

Total Production Control System 전문가 양성과정 교육 후기

Ross Video 사의 APC 시스템

글. 이희석 MBC 보도기술부 부장

지속적인 광고수익 감소로 경영 위기를 겪고 있는 지상파 방송사에 있어 제작비 절감은 절실한 문제이다. 제작비 절감을 위해서는 제작에 필요한 인력과 장비를 보다 효율적으로 운용해야 한다. 그러나 방송사 제작 부조의 경우 시설과 장비는 기술 발전에 맞춰 변화되어 왔지만 그 운용 방식에서는 과거에 비해 크게 달라진 것이 없다. 장비는 고도화되고 편의성은 높아졌으나 인력과 장비의 운용 방식은 변한 것이 없다. 즉, 카메라, VMU, AMU, 서버, 조명, CG 장비 등 제작에 필요한 시설과 장비를 운용하기 위해 장비별로 1인 또는 그 이상의 인력이 필요한 전통적인 제작 방식을 그대로 유지하고 있는 것이다. 인력과 장비의 효율적 운용, 이를 통한 제작비 절감을 고민한다면 APC(Automated Production Control) 시스템 도입을 고려할 만하다. 아니 오히려 늦은 감이 있다. 북미, 유럽 등의 해외 유명 방송사들은 이미 십수 년 전부터 APC 시스템을 도입하여 뉴스, 쇼 프로그램 등에 효과적으로 운용하고 있다. APC 시스템은 오랜 기간 지속 발전하여 안정성이 검증되었다. 심지어 이를 이용하여 1인 제작시스템도 가능한 정도가 되었다.



전통적인 제작 부조



APC 시스템 운용 부조

APC 시스템이란?

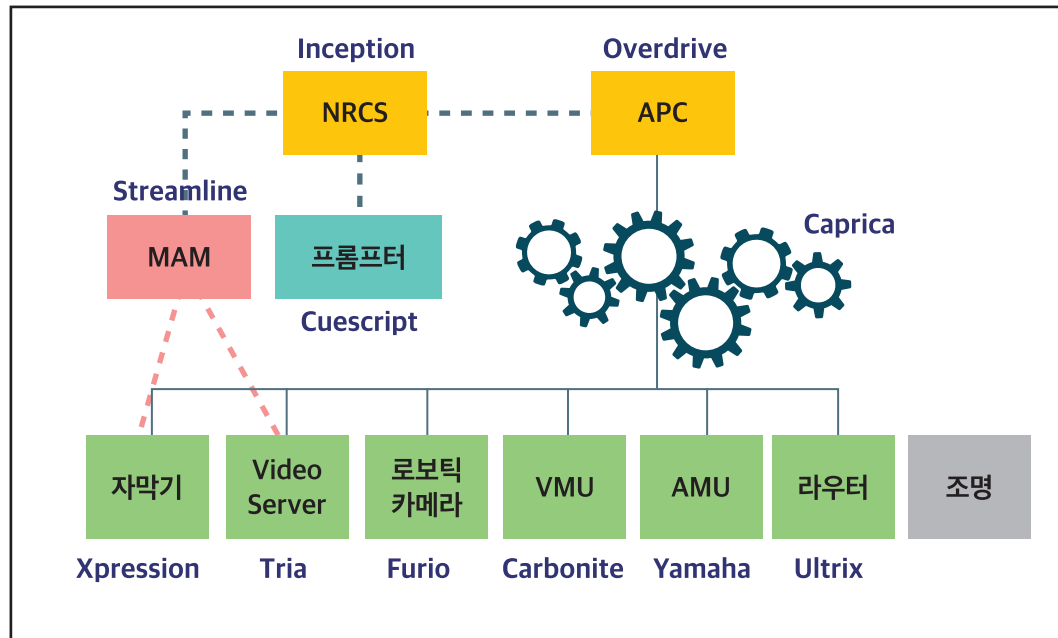
APC 시스템은 방송 제작에 필요한 일부 또는 모든 장비를 소수의 운영자, 심지어 1인이 통합 운용할 수 있는 시스템이다. 전통적인 제작 부조 운용 방식에서는 카메라, 스위처, 오디오 믹서, 서버, 자막기, 조명 등의 장비를 각각의 운영자가 개별 운용하기 때문에 적게는 8~9명, 많게는 20여 명이 필요하지만 APC 시스템은 운용 방식에 따라 2~4명의 인력으로도 충분하다. 후술하겠지만 APC 시스템은 뉴스 생방 부조 운용에 좀 더 유리한 면이 있다. 데일리 뉴스의 포맷은 대부분 정형화되어 있어 그에 맞는 템플릿을 사전에 충분히 제작하여 활용할 수 있고, NRCS(NewsRoom Control System)와 연동되어 생방 진행에 필요한 Rundown 작성이 매우 용이하기 때문이다. 또한 지상파 메인 뉴스

