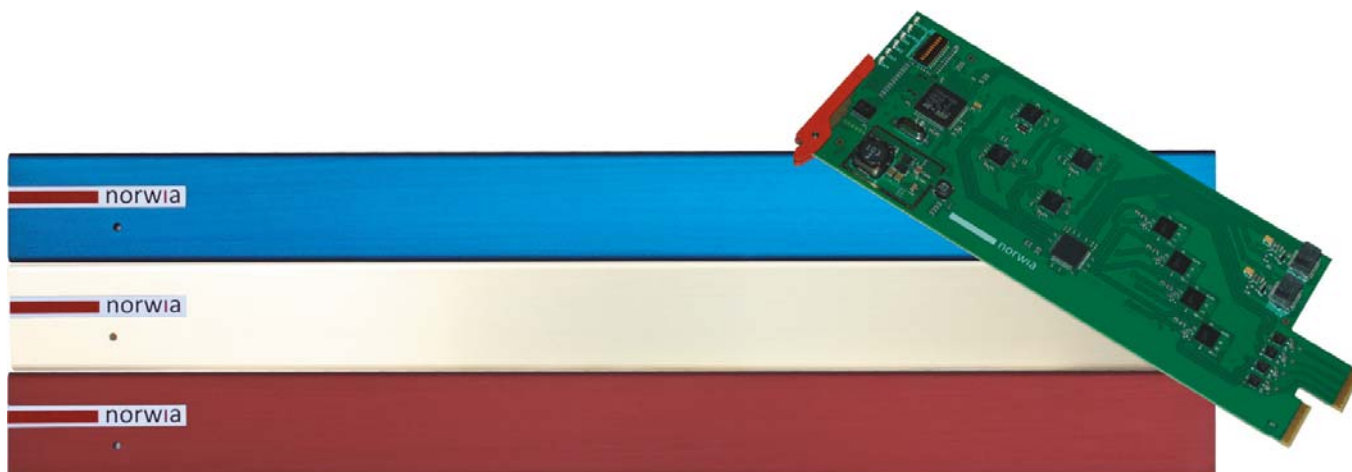
álló rugalmasságot biztosít. A másik nagy technológiai ugrás a Flexi I/O™, melyet az Auto-SFP™ használ szűkség esetén az újra elosztott be-/kimeneti funkciókhoz. Ez a rendszer számos variációját teszi elérhetővé egyszerű csatlakozásoktól kezdve olyan komplex rendszerekig, melyek felhasználói igény esetén gyakorlatilag

nulla költséggel megváltoztathatók.

A fejlesztés és a működőképesség megváltoztatása egyszerűen megoldható egy SFP csatlakoztatásával, és ehhez hozzávéve a Norwia „egy ár” stratégiáját, az OC-4B-SDI-ről könnyen belátható, hogy a mai lehetőségekhez képest mennyivel nagyobb érték rejlik benne.

A Norwia hi-tech broadcast berendezéseket gyártó, nálunk még alig ismert norvég cég, melynek deklarált célja kiemelkedő értékű termékek gyártása. A Norwia hisz abba, hogy az első az ügyfél, és bízik a piac ismeretében és az innovációban eddig elért eredményeikben.

NL



Norwia OC-4B-SDI kártya

HYUNDAI

A világ első 3D videofala

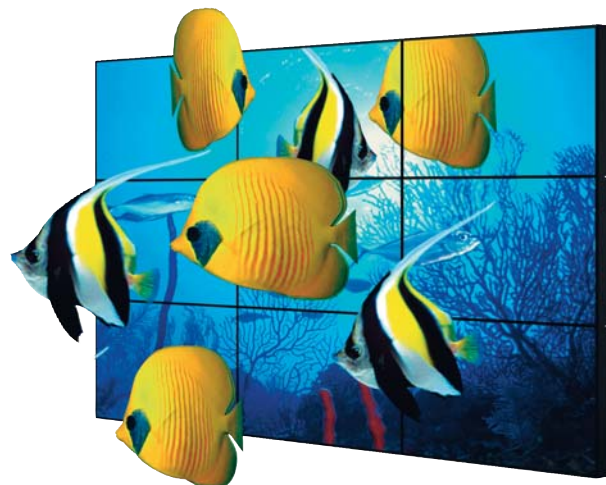
A Hyundai IT az év elején mutatja be kijelzői teljes skáláját, beleértve a világ első 3D falát. Ez egy kilenc (3 x 3) új Hyundai S468FL-ből álló, összesen 138 inch (330cm) képátlójú sztereoszkopikus 3D kijelző, szinte észrevehetetlen keretekkel, melyek mindössze 7,3 mm-es képernyők közötti távolságot eredményeznek.

A 3D-hatást polarizált szűrőkkel érik el mind a kijelzőkön, mind a passzív 3D-szemüvegeken. A vállalat szerint az integrált 3D-formattal minden elterjedt 3D videóformátum lejátszható lesz további kiegészítők nélkül.

Kültéri felhasználásra a Hyundai egy 70 inch (175cm) képátlójú kijelzőt mutatott be. Intelligens hűtő-/fűtőrendszere és speciális LCD paneljei révén – melyek képesek akár 105°C-os hőmérsékleten is működni – minden éghajlatához és időjárási körülményhez megfelelő.

A választható funkciók között olyanok szerepelnek, mint a LED-es háttérvilágítás, automatikus fényerőszenzorok, érintőképernyős funkcionalitás, illetve UV- és graffiti-védelem.

A bemutató rendezvényen ezen kívül az érdeklődők olyan nyilvános helyekre szánt kijelzőket láthattak, melyek beépített mozgás- és automatikus fényerőszenzorokkal voltak felszerelve. Ha nem érzékel mozgást, a kijelző automatikusan készenléti módba kapcsol. Az automatikus fényerőszenzor pedig folyamatosan méri környezetének fényviszonyait, és ez alapján állítja be a panel fényerejét. A transzlektív panelek a környezet fényét használják fel fényerejük növeléséhez, így 40%-kal kevesebb energiát fogyasztanak, mint a „szokásos” panelek, és azoknál sokkal inkább környezetkímélőek lehetnek.



Hyundai videofal

Freestyle rig Steadicam-mel

Akinek nyomta már vállát, hátát, derekát egyszer is egy igazi egykamerás Steadicam, csak az tudja elképzelni igazán, milyen lehet egy tükrös 3D rigben elhelyezett két kamerával csak néhány lépést

is tenni. Philippe Bordelais a megmondhatója.

Philippe 12 éve Steadicam operatőr, túl van már az ötvenedik filmjén. Ekkora gyakorlattal jól tudja, hogy a 3D kihívására egy steadicamesnek mi

lehet a válasza. Kitalált valamit, és a P+S Technik céggel összefogva fejlesztette ki a Freestyle riget. A tükrös rigbe két Sony EX3 kamerát foglalt, majd az egészet egy Steadicam-re tette.

A Freestyle rig természetesen más konfigurációban, így kézben tartva és kránra erősítve is használható.

A Freestyle rig tervezési koncepciójánál négy fontos dolgot figyelt meg:

- miután a két kamera az interaxiális távolság megváltoztatásakor ellentétes irányba mozdul, ezért a rig egyensúlyban marad
- a kúpos L-alakú támasz megtevesztően egyszerű
- a szén-üvegszál szendvics szerkezet a rendszert könnyűvé és a rezgésekkel szemben ellenállóvá teszi
- A pehelykönnyű cserélhető tükrömgoldás lehetővé teszi annak precíz visszahelyezését ugyanabba a pozícióba.

A Freestyle riggel való munkához Philippe a Transvideo 3D View CineMonitort választotta.



Próba



Forgatáson



A műhelyben

A Sony 3D-s ászát szervált

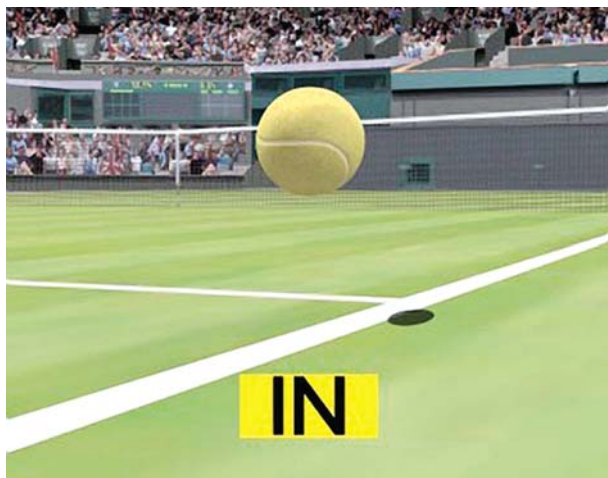
A Sony megvette az angol illetőségű Hawk-Eye Ltd. vállalatot, mely sportesemények és közvetítések számára nyújt követési technológiákat. Arra használják, hogy ha például kétkednek a teniszesező a bírók ítéletében, hogy érte-e a labda a vonalat, vagy nem, akkor kérhetik Hawk-Eye technológia segítségét. Ilyenkor az eredményt a teniszstadion displayén mindenki láthatja. A Hawk-Eye (magyarul súlyomszem) látványfeldolgozáson és háromszögletesen ala-

puló képességei a Sony AV- és B2B-megoldásaival kiegészítve lehetővé teszik, hogy piacvezető menedzselt szolgáltatásokat és innovatív megoldásokat nyújtsanak sportstadionok és televíziós közvetítések számára.

A Sony Europe alelnöke, Naomi Climer elmondása szerint a Hawk-Eye innovatív megoldásairól, és a sportban előforduló kritikus helyzetek feloldásáról híres, különösen a krikettben és a teniszben, ahol világhírre tettek szert.



Federer nem szereti a súlyomszemet



Benn van!

A játékosok, bírók és rajongók egyaránt kedvelik a Hawk-Eye ezekben a sportokban integrált pontos és látványos megoldásait. A vállalat felvásárlásával a Sony egy kis, innovatív, egyedi szaktudással rendelkező céget szerzett magának, melynek kiváló a növekedési és együttműködési potenciálja. Az alelnök nagy lehetőségeket lát technológiai, üzleti és marketing téren is, mellyel a Sony tovább erősítheti vezető pozícióját a sport- és közvetítőiparban.

A világon először 3D-ben rögzítik és vetítik majd világszerte a wimbledoni tenisz bajnokság döntőjét az arra alkalmas moziban. Az élő 3D produkció a wimbledoni közvetítő házigazda BBC-vel együttműködve elérhető lesz az érdeklődő globális közvetítők számára is. A Sony és az All England Lawn Tennis Club (AELTC) több éves partneri megállapodást jelentett be, melynek keretén belül Wimbledont 3D-ben juttatják el a megfelelően felszerelt moziba, ahol a rajon-

gók új környezetben élhetik át a híres Középső Pálya atmoszféráját és izgalmát. A Sony mozi terjesztőpartnerével, a SuperVision Mediával közösen dolgozva juttatja el a 3D tenisz élményét a 3D mozik közönségének világszerte.

A Hawk-Eye egy olyan háromszögletes rendszeren alapul, melyben 11 kamera kalibrálja be a labda pozícióját 3D-ben. A folyamat minden kockánál megismétlődik, így a labda 3D pozíciójából előállítható egyetlen röppálya.

A Sony OLED referencia-monitorai

A Sony OLED termékcsalája szó szerint növekszik. A vállalat a közelmúltban bemutatta két új, rack-be és közvetítő kocsiba is alkalmas méretű OLED referencia-monitorát. Az új BVM-E 17, illetve 25 inches OLED monitorok a tavaly, Las Vegasban bemutatott 7 inches OLED referencia-monitorot követik.

Az 25 inches modell mellett kiállítottak egy katódsugárcsőes és egy folyadékkristályos kijelzőjű monitort is. A bemutatóanyagot elsősorban állóképek alkották, így nem lehetett felbecsülni a mozgás közben fellépő elmosódás mértékét, illetve a CRT villódzott a forrásanyag miatt, ám a színek össz-

szehasonlítására így is remek alkalom nyílt. Az OLED élénk és helyes színeket produkált széles betekintési szögben. Az OLED technológiát a CRT helyettesítésére szánják.

