

+ 다림비전 기술팀

VT300을 이용한 PC 인터넷 방송

1. 멀티카메라 스위치지원 라이브 타이틀링 방송하기

기존의 캡처 보드와 달리 VT300은 실시간으로 여러 대의 카메라 비디오, 즉, 멀티 입력에 대한 스위처 및 오디오 슬라이드바 믹서를 제공하고 있어 라이브 방송시 카메라 스위칭이 가능하고, 실시간 비디오에 대한 타이틀링 장치 기능이 포함되어 멋진 생방송을 가능하게 한다.

VT On-Air는 실시간 제어 부분, 즉, 생방송 제어부를 보여 주고 있다. 입력 카메라를 선택하여 스위칭을 하거나 오디오 볼륨 조절, 타이틀들을 넣어 주는 제어를 하고 있는데, 이는 모두 생방송에 필요한 기능들이다. 또, 이러한 입력 및 출력이 스트리밍이 되며, 동시에 입력, 출력이 녹화되어, 나중에 새로 사용이 가능하다.



1-1. 스위칭 판넬제어

입력을 위해 미리 정한 사진 두 개, 혹은 여섯 개의 비디오 채널이 버튼을 누를 때마다 스위칭 되어 캡처 혹은 스트리밍 된다.



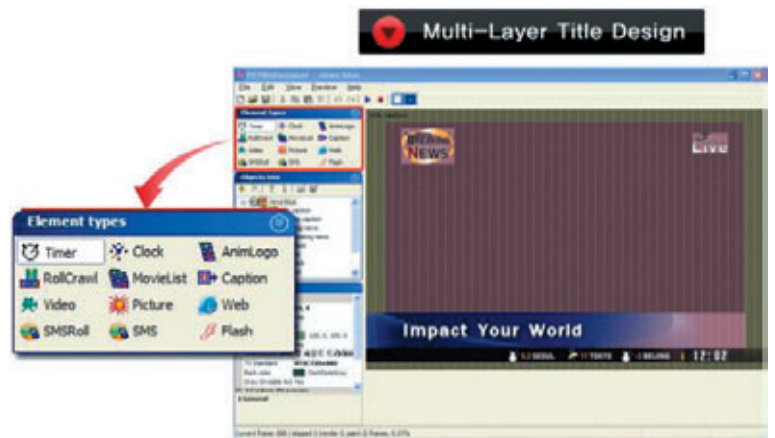
1-2. 타이틀 제어부

입력된 비디오에 다양한 타이틀(멀티 레이어)을 얹어 방송을 하게 되며, 이러한 모든 타이틀을 제작하고 만드는 툴을 제공하고 있다. 미리 제작된 타이틀들은 함께 제공되며, 이것을 사용자가 수정이 가능해 바로 멋진 방송을 구현할 수 있다.



1-3. VT300 타이틀 제작하기

VT300에서는 강력한 타이틀 제작 및 편집 기능을 제공하고 있다. 다른 타이틀 장비와는 달리 제한이 없는 타이틀들을 다양하게 만들 수 있는 제작도구가 그것이다. 이러한 기능을 쉽게 바로 사용할 수 있는 템플릿 예제도 다양하게 제공하고 있어서 초보자도 곧바로 이 템플릿들을 이용한 사용이 가능하다.



2. 녹화/스케줄 방송을 위한 비디오 서버와 자동송출 기능

방송국에서 하루 24시간 또는 1년 365일 내내 모두 생방송을 위한 것이 아니듯, 대부분은 비디오, 드라마, 뉴스 등이 녹화된 비디오를 스케줄에 의해 재생하도록 하는 자동송출 장치를 쓰고 있다. YTN과 같은 뉴스 방송에서 유사한 뉴스가 여러 번 반복되어 방송이 되는 것도 이와 같은 방식이다. 한번 만든 비디오가 다른 시간에 반복적으로 방송되듯, 비디오 파일들이나 타이틀을 시간별로 방송될 수 있도록 스케줄을 만들어 송출이 가능하다.

2-1. 방송스케줄 편집기

VT On-Air는 파일, 타이틀, 자막, 로고, 카메라 입력들을 스케줄링 하여 Play List를 마우스로 손쉽게 만들 수 있도록 하고 있다. 방송이 되는 동안에 지속적으로 새로운 파일, 타이틀들을 변경하고 넣을 수 있으며, 네트워크를 통해 이를 올려 주고 내려 주게 할 수 있는 편리하고 강력한 기능을 갖고 있다. 여기서 비디오 파일은 다양한 비디오 편집 포맷인(AVI, MPEG, DV, 비압축)을 모두 지원하고 있어 편리하게 사용할 수 있다.

