

Showcontrol (2)

Dit is het tweede artikel over showcontrol. In het eerste deel (ZL 128) zijn begrippen geïntroduceerd zoals centrale en decentrale showcontrol, open loop versus closed loop, de verschillende topologieën, protocollen en ethernet. In deel twee: wanneer gebruik je showcontrol, hoe zit het met tijdsplanning, medewerkers en budgettering, en welke showcontrollers zijn er? De twee artikelen vormen samen een inleiding op het onderwerp naar aanleiding van de presentatie over showcontrol die Rutger van Dijk van Rapenburg Plaza vorig jaar gaf voor technisch producenten.

Showcontrol wordt toegepast bij musical en toneel, in musea en pretparken, bij evenementen en presentaties. Grofweg onderscheiden die toepassingen zich op vier punten:

- wel of geen herhaling van de show
- centrale of decentrale cueing
- gekwalificeerde of minder gekwalificeerde medewerkers
- wel of geen improvisatie.

Theater en toneel

- De voorstelling wordt na de repetitie *vaak herhaald*, tien of twintig, soms tweehonderd keer.
- De cueing is meestal *decentraal*, iedereen drukt zijn eigen knopjes in.
- *Gekwalificeerd personeel*, in die zin dat de technici intensief betrokken zijn bij het maken van de voorstelling. Ze hebben gevoel voor de voorstelling en ervaring in het theatervak.
- Wat op toneel gebeurt ligt niet strak vast in tijd en ruimte, er is sprake van *improvisatie*. De acteur heeft een zekere vrijheid, wat hij of zij doet kan per voorstelling enigszins afwijken.

Musical

- Musicals worden na de repetitie *zeer vaak herhaald*. Een musical op een vaste locatie kan wel duizend of tweeduizend keer spelen.
- Strakke *centrale cueing* door de stage-manager of deputy stage manager.
- De medewerkers zijn *niet specifiek voor de voorstelling gekwalificeerd*. De tech-

nici die de voorstelling draaien zijn in het algemeen niet intensief betrokken geweest bij het maken. Veel operators worden aangetrokken na de première en lossen elkaar af.

- *Weinig tot geen improvisatie*. Alles ligt vast. Acteurs hebben weinig vrijheid om af te wijken van de timing of van de plek waar ze staan. Er zijn meerdere acteurs voor dezelfde rol.

Productpresentaties

- De lancering van een nieuwe auto of de presentatie van de jaarcijfers is een *eenmalige show*. Herhaling hooguit een of twee keer, bijvoorbeeld voor de pers, de dealers of eigen personeel.
- De cueing is *centraal*. Het verloop van de presentatie wordt grondig gerepeteerd en strak vastgelegd.
- *Zeer gekwalificeerd personeel*, bij dit soort grote shows wordt niet beknibeld op een technicus meer of minder.
- Totaal *geen improvisatie*. Rutger van Dijk: 'De lancering van de nieuwe Toyota Prius wordt misschien nog wel beter gerepeteerd dan de nieuwe voorstelling van het Ro Theater.'

Musea en pretparken

- *Zeer vaak herhalen* van shows. Dit geldt niet alleen voor het reuzenrad, maar ook voor de theatershows die dagelijks een paar keer spelen in parken als De Efteling en Disneyland.
- Altijd *centrale cueing*.
- *Geen of niet specifiek gekwalificeerd*

personeel. Bijvoorbeeld: iemand van de technische dienst start iedere dag de show. Alleen voor specifieke dingen zoals pyrotechniek en special effects is gekwalificeerd personeel aanwezig.

- Alles ligt vast, er is *geen enkele improvisatie*. 'In het Spoorwegmuseum staat een theateervoorstelling met een actrice en met bewegend licht, een draaischijf, doeken die open en dicht gaan. Zonder technicus. De actrice start zelf de voorstelling met een druk op de knop.'

Wanneer showcontrol?

Het gebruik van showcontrol geeft je de zekerheid dat een voorstelling, presentatie of gebeurtenis zich precies zo zal voltrekken als bedoeld. Niet één keer, maar telkens weer. Je kunt het perfect programmeren tijdens de repetitie en de kwaliteit zal dan altijd op hetzelfde niveau blijven. Dit geldt voor toneel en musical, voor museum en productpresentatie. Zekerheid en betrouwbaarheid is de beste algemene reden om showcontrol te gebruiken. Kijk je iets verder, dan zijn er drie concrete problemen waarvoor showcontrol ook inderdaad de beste oplossing is.