A két új Trimaster EL szériás modell egyik számottevő tulajdonsága a felülsugárzó technológia, mely az alulsugárzó megvilágítással szemben hatékonyabbnak számít. Ez a „Super Top Emission” technológia – ahogy a Sony nevezi – egy mikrolyuk struktúrát, és színszűrőket foglal magában. A mikrolyuk struktúra az optikai rezonanciahatást használja fel a színek tisztaságának fokozására, és a fénykibocsátás hatékonysá-

gának fejlesztésére.

A Trimaster testvérmodellek 1920 x 1080-as felbontással, 10 bites driverrel, 3Gb/s, HD, SD-SDI és HDMI portokkal, DisplayPorttal, valamint maximum további

négy bemeneti adapterhez való opcionális porttal rendelkeznek. 3D jel-analizáló funkcióval is bírnak, élettartamuk 30 000 óra.

A Sony szerint a 25 inches verzió szállítását április kö-

zepén kezdik meg, a 17 inches monitor pedig júniusban lesz elérhető. Áruk 1,3 millió yen (3 millió Ft), illetve 2,5 millió yen (5,8 millió Ft) körül várható.



Sony BVM-E 17 és BVM-E 25 OLED referencia monitorok

SONY PMW-F3 országos bemutató

Március közepén zsúfolásig megtelt a Sony óbudai bemutatóterme. Ezen nem is lehetett csodálkozni, hiszen ekkor került bemutatásra a magyarországi filmes- és televíziós szakembereknek a Sony PMW-F3-as Super 35 mm Full HD kamkorder. Tovább fokozta az érdeklődést a PMW-EX3, PMW-320 és a PMW-350-es stúdió kameraláncként történő alkalmazásának ismertetése. A Sony jó szokása szerint nem csak előadásokat ígért az eseményen, de az ismertetett technikák kézzelfogható kipróbálására is nyílt lehetőség.



Dénes Zoltán első előadásában részletesen ismertetette a Sony PMW-F3-as Super 35 mm FullHD kamkordert. A digitális fényképezőgépek és a videokamerák képérzékelő méreteinek összehasonlításával egyértelművé vált, miért választotta a Sony F3-as kamerájához a Super35-ös képérzékelőt. A 23,6 mm x 13,3 mm –es CMOS szenzort az alacsony zaj, magas érzékenység, a nagy dinamikatartomány és a szűk mélységélesség tartomány jellemzi. A Sony az F-35-ös a SRW-9000PL kamerák után a PMW-F3-mal megalkotta a sokak számára elérhető 35mm-es kamerát, a digitális filmkészítéshez. Természetesen hosszan részletezhetnénk az Exmor szenzor tulajdonságait, a rögzíthető képformátumok széles skáláját, a kezelőszerveket, a csatlakoztatható objektíveket, de úgy gondolom ez egy „külön történetet” is megér.

Dénes Zoltán második előadásában a PMW-EX3, PMW-320 és a PMW-350-es kamerák, stúdió kameraláncként történő alkalmazásait mutatta be.

A nagyszerű és mára széles körben elterjedt XDCAM-EX camcorderek felhasználási lehetőségeinek bővítésével a SONY immáron a stúdióban történő használatukra is megteremtette a műszaki megoldást. A PMW-EX3-as 1/2"-os fél-vállkamera, a PMW-320-a 1/2"-os vállkamera és a PMW-350-es 2/3"-os vállkamera számára bevezetett adaptercsalád segítségével teljes körű stúdiókameraként üzemeltethetőek a felsorolt kamerák. Az EX-3 esetében XDCAM-53, a két vállkamera esetében XDCAM-55 típuszámmal ellátott kamera adapter egy 26 eres kamerakábel (CCZ rendszerű) és két HD-SDI jelet szállító koax kábel csatlakozik a XDCU-50 típuszámú „HD Camera Extension Unit” névre keresztelt egységhez.

Természetesen a kis EX-3-as kamera esetében az XDCAM-53-as adapter rögzítéséhez speciális mechanikus átalakító szükséges, a nagy kamerák

esetében a XDCAM-55-ös adapter közvetlenül rögzíthető a kameratestre.

Az XDCAM-50-es Extension Unit mindössze 1 RU helyet foglal el egy 19"-os rack-ben. Segítségével, és a kamera-specifikus adapterek segítségével közvetlen kapcsolat teremthető XDCAM-EX kamkorderek és olyan tradicionális stúdió berendezések, mint a kamera távvezérlők, tally egységek, utasítók, video switcherek, vagy monitorok között. Különösen ötletes megoldás, hogy az XDCAM-50-es magában foglal egy down-convertert is, melynek segítségével az XDCAM-EX kamerák HD minőségű jeleit a régi SD környezetű stúdiókban is gond nélkül fel lehet használni. Az illesztést szintén megkönnyíti a squeeze/letterbox/edge-crop funkciókkal rendelkező beépített formátum konverter is. A többkamerás működésnél elengedhetetlen Genlock jelként a tradicionális black-burst, vagy a HD környezetben megszokott tri-level szinkron jel

is alkalmazható. A rendszer külön érdekessége, hogy két RC-232C csatorna (adás, vétel) beültetett átvitelét is lehetővé teszi, mellyel számos speciális alkalmazás megvalósítható. A fenti funkciók kiaknázására az Extension Unit az alábbi csatlakozókkal rendelkezik:

- Composite kimenet (BNC)
- SDI kimenet (BNC 2x)
- Return bemenet SDI (BNC)
- Return bemenet kompozit (BNC)
- Genlock bemenet (BNC)
- Genlock kimenet (BNC) (Loop)

- Intercom (XLR 5-pin)
- Aux (D-sub 25-pin)
- Remote (8-pin)

A kamera adapterek (kamerák) és az Extension Unit közötti kábelhossz max. 100 méter lehet, de stúdiókörnyezetben ez több mint elegendő lehet.

Dénes Zoltán előadásai után minden érdeklődő kézbe vehette, kipróbálhatta az ismertetett berendezéseket, majd a felmerülő kérdésekre a jelenlévő szakemberektől kaptak kimerítő válaszokat.

Kenderessy Miklós



MTVA

A KÖZMÉDIA MŰSORGYÁRTÓJA

Napjainkban, a közmédiában igen nagy átalakulás megy végbe, erre a „hőskor” óta nem volt példa. A változás, mely még csak elkezdődött, számos kérdést vet fel, az érintettekben sok a bizonytalanság. Ez megfigyelhető mind a szervezetet, mind a műsorkészítést, mind pedig a technikát illetően.

Mint ismeretes, a Műsorszolgáltatás-támogató és Vagyongazdálkodó Alaphoz (MTVA) került a Magyar Televízió, Duna Televízió, Magyar Rádió és a Magyar Távirati iroda korábbi vagyona, munkáltatói szempontból az Alap a négy köz-média jogutódja. A továbbiakban független nonprofit zrt-ként működő négy cég a műsorok tekintetében megrendelőként szerepel, az MTVA feladata a műsorok elkészítése. A képet még tovább árnyalja az MTI égisze alatt működő Hírcentrum létrejötte.

Igyekezünk minél több információt fellelni a felmerülő kérdések nyomán, a mozaikdarabok összerakása az olvasó dolga.

Az átalakítás célja az átláthatóbb, egységes és gazdaságos működés kialakítása. Az

MTVA-nál még a folyamat elején tartanak, sok a megválaszolatlan kérdés, kevés a konkrétum. Talán majd néhány hónap múlva – mondták.

A közmédia alkalmazottai, akik már az Alaphoz tartoznak, lényegében még a korábbi helyükön dolgoznak (március közepén!), azonban nem sokáig. A jelenlegi elképzelés szerint a televíziós műsorkészítés technikai helyszíne az MTV Kunigunda utcai telephelye lesz. Ide fognak költözni a Duna Televízióban dolgozó, az Alaphoz tartozó munkatársak. A Magyar Rádióra a tervek szerint később kerül sor.

A televíziók és a rádió hírműsoraikat az MTI Hírcentrum készíti, ennek technikai központja a Kunigunda utcában van. A televíziós híradók ugyanabban a stúdióban, két

különbféle díszletben fognak készülni. A Duna Híradó díszlete már átköltözött, értelem-szerűen a szerkesztőknek is Óbudán lesz a helyük.

A Duna Televízió technikai eszközei sok tekintetben korszerűbbek az MTV berendezéseinél és a munkafolyamatok is jobban illeszkednek a XXI. század elvárásaihoz. A Dunában valóban egységesebb rendszerben dolgoznak, a műszaki fejlesztés racionálisabb volt, de a teljes IT alapú technológiát tekintve ott is voltak „lyukak”. A cél az, hogy a munkafolyamatokat egységes IT alapra helyezzék, információink szerint ebbe a rendszerbe illeszteni bele a Duna eszközparkját. Az adás-lebonyolítást illetően vélhetően a Duna, illetve az MTV a saját, meglévő berendezéseit fogja használni, de ezek a Kunigunda utcában lesznek.

Egyes hírek szerint a Duna Tv eszközparkját a nyár közepéig szeretnék áttelepíteni a Kunigunda utcába. A hírek elkészítését illetően tény, hogy

az MTV-nek jelentős szalagos technikán alapuló utómunka kapacitása van, ezt fogják használni, ahogyan eddig is tették. Azzal kell dolgozni, ami van, de ezek folyamatos kiváltása a cél.

Ezen túlmenően a hírgyártásra, beleértve a hírchívmotot is, egy korszerűsítési tendert kívánnak kiírni. Olyan mértékű technikai beruházásra nem gondolnak, mint amilyet az MTV sikertelen tendere tartalmazott. Egységes eszközparkra törekednek, itt a HD átállás követelményeit

egyelőre meg is marad. A többi stúdiót a Duna Televízióból áthozott stúdió elektronika fogja kiszolgálni - mondták.

Mivel a cél az, hogy az eszközök ne álljanak munka nélkül, nem lesznek például a montírozók szétosztva és az MTV-hez, illetve a Duna TV-hez delegálva, hanem diszpozíció alapján produkciókhoz lesznek beosztva. Ez alól csak a Hírcentrum eszközparkja jelenthet kivételt. A berendezések már az egységes Alaphoz tartoznak. Az eszközök rendelkezésére állása egyébként gyártási



Az MTVA székháza -A szobor a dolgok bonyolultságának jelképe?



Még üres az aula

tartják szem előtt. Meg kell vizsgálni, hogy a meglévő eszközök közül melyek alkalmasak HD anyagok előállítására. Az egyik legkomolyabb problémát a stúdiókamerák jelentik, ezek általában 4:3 SD paraméterekkel rendelkeznek. Ez igaz mindkét cég eszközeire. Elképzelésük az, hogy az anyagi lehetőségek függvényében folyamatosan fognak fejleszteni. Az alap nem kívánja szórni a pénzt, meg kell vizsgálni, mi eredményezi a költségek csökkentését, a hatások növelését.

A Kunigunda utcában négy hagyományos és két virtuális stúdió tud dolgozni. Jelenleg a használatban lévő technikát nagyobb részt közvetítő-kocsik adják, és ez a megoldás

kérdés, ez a gyártási igazgatóság feladata.

A műsorok egy részét eddig is külső gyártásban készítették. E tekintetben első lépésben a korábban meghatározott paraméterek maradnak, azaz ahol csak lehet 1080i HD, de legalább 16:9 SD formátumban kell dolgozni. Az MTV esetében a technika csak ezek szalagos átvételét tette lehetővé, a Dunás eszközök várható áttelepítésével lehetőség nyílik a fájl szintű átvételre is.

Az archiválható műsorok fizikai tárolására vonatkozóan a Duna jelenlegi tárolási rendszere alkalmas a feladatra, azt kívánják használni.

A szűken vett technikai berendezéseken túlmenően a műsorkészítésnél még sok



Ide futnak be a külső műsorforrások

elemre van szükség: station management-, diszpozíciós-, elszámoló szoftverekre, hogy csak néhányat említsünk. Az biztos állítható, hogy semmi meglevő használható rendszert nem célszerű kidobni, legyen az akár hardver, akár szoftver. Az egyes cégeknél jelenleg meglevő rendszerek felhasználásával sok igény kielégíthető.

