

## 다중 화면분할 제작 콘텐츠 효과에 대한 연구

주현식<sup>o</sup>

<sup>o</sup>삼육대학교 컴퓨터학부

e-mail: hsjoo@syu.ac.kr<sup>o</sup>

## A Study on the Effect of Contents Partition Project Multiple Split Screen production

Heon-Sik Joo<sup>o</sup>

<sup>o</sup>Divi. of Computer Engineering&Science, Sahmyook University

### ● 요약 ●

본 논문에서는 다중화면 분할 제작 콘텐츠 효과에 대해서 제안한다. 다중화면 분할 영상은 기존의 단일 영상 제공에 비해 2개, 3개, 4개, 9개의 화면을 각각 분할하여 다양한 영상들을 제공함으로써 보다 풍부한 정보 제공과 영상의 화려함과 미학을 제공한다. 이와 반대로 여러 화면의 정보들을 동시에 제공함으로써 한 화면에 집중하지 못함으로 여러 다양한 정보들을 수용하지 못하는 단점도 있다. 그러나 단일 화면보다는 다중 분할 화면으로 다양한 정보를 제공함으로써 얻는 효과가 더 크다고 사료한다. 이러한 다중화면 효과는 시청자들에게는 더 흥미로운 영상으로 충족 될 것이라고 사료한다.

키워드: 화면분할(Screen Split), 동영상(Motion Picture), 비선형 편집 (Non-Linear Edit)

### I. 서론

오늘날 여러 매체를 가운데 영상은 생활 속에서도 많은 부분을 차지하고 있다. 과거에는 영상의 대부분이 영화나 TV가 주가 되었지만 오늘날은 웹, 휴대폰, 게임기, 가전제품 등 다양한 제품들을 통하여 영상을 쉽게 접할 수 있으며, 이러한 영상들은 다양한 정보와 예술성, 그리고 엔터테인먼트들을 제공한다. 최근 들어 네비게이션, 휴대폰, TV, 게임기 등 다양한 디바이스에서 2개분할 화면 혹은 4개분할, 9개분할화면으로 다양한 정보들을 제공하고 있다. 1개의 기본 화면 혹은 싱글 화면으로 제공하는 것과 분할화면으로 제공하는 것에 대한 제작 방법과 효과에 대해서 살펴본다.

### II. 관련 연구

영상 제작을 하기 위해서는 촬영한 장치로부터 소스데이터를 받아 선형(Linear) 편집과 비선형(Non-Linear)편집 방법 중 선택하여 편집한다. 비선형 편집 방법은 비디오 데이터를 디지털 형태로 디지털이징(Digitizing)해 컴퓨터의 하드디스크에 보관하고 이를 디지털 비디오 프로그램을 이용해 컴퓨터 모니터 상에서 편집하는 것으로 최근 소프트웨어 발전으로 새로운 화면 효과를 개발할 수 있고 화질의 손실문제도 거의 발생하지 않는 장점을 가지고

있다[1]. 하지만 만족할 만한 화질과 데이터를 기록하기 위해서는 엄청난 양의 하드디스크가 필요하기 때문에 비용이 많이 들고, 데이터 압축력에 따른 편집 소요시간이 많이 드는 단점이 있다. 또한 데이터를 압축하지 않고 사용하는 비압축 방법과 압축방법인 정지영상과 동영상 기술을 이용해 디스크의 효율성을 높이는 형태로 사용되고 있는데 네트워크 기술과 영상압축 기술의 발전으로 비선형 방식을 많이 사용하고 있다. 또한 편집에 있어 비선형 방식은 간단한 조작만으로도 화면의 일부 화면 크기를 축소 확대, 위치 이동, 화면 배치, 중첩 등 다양한 작업들을 손쉽게 할 수 있음으로 많이 사용되고 있다.

### III. 본론

화면분할(Screen Split)은 다중 화면분할(Multiple Screen Split) 혹은 다중 채널(Multi-Channel), 다중 프레임(Multi-Frame), 다중 이미지(Multi-Image) 등으로 표현되며, 실시간으로 동시에 2개 이상의 화면 영역을 통해 영상과 사운드 텍스트, 등 멀티미디어 정보들을 제공한다[2]. 이러한 화면 분할 구성은 영상 정보를 잘 전하여야 한다. 분할 화면은 장면에서 각 프레임의 컬러, 움직임, 카메라 워킹, 위치, 효과 등을 잘 반영하여야 한다.



그림 1. 2개 분할 화면  
Fig. 1. Two Split Screen

[그림 1]은 2개분할 화면을 나타낸 것으로 왼쪽 영상은 아이디어의 브레인스토밍을 하고 있는 것으로 상당한 긴장감과 고뇌 등으로 정신적 스트레스가 유발되는 상황에 비해서 우측 영상은 흑백 영상으로 우수가 있고 고향의 추억이 있고 시원한 비를 내림으로 정서적으로 감정에 안정감을 갖게 해 준다. 이렇게 2개의 분할 영상을 사용함으로써 각각의 다른 효과를 나타낼 수 있다. 따라서 반대되는 성질의 영상을 대치시켜 긴장감을 이완 시키는 효과를 나타낸다. [그림 2]는 4개의 화면 분할을 나타낸 것으로 각각의 분할 영역에 4개의 각기 다른 영상을 나타낸 것으로 네일 아트(Nail Art)를 하고 있는 영상을 나타낸 것이다. 이 영상에서 보는 것처럼 각각의 네일 아트의 단계별 혹은 각 장면을 모습을 통해 네일 아트가 어떻게 진행되고 있는지를 알 수 있다. 따라서 단일 화면을 통해 순차적인 화면 프로세스 진행될 과정을 짧은 시간에 다중 사건(Multiple Event)로 네일 아트에 대한 작업시작부터 작업 완료 과정을 다 볼 수 있는 사건 결말 효과를 나타내고 시간 절약 효과를 나타낸다. 따라서 다중 연관(Multiple Related) 효과를 볼 수 있다.



그림 2. 4개 분할 화면  
Fig. 2. Quad Split Screen

영상은 1초에 30프레임의 영상을 빠르게 보여줌으로 시각 정보의 흔적이 남아 있는 것을 잔상 효과(After Effect)라 말하며 이것을 이용하는 것으로 일반 영상과 TV는 초당 30프레임의 영상을 이용한 것이다. 아래 [그림 3]은 각 프레임에 따른 영상을 나타내었다.



그림 3. 각 프레임에 따른 영상 분류  
Fig. 3. Motion Picture of classification Each Frame

#### IV. 결 론

본 논문에서는 화면 분할에 따른 효과로서 풍부한 정보 제공과 시간 절감 효과, 화려함과 흥미로운 영상을 제공한다.

#### 참고문헌

- [1] Wen-Hsiao Peng. "Advance of MPEG Scalable Video Coding Standard", Kes 2005. LANI 3684, pp. 889-895, 2005.
- [2] Schneider, P, L., & Cornwell B. T. "Cashing in on crashers via brand placement in Computer Games". International Journal of Advertising. Vol 24,. no3, pp. 321-343, 2005.