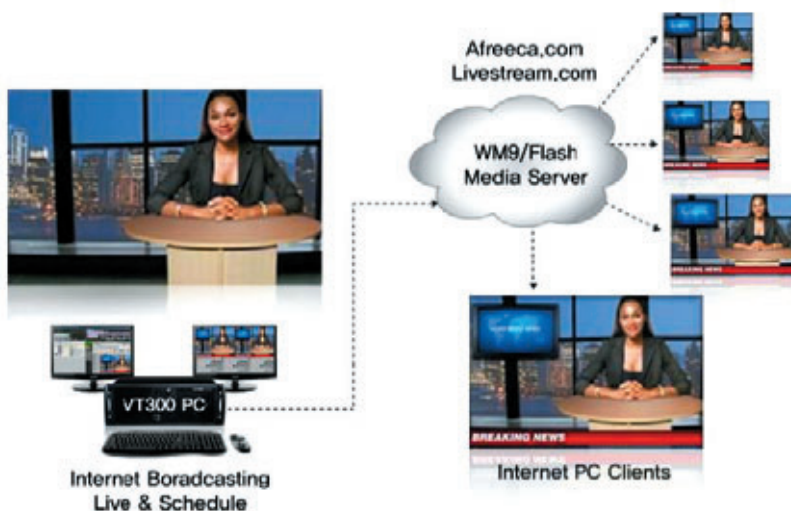
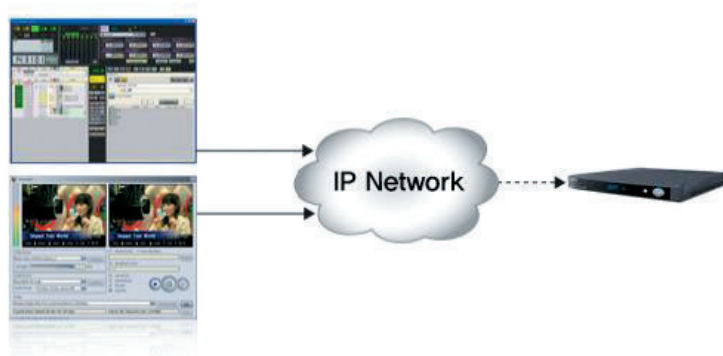
2-2. 방송 콘텐츠 관리부분

방송에 사용될 다양한 비디오, 타이틀, 그림, 오디오들은 편리하게 저장 및 분류되어 있어 쉽게 사용할 수 있다. VT On-Air에서는 파일들을 디렉토리별로 쉽게 찾고 관리하기 편리한 툴을 제공하고 있다. 아이콘만으로 저장 공간을 지정하고, 내용을 분류하도록 하여 사용자가 편리하게 사용할 수 있다.

2-3. 그래픽 아이콘으로 이루어지는 프로그램 툴

비디오나 타이틀 등은 On-Air 프로그램의 중앙부에 위치한 프로그램 툴을 이용하여 마우스만으로 스케줄의 프로그램밍이 가능하게 된다. 스케줄 안에 외부 라이브 카메라를 직접 스위칭 하도록 하며, 위성 방송이나 공중파 등의 방송을 그대로 인터넷의 정해진 스케줄에 방송을 시키는 것과 같은 외부 방송, 혹은 카메라를 비디오 파일 방송과 함께 스케줄에 넣도록 하는 카메라 입력 버튼과 몇몇의 비디오 파일 스케줄을 반복해 방송하게 하는 기능, 스케줄을 지우고 삽입하는 기능들이 간편하게 제공되고 있다.





3. 인터넷 방송하기

VT On-Air를 통해 만들어지는 비디오는 Flash 혹은 WM9의 비디오로 Encoding 되어 스트리밍 된다. 만약, VT300이 설치된 컴퓨터에서 인터넷상 사람에게 직접 방송이 되는 경우는 스트리밍이 크게 어려움이 없다. 그러나, 다수의 사람들에게 동시 방송이 되기 위해서는 VT300 서버에서 Flash 포맷은 Adobe사의 Flash Media 서버로, WM9는 Windows Media 서버로 비디오가 보내져야 다시 인터넷의 다수의 사람에게 방송이 되게 된다. 이때 스트리밍 비디오는 자신의 웹페이지 안에서 보여 주게 한다.

인터넷 방송은 주로 MS사의 Windows Media를 이용하거나, Flash 방식으로 이루어지게 된다. 이들의 엔코더는 MS사나 Adobe사의 스트리밍 엔코더를 이용하게 되고, 인터넷 방송 서버로 이들 회사의 스트리밍 서버를 통해 하는 방식과 최근 무상 인터넷 방송 서비스를 제공하고 있는 국내의 Afreeca.com, 다음팟, 미국의 LiveStream.com 등의 서버를 이용한 무상 방송이 이뤄지게 된다.