1. Essentiële synchronisatie

Showcontrol is de beste oplossing als licht, geluid of video precies gelijk moeten lopen, of als bepaalde dingen precies gelijktijdig moeten gebeuren met andere dingen op het toneel. Dat kun je honderd keer repeteren, maar het kan de eerstvolgende keer altijd weer mis gaan. Bij showcontrol geldt: als het eenmaal geprogrammeerd is, komt het altijd precies zo tevoorschijn. Als alle muziek op harddisk staat, kun je wel alle lichtstanden met de hand doen, maar een cruciale *black out* die precies op een bepaalde klap moet komen, kun je met showcontrol koppelen aan de muziek. 'Als je dat perfect programmeert, is het ook altijd perfect.'

2. Koppeling aan beweging

Showcontrol kun je gebruiken om dingen die bewegen te koppelen aan andere dingen. Met showcontrol gaat dat niet alleen beter, het vergroot ook de mogelijkheden. Je kunt dingen doen die anders nooit zouden kunnen. Bij de musical *Rembrandt* werden grote projectieschermen gebruikt om de schilderijen op te projecteren. Het punt was dat die schermen over rails liepen, ook tijdens de projectie, terwijl de videoprojectoren op een vaste plek hingen. De videocontroller moest die beweging volgen en voortdurend het beeld aanpassen aan de actuele positie van het scherm. Rutger van Dijk: 'Dat was eigenlijk alleen te doen met showcontrol. Door de videocontroller aan de beweging van de schermen te koppelen, wist hij precies waar elk scherm zich bevond. En het mooie was: niemand had het gevoel van een technische oplossing, het zag er juist heel natuurlijk uit.'

3. Handen tekort

Bij kleine voorstellingen doet vaak één technicus licht, geluid en beeld. Het gebruik van allerlei vormen van decentrale showcontrol is dan handig om de bediening te vereenvoudigen en de technische mogelijkheden te vergroten. Bij grotere shows en musicals zijn grote kostenbesparingen mogelijk met showcontrol. Als een musical duizend keer draait levert één personeelslid minder aan een flinke besparing op. Rutger van Dijk kent een extreem voorbeeld uit eigen praktijk, waarin na het installeren van een showcontroller bij een musical geen vier mensen meer nodig waren in de lichtcabine, maar nog slechts één operator.

Organisch of niet?

'Je moet toch zelf die knoppen bedienen, anders gaat het leven eruit,' is een veel gehoord argument tegen showcontrol. Rutger van Dijk: 'Ik maak al tien jaar mee dat theatermensen angst hebben

voor het uit handen geven van hun werk aan de computer, aan showcontrol, aan techniek. Maar het gebeurt overal. De trekkenwand is geautomatiseerd. Ook bij pyrotechniek zie je geen *stand alone* vuurwerk meer, dat loopt allemaal op tijd. Het enige wat nog onder de knop zit is veiligheid: die knop zorgt dat het vuurwerk niet afgaat.' Ook qua timing ziet hij het probleem niet. 'Met showcontrol kun je precies op het goede moment gaan zitten, vlak voor of vlak na de tel, wat maar het beste is. We zijn geneigd om te zeggen dat de voorstelling organisch moet blijven. Maar heel veel in die organische voorstelling is nu al op tijd geprogrammeerd: de lichtstanden die elkaar opvolgen in de lichtcomputer, de programmering van de trekkenwand, de automatisering van de geluidstafel. Hoe snel de dirigent ook slaat, dat doek gaat in zes seconden naar beneden.'

Showcontrol vooraf of achteraf?

Je kunt showcontrol achteraf gebruiken om dingen aan elkaar te koppelen en te automatiseren. Maar je kunt showcontrol ook vanaf het begin inzetten als over een productie wordt nagedacht. Rutger van Dijk: 'Dat zal pas gebeuren als showcontrol meer wordt toegepast. Als ontwerpers de creatieve mogelijkheden gaan ontdekken, net zoals dat met lichtcomputers en trekkenwanden is gebeurd.' Degene die over showcontrol gaat zal dan actief meedenken in het artistieke team.