Az egységes működés vélhetően gazdaságosabb gyártást fog eredményezni. A sugárzást illetően, elsősorban a műholdas terjesztésben tör-

tétek változások. Márciusban a Duna Televízió két csatornája, egyelőre kísérleti jelleggel fogható az EB 9 műholdról (ezen volt eddig az MTV 2). Ezzel megvalósul, hogy a közszolgálati csatornák egy műholdról vehetők. Itt az eddig is HD-ben sugárzó csatornák továbbra is HD-ben maradnak, de megmarad párhuzamosan a 16:9 SD sugárzás is. A Duna Televízió tengeren túli továbbítása átgondolásra szorul, de semmiképpen sem kívánják megszüntetni.

Fontos leszögezni, hogy az eddig elmondott információk a március 20-i elképzeléseket tükrözik. Információink összegyűjtésében segítségünkre volt az MTVA akkori műszaki igazgatója, Csikor Balázs. S mert a közmédia táján minden (és bizonyos fontos pozíciókban lévők személye) gyakran változik, lehet, hogy a Médiatechnika megjelenésének pillanatában a leírtaknak már a fele sem igaz. Ezért, ahogy ilyenkor mondani szokás, a változtatás jogát fenntartjuk.

Bódi János

Első francia-magyar audiovizuális konferencia

A magyarországi Francia Nagykövetség, és elsősorban René Roudaut nagykövet úr fontosnak tartja, hogy a magyar közszolgálati televíziók és a rádió, valamint a médiában érdekelt francia vállalatok egymás tevékenységét és lehetőségeit feltárva keressék az együttműködés felé vezető utakat. Ennek a törekvésnek a jegyében komoly kutatómunkát végzett a budapesti Francia Nagykövetség gazdasági kirendeltségének, az UBIFRANCE-nak a munkatársai, hogy olyan cégek vezetőit hozzák Budapestre, akik szívesen találkoznak magyar vállalatok és persze az új Médiaszolgáltatás-támogató és Vagyonkezelő Alap (MTVA) képviselőivel.

A márciusi bemutató nap a kölcsönös tájékoztatás jegyében zajlott.

A nagyköveti bevezető után Schatz Péter, az MTVA kereskedelmi vezetője a francia vendégeknek felvázolta a magyarországi globális médiapiaci helyzetet és a trendeket

Csikor Balázs, az MTVA (az esemény óta tisztségéből távozott) műszaki igazgatója a magyar közmédia-rendszer technológiai átalakulásáról beszélt. A célok között szerepel a Magyar Televízió, a Duna Televízió, a Magyar Rádió és az MTI tevékenységében fellelhető párhuzamosságok megszün-

tetése, a közös erőforrások hatékony kihasználása, az egységes beruházásokból eredő előnyök érvényre juttatása, valamint az együttgondolkodás, a közös stratégiai célok kitűzése és elérése.

Sütő Lászlót a szakma a Magyar Rádió műszaki igazgatójaként ismeri, aki a média-összevonás után az MTVA Rádió Divíziójának technikai vezetőjeként továbbra is a régihez hasonló feladatokat lát el. Előadásában arra törekedett, hogy a jelenlévő francia üzletemberek kellő mélységű információkat kapjanak Magyarország rádiózásának jelenéről, az öt nemzeti-, 140 helyi-, (főleg kereskedelmi) és közel ötven nonprofit adó technikai színvonaláról, várható kilátásairól, a trendekről.

A francia cégek sorában elsőként a Párizshoz közeli székhelyű AETA AUDIO SYSTEMS képviselője mutatta be cégét, amely innovatív professzionális hangtechnikai alkalmazások tervezésével és kivitelezésével foglalkozik. Termékskálájuk két csoportra osztható: audio kódekekre, és kis hordozható hangfelvevővel kombinált hangkeverőkre.

A CREATIVE SYSTEMS ENGINEERING (CSE) a médiumok (tévék, rádiók, sajtó, hirdetési ügynökségek, internet) üzleti információs rend-

szereinek létrehozására, illetve modernizálására szakosodott.

A grenoble-i illetőségű Digigram egyike a világ három legnagyobb olyan szállítóinak, amelyek rádióadók és hangtechnikai cégek számára digitális audió hálózati megoldásokat kínálnak. Termékei között van audió interfész PC-hez (PCI hangkártya, vagy külső USB interfész), technológiai, és PC-s hálózati átviteli termékek (EtherSound és audio IP-n keresztül).

Az 1990-ben alapított Digimage cég egy digitális utómunkára szakosodott csoport tagja, amely a piac sok területén jelen van. Foglalkoznak reklámmal, tévé-, dokumentum és játékfilmmel, régi filmek restaurálásával egyaránt. Szakértelmükre felfigyeltek a legjobb operatőrök, akik garantáltan jó és pontos film, SD és HD videó végeredményt kapnak.

Az Ecrin Video & Broadcast cég professzionális videó tömörítési eszközöket gyárt, melyek az SDI és IP videó anyagok továbbítását biztosítják a kis sávszélességű tartalmak piacán.

A LOGIWAYS céget 2002-ben alapították, azóta szállít a digitális TV piacra különböző szoftver megoldásokat. A cég a konzumer elektronikai gyáraknak és pay-Tv operátorok-



René Roudaut, Franciaország budapesti nagykövete

nak szállít innovatív beültetett szoftver know-how-kat, méretezhető szoftver architektúrákat.

A Mediatvcom konzultációs és rendszerintegráló cég, amit 2003-ban újszerű audiovizuális alkalmazások és szolgáltatások fejlesztésére alapítottak. Tanácsokkal, szakértői munkával segítik a telekommunikációs vállalatokat és gyártókat az innovatív audiovizuális megoldások kidolgozásában, támogatják őket a teljes projekt során a stratégiai gondolkodás szakaszától a termék bevezetéséig.

A StereoLabs cég az újító jellegű sztereoszkopikus 3D megoldások úttörője. A világ vezető média partnereivel és tudományos laboratóriumaival összefogva élvonalbeli termékeket produkálnak, me-

lyek nagymértékben megnövelik már a forgatás alatt a 3D képek minőségét, csökkentik a forgatásra jutó időt, és költség-hatékony S3D munkafolyamatot kínálnak.

PURE nevű termékük a 3D műsorkészítés során egyetlen dobozban elvégzi a jelfeldolgozást, és teljes ellenőrzés alatt tartja az S3D képet, miközben automatikusan korrigálja a kamerák egymástól való eltéréseiből eredő hibákat.

A Francia Nagykövetség gazdasági kirendeltségének munkatársai az előadásokat követően lehetőséget biztosítottak a magyar és francia vállalatok képviselőinek az önálló üzleti megbeszélésekre is.

Panaudio 2010

A Panaudio Kft. a Panasonic professzionális termékeinek forgalmazója, számos projektben volt érdekelt az elmúlt esztendőök során. Most Kerekes Gábort kérdezzük az elmúlt év gazdasági eredményeiről.



Kerekes Gábor, a Panaudio Kft. ügyvezetője

Az elmúlt évünk indulásának égboltját felhők borították és az utolsó befejező időszak is hasonlóan zárult. – kezdi Kerekes Gábor a beszélgetést. Ez azt jelentette, hogy a válság bizony elsodorta a terveket. Ennek ellenére nem álltunk meg, próbáltunk együtt úszni az árral és előre nézni, új lehetőségeket találni a hiány pótlására. Ebben az értelemben elsőként jöttek az új termékek, amiben nagyon bízunk, másrészt pedig az eddig elért sikereink lendülete is tovább vitt bennünket. Az új termékek ér-

kezése, már előrevetítette 2011 várható gazdasági eredményeit is, ami mindenképpen biztató volt. Ezeket a jeleket, már az IBC –n is észleltük, ugyanis legalább 10-11 olyan újdonság látott napvilágot, ami meghatározó jelentőségű a broadcast fejlődése szempontjából. Itt a kamerák közül elsősorban az AF 101 –re gondolok, ami az idei év legnagyobb sikere, mert olyan kameratest, ami filmes és videós alkalmazásokra egyformán alkalmas. Ez a négyharmados kamera nagyos sok szempont-

ból egyedülálló. Egyrészt beindult a DSLR fotókamerákkal való fényképezés, mert azoknak a produkcióknak, ahol az ár és a minőség a gyártás során meghatározó volt, már ilyen gépekkel kezdtek dolgozni. Kellott tehát készíteni egy olyan kamerát, amely a kis költségvetésű filmekhez, dokumentum-filmekhez is alkalmazható. Erre a piacra készült az AF 101 –es, amivel olyan zajmentes képet lehet rögzíte-

ni, amit eddig még nem nagyon tapasztalhattak a filmek. A kamera alacsony fényviszonyok között is kiváló képet mutat, egyszerűen mindent tud. Itthon az új kamerát idén januárban kezdtük el árusítani, de már 2010 –ben vettünk fel rendeléseket, és december végére 1000 fölé járt a megrendelések száma Európában, amiből Magyarországra 5-6 darab jutott. Egyébként nagyon jó visszajelzéseket ka-

ebben a folyamatban, ami kellő biztonságot ad a vásárlónak.

Most áttérnék a 3D –re, ami egészen más irány. 2010 –ben az új formátum nagy lendületet adott az iparágak. Tavasszal megjelent a Panasonic egytestű 3D kamerája, ami azóta is egyedülálló a piacon. Folyamatos 3D közvetítés tesz lehetővé, mint volt a Roland Garros teniszverseny, a foci VB és sorolhatnám.



2010 nagy sikere: AG-AF101 kamkorder



AG-3DA1, az egytestű 3D kamkorder

punk, és mivel már túl vagyunk az első negyedéven, mondhatom, hogy a Panasonic AF 101 igazi sikerkamerának számít. Ugyanakkor megjelent a felsőbb kategóriában az AJ-HPX3100-as modell, ami egy csúcs Full HD kamera, és rendkívül sok jó tulajdonsága van, de ez is inkább a 2011 –et fogja majd alátámasztani. Alapvetően a teljes P2 –es és AVCHD vonulat, ami legalább 15-20 tagot számlál, mind kivette a részét a 2010 es forgalomból, és ezekből egyenletesen voltak eladásaink. Hozzáteszem, hogy azért a termékekre adott 5 éves garancia is nagyon meggyőző

Ez húzta a gyártási oldalt is. A Panasonic ezen a téren is meghatározó szerepet kapott, ugyanis csak a Panasonic tudott teljes 3D gyártási láncot felmutatni a produkciók számára (kamera, képekeverő, monitor, jelfeldolgozó), ami a kezdeteknél sokat jelentett. A bemutatóikon ezt itthon is ki lehetett próbálni.

Készültek már itthon 3D produkciók?

Kisfilmek, dokumentumfilmek, vállalati referencialemekek a jellemző felhasználási terület, de véleményem szerint nem kell sokat várnunk arra, hogy nálunk is elinduljon egy nagyobb filmes produkció.



Ami a 3D felvételhez elengedhetetlen: kamera, monitor, AV mixer és a szemüvegek

Lehet azt mondani, hogy a 2010 –es esztendő olyan visszaesés volt, amit most a 2011 helyrebillenthet?

Nem voltunk veszteségesek, csupán a növekedés aránya volt jóval szerényebb, mint az azt megelőző években, pontosabban a tervezett növekedési irányszámokat nem tudtuk tartani. A piac pénzhiánnyal küzd, és ez kihát még a mostani időszakra is, hiszen a kiírt pályázatokat, tendereket mind elcsúszttatták.

Milyen konkrét eladások történtek 2010-ben a Panaudio háza táján?

Az elmúlt esztendő legnagyobb sikere a P2 kameraeladásban realizálódott, több városi televízió választotta ezt a technológiát. Egyik legnagyobb vevőnk a Miskolci Városi Televízió volt, akik a napi híradó anyagokat ezekkel a kamerákkal készítik.