의 경우 20여 명에 달하는 제작 인력을 획기적으로 줄여 인력의 가용성을 높일 수 있다.

현재 널리 사용되고 있는 APC 시스템은 Ross Video 사의 ‘Overdrive’와 Vizrt 사의 ‘Mosart’가 대표적이다. 본인은 Ross Video 사의 APC 시스템인 ‘Overdrive’ 교육 과정에 참여했었기 때문에 이를 기준으로 간략히 기술한다.

APC 시스템 구성 요소

Ross Video 사 APC 시스템의 구성 요소는 다음과 같다.



APC 시스템 구성 요소

VMU, AMU, 자막기 등 APC가 제어하는 장비들이 반드시 Ross Video 사의 제품일 필요는 없으며 타 방송장비 제조사 대부분의 제품을 지원하고 있다(Ross Video 사에서 지원 가능 제품 목록을 제공하고 있음). APC 시스템 운용을 위해서는 다음과 같은 필수 작업이 필요하다.

제어할 장비 등록 Caprica를 이용하여 제어할 장비들을 등록하고 APC가 제어할 수 있도록 다양한 옵션 사항을 설정한다.

Template 작성 Template Editor를 이용하여 뉴스 타이틀, 브릿지, 각각의 아이টে에 사용할 장비의 기본 동작을 정의하고 저장한다. 원하는 카메라 무빙, 비디오 이펙트, 오디오 믹서 각 채널의 동작, 자막의 인, 아웃 타임 등을 지정하고 저장하며, 저장한 템플릿은 언제든지 다시 호출하여 활용할 수 있다.

큐시트 작성 NRCS(NewsRoom Control System)를 통해 뉴스 큐시트를 작성하며, 큐시트 상 각각의 아이টে 진행 컨셉에 맞게 사전에 제작한 템플릿을 선택하여 호출한다. NRCS와 APC 간에는 MOS(Media Object Server) 프로토콜로 통신하며 템플릿에서 정의한 대로 장비를 동작시키기 위해 필요한 정보를 주고받는 데, APC 시스템 운용에 있어 가장 중요한 부분이라고 할 수 있다. 인셉션, 옥토퍼스, 아이뉴스 등의 상용 NRCS 제품들은 XML을 기반으로 하는 MOS 프로토콜을 사용하기 때문에 APC와의 호환에 문제가 없으나 자체 개발한 NRCS를 사용하고 있는 국내 방송사의 경우에는 APC와의 호환성 문제를 해결하는 것이 선행 과제이다.