Afreeca.com이나 다음팟 등과 같은 무료 방송 서비스 사업자가 전 세계에서 발생하고 있고, 이들은 웹을 통해 인터넷 방송을 하게 하여 광고 등을 수입원으로 하는 사업을 하고 있다. 이러한 포털 방송 사이트에서 모든 네트워크, 스트리밍 서버를 제공하게 됨으로서 인터넷 상에 자신의 미디어 서버를 설치하지 않아도 인터넷 방송을 누구나 할 수 있게 된다. 그러므로, VT300의 인터넷 방송 솔루션을 이용하면 추가의 미디어 서버나 네트워크를 구매하지 않아도 누구나 자신의 방송이 가능하게 된다.

자신의 웹에서 많은 사람에게 방송을 원한다면(교회, 학교, 관공서 등) 직접 미디어 서버를 고속 네트워크가 지원되게 설치하여 사용하면 된다. 이들 서버 프로그램은 MS에서 무상으로 Adobe에서는 소정의 가격으로 프로그램을 제공하고 있다.

다림의 VT300은 WM9를 사용하는 경우, 편리한 프로그램인 VideoTizer를 제공하고 있으며, Flash의 경우 직접 Flash Encoder를 써서 스트리밍하고 있다.

4. 300 방송 모드

VT300을 이용한 인터넷 방송은 VT300의 외부 입력들을 그대로 아무런 조작 없이 방송하는 라이브 방송, 스위처 및 타이틀을 주면서 하는 라이브 생방송과 프로그램에 의한 스케줄 방송의 세 가지 경우가 사용되어 진다.

4-1. 라이브 방송

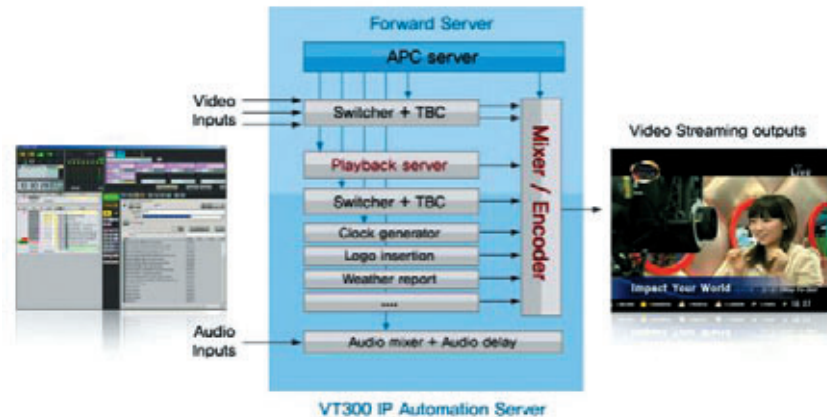
이때 추가의 믹서, 스위처 없이 현대의 장비로 모든 채널을 스위칭하고 타이틀링 및 광고 삽입을 하면서 다양한 방송을 한대로 할 수 있다. VT300을 사용하지 않는 경우, 비디오 스위처, 캡처, 타이틀 장비 및 엔코더를 써야하지만, VT300으로 이러한 번거로움이 없어지고 한대에서 인터넷 방송까지 이뤄지게 된다.

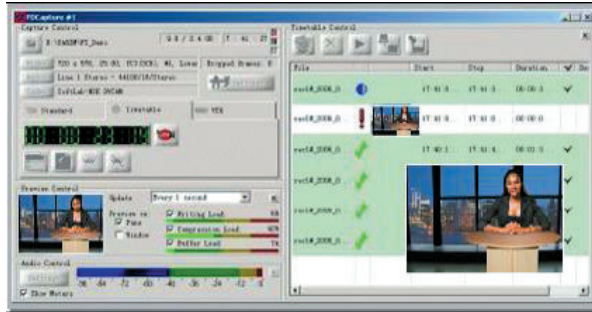
4-2. 자동송출 방송

자동송출 방송, 스케줄에 의한 방송은 채널 방송을 24시간 365일 지속적으로 하는 스케줄 중심 방송과 가끔 직접 생방송을 넣어 인터랙티브 방송을 하는 기능을 갖고 있다. 이 방법은 인터넷 방송 채널을 가지고 하는 정규 방송으로 Afreeca 같은 방송에 자기 채널을 사용하는 사람들이 활용하게 된다.