Meg kell említenem a nyári úszó Európa-bajnokságot, aminek a tenderét az AlbaComppal együtt nyertük el, ami hasonlóan a tavalyi pekingi olimpiai munkánkhöz, hiba nélkül működött, és mind a technika, mind a csapat kiváló teljesítményt nyújtott. Elkészült még néhány apróbb beruházás, amit sikeresen megoldottunk, miközben megnyertük az ELTE Video Stúdió

ójára kiírt pályázatot, amit már át is adtunk a megrendelők legnagyobb örömeire.

Talán az elmondottakból is kiderül, hogy a cégünkre elsősorban nem a több százmillió, hanem a kisebb volumenű munkák sora a jellemző, ami nagyon megnyugtató, hiszen ezek a megrendelések szinte a szájhagyomány útján érkeznek hozzánk, a korábbi partnereink pozitív véleményének köszönhetően.

Sikernek könyveljük el azt is, hogy több állami cég vásárolt tőlünk P2 –es kamerákat úgy, hogy bekérték kipróbálásra a terméket, összehasonlították a többi márkával, majd végül gazdaságossági szempontok alapján döntöttek a termékeink mellett.

A számtalan broadcast kiegészítőről is kell pár szót mondani. Ilyenek például a Fujinon HD objektívek, köztük már kaphatók az olcsóbb árú, de azonos minőségű új sorozat példányai, de itt van egy kínai gyártó is több új termékkel. A Sweet, a kezdetben kamera akkumulátorokat és töltőket, később fejlámpákat, napjainkban pedig stúdiómonitorokat gyártó nagyon dinamikus fejlődő vállalat. Kiváló minőségűek gyártmányaik, árba és minőségben verhetetlenek a hazai piacon. Ter-

méink között van még a japán Azden kameramikrofon márka, ami egyre népszerűbb kezd lenni itthon is, ráadásul CE minősítéssel szállítják, mi nagyban megkönnyíti az európai forgalmazást.

Talán a felsorolás végére maradt az Avid termékek említése, amik kiegészítik a teljes stúdiótechnikát és hasonlóan az Edius –hoz. csomagokban kínáljuk a vásárlóinknak, ami mellé természetesen a számítógépes háttérrel is biztosítjuk

a vevőinknek. Feltétlenül említést érdemel a Manfrotto márka is, állványainkkal előkelő helyet foglalnak el a videós területen. A gyártó idén új termékekkel jelentkezett, aminek sikere máris érzékelhető az eladásban

Mit lehet várni az elmondottak után a 2011 –es évtől?

Szerintem ez a folyamat, amiben vagyunk, tovább folytatódik, még jobb kamerák érkeznek a 2D megjelenítésben, és tovább fejlődik majd a 3D is,

amiben még nagyon sok lehetőség van. A Panasonic memóriakártyás rögzítésének már 10 éves hagyománya van, ami meghatározza a fejlesztés irányát. Csak a mozgó alkatrész nélküli, beépített tárolókapacitású és memóriakártyás kamerák gyártásában valósulhat meg a jövőben is a fejlődés, aminek plusz löketet ad a kártyák árának folyamatos csökkenése.

(sr)



Panasonic AG-HMC81 AVCCAM SD/HD kamkorder



A HSC SZAKMAI NAPJA

„Mindig van új a Nap alatt”

A Színház- és Filmművészeti Egyetem, a STÁBISKOLA és más felsőfokú intézmények médiaszakos hallgatói, valamint a film- és televíziós szakma sok ismert alakjának részvételével rendezték meg idén is a hagyományos HSC szakmai napokat a Magyar Filmlaboratórium Kft. vetítőjében.

Aradi Lászlónak, a Magyar Filmlaboratórium Kft igazgatójának cége tevékenységéről szóló beszámolója és megnyitó szavai után Rák József egyetemi docens Digitális Bonsai című előadásában igyekezett rendet teremteni a digitális szabványok, formátumok, kamerák sűrű erdejében.

Barta Szabolcs, a Magyar Filmlaboratórium Kft colorist-főnemesgádója a FUJIFILM új napfény érzékenyítésű Eterna Vivid 250D nyersanyagát mutatta be a vele, illetve az Eterna Vivid 500 filmre forgatott demófilmek segítségével. Az előadás meghívott vendége volt Yasunori Mimaki, a Fuji Motion Picture Film Europe technikai menedzsere.

A Panasonic gazdag termékcsalájból ezúttal két terméket emeltek ki az előadók. Kerekes Gábor, a Panaudio Kft. ügyvezető igazgatója az AG-AF101 típusú HD kamera sokoldalúságát illusztrálva a filmes alkalmazásairól beszélt. A kamera 4/3 típusú MOS szenzorának leképzési területe

hasonló a 35 mm-es filmekéhez, így finom mélységélességgel filmszerű felvételek készíthetők vele. Kálnai György, a Panasonic termékmenedzsere a Panasonic 3D-s megoldásairól, kameráiról beszélt.

A Hitachi cég visszatér Európába stúdiótechnikai termékeivel, magyarországi képviselőjük a LEONARDO SNS. A Hitachi Kokusai Europe broadcast marketing menedzsere, Camal Yilmaz előadásában beszélt HD kameráik 2. generációjáról, konkrétan a Z-HD5000-ról, továbbá a stúdióban és az utómunka során nélkülözhetetlen eszközeik

választékáról.

A második nap Dénes Zoltán operatőr előadásával kezdődött, aki a Sony SRW-9000 és a PMW-F3 kamerák bemutatása kapcsán bemutatta helyüket a Sony gazdag kamera választékában. Összehasonlította a képérzékelő szenzorokat méretük szerint, és kiemelte a 35mm-es CMOS jelentőségét. (Az előadásról részletesen írunk lapunk 35. oldalán.)

Minden 3D!!! –ez volt a címe Borbás Tamás TV rendező-operatőr előadásának, és valójában a térlátás fiziológiájáról beszélt első sorban. Hogyan működik a térlátás?



ARRICAM ST filmkamera



Dénés Zoltán operatőr a Sony kamerákról beszélt



Borbás Tamás tévé rendező-operatőr a térlátásról adott elő



Polyák János : „a Labor kész a 3D fogadására”



Panasonic AG-AF101 kamkorder

Van-e csak 3D-ben ábrázolható információ? A 3D „csak” egy vizuális élmény, vagy kreatív alkotóeszköz? Ilyen és ezekhez hasonló kérdésekre kaphatott választ a hallgatóság.

A Magyar Filmlaboratórium Zrt. utómunkáért felelős mérnökének, Polyák Jánosnak az előadásából világosan kiderült, hogy bár a Filmlabornak

még nem volt alkalma 3D-ben készült videofilm utómunkáinak elvégzésére, de minden ehhez szükséges technikai felszerelés és elméleti tudás birtokában készek bármikor megbirkózni ilyen feladattal is.

Répászkó Lipót, a Nemzeti Audiovizuális Archivum (NAVA) rendszermérnöke előadásában a digitális audiovi-

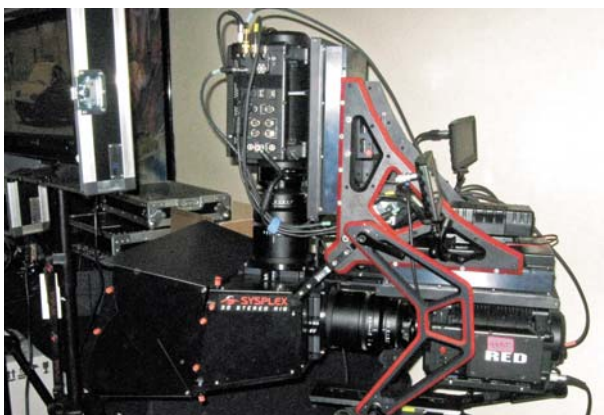
zuális tartalom tartós megőrzésének problémaköréről szólt, feltéve a kérdést: a tárolandó tartalom minek tekintendő, adatfájl, vagy annál többnek? Olyan kérdéseket boncolgatott sok egyéb mellett, mint a tárolás formátuma, annak a ténynek ismeretében, hogy a formátumok változása a technika fejlődésének megfelelően törvényszerű. És ha így van, mi a teendő?

Végezetül a SYSPLEX Group Sysplex Media vállalatának képviselőitől hallottunk érdekes előadást a cég 3D felvételi- és utómunka rendszeréről. Ez a rendszer, állításuk szerint, az egyetlen Magyarországon, amely a felvételtől az utómunkáig a teljes munkafolyamat végrehajtására képes. A SYSPLEX Technológiai vállalata a 3D videofilm-készítést szolgáló új megoldások, például a képbázisú automatikus 3D kalibrációs rendszer, a vezeték nélküli 3D és a 3D médiaszerver fejlesztésével foglalkozik.

Az előadások előtt és utána is alkalom nyílt a résztvevőknek sok kamerát, világítás-technikai eszközöket helyben megnézni és kipróbálni. A Panaudio Kft. a Panasonic professzionális és konsumer 3D kameráját, a legújabb HD monitorokat és HD kamerákat állította ki. A Rexfilm Sony kamerákat (PMW-F3, PMW-EX1R, PMW-320), kamera-stabilizáló rendszert, Petrol táskákat és Dedolight kamera-



Canon EOS 5D Mark II HD-videofelvételre előkészítve



RED kamerák SYSPLEX rigben

lámptát hozott bemutatni. Az ARRI az ALEXA HD videó- és az ARRICAM ST filmkamerát állította ki, a SPARK Camera and Lighting Ltd. Canon 5D Mark II kamerát mutatta be hatalmas objektívvel és sok kiegészítővel.

A SCHWINDL Kft. a Weisscam HS-1-et, és a Sony PMW-F3 kamerát tette közszemlére, a SYSPLEX Média saját tervezésű tükrös

rigben elhelyezett RED kamerás 3D kamerarendszert állított ki.

A BALOGH Stúdió Világítástechnika Kft. a BLK hidegfényű lámpacsaláddal, halogénlámpákkal, és sok világítási kellékkel tette fényesebbé a HSC szakmai napokat.

Nagy Lajos

VOCAS

PL-adapter DSLR kamerákhoz

A hollandiai Hilversumban működő Vocas System cég film és videokamerák kiegészítő egységeinek fejlesztésére és gyártására specializálódott. Legújabb termékeiket a DSLR kamerák használói számára tervezték, és a nem is akármilyen választékkal elnyerték az ismert www.Cinema5D.com weboldal Szerkesztői díját.

Termékeiket két nagy tapasztalatú operátor tesztelte, összehasonlította más márkák

használhatóságával, rugalmasságával, minőségével és árával.

Mivel a cég amerikai képviselője, a Vocas USA részt vesz a NAB2011 kiállításon, bemutatják a micro 4/3 kamerákra, így a Panasonic AG-AF101-en is használható objektívfoglatat adaptert, aminek alkalmazásával PL-foglatú objektívek is feltehető a kamerára. Az új adapterhez egy 15 mm-es tartó konzol tartozik, aminek

segítségével rögzíthető a 15mm sín rendszer, amelyet szintén a Vocas gyárt.

www.vocas.com



HIRDETÉS

ÚJ
XL2
AUDIÓ és AKUSZTIKAI
ANALIZÁTOR

NEUTRIK®

CONNECTING THE WORLD

HDMI

OPTICALCON

HA BIZTOSRA AKAR MENNI..!

ELIMEX

1131 Budapest, Dolmány u. 16. Tel: 239-8270, Fax: 451-0560

www.elimex.hu info@elimex.hu

Sachtlerrel Alaszkában

Amikor Jim Oltersdorf részt vesz egy projektben, fogadni lehet rá, hogy a filmzés út. „nagy kockázatú” területei felé veszi az irányt. Sosem szeret a stúdióban ülni (kivéve, ha tanít - akkor ő hozza a diákjait e gyakran szélsőséges világba). Oltersdorf legutóbbi expedíciója az „Alaska's Bush Pilots -The Real Deal” című videofilmje is impozáns, vibráló történet. Amerikában a messze északon, Alaszka vadonjaiban forgatta nagyfelbontású kamerával, melyhez a Sachtler System FSB 6 T folyadécsillapítású statívfejét és ENG 75/2 tripodját használta.