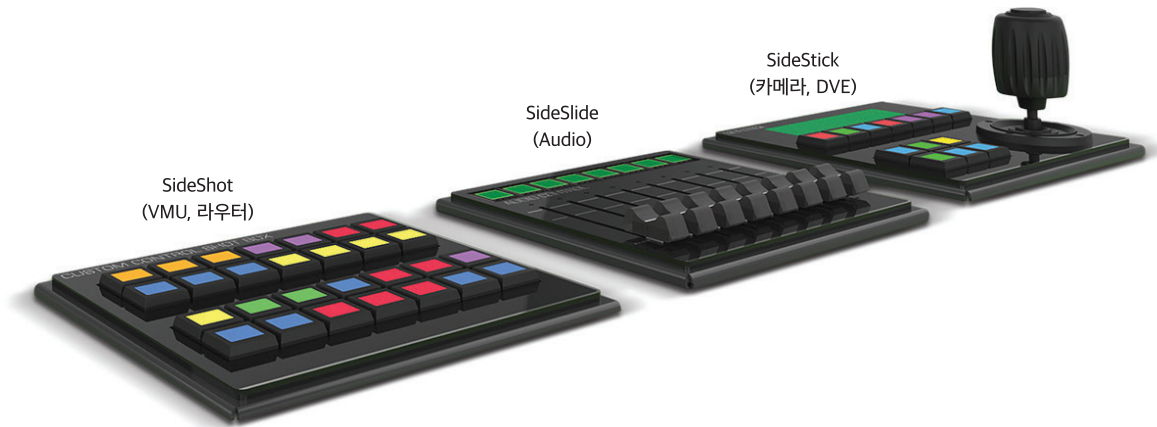
코딩 큐시트 작성 단계에서 뉴스의 각 아이템에 사용할 템플릿을 맵핑하고, 기본 템플릿을 바탕으로 다양한 응용 동작을 만드는 Shot을 만들어 맵핑한다.

APC 운용

Rundown Control 방송 진행을 위한 GUI로, 사전에 작성한 NRCS의 아이템 진행 순서대로 화면에 표시되며, 템플릿에 정의된 대로 실제로 장비를 제어하는 부분이다. APC에 의해 제어되는 모든 장비들의 동작을 관찰하고 현재 동작하여 방송 중인 장비에 대하여도 장비의 미세 조정 등, 필요한 동작을 반영할 수 있다. 이와 함께 진행 시간, 남은 시간, 플레이할 클립 정보 등 방송 진행에 필요한 부가 정보도 함께 제공한다.

Direct Control Rundown과는 별개로 GUI 상에서 개별 장비를 직접 제어할 수 있는 기능이다. VMU, AMU, 로보틱 카메라, 서버 등을 수동으로 조작할 수 있어 Rundown 진행과 수동 조작을 병행하면 아이템의 추가, 변경, 속도 등의 돌발 상황에도 유연하게 대응할 수 있다.

Sidebox Modules Sidebox는 장비를 직접 제어할 수 있는 패널들이다. 키보드, Sideshot, Sideslide, Sidestick 등을 조합하면 APC Client SW를 이용하지 않고도 장비들을 직접 제어할 수 있어 긴급 속도나 장비 에러 등 Rundown으로 운행하기 어려운 상황에서도 수동 운행이 가능하다.



장비를 직접 제어할 수 있는 Sidebox

APC 시스템은 입력과 장비를 효율적으로 운용함으로써 얻어지는 제작비 절감 효과 외에도 템플릿화된 장비 운용으로, 휴먼 에러에 의한 방송사고 역시 상당 부분 줄일 수 있는 등 많은 장점이 있다. 해외 유명 방송사들이 APC 시스템을 활용하여 우리 뉴스에 비해 시간도 길고, 포맷도 다양한 뉴스를 우리보다 훨씬 적은 인원으로 생방 진행하는 것을 보면서 우리는 APC 시스템의 필요성을 절감하면서도 선뜻 도입을 결정하지는 못하는 것이 현실이다. 오랜 세월 굳어져 온 제작 방식을 급격하게 바꾸는데 대한 부담감, 프로젝트를 진행하며 맞닥뜨릴 여러 난제, 해외에서 문제없이 사용하고 있다고는 하나 정작 우리 현실에 맞지 않아 활용도가 떨어지고 결국 무용지물이 되는 최악의 상황을 우려하기 때문이다.

그러나 ‘생존경영’이라는 말이 나올 만큼 지상파 방송사는 어려움을 겪고 있다. APC 시스템에 대한 사전 스터디, 해외 방송사 운용 사례에 대한 검증을 철저히 하고 준비한다면 우리 스스로 혁신적 변화를 만들어낼 수 있지 않을까. 📺

