



Volledig IP-gebaseerd

Erasmus Universiteit Education Lab

Op de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) is afgelopen jaar het Erasmus Education Lab geopend, met onder andere een hypermoderne (volledig IP-gebaseerde) studio voor audio- en video-opnames. Hoofdaannemer van het project was MK2 Audiovisueel, voor de techniek in de state of the art control room en televisiestudio werd getekend door D&MS.

Het Education Lab vormt in het Polak Gebouw van de Rotterdamse universiteit het kloppend hart van de Community for Learning & Innovation en geeft met verschillende geavanceerde opnamestudio's, werkplekken en een podium ruimte aan studenten, docenten en onderzoekers om samen te werken aan onderwijsin-

Het Education Lab

Het Education Lab heeft verschillende functies. Het gebruik van het lab kan hierdoor op de behoeften van de community worden afgestemd:

- Verschillende flexplekken geschikt voor kleinschalig overleg (tot tien personen), voor whiteboard sessies, en didactische trainingen;
- Een tribune die gebruikt kan worden voor activiteiten tot vijftig personen;
- Informatieschermen aan de buitenwanden van de opnamestudio, bijvoorbeeld om informatie te tonen over aankomende events;
- De interactieve schermen worden gebruikt voor educatieve doeleinden.
- Verschillende informele ontmoetingsplaatsen.

novaties op de Erasmus Universiteit Rotterdam. Ze kunnen er onder andere terecht voor onderwijsgerelateerde trainingen, discussies en brainstormsessies, maar er is ook een hypermoderne studio voor audio- en video-opnames gerealiseerd. Met name voor de invulling van de techniek in (en achter) de studio werd aangeklopt bij D&MS.



SUPERMODERN

Pjotr van Baarle is als Audiovisual Engineer bij de EUR verantwoordelijk voor de techniek in het Lab en heeft in die hoedanigheid het hele proces van begin tot eind meegemaakt. Naast de 'doe-het-zelf opnamekamers', waar studenten en docenten hun presentaties of colleges eenvoudig zelf kunnen filmen, is er zoals gezegd een grote studio gebouwd in het Education Lab. "Die is echt supermodern", vertelt Van Baarle daarover. "Je kunt er bij-

voorbeeld een talkshow organiseren, maar je kunt ook gebruikmaken van Virtual Reality en Augmented Reality. Daarmee zijn bijvoorbeeld gebeurtenissen te simuleren, zoals een aardbeving of een medische ingreep." Het live broadcast videoproduktiesysteem en de hele infrastructuur zijn volledig IP-gebaseerd, wat er voor zorgt dat alles aan elkaar verbonden is en met elkaar communiceert. Zelfs live gaan voor een nationale televisie-uitzending is heel eenvoudig te regelen.

De studio

De studio omgeving in het Education Lab bestaat uit:

- Een grote opnamestudio geschikt voor het maken van opnames met en zonder publiek. Bijvoorbeeld het opnemen van kennisclips, het produceren van MOOCs, het opnemen van een kleinschalige talkshow met eventueel live verbindingen, en het uitzenden webcasts.
- Twee do-it-yourself booths waarin zelfstandig content opgenomen kan worden;
- Regieruimte;
- Montageruimte;
- Visagieruimte.



VOLLEDIG IP

"De studio is volledig gebaseerd op video en audio over IP", vertelt Bram van Aar (System Engineer bij D&MS). "Daar is voor gekozen met het oog op de snelle ontwikkelingen in de broadcasttechniek, zowel nu als in de toekomst." De fullsize studiovloer is uitgerust met broadcast-kwaliteit camera's, lichtvoorzieningen én een greenscreen. Het nieuwe lab biedt professoren en studenten de kans om met de allernieuwste technieken op het gebied van opnemen, uploaden of live streamen met hun educatieve inhoud een zo breed mogelijk digitaal publiek te bereiken. Van Aar: "We werden niet verplicht om voor



EDIUS Pro 9

EDIT ANYTHING

De snelste montage oplossing
met de beste ondersteuning
NIEUW: uitgebreide HDR bewerking
Geen abonnement: eenmalige aanschaf,
gebruik het permanent
Test het nu: **EDIUS.NL**

bepaalde hardware te kiezen en kregen van de Erasmus Universiteit een volledige schone lei om mee te beginnen. Daarom hebben we geadviseerd om te investeren in een volledige IP-productieomgeving. Ze zagen inderdaad de eindeloze mogelijkheden om het streamingnetwerk uit te breiden en de toegevoegde waarde om het bestaande campusnetwerk te gebruiken om de IP-video te distribueren." Op het moment van schrijven wordt nog gewerkt aan het ontwerp van een campusbreed videostreaming/patchable netwerk.

KLOPPEND HART

Het hart van het streamingnetwerk is de Arista 7280SR Spine switch, die alle 10G connecties verwerkt. "Dat is ook waar de Grass Valley LDX camera's, de Axon NIO550 gateway kaarten, het Grass Valley Corona switcher frame en Tektronics PTP SPG aan verbonden zijn", legt Van Aar uit. "Ook twee Arista 7080TR switches zijn aan de Spine switch verbonden, voor de 1G en RJ45 verbindingen, voor o.a. De Lawo mc²36 audioconsole, Ravenna interfaces, Wallbox-aansluitingen, RTS Odin intercom, RTS draadloze accesspoints en andere besturingspoorten zoals OCP's, Cerebrum server/clienten, Grass Valley MCP, KWM Matrix control en veel meer."

UITDAGING

Hoewel D&MS heel veel kennis en ervaring heeft opgedaan in het IBC Award-winnende VRT/EBU Sandbox project,



brengt elke nieuwe IP-oplossing met veel verschillende leveranciers weer nieuwe uitdagingen en oplossingen met zich mee, geeft Van Aar aan: "De grote uitdaging bij zo'n compleet nieuwe IP infrastructuur is ook het 'trouble shooten'. Je moet ontdekken welke functies van de verschillende leveranciers al werken en welke niet. Het verstrekken van informatie over waar de fout zich voordoet en de ontwikkelaars ondersteunen met de juiste informatie om bugs en compatibiliteitsproblemen

op te lossen is een vaardigheid die we bij onszelf moesten uitbreiden. Dat is gelukt en als we nu kijken naar wat we met zijn allen gerealiseerd hebben, dan kunnen we alleen maar heel trots zijn."