A dokumentumfilm a csodálatos táj nyers és veszélyes területei mellett bemutatja az alaszka barnamedvéket, működő vulkánt, sasokat, jávorszarvast, karibut és számos más vadon élő állatot. A történetet át meg átszövik a bátor erdei kalauzokkal készített alapos és izgalmas interjúk, melyben néha komoly, néha vidám történetek is meglevelednek.

A kihívás

Alaszka a végletek földje. A hőmérséklet a téli időszakban -55 °C fokig is zuhanhat, amihez még hozzáadódik a hurrikán vad szele, és a kitett hús egy percen belül jéggé fagy. Sem embernek sem gépnek nem való ilyenkor ez a barátságtalan terület, és ha nem készül fel a rendező arra, hogy az „Ennyi!” kimondásához sokszor pillanatokon múló szerencse kell, akkor nehezen lesz kerek a történet.- mondja Oltersdorf.

„Alaszkában minden egyes berendezésnek a legjobbnak kell lennie, amikor száz meg száz mérföldeket teszünk meg mélyen a vadonban.” – mondja. „Mivel nincsenek utak, mindent kis repülőgépen kell szállítani. Nem tudunk mindenből kettőt vinni, ezért a berendezéseknek hibátlanul kell működniük, különben beüt a krach. A hiba hatalmas költségekbe kerül, és rendezőként én vagyok a felelős a sikerért. A Sachtler statívokról mindenestre elmondható, hogy sosem hagytak cserben.”

Kicsi és könnyű

„A könnyű Sachtler statívokat a kis repülőgép fedélzetén is egyszerű szállítani, ahol minden dekagramm tehernek jelentősége van.”- magyarázza



Jim Oltersdorf dokumentumfilm rendező-operatőr

Jim Oltersdorf. „Ezeket a kompakt és strapabíró statívokat mindig csodáltam...Hogy mennyire könnyű őket használni, hogy úgy működnek, mint a vaj, akkor is, ha ki vannak téve a hihetetlen hidegnek és a fagyos esőnek. Sosem aggódtam, hogy miattuk le kell állnunk a forgatással.. Lehet, hogy másért igen, de a Sachtlerért sosem. És az

nagy kényelmet jelent, hogy nyugodtan koncentrálnak más fontos dolgokra, amiből van a forgatás alatt éppen elég...”

Kockázatos munka - minőségi segítség

„A nagy kockázatú és extrém forgatásaim során néha bemutatok és használok olyan kiváló berendezéseket, me-

lyek segítenek nekem a természet sajátos fotografálásában. A Sachtler statívnál szeretem az egy mozdulatra, egy kis karral kinyitható lábakat. Ha az akció gyors, le lehet kapni a hatalmas alaszka barnamedvét. Ez ennyire egyszerű!”



Nincs fáradtság

Ha a berendezéseket az alaptárból háton kell szállítani mérföldeken át a forgatás helyszínére, fontos követelmény a könnyű súly. Ellenkező esetben a fáradtság miatt a munka minősége veszélybe kerül. A statívokkal kapcsolatban sosem kellett aggódnom a súly miatt. Csak az F-22 Raptor repülőhöz tudom hasonlítani: gyors, közvetlen és lényegre törő. Ha valamit jól terveznek meg, az mindig kiemelkedő. A System FSB 6 T is ilyen.

Az „Alaska's Bush Pilots -The Real Deal” Jim Oltersdorf pályafutásának csak egyik extrém körülmények között készített filmje, melyet HD DVD-n világszerte forgalmaznak.

(NL)



Sachtler FSB 6 T folyadécsillapítású statívfej



Sachtler ENG 75/2 statív

Mozgóképek méretei és formátumok

Véget ért a miniatürizálás kora?

Az első digitális berendezések, vagy nevezük számítógépeknek, még elfoglaltak egy egész szobát. Ma adott idő alatt egy okos-telefon több számítási műveletet hajt végre, információ tároló képessége nagyságrendekkel nagyobb, és a teljesítmény felvétele elenyésző töredéke csupán gigantikus elődjeihez képest. A miniatürizálás lassan eléri a fizika ma ismert határait. Nem csoda hát, hogy a mozgóképek rögzítésére alkalmas készülékek is egyre kisebbek. Nem véletlenül hozom szóba az okos telefont, hiszen már ezzel is foroghatunk akár „igazi HD film” is! (?) Ennek ellenére ta-

lán a videokamera az egyetlen elektronikus berendezés, aminek nem tett jót a zsugorítás. Vagyis, hogy pontosítsak, az egyáltalán nem baj, hogy a kamerák mérete és energia fogyasztása kisebb lett (a súlyról már megoszlanak a vélemények), a leképzett kép befogására szolgáló érzékelő kicsinyítése azonban optikai problémát hozott a filmkészítésbe.

Minél kisebb felületen ejtjük csapdába a fényt, annál kevesebb jut belőle egy képpont számára, rossz megvilágítási körülmények között jobban kell erősíteni a fényből átalakított elektromos jelet. A hasznos jel erősítése óhatat-

lanul együtt jár a zaj erősítésével. A másik, talán ennél is jelentősebb probléma azon optikai összefüggésből származik, mely szerint minél kisebb a leképzett kép, annál nagyobb tárgytávolság-tartományban érezzük élesnek a képet. Természetesen egy adott képtávolsághoz (az objektív beállított távolsághoz) csak egyetlen tárgytávolságban elhelyezkedő pont képe lesz éles, de a gyakorlatban a nullánál nagyobb, azaz „életlen” kört is elfogadjuk a pont helyett, ha az kellően kicsi. Ebből adódik, hogy nem csak az egy adott távolságban elhelyezkedő, hanem egy tágabb

távolság tartományon belül található tárgyakat, alakokat is élesnek látjuk. Az elektronikus képfelvevő eszközök esetében a megengedett legnagyobb élelten kör mérete a pixel méretéhez hasonló. Belátható ugyanis, hogy minden, a pixel méreténél kisebb, úgynevezett szóródási kör, hasonló hatást hoz létre.

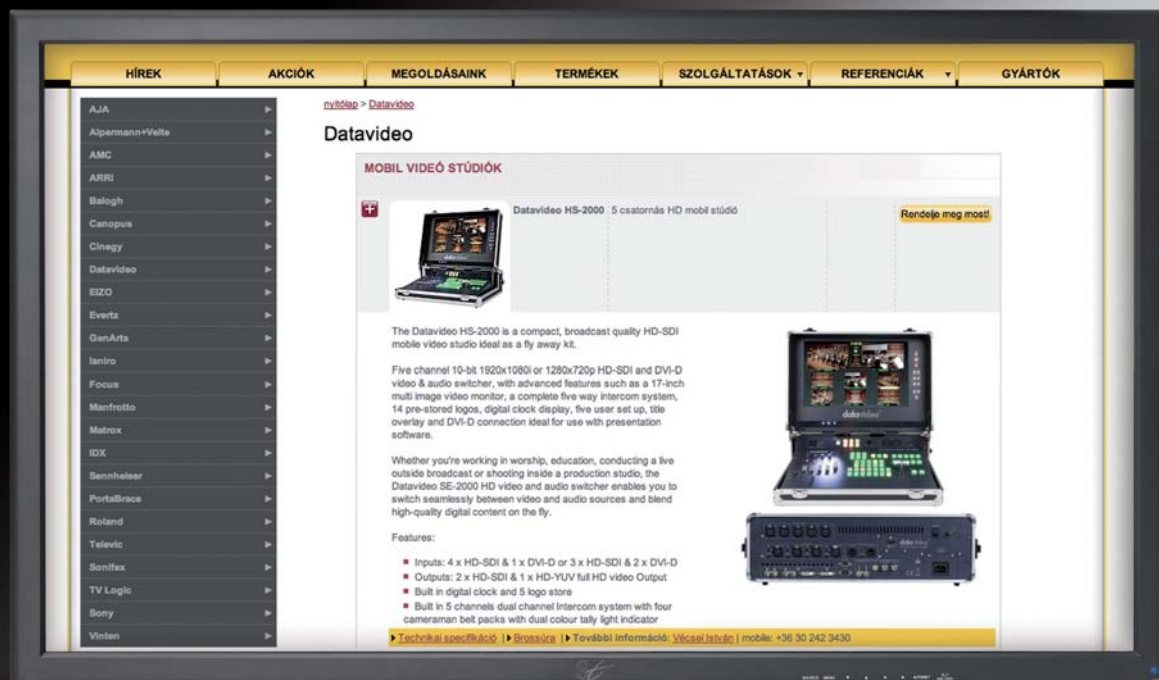
Nézzük meg, hogyan alakult a mozgóképkészítés az elmúlt 100 évben. Mint mindig, most is először a filmszalaghoz kell visszanyúlni. Sok kísérlet és előzmény után 1896-ban megszületett a MOZI. Ettől a pillanattól kezdve szükség volt szabvá-

nyosításra. Ha egy filmvetítéssel foglalkozó mutatványos több helyről is vásárolt tekerceket, azoknak egyforma méretűnek kellett lenni, hogy az egyetlen vetítőgéppel mindet levetítthesse. Úgy alakult, hogy a moziban vetített filmszalag 35 mm széles volt. Azóta is igaz az, hogy az első filmtekerceket ma is be lehet fűzni egy vetítőgépbé. Közben azért egy kis változáson ment át a filmszalag is: kezdetben a perforáció kör alakú volt, a mai pedig jobban hasonlít egy téglalaphoz.

Tehát, kezdetben volt a 35 mm-es filmszalag. Később a kamerákban megjelent a 65

Keresse újra a Studiotech termékeit!

www.studiotech.hu/termekek



kamerák

állványok

mobil stúdió eszközök

szerkesztő szoftverek

konverterek

mikrofonok

monitorok

videókártyák

konferenciatechnika

mm-es és a 16 mm-es film. Azonkívül a 35 mm-es film 90°-os elforgatásával (vízszintesen futó szalag) megszületett a dupla méretű VistaVision is, a vetítógépeknél pedig a 70 mm széles szalag. Tovább növeli a variációk számát a különféle oldalarányok elterjedése.

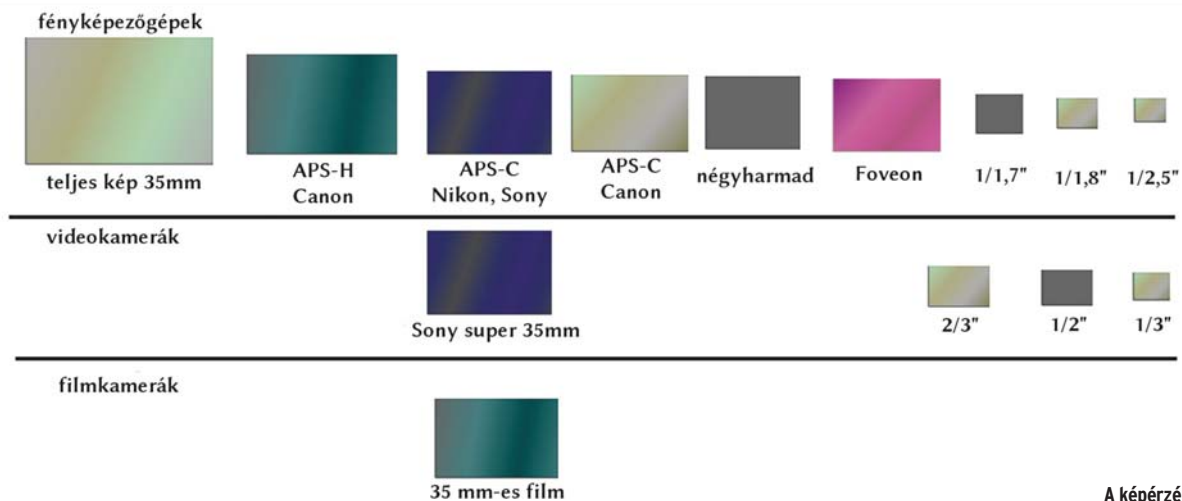
Edison 1889-ben elkészített Kinetograph elnevezésű szerkezete 1 hüvelyk széles és $\frac{3}{4}$ hüvelyk ($25,4 \times 19$ mm) magas képet vetített a kifeszített lepedőre. Később, a hangos film megjelenésével a kép kisebb lett, hogy a hanginformáció is elférjen a szalagon. Oldalainak aránya az 1,33:1-ről 1,37:1-re változott. Ez az azóta is használt Academy elnevezésű formátum. Előnye (volt), hogy viszonylag kevés veszteséggel írható át a hagyományos televízió sugárzások számára.