Total Production Control System 전문가 양성과정 교육 후기

Ross Video 사의 APC 시스템

글. 유 지 원주MBC

방송기술교육원에서 우리 방송기술인연합회원들에게 새로운 IT 기술과 새로운 방송기술을 전하고자 하는 협회 활동의 일환으로 Total Production Control System이라는 제목으로 교육을 진행했다. 이번에는 Total Production Control System을 실제로 보여주고 교육하고 실습하는 과정으로 Curriculum을 구성하였고 장소도 일체의 시스템이 구성되어 있고 현재 사용 중인 인천 송도에 있는 IGC(Incheon Global Campus)의 대학방송국에서 진행했다. 원래 해외 교육 일정이었었는데 COVID19로 인해 국내로 결정되었다. IGC에 설치되어 운용하고 있는 시스템이 특정 회사 제품이다 보니 특정 상표 이름이 자주 거론될 텐데 교육 환경상 어쩔 수 없는 부분이니 넓은 이해 부탁드립니다.



교육이 진행되었던 IGC(Incheon Global Campus)

기존의 Production Control System은 여러 가지 장비와 그 각각의 장비들을 담당하고 Control 하는 인력이 운영하여 왔다. 소요 장비로는 VMU, AMU, VCR, CG, Taker, Server, CAM, CAM Control 등 많은 장비가 필요했다.

하나의 프로그램을 만들기 위해서는 이 모든 장비를 Control 해야 할 인력이 필요하고 지금도 그렇게 하고 있다. 현재의 시각으로 보면 무언가는 개선해야 할 부분이 많은 것도 사실이다. IT 및 장비는 현저하게 발전되고 있고, 광고수입은 점점 낮아지며 인건비는 상승하고 있다. 여러분도 아시다시피 5G가 현실화하면서 5G 중계로 중계부 하나가 통째로 날아갈 판이다.

이번 Total Production Control System이 이런 상황에서 조금은 대안이 되지 않을까 한다. 이번 교육은 Curriculum이 잘 짜여있어서 조금 재미있고 유익한 교육이 될 거로 생각했지만 시간이 부족하여 실습은 해보지 못했고, 학생들이 Rundown을 짜서 방송하는 견학으로 만족해야 했다. 5일 교육 중 거의 각각 장비에 대한 교육으로 진행되었으며, 여기서 각 장비에 대하여 교육 내용을 소개하는 것은 부적절해 보여 전체 구성과 흐름만 설명하겠다.



APC 교육 주요 포커스

- MOS 기반의 NRCS 시스템 개요, 구성 설명 및 실습
- NRCS Rundown 작성 및 Event, Custom Control 연동
- APC 시스템의 Switcher, Graphic, Video Server, Router, Audio 제어 기능 설명 및 실습
- Rundown을 기반으로 하는 운영 및 Breaking News에 대응하는 APC 운영 시연

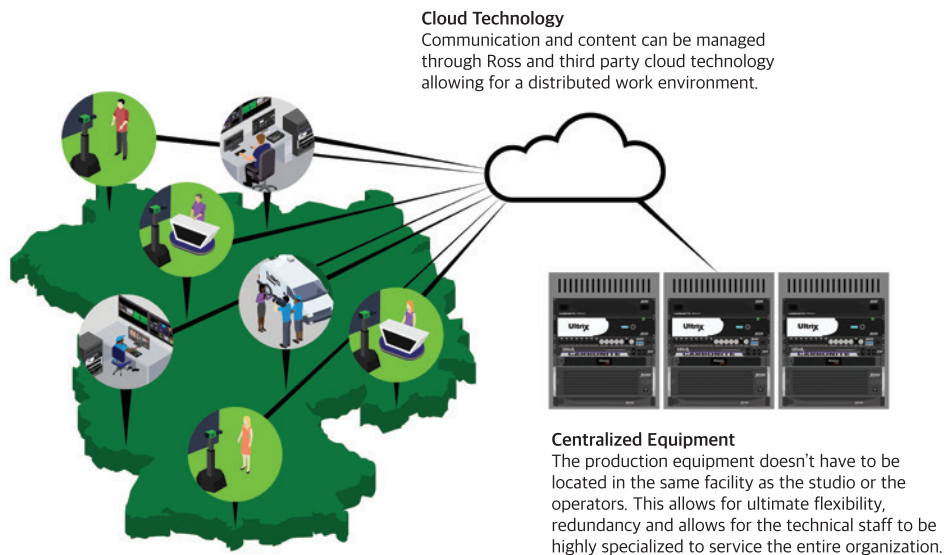
TRENDS

Remote Studios

Virtual Studio, Robotic cameras and IP video allow for studios to be located throughout the viewing area and create more engaged and local content.