Checklist systeemontwerper

- Veiligheidsfactoren. Moet er een draaischijf rondgaan, moet er een luik opengaan, wordt het geluid heel hard, maak je gebruik van laserstralen, enzovoort.
- Type show of voorstelling. Is het een lineaire of een non-lineaire show? In theater is het bijna altijd lineair, met een begin, midden en een einde. Non-lineair is bijvoorbeeld een karretje in

een pretpark dat linksaf óf rechtsaf kan, of een interactieve rondleiding in een museum.

- Op cue of op tijd. Is er iemand die werkelijk cuet, of is de hele show gekoppeld aan een tijdlijn?
- Wat is de controlebron? Dat kan een tijdcode zijn die gegenereerd wordt door een apparaat, het kan een schakelaar zijn, maar ook een stage-manager die de cue geeft. Het kan een touchscreen zijn dat door een bezoeker wordt aangeraakt, of een sensor die een gebeurtenis registreert. Is het één controlebron of zijn er meerdere die elkaar beïnvloeden? Speelt de tijd van de dag een rol?
- Moet er een gebruikersinterface zijn? Heel belangrijk. De meeste showcontrollers hebben geen gebruikersinterface, die moet je zelf maken. Als je een lichtcomputer hebt, dan is dat je interface. Een lege showcontroller is niks. Je moet dus een userinterface maken met touchscreen of knoppen.
- Wat moet er aangestuurd worden? Licht, geluid, is het DMX, MIDI, alle verdere technische vragen.

Checklist technisch producent

Als een regisseur of ontwerper iets met showcontrol wil, dan heb je als technisch producent met de volgende vragen te maken, deels dezelfde als de systeemontwerper.

- Veiligheidsfactoren - kan iemand vallen, bekneld raken, kan er iets omvallen, naar beneden vallen, enzovoort. 'Als de veiligheid in het geding is en je wilt gebruik maken van showcontrol, haal er dan altijd een externe deskundige bij.'
- Cue of tijd - dit bepaalt wat voor type showcontrol je nodig hebt. Dit bepaalt ook of je het intern kunt oplossen of dat je een systeem moet kopen of een specialist moet inhuren.
- Is er een operator nodig? Bij sommige toepassingen zal een operator voor de showcontrol nodig zijn. Zo niet, wie ►

is er dan verantwoordelijk voor de showcontrol? Leg dat vast.

- Is er extra materiaal nodig? Misschien is alle materiaal al aanwezig, zoals een lichttafel met MIDI. Het kan ook zijn dat je software en hardware moet aanschaffen.
- Benodigde tijd? Showcontrol kost in aanvang altijd meer tijd. Zie hieronder.
- Benodigde budget? Zeker voor de producent een belangrijke vraag. Zie hieronder.

Checklist tijd

Bij showcontrol moet je in de planning en uitvoering met een aantal werkzaamheden rekening houden:

- Systeemontwerp. Of het nu een heel klein ontwerp is of een heel groot, in alle gevallen moet je bepalen welk apparaat een ander apparaat stuurt, via welke kabelverbinding dat gaat, enzovoort. Daar moet een tekening van komen, hoe eenvoudig ook.
- Installatie en configuratie. De materialen moeten geïnstalleerd worden en vaak ook geconfigureerd. Dat laatste wordt onderschat. Het configureren kost veel tijd. Je moet de IP-adressen doorgeven, de apparaten instellen. De programmeur moet niet alleen zijn eigen software goed kennen, maar ook de apparatuur die hij aanstuurt. Hij moet alles netjes administreren en ook nog theatergevoel hebben. Dat is lastig te vinden in één persoon. Rutger van Dijk: 'Alle apparatuur kennen klinkt overdreven, maar je moet op zijn minst de basiskennis hebben en weten waar je informatie kunt vinden. Er zijn bijvoorbeeld videospelers die je eerst op pauze moet zetten voordat ze kunnen afspelen. Als je dat niet weet kun je programmeren wat je wilt maar zal hij het startcommando nooit opvolgen.'
- Testen. Spreekt voor zich.
- Programmeren. Sterk afhankelijk van de voorstelling.
- Repeteren. Tijdens de repetitie zullen

er aanpassingen gemaakt moeten worden. Hoeveel tijd daar precies voor nodig is, hangt af van wat precies veranderd moet worden. 'In het algemeen kun je het vergelijken met het aanpassen van lichtstanden.'

- Documenteren. Erg belangrijk maar wordt nog wel eens verwaarloosd. Kost tijd, maar is de investering zonder meer waard.
- Check voor iedere show.