A mozikban egymásután jelentek meg a különféle, összefoglaló néven szélesvásznúnak mondott filmek. Az eddigi alig több mint száz év alatt rengeteg változata látott napvilágot.

A legjobban elnyújtott kép oldalaránya 2,76:1, és Ultra Panavision néven ismert. Talán a legismertebb film, ami ezzel készült, az 1959-es Ben Hur. Ma a legtöbb szélesvásznú film 2,35:1 oldalaránnyal készült. A Cinemascope-nak nevezett filmeket vízszintesen torzító, zsugorító, úgynevezett anamorf objektívvel forgatják, ezáltal a filmszalagon összenyomott, sovány képet kapunk.

A másik elterjedt szélesvásznú formátum az 1,85:1 oldalarányú. Ez vagy úgy keletkezik, hogy az eredetileg Academy méretű képet alulfelül maszkolják (ilyenkor fennáll a veszély, hogy a mozigépész nem azt takarja ki, amit az alkotók szeretnének), vagy egy gazdaságosabb módszerrel felvételkor nem 4, hanem 3 perforáció távolságra helyezkednek el a képek. Ez 25%-os nyersanyag megtakarítást jelent. Az 1,85:1 oldalarány nagy előnye, hogy közel áll az 1,78:1, ismertebb nevén 16:9 képarányú HD képhez.

Utoljára hagytam a szuper 35 mm-t (bár még rengeteg



A képzékelők



Academy formátum



Három-perforációs kocka



Szuper 35mm-es film

változatot lehetne megemlíteni...). Ez a kamera oldalon jelentett újítást és a filmszalagot a lehető legjobban kihasználja. A kép perforációtól perforációig tart, és a képek között is csupán a legszükségesebb holterület található. A 4 perfo-

rációs változatában az oldalarány 1,33:1, ebből takarással kapjuk meg a 2,35:1 és 1,85:1 képeket.

Itt kapcsolódunk a videotechnika legújabb fejlesztéséhez: a legifjabb kamerákat úgy hirdetik, hogy érzékelőjük

szuper 35 mm-es. Miért is ez a filmtechnikára emlékeztető jelző? A szuper 35 mm-es film kapumérete $24,89 \times 18,67$ mm, a Sony szuper 35 mm-es kameráiban pedig egy $23,6 \times 13,3$ mm-es érzékelő található. Vízszintes mérete közel azonos. A nagyobb, függőleges eltérés a 4:3 (12:9) és 16:9 oldalarány közti különbség következménye. A Sony szuper 35 mm-es érzékelőjének átlója 27,1 mm, így a filmnél használt objektívek mind kirajzolják a teljes képet, tehát használhatóak a szuper 35 mm-es videofilm kamerákhoz, még hozzá úgy, hogy azonos az objektívek látószöge is.

És itt utalok vissza arra, amit az elején írtam a mélységélesség tartományról. Mivel a leképzett kép mérete közel azonos, ezért a mélységélesség tartományok is hasonlóak, mint a 35 mm-es film esetében.

Teljesült tehát a képalkotók régi vágya, ami szerint a kellemetlenül, éppen hogy csak életlen hátterek-előterek helyett immár a videoképnél is használható a kiemelésre és a térben való elhelyezkedés ábrázolására a mélységélesség. A filmes látásmóddal gondolkodó mozgóképalkotók újra filmesen gondolkozhatnak.

Dénes Zoltán



Szuper 35mm-es film

Stúdiószervíz

HANGSTÚDIÓK

HARMÓNIA HANGSTÚDIÓ

CÍME: 9030 Győr, Heltai u. 8. TEL.: 96/332-122, 96/519-104 FAX: 96/524765 **WEB:** www.hmk.hu/hangstudio **E-MAIL:** harmonia@hmk.hu **PROFIL:** Komolyzene, népzene, jazz, akusztikus felvételek, digitális utómunka, mastering, demós koncertfelvételek **MÉRETE:** 50 m² **HANGMÉRŐK:** Kupai Szabolcs **ÓRADJ:** 3000 Ft **SZOLG.:** Neumann, AKG, Rode mikrofonok, Pro Tools rendszer, mobil stúdió, CDés kazettakiadás, sokszorosítás, koncertszervezés

DIGITAL PRO

CÍME: 1043 Budapest, Kislafaly u. 13. TEL.: 369-8465, 383-2481 **WEB:** www.digitalpro.hu **E-MAIL:** matok@digitalpro.hu **PROFIL:** Akusztikus felvételek (komolyzene, népzene, jazz), mastering **MÉRETE:** 80 + 40 m² **HANGMÉRŐK:** Matók István **ÓRADJ:** 6800 Ft + Áfa + hangmérnök **SZOLG.:** Surround, helyszíni felvételek

R.D.I Stúdió

CÍME: 1165 Budapest, Nyílvesztő u. 9. TEL.: 407-1872, fax: 407-2654 **E-MAIL:** rdi@rdi.hu **WEB:** www.rdi.hu **PROFIL:** digitális hangutómunka, film és TV hang **MÉRETE:** 3 x 100 m²

STÚDIÓVEZETŐ: ifj. Erdélyi Gábor **ÓRADJ:** 6500 Ft + Áfa **SZOLG.:** stúdiófelvétel, hangutómunkák, filmelőzetes és reklám DolbyDigital formátumban, játékfilm keverés 5.1 DTS formátumban, DVD master Protocols HD2 berendezéseken

X-PERIENCE STÚDIÓ

CÍME: 4150 Székelyudvarhely, Kornis Ferenc u. 30/c/19, Románia TEL.: +40-722-606-040 **E-MAIL:** experience98@yahoo.com **PROFIL:** Képzőművészeti felvételek, rádióelőadások, rádióműsorok, jingle-ek készítése **MÉRETE:** 20 m² **HANGMÉRŐK:** ifj. Szász M. Attila **ÓRADJ:** kb. 1000 Ft, rádiós témájú megrendelés esetén kérje ajánlatunkat az interneten **SZOLG.:** helyszíni felvételek, zenei alapok készítése, utómunka, master CD, sokszorosítás, és terjesztés Erdélyben, internetes megrendelés és termékkelküldés

FONOTON

CÍME: 5091 Tószeg, Kossuth tér 8. TEL.: 30/965-7429 **E-MAIL:** hantibi@enternet.hu **PROFIL:** reklámkészítés, rádiós szinglék és műsorok gyártása, hangfelvételek (demós koncertfelvételek) **MÉRETE:** 20 m² **HANGMÉRŐK:** Hám Tibor **ÓRADJ:** 3000 Ft + Áfa **SZOLG.:** helyszíni felvételek, utómunka, CD és MC sokszorosítás, archiválás

PMA stúdió

CÍME: 4030 Debrecen, Budai Ézsás u. 25. TEL.: 20/450-8488 **WEB:** www.pmastudio.hu **PROFIL:** élőzene, felvétel, mastering **MÉRETE:** 30 m² **HANGMÉRŐK:** Gyarmati Balázs **ÓRADJ:** 2000 Ft + Áfa **SZOLG.:** Csöves előfokok, csöves kompresszorok, TAudio, Lexicon, DBX, Aphex, Mout, Power Mac, Neumann, AKG, Shure, Digital Perform

VIDEÓSTÚDIÓK

Reklámfilm Kft.

CÍME: 1033 Budapest, Huszti út 16. TEL.: 250-2705, 250-4519 FAX: 456-1645 **E-MAIL:** rekfilm@axelero.hu **PROFIL:** Felvételi

technika és utómunka, stúdió bérbeadása **STÚDIÓVEZETŐ:** His Jenő **ÓRADJ:** Árajánlat alapján, megegyezés szerint **SZOLG.:** Be ta SP A/B roll montírozás, Edit* 6.0 non-linearis utómunka (Matrox DigiSuite LE) Beta SP és DV CAM playerrecorder, eseményrögzítés 4-5 kamerával, (D-35, M5 CCU, LO szett, DFS 3000, KM 3000, DXF-50, PVW 2800, DSR 1800, 50 és 100m kamerakábel, stb.) stúdió kitelepülésre, D-50/PVW-3 Beta SP kamerák és D-50/DSR-1 DV CAM kamerák bérbeadása, reklám és referencia film készítése, DVD írás és sokszorosítás. Régi anyagok archiválása, akár normál-8as filmről is DVD-re.

CAM-G

CÍME: 1119 Budapest, Hadak útja 61. TEL.: 203-0389, 30/853-6586 **PROFIL:** digitális videó utómunka **MÉRETE:** 20 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Sályi Zoltán **ÓRADJ:** 7500 Ft + Áfa **SZOLG.:** Non-lineáris vágás, videófilm készítés (Matrox DigiSuite Max - Speed Razor: valós idejű 3D effekt), animációs munkák rögzítése, DVD videó, videó CD, CD-s és internetes formátumok készítése, DVD mastering készítés (3 nyelvű hang, 3 nyelvű felirat)

ZUGLÓ TV

CÍME: 1144 Budapest, Ond vezér park 5/z, **E-MAIL:** zuglo.tv@chello.hu, TEL.: 789-0560; 789-0562, Fax: 220-7540 **PROFIL:** TV műsorgyártás, műsorszolgáltatás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Kóvári Miklós **ÓRADJ:** Egyéni megbeszélés szerint **SZOLG.:** Referencia filmek, reklámfilmek készítése, non-lineáris utómunka; 4 kamerás felvételek külső helyszínen, vagy stúdióban helyszínen történő vágással

VIDEO BOX

CÍME: 4000 S.F., Gheorghe (Sepsiszentgyörgy) P.ta Mihai Vitea ul, NR2, Bl. 3, Sc. F, Ap. 3 TEL.: +40-67351-974, +40-92-236-713 **PROFIL:** videó felvétel utómunka **MÉRETE:** 40 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Petke László, Kátai Edit **ÓRADJ:** megegyezés alapján **SZOLG.:** DV CAM, DV, SVHS, VHS rögzítés, nonlineáris utómunka

DVCPRO-VIDEOPART STÚDIÓ

CÍME: 1092 Budapest, Ferenc krt. 26. TEL.: 456-3003, fax: 217-1288 **E-MAIL:** studio@videopart.hu, **WEB:** www.panaudio.hu **PROFIL:** Gyártóes utómunka stúdió, videotechnikai tevékenység **STÚDIÓVEZETŐ:** Kis Szölygyémi János **ÓRADJ:** 2000 Ft + Áfa-tól, megállapodás szerint **SZOLG.:** DVCPRO és DV külső helyszíni, videófelvétel készítés, editálás, montírozás, kompozitálás, transzkódolás, átírás - DVCPRO50, DVCPRO, DV CAM, Betacam SP, S-VHS, VHS, DVD-R, DVD-RAM

TV EGER

CÍME: 3300 Eger, Törvényház u. 15. TEL.: 06-36-419-999 EMAIL: tveger@tveger.hu **WEB:** www.tveger.hu **PROFIL:** TV műsorgyártás, műsorszolgáltatás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Cseh Kornél **ÓRADJ:** egyéni megbeszélés szerint **SZOLG.:** 70 nm műterem, bluebox, 3 kamerás külső és belső helyszíni felvételek, közvetítő kocs, referencia filmek, reklám-filmek készítése, nonlineáris utómunka **TECHNIKA:** Sony DSR400 SD kamerák, AVID, EDIUS

EURO-TV

CÍME: 6754 Újszentiván, Szeged, Újvilág u. 11/A., TEL.: +36 30 943 4555, **E-MAIL:** info@euro-tv.hu **WEB:** www.euro-tv.hu **PROFIL:** 3D és 2D produkciók komplett kivitelezése, TV technika bérbeadása **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Gregus Dezső **SZOLG.:** 9,5 mm-es Jimmy Jib krán, PRO Steadicam, 18 m Alu Fhart sin, 8 kamerás FULL HD mobil rendszer, 3D FULL HD tükörös riges felvevő kamera szett bérbeadása, 3D és 2D vetítések, reklám, referencia, klip, útifilmek, TV sorozatok komplett kivitelezése 5.1 hangkeveréssel. Konferenciák multimédiás lebonyolítása

Magyar Civil Televízió

CÍME: 1035 Budapest, Miklós tér 1. (Selyemgombolyító épülete) TEL.: 3543762, **E-MAIL:** info@macitv.hu **PROFIL:** stúdiófelvétel, műterembérlés, átírás **STÚDIÓVEZETŐ:** Hingyi Gábor **ÓRADJ:** 8000-25 000 Ft/óra + Áfa, ill. megegyezés szerint. **SZOLG.:** Digitális felvételi lehetőség. Kizárólag műteremhasználat fotózásra, castingra. (Műterem-stúdió 54 m².) Átírás (Beta, DigitBeta, DV, miniDV, DV Cam), hangstúdió bérlés.