Remote Control

Production Automation tools allow for a single operator to control any network connected device or for multiple operators in multiple locations collaborate on a production.

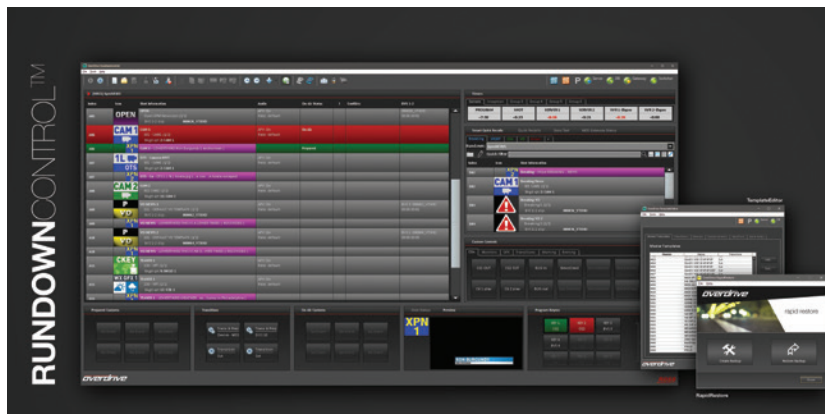


왜 APC 오토메이션인가?

일관성(Consistency) APC는 사용자가 해당 프로그램에 맞는 템플릿을 디자인하여 사용하게 되는데 이를 통하여 훨씬 더 반복적으로 일관성 있는 프로그램 제작이 가능

정교함(Sophistication) APC는 매뉴얼 제작환경에서 달성하기 어려운 복잡한 프로그램도 프레임 단위로 정교하고 정확하게 제작이 가능

효율성(Efficiency) APC는 기존 운영인력을 효율적으로 운영할 수 있도록 하여 잉여 운영인력이 새로운 수요의 업무를 담당하도록 하여 잉여 생산성 창출



Rundown Control



모든 소스를 키맵하여 수동운행을 편하게 할 수 있다

Overdriver의 Rundown은 우리가 사용하는 편집 툴을 생각하면 되겠다. 하나의 이벤트 즉 하나의 리포트 아이템으로 생각하면 오프닝 카메라, 복대수퍼, Taker 그림, 그 위에 여러 가지 수퍼들 좌상단 CNN 자막 등 4가지 이상의 수퍼가 들어 가는데(요즘 CG 장비는 Server처럼 CG 한 장비에서 4개의 OUT이 출력되어 장비 소요 개수도 적다), 이것들을 시작점과 끝점을 잡아 레이어 올리듯 편집하면 끝이다.

이러한 자동화 솔루션은 이미 많이 나와 있다. 어느 한 회사 제품을 All In One으로 구성하기란 새로운 스튜디오를 신설하지 않는 한 어려울 것이다. 이번 교육에서 필자가 생각하는 키포인트는 MOS Protocol이 아닐까 한다. 현재 사용하고 있는 상태에서 이 시스템으로 전환한다면 기존 Protocol이 다른 장비를 연결하기란 쉽지 않을 것이다. MOS Protocol 기반의 Gateway는 많은 장비와 호환이 되어 사용하기 편리하지 않을까 생각한다.

효과 면에서 현재 중앙방송국은 뉴스 진행 시 13~14명, 지방은 최소 5~6명이 진행하고 있다.

메인 뉴스에는 곤란할 것 같고, UHDTV에서 다채널방송이 허가된다면 서브채널로 B급 콘텐츠 전송이나 제작에 활용한다면 좋을 것으로 생각된다.

이번 교육을 총괄하신 ROSS의 조은태 본부장님, 통역하시느라 수고하신 김형우 팀장님, 장소를 제공해주신 IGC 미디어팀장 이하 방송국 식구들, 관계자분들 모두 고맙습니다. 🙏