Benodigde budget

- Medewerkers - de volgende medewerkers kunnen nodig zijn: een systeemontwerper, een programmeur en eventueel een operator. Ontwerper en programmeur zijn dure krachten. De operator is vaak een technicus die vanaf het begin meeloopt en zo het systeem goed leert kennen.
- Showcontroller - de showcontroller kan bestaan uit software en hardware. Je kunt al voor vijfhonderd euro klaar zijn, maar het kan ook tienduizend euro kosten. Meer dan dat zal het niet snel worden, want als je eenmaal over de apparatuur beschikt, kun je er ook alles mee. Als je iets nieuws bedenkt kost het niet opnieuw een heleboel geld. In veel gevallen zul je de showcontroller kopen. Huren kan bij sommige leveranciers, maar het gaat om computers en software, de prijs is dus meestal beperkt.
- Overige materiaal - behalve de showcontroller heb je interfaces nodig, een netwerk met switchers, routers, en dergelijke. En de bekabeling. De kosten kunnen aanzienlijk zijn.
- Backup en redundancy - denk ook aan de kosten van een backup. In principe is een backup van de showcontroller zelf voldoende. Wil je een redundant systeem (een systeem dat automatisch een fout herkent en dan overschakelt op het backup systeem), dan zou feitelijk ook het hele netwerk redundant moeten zijn. Rutger vindt dit niet echt nodig. 'Ik heb in musea, pretparken en

theaters gewerkt, maar ik heb nog nooit meegemaakt dat een show gestopt moest worden vanwege het netwerk of omdat een pc er ineens mee stopte. Als dat gebeurt, dan is het 's morgens als je het systeem inschakelt. Bijvoorbeeld omdat de harddisk het niet meer doet. Een backup pc is dan genoeg.' Verder wordt het vaak gezegd maar lang niet altijd gedaan: zorg voor een backup van al je files, van je pc, van alle computersystemen. 'Ooit heb ik meegemaakt dat een musical niet kon draaien omdat iemand de diskette van zijn lichtcomputer kwijt was en geen backup had.'

- UPS - het is zinvol om te investeren in een goed UPS-systeem dat de spanning constant houdt en een batterij heeft om bij stroomuitval de spanning nog even op peil te houden. Het UPS-systeem vraagt zelf ook om onderhoud. 'Na twee jaar zonder onderhoud is het niet zeker dat die batterij het nog doet.'

Welke showcontrollers zijn er?

Er zijn twee typen showcontrollers. De eerste is een pc met showcontrol-software en losse interfaces naar MIDI of wat je maar nodig hebt. De tweede oplossing is een dedicated showcontroller. Deze laatste oplossing is duurder. Maar omdat hardware en software door hetzelfde bedrijf gemaakt zijn, zal de stabiliteit van het systeem altijd beter zijn. Hieronder enkele van de in Nederland meest gebruikte oplossingen.

QLab

QLab is software voor de Mac en is sterk in opkomst in het theater. Het is een beginnerspakket. Showcontroller is wel een wat groot woord voor QLab, vindt Rutger van Dijk, maar met dit pakket kun je alle MIDI-apparatuur aansturen en het is zelf een complete audio- en videospeler. De software is goedkoop (ongeveer 150 euro) en er is zelfs studentenkorting. 'Het is ►

allemaal drag and drop, ideaal om mee te beginnen en ideaal voor live shows.' Voorbeelden van hoe het pakket gebruikt is in het theater en live events staan op de website van QLab. Nadeel is dat QLab niet zoveel inkomende triggers kan verwerken. Je kunt de QLab interfaces gebruiken binnen één voorstelling gebruiken als audiospeler, videospeler en showcontroller. Maar je kunt niet zo gemakkelijk zeggen: op dinsdagavond om acht uur, als het donker is, start dan die cue. Dat kan wel met het volgende programma, e:cue.

e:cue

E:cue kun je als dedicated showcontroller gebruiken. Omdat dit pakket ooit met licht begonnen is, is het voor lichttechnici gemakkelijk te begrijpen. De software werkt onder Windows, en e:cue heeft veel eigen ethernet interfaces, kan veel met DMX, kan naast licht ook projectoren aansturen, audio, video, en kan veel inkomende triggers verwerken, ook serieel, wat je maar wilt. Goed starterspakket voor lichtmensen.