P&P Digitál Video Studio

CÍME: 4031 Debrecen, Kishegyesi út 73/B., tel./fax: 52/418-390, 30/941-8390 **WEB:** www.pp-video.hu **E-MAIL:** puskas@pp-video.hu **PROFIL:** reklám referenciacsatornák készítése, esküvői videoshow, videóátírások, sokszorosítás, többkamerás felvételek, közvetítések, kivetítés **MÉRETE:** 120 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Pusás Pál **SZOLG.:** DV-CAM, DV, D8, Hi-8, V8, S-VHS, VHS/C (EP-LP-SP), non-lineáris real-time digitális szerkesztés, videoprint és fotoprint képnymtatás, transzkódolás (Pal-Secam-NTSC)

PRIMA TV videostúdió és műterem

CÍME: 1116 Budapest, Hengermalom út 18. TEL.: 204-0281, FAX: 371-1800, **WEB:** www.primatv.hu **PROFIL:** Nonlineáris utómunka, Digit Beta kiírás-átírás lehetőséggel, műtermi felvétel, műsorgyártás **STÚDIÓVEZETŐ:** Takács Sándor **SZOLG.:** Nonlineáris vágás (EdiusSP, Edit 6.0) 3 kamerás műtermi felvétel, Green-box, 100 m²-es műterem, Rögzítés Beta SP, Digit Beta, DV CAM, vagy Hard disc., DV CAM forgató szett bérbeadás

VIDEÓ ÉS HANGSTÚDIÓK

VideoBank Pannonia 21 Kft.

CÍME: 1149 Budapest, Egressy u. 62. TEL./FAX: 221-4041, 30/231-4336 **PROFIL:** Gyártó és utómunka stúdió. Videó és filmfelvételi eszközök: kamerák, lámpák, kameramozgatók kölcsönzése, stúdióbérmunka. **STÚDIÓVEZETŐ:** Komáromy-Poros László **SZOLG.:** Analóg, háromgépes Betacam Sp stúdió, lassítóval, együttdolgozó DV Cam és DV-lejátszóval és -felvevővel, lassítóval, BDF 500, trükkgenerátor, feliratozóval, demoföld felület, insert kamrával: 6000 Ft/óra ill. megegyezés szerint, Broadcast digital JVC D-9, (850 vízszintes sorfelbontású, digit Beta RTL Klub adásmínőségű stúdió lineáris és nonlineáris montírozás, háromdimenziós valós idejű trükkökkel: 6000 Ft/óra ill. megegyezés szerint. Broadcast digital minőségű (850 vízszintes sor) non-lineáris montírozás, JVC-D-9, Betacam Sp, DV CAM, DV, SVHS, Hi8, VHS bejátszással, SDI, componens, vagy SVHS-bemenettel, háromdimenziós, valós idejű trükkökkel: 3000 Ft/óra tetszés

Kedves Olvasónk! Rendkívül kedvező megjelenési lehetőséget biztosítunk a hazai és a szomszédos országokban működő audió, videó és utómunka stúdióknak. Ajánlatunk, amennyiben egy évre 8500 Ft összegért előfizeti a Médiatechnika magazin 10 számát, úgy hirdetés díjmentesen kerül be egy évig a lapunkba. Címe: 1034 Budapest, Bécsi út 141-143. Tel.: 453-1040, marketing@solteszreklam.hu

szerinti bejátszóval, soros digital (SDI), vagy analóg bemenettel, háromdimenziós valós idejű trükkökkel: 6000 Ft/óra ill. megegyezés szerint, Be ta SP kamera, JVC D-9 kamera, JVC GY-DV 5000, DV kamera, AR RI 35/IIIC, ARRI SR, ARRI ST, mini Eclairé, kockázómotor ARRI 35 Illehez és ARRI 16 St-hez, CAMEFLEX 16 mm-es kamerák, nagyfényerejű sor, lámpák, kameramozgatók, komplett világosítás, S-VHS, U-matic Hiband, Loband, transzkódolás minden rendszerbe és formátumba, nonlinear editing, filmátírás 8 és 16 mm, videó print készítés, szinkronizálás, videósokszorosítás, DVD, videó CD írással, kényelmes ingyenes parkolási lehetőség

R-Video Bt.

CÍME: 2096 Üröm, Kert u. 19., TEL.: 30/952-9339, 30/203-3252, FAX: 26/351-048, **E-MAIL:** rbhun@freemail.hu **PROFIL:** Digitális képes hangutómunka Dolby Surround technikával **STÚDIÓVEZETŐ:** Rozgonyi Gábor HAES, Kende Júlia HSE **ÓRADJ:** megegyezés szerint 2500-tól, ill. 5500 Ft + Áfa **SZOLG.:** AVID on-line képvágás, digitális hangvágás, 32 csat. analóg és 32 csat. digitális automata keverőpultokon, 24 csat. hangrögzítés és szerkesztés, Dolby Surround ProLogic és AC-3 technikával, 30 éves szakmai gyakorlattal

Csurgói Városi Televízió

CÍME: 8840 Csurgó, Csokonai u. 2., TEL.: 82/571-188, fax: 82/471-088 **PROFIL:** Televíziós műsorszervezés, reklám referenciacsatornák készítése **MÉRETE:** 150 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Garai Lajos **ÓRADJ:** megegyezés szerint **SZOLG.:** S-VHS, DV CAM rögzítés, nonlineáris utómunka

Ózdi Városi Televízió Kft.

CÍME: 3600 Ózd, Brassói u. 2., TEL./FAX: 48/472-347 **PROFIL:** videófelvétel készítés, videóutómunka, stúdiófelvétel, TV stúdió **MÉRETE:** 200 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Fazekas László **ÓRADJ:** megbeszélés szerint **SZOLG.:** DV CAM, Beta, S-VHS rendszerben editálás, külső és belső helyszíni felvétel több kamerával, nonlineáris utómunka DPS Velocityn.

STV - Stúdió

CÍME: R0-4000 SF-Gheorghe (Sepsiszentgyörgy), P. Mihai Viteazul tér 15. TEL.: +40-67/313-040 **PROFIL:** TV-műsorok készítése és sugárzása, reklámgyártás **MÉRETE:** 128 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Szalló László, Erdélyi András **ÓRADJ:** megegyezés szerint **SZOLG.:** Nonlineáris editálás (Matrox RT 2000) DV CAM, DV, SVHS rögzítés és utómunka, reklámgyártás, reklám ügynőség

Ördög Sound

CÍME: 2330 Dunaharaszti, Nádor utca 55. 1/4. TEL.: 20/937-5275, **E-MAIL:** ordogrichard@flynet.hu **PROFIL:** non lineáris utómunka, helyszíni akusztikus (jazz, komolyzenei, népzenei) hangfelvételek készítése, reklám-készítés (televízió és rádió) **HANGMÉRŐK:** Ördög Richárd **ÓRADJ:** árajánlat alapján

X-Trame Stúdió Kft.

CÍME: 1141 Budapest, Czobor utca 68. **E-MAIL:** xtrame@xtrame.hu **WEB:** www.xtrame.hu **PROFIL:** Nonlineáris utómunka (AVID), átírás, transzkódolás, DVD www.mediatechnika.hu sokszorosítás, authoring, kamerák bérbeadása, műsorgyár-

tás **MÉRETE:** 200 m² **TULAJDONOS:** Fehér Sándor **STÚDIÓVEZETŐ:** Fehér Milán **ÓRADJ:** 3000-6000 Ft + Áfa **SZOLG.:** eferencia és reklámfilm készítés, műsorgyártás

Zalaegerszegi Televízió Kft.

CÍME: 8900 Zalaegerszeg, Kossuth u. 45-49. TEL.: 92/311-309, Mobil: 20/549-5201 **WEB:** www.zegtv.hu **PROFIL:** Televíziós műsorkészítés, műsorszolgáltatás, reklám referenciacsatornák készítése, sugárzás **MÉRETE:** 400 m², 150 fős nézőterrel, 3 utómunka-helyiség, vezérlő **STÚDIÓVEZETŐ:** Lovass Tibor **GYÁRTÁSVezető:** Miklós András **ÓRADJ:** megállapodás szerint, 4000 Ft/órától **SZOLG.:** Kamerabérlés (DV CAM, Beta SP), non-lineáris utómunka (Final Cut Pro), stúdiófelvétel (IMX Videóés TurboCube), stúdiófelvétel

Clear Tech Stúdió

CÍME: 1174 Budapest, Szentcz Molnár Albert u. 24. **E-MAIL:** cleartech@hu.inter.net **WEB:** www.cleartechstudio.hu **STÚDIÓVEZETŐ:** Bakonyi Adrienn TEL.: +3630350418 **TECHNIKAI VEZETŐ:** Bence Tibor TEL.: +36309335305 **PROFIL:** Digitális hang és videófelvétel készítése, és az ehhez kapcsolódó teljes utómunka elvégzése. **SZOLG.:** Helyszíni több kamerás és stúdió felvételek (DV Cam HDV HD). Televíziós műsorkészítés, reklám-, referencia-, PR-, oktató és rendezvény filmek készítése bármilyen formátumban (Final Cut Studio és AVID MC5 rendszerekkel). Hangfelvételek készítése stúdióban és külső helyszínen egyaránt (ProTools és Cubase rendszerekkel). Hangoskönyvek, CD-k, szinkronok készítése. DVD Authoring (Cinema Craft és Dolby Digital Professional encoderrel 5.1). Egyéb utómunka igény szerint.

Revita Televízió Győr

CÍME: 9023 Győr, Vas vá ri Pál u. 1., TEL.: 96-525-786, 96-417-778, **E-MAIL:** revita@axelero.hu **PROFIL:** televíziós műsorgyártás és egyéb utómunka **MÉRETE:** 120 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Szabó Tibor **ÓRADJ:** 3000-6000 Ft + Áfa **SZOLG.:** Beta SP, DV CAM, IMIX, kamerabérlés, műterem, sokszorosítás, szinkronizálás, utómunka igény szerint

TF Videostúdió

CÍME: 1123 Budapest, Alkotás u. 44. főépület 1/44-45. TEL.: 487-9254 **WEB:** www.tf.hu/ videostudio **E-MAIL:** feco@mail.hupe.hu **PROFIL:** oktatófilmek, referenciacsatornák, rendezvényekről felvételek készítése, rendezvénytechnikai szolgáltatások **MÉRETE:** 40 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Varga Ferenc **ÓRADJ:** 200-5000 Ft + Áfa **SZOLG.:** CD/ DVD-re nyomtatott felület készítése, NTSC-PAL-SECAM, DV-VHS-SVHS/DVD átírás, VHS-DVD sokszorosítás, Non-lineáris utómunka, részletek a honlapon

Szent György Kreatív Stúdió

CÍME: 1096 Budapest, Lenhossék u. 24. tel.: 70/743-2966, iskola@szgyfy.hu, www.szgyfy.hu **PROFIL:** videófilm készítés, stúdióutómunka, eszközbérbeadás, non-lineáris utómunka **MÉRETE:** 60-80 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Hermann György, Németh Ferenc **SZOLG.:** televíziós műsorgyártás



Bódi János

Tévés életpálya (?)