자신의 방송을 계속해서 웹 혹은 LiveStream.com (혹은 afreeca.com) 같은 곳에 채널을 만들어 보내는 경우, 자신이 만든 비디오, 동영상들을 스케줄로 만들어 방송을 하게 된다. 방송 콘텐츠가 많지 않은 경우, 자동으로 반복 방송을 하면서 필요한 경우에는 추가의 비디오를 넣거나 라이브를 스케줄에 넣어 방송을 하게 된다.

자동송출 기능은 방송국과 같은 모든 기능을 VT300 서버가 담당하고, 여기에 엔코딩 스트리밍까지 현대의 장비에서 이뤄지게 되는 것을 의미한다. 외부 입력 카메라들을 선택해 받아 방송에 정해진 시간에 방송이 되고, 비디오 파일들을 재생하는 스케줄 방송의 기능인 비디오 서버 기능, 멀티 레이어의 타이틀링 장치, 로고 삽입기, TV Clock 발생기, SMS 서버, 및 믹싱, 엔코딩 스트리밍까지 한대에서 일어나게 된다.





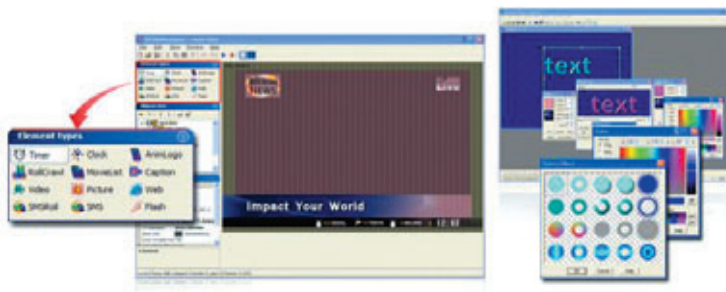
4-3. 비디오 캡처 프로그램

이러한 방송국의 경우, 일반적으로 편집실과 녹화실에서 소위 인제스션 서버로 비디오를 디지털로 변환하고 녹화하는 기능이 필요하게 된다. VT300에서는 입력 캡처 프로그램인 VT Capture가 주어져 실시간 캡처, 녹화 스케줄 캡처가 되며, 캡처 파일은 AVI, DV, MPEG-2 등 다양한 포맷이 가능하다.



4-4. 비디오 편집 프로그램 DDClip

생방송 편집 프로그램인 DDClip은 비파괴 실시간 편집 프로그램으로 주로 Cut&Paste인 자르고 붙이는 기능을 실시간으로 제공한다. 편집된 파일을 실제 Rendering해서 새 파일을 만들지 않아도, 편집 정보만을 가진 파일이 VT On-Air에서 돌아가기 때문에 추가의 하드 공간이나 렌더링 시간이 필요하지 않게 된다.



4-5. 타이틀 제작 프로그램 DDTITLE

방송에 가장 중요한 기능 중의 하나가 타이틀 제작 및 방송 송출이다. VT300에서는 타이틀을 자체 타이틀 스타일을 만드는 툴을 내부적으로 제공하여 외부 프로그램 없이 한대의 장비에서 크로마키, 믹서를 통해 합성해 나가는 모든 기능이 가능하다.

4-6. VT300의 소프트웨어

외부 위성 채널이나 교육 방송 내용을 VT300의 예약 녹화 기능을 써서 자동으로 필요한 시간에 방송을 할 수 있도록 하는 녹화 재생 서버가 가능하여 매우 편리하다. 채널을 유지하거나 자신의 비디오 채널을 만들어 운영하는데 매우 복잡한 장비들을 사용하고 있다.

자동송출은 APC라는 스케줄을 넣어 그대로 다른 VTR이나 타이틀 장비, 비디오 서버가 연동되어 한 채널을 유지하도록 하는데 VT300은 한대의 컴퓨터로 편집, 캡처, 비디오 서버, 송출제어 APC 타이틀기, 믹서 기능을 한대로 가능하게 한다. 라이브 방송과 달리 채널 방송의 개념인 자동송출 방송은 비디오 파일을 스케줄에 따라 방송을 하면서 필요한 타이틀을 넣어 방송을 하게 된다. 이 타이틀은 비디오 방송과 다른 정보와 내용, 방송에 대한 정리 등의 추가 정보를 제공하게 되고, 이러한 비디오 스케줄은 비디오를 자주 만들 수 있어 교회, 학교처럼 콘텐츠가 지속적으로 생성되는 경우 매우 유용하다.

VT300은 강의 중 생방송 타이틀을 넣으면서 저장이 가능하고 저장된 강의를 다시 스케줄에 넣어, 방송이 가능한 모든 기능이 지원되고 있다. 이 경우 비디오 편집 컴퓨터들과 연계하여 서버가 한 개 채널을 담당하고, 다른 컴퓨터들에서 편집과 제작을 해서 넣는 방식을 많이 사용하게 된다.