Medialon

Medialon is op dit moment de beste showcontroller. Het is Windows gebaseerd. Medialon maakt zelf geen hardware en kent eigenlijk maar twee nadelen. Het is duur (zevenduizend of achtduizend euro alleen voor de software) en het is best ingewikkeld om te programmeren. 'Medialon is een legopakket met honderdduizend blokjes, gemaakt voor allerlei verschillende dingen. Die blokjes kun je gebruiken zoals je wilt. Je kunt er Powerpoint mee aansturen, de showcontroller laten bellen, e-mailen, wat je wilt. De drivers voor vrijwel alle apparatuur zitten er al in: videospelers, lichttafels, alles. Je kunt hier alles mee maken. Maar als je begint is het helemaal leeg.' Medialon is de showcontroller die alles aanstuurt, voor alles wat daarna komt heb je een interface nodig. Zie KISS-box.

SAMSC

Software voor de Mac (van dezelfde schrijver als Catalyst) en een goed showcontrol programma om mee te beginnen (onder andere mediaserver, video, licht). Mooie user interface.

A/V Stumpfl

De Wings Platinum software is onder meer in gebruik bij productpresentaties en dergelijke, voor multidisplay en showcontrol.

Alcorn McBride

Oud Amerikaans pakket, beetje verouderd want alles is serieel en niet ethernet gebaseerd, maar wel rock solid.

Dataton

Dataton komt oorspronkelijk uit de dia-wereld. Het programma Watch Out is een multidisplay en presentatiesysteem met showcontrol.

AMX / Crestron

Twee namen die verbonden zijn met het geautomatiseerd aansturen van geluid, licht, video, projectieschermen en dergelijke in boardrooms, control rooms, presentatieruimtes, enzovoort.

En vele andere

Er zijn veel andere showcontrollers met soms beperkte maar in veel gevallen ook voldoende mogelijkheden voor toepassingen in het theater. Enkele bekende zijn de LAN box, Stardraw.

KISS-boxen

Met de KISS-boxen kun je elk protocol omzetten naar ethernet, de snelweg die tegenwoordig overal beschikbaar is. Via de KISS-box kun je elk willekeurig apparaat met Serieel, MIDI ShowControl, DMX of SMPTE tijdcode opnemen in je systeem. Hang een KISS-box met DMX aan je Medialon showcontroller, en je kunt vanuit Medialon 512 kanalen DMX programmeren. Of je kunt zeggen: als ik hier MIDI aansluit, dan moet het

er elders als DMX uit komen. Dat kan overigens niet alleen met Medialon maar ook met andere showcontrollers. Bij het ontwerpen en installeren van een showcontrolstelsel bespaart dat enorm veel tijd en geld. In de schouwburg van Amsterdam zijn bijvoorbeeld op relevante plaatsen KISS-boxen opgenomen zodat het licht eventueel vanuit de centrale stagemanager (inspiciëntenlesenaar) geprogrammeerd kan worden.

Koppeling aan de trekkenwand?

Koppeling van trekkenwandcomputer en showcontrol is meestal niet mogelijk. De trekkenwanden zijn niet gestandaardiseerd qua aansturing. Bovendien gebeurt dit om veiligheidsredenen niet. Wel is in principe communicatie mogelijk van de trekkenwand naar de showcontroller. 'In Stockholm krijgt ons stagemanagement systeem informatie van de trekkenwandcomputer, zodat de stagemanager dingen kan programmeren zoals: de blackout volgt zodra het doek beneden is. En de inspiciënt weet: we zitten nu in stand 15. In dit geval gebruik je showcontrol niet om de actie te controleren, maar om te monitoren.'

Specialisten

Naast Rapenburg Plaza zijn er veel andere bedrijven die ervaring hebben met vormen van showcontrol. Van de AV-bedrijven (BeamSystems, XL Video, Avex, Hulskamp, Heuvelman) heeft de een wat meer ervaring in de theaterwereld dan de ander. Geluid- en lichtmensen (freelance of in dienst bij verhuurbedrijven) hebben vaak specialistische ervaring met MIDI of SMPTE. Veel voorstellingen in het theater hebben genoeg aan kleinschalige vormen van showcontrol, waarbij je een gedeelte van de show automatiseert. ◀

Alle gebruikte showcontrollers zijn te vinden op internet.

Boektip: John Huntington, Control Systems for Live entertainment.