Időről időre felmerül a kérdés, sokan vagyunk-e mi műszakis televíziósok, vagy kevesen. Attól függ, minden viszonylagos. Amikor a nyolcvanas évek elején a Magyar Televízióba kerültem kezdő mérnöként, sokszáz ember dolgozott az akkori „fejlesztésen” és „karbantartáson”. Persze akkor az MTV összlétszáma is meghaladta a háromezretet és ehhez jöttem még a külsősök. Később egy évtizeddel később a Duna Televízió működésének első évében alig több, mint száz ember készítette a műsorokat, a fejlesztési és karbantartási feladatokat mintegy féltucat kollégával végeztük. Itt már alaposan változott a szemlélet, a takarékoság, a hatékony működés fontos szemponttá vált. Ezt tapasztalhattam meg kereskedelmi televíziós éveim alatt is.

Szóval sokan vagyunk manapság, vagy épp ellenkezőleg? A média az utóbbi években komoly átalakuláson megy keresztül világszerte. Napjainkban idehaza ezt különösen érezzük, elsősorban a köztelevíziózást illetően. Azt hallani, sokan vannak, nem kifejezetten a hagyományos értelemben vett fejlesztő-karbantartó szakemberek – létszámuk már drasztikusan megcsappant -, hanem úgy általában, és azon belül a műsorkészítés technológia területein dolgozók. Az átszerveződés után valamilyen létszámcsökkentés mindenképpen indokolt, de

ennek módja és mértéke jó, ha a racionális műsorkészítéshez igazodik, hiszen a televíziózás elég speciális műfaj.

A technikáért és technológiáért felelős műszakiak ma már nagyon kevesen vannak. Ennek egyik oka, hogy pozitív változásként néhány lelkes és nagy szakértelemmel bíró műsorgyártó kolléga is bekapcsolódik a tervezés folyamatába. Másik ok, hogy sok esetben a televíziók csak valamilyen közelítő igényt fogalmazznak meg, és a tényleges tervezést és telepítést külső cégek végzik el. Multinacionális kereskedelmi televíziók esetében általában a másutt alkalmazott technológiákat veszik át. El kell azonban sajnos ismerni, hogy a televíziók technikai területein dolgozó szakemberek megbecsültsége nem túl nagy, presztízsiük még a korábbiaknál is kisebb, számuk emiatt is csökken. Ez a tendencia azonban nem visz jó irányba.

Ezt ismerte fel az IABM (International Association of Broadcasting Manufactures), amely kiadott egy „Élethosszig Tanulás” (Lifelong Learning Manifesto) elnevezésű kiáltványt. Ezt a világ mintegy 80 vezető gyártója és szakmai szervezete írta alá azzal a céllal, hogy felhívja a figyelmet a média világában dolgozó technológiai szakemberek szakmai előmenetelének fontosságára és elősegítésére. Napjainkban egyre többet beszélünk az életpálya model-

lekről, itt is erről van szó. Az IABM által indított kezdeményezés kiváltója, hogy kevés a megfelelő szakmai háttérrel és gyakorlattal rendelkező szakember, és ez hátrányosan befolyásolja mind a televíziós technológia, mind az általa nyújtott szolgáltatás fejlődését.

Akár elismerjük, akár nem, ez Magyarországon is megfigyelhető. A televíziózás is azok közé tartozik, amit nem lehet iskolában megtanulni, csak jó alapokat lehet szerezni. A műszaki ismereteken kívül széles rálátás kell a technológiai és műsorkészítési folyamatok egészére. Ezt annak idején tudták az MTV vezetői, így mérnöki munkám első három hónapjában szinte az egész műsorkészítési láncot végigjártam. A későbbiekben is sokat segítettek a közszolgálati és kereskedelmi televíziós tapasztalatok. Ahány televízió, annyi féle elvárás és felhasználási terület. Vannak persze általános dolgok, de alapvetően a műsorok határozzák meg a technikai igényeket. A rohamosan változó és fejlődő eszközrendszer nyomon követése sem egyszerű, de még fontosabb a korszerű technológiai folyamatok megértése. A megértés azonban nem elég, ezeket a racionális, gyors és megbízható működés érdekében be is kell vezetni. Ez a legnehezebb, hiszen nemcsak a pénzügyi korlátok szabnak határt, hanem az emberi szemlélet megváltoztatására is szükség van. Gondoljunk csak a non-lineáris montírozás, vagy a szalagmentes munkafolyamat elterjedésére. Változnak a hangsúlyok, egy televízió már nem attól korszerű, hogy például milyen kamerái vannak, bár ez is nagyon fontos, de még attól sem, hogy milyen hálózatot használ. A technológia a meghatározó. A cél azonban most is az adott igényeket kielégítő, korszerű munkafolyamatokkal dolgozó, jó ár/érték arányt mutató eszközökön alapuló televízió felépítése, ráadásul időre. Ebben a folyamatban sok buktatót kell elkerülni, nem szabad elveszni a bitsebességek és fájlformátumok útvesztőiben. Itt is igaz, nem

elég a részek ismerete, azokat megfelelően össze is kell illeszteni.

Roger Crumpton, az IABM alkalmazottak oktatásáért és továbbképzéséért felelős igazgatója szerint valamennyi munkáltató, beleértve különböző szervezeteket és intézményeket, saját tevékenységén keresztül sokat tud segíteni a közös cél elérése érdekében. „Egy nemzet ereje a kiművelt emberfők sokaságában rejlik” – mondta gróf Széchenyi István annak idején. Ez igaz az IABM kezdeményezésére is. Azzal, hogy a különböző szervezetek aláírták ezt a kiáltványt, elismerik felelősségüket és munkájukkal segítik a megvalósítást. Sokat tesznek a média világának további fejlődése érdekében úgy, hogy megfelelő életpályát igyekeznek biztosítani a technológiai szakemberek számára. Clyde Smith, a Turner Broadcasting System, mint az egyik támogató világcég elnökhelyettese a broadcasterek képviseletében üdvözölte a kezdeményezést, hangsúlyozva, hogy ez megoldást jelenthet az iparág egyik súlyos problémájára. Együttel felkérte a szakma többi szereplőjét, csatlakozzanak a Kiáltványhoz.

Csak remélni tudjuk, hogy ez a kezdeményezés minket is elér. A megbecsülés növekedése, a szakmai továbbképzés segítése jó eredményeket hozhat. El kell azonban azt is ismerni, hogy a pénzügyi lehetőségek igen korlátozottak mind a cégek, mind az egyének esetében. A tanfolyamokon, kiállításokon, konferenciákon való részvétel nem olcsó, de nélkülözhetetlen. Hosszabb távon ráadásul egyértelműen megtérülő befektetés. Sokéves saját tapasztalomból is mondhatom, hogy mindezek együttesen segítettek abban, hogy több komoly nagy beruházás véghezvitelében eredményesen tudtam közreműködni úgy, hogy azok időre, adott keretből, korszerű eszközökkel és technológiai folyamatokkal valósultak meg, és mindig magukban hordozták a továbbfejlesztés lehetőségét.

Bódi János

IMPRESSZUM

mediatechnika

Lapalapító:

Soltész Rezső

Felelős kiadó:

a Kft. ügyvezető igazgatója

Kiadó-szerkesztő:

Soltész Rezső

soltesz.rezso@solteszreklam.hu

Szerkesztő-konzultáns:

Nagy Lajos,

nagylajos@chello.hu

Munkatársak:

Babiczy László, Dénes Zoltán,
Gál Jolán, Holló Tibor,
Kenderessy Miklós, Matók István,
Molnár Miklós, Steiner András,
Rák József, Vagyóczky Tibor

Lapterv:

Szőke Szabolcs

Tervezőszerkesztő:

Győri Norbert, Keller Beatrix

Képfeldolgozás:

Győri Norbert

Irodavezető:

Lückl Mária

Megjelenés:

2011-ben 10 alkalommal

Szerkesztőség:

1034 Budapest, Bécsi út 141-143.

Tel.: 453-1040, fax: 453-1048

www.mediatechnika.hu

Nyomda:

Pharma Press Kft.

1037 Bp., Vörösvári út 119-121.

Tel.: +36 1577-6369

www.pharmapress.hu

HU ISSN 1585-3020

A lap megrendelhető
a szerkesztőség címén.

Terjeszti a HÍRKER Rt., a Magyar

Lapterjesztő Rt.

és alternatív terjesztők.

A Médiatechnika Magazin
megjelenését 2011-ben
a Nemzeti Kulturális Alap
támogatja.



KI LESZ A KÖVETKEZŐ EISA PHOTO MAESTRO

TÉMA: AZ ÉN HAZÁM

- EISA PHOTO MAESTRO 2011
- MEGJELÉNÉS EURÓPA 17 FOTÓ MAGAZINJÁBAN



**MAESTRO
PHOTO
CONTEST
2011 - 2012**

MIT KELL
TENNİ

BEKÜLDENDŐ: EGY 6-10 KÉPBŐL ÁLLÓ SOROZAT

A KÉPEK CSAK DIGITÁLIS FORMÁTUMBAN KÜLDHETŐK BE (digitális kamerafelvétel vagy szkennelt).

ELSŐ FORDULÓ: ÉV FOTÓSA PÁLYÁZAT, HATÁRIDŐ 2011. ÁPRILIS 30.

Az első három díjat a FOTOVIDEO magazin szerkesztőségének zsűrije bírálja el.

A díjazott képek megjelennek a FOTOVIDEO június-júliusi számában

1. díj: 250 Euro, 2. díj: 150 Euro, 3. díj: 100 Euro, magyar forintban számítva.

DÖNTŐ FORDULÓ: INTERNATIONAL

A 17 EISA ország első helyezett sorozatát a nemzetközi zsűri bírálja el 2011. júniusában

Belgrádban, az EISA General Meeting alkalmával. A zsűri az 17 EISA fotómagazin főszerkesztőiből áll

1. díj: €1.500,- és az EISA Photo Maestro 2011 trófea.

2. díj: €1.000,- és egy trófea.

3. díj: €750,- és egy trófea.

Mind a három helyezett fotói közlésre kerülnek 17 EISA photo magazin szeptemberi számában.

Mind a három helyezett meghívást kap Berlinbe a hivatalos EISA díjátadó ünnepségre.

A magyar pályázatokat a fotovideo@solteszreklam.hu e-mail címre kérjük beküldeni, névvel és elérhetőséggel kiegészítve. Kisfelbontású képeket kérünk (maximum 1 MB körül) a jobb kezelhetőség érdekében. A díjazottak képeit nagyfelbontásban külön bekérjük.

Minden pályázónak sok sikert kíván a FotoVideo szerkesztősége.

További részletek: www.fotovideo.hu / www.eisa.eu

SONY
make.believe

A mi 35mm-es világunk körülötted forog

Bármilyen legyen a Te 35mm-es világodban, a Sony rendelkezik mindazzal, amivel rögzítheted.

A gazdag filmgyártók művészeinek a kiváló képminőségű SRW-9000PL kamkorderünket kínáljuk, amely egy látványos „wow” elemmel a Sony világklasszis zászlóshajójáról az F35-ről lett mintázva.

A kis költségvetésű produkcióknak az új Super 35mm-es szuperkompakt PMW-F3-as nyújt bámulatos mozi-minőséget olyan rendezőknek, akik eddig még álmodni sem mertek 35mm-es filmezésről.

A költségérzékeny producerek számára, pedig a mi legelső 35mm-es NXCAM kameránk nyitja meg hamarosan az utat, a 35mm felé.

Lépj be a Sony 35mm-es világába, és fedezd fel a benned is rejlő lehetőségeket.

www.pro.sony.eu/35



A legjobb szolgáltatásért, ismeretekért és szakértelemért keresse fel a Sony hivatalos márkakereskedőket.
Hivatalos Sony márkakereskedők:



Rexfilm Kft. • 06 1 382 7160
Somos Broadcast Media Zrt. • 06 1 460 8050
Studiotech Kft. • 06 1 240 1444