

## 레이어를 이용한 입체모션타이포 제작에 관한 연구

이준상<sup>o</sup>, 이입건<sup>\*</sup>

<sup>o</sup>\*동의대학교 영상정보공학과

e-mail: junsang75@nate.com<sup>o</sup>, iglee@deu.ac.kr<sup>\*</sup>

### Novel 3D Stereoscopic Motion Typo Production Methods using Layer Structure

jun-sang Lee<sup>o</sup>, Imgeun Lee<sup>\*</sup>

<sup>o</sup>\*Dept. of Visual Information Engineering, Dongeui Univ.

#### ● 요약 ●

뉴미디어를 통한 시각적 커뮤니케이션 방법에서 타이포그래피의 역할은 모션그래픽의 발전과 함께 핵심적인 정보전달의 영역으로 자리 잡고 있다. 최근 입체영상구현 기술연구는 실재감 있는 영상을 제작하기 위해서 다양하고 새로운 영상 제작방법들이 시도되고 있다. 그러나 모션 타이포그래피를 이용한 입체영상 제작방법에 대한 연구는 많이 부족한 것이 현실이다. 따라서 본 연구에서는 모션타이포그래피에 텍스트의 움직임을 이용한 방법, 카메라이동에 의한 방법, 편집 및 합성을 이용한 방법 등 세 가지 실험을 적용하여 입체적인 모션타이포그래피 영상을 제안한다.

키워드: 모션타이포그래피(Motion Typography), 입체영상(3-D stereoscopic image)

## I. 서론

정지된 이미지의 영역에 시간성과 청각적 요소를 더하고 문맥의 뉘앙스 및 리듬, 템포와 같은 음악적 속성들이 가미된 모션 타이포그래피는 입체영상기술의 접목으로 기존의 모션타이포그래피의 정보전달 보다는 더욱더 실감 있는 커뮤니케이션의 영역으로 표현되어 가고 있다[1]. 본 연구는 모션 타이포그래피를 입체영상으로 구현함으로써 표현 영역의 확장과 디지털 영상매체로 주목 받고 있는 3차원 입체영상의 활용방안을 제시한다.

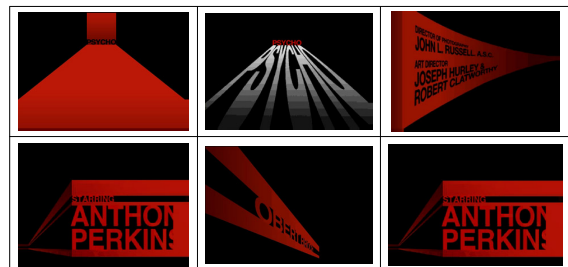


그림 1. 모션타이포의 예  
Fig. 1. Example of motion typography

## II. 관련 연구

### 1. 관련연구

#### 1.1 영상매체에서의 모션 타이포그래피

모션 타이포그래피는 영상매체를 이용하여 화면 안에서 주어진 시간과 공간에서 메시지를 전달하는 커뮤니케이션의 방법이라 할 수 있다[2]. 모션 타이포그래피의 출발점은 인쇄매체의 실험적 광고에서 출발하였다. 모션 타이포그래피는 TV광고에서 다양하게 활용되고 있으며 영화 크레딧(credit)에서 출연진의 이름이나 제작진들의 이름에 다양한 효과로 표현되고 있다[3].

### 2.3 컨버전스(Convergence)

두 카메라의 초점이 일치하는 부분을 Zero Parallax, 또는 Convergence Point라고 하며 이를 기준으로 뒤의 객체는 후퇴하는 느낌을 받고 앞의 객체는 돌출되는 느낌을 받는다. 이렇게 영상이 표현되는 모니터 스크린을 기준으로 돌출되는 영역은 Positive Area 라 하며 후퇴하는 영역을 Negative Area라 한다[4].

## III. 입체 모션타이포 제작설계

실험은 텍스트의 움직임 즉 피사체의 움직임과 카메라의 움직임, 이를 이용한 합성과 편집에 의한 방식으로 모션타이포 입체영상에 적용한다.

### 3.1 텍스트 이동에 따른 실험 1

카메라의 타겟(Target)은 피사체의 0점 즉 Zero Parallax을 의미한다. 우선 텍스트에 더미(Dummy)를 배치하고 텍스트와 카메라의 타겟이 더미에 링크(Link)를 걸어서 텍스트의 움직임과 카메라의 타겟이 같이 움직이도록 하였다. 텍스트 움직임이 시작되는 스테레오 카메라의 타겟거리(Target Distance)는 478.554이다. 텍스트가 근접거리에 왔을 때의 최종타겟 거리는 61.372이다.

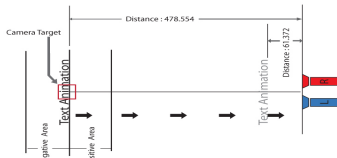


그림 2. 텍스트 이동에 의한 키스톤 왜곡  
Fig. 2. Keystone distortion from moving text

### 3.2 카메라 이동에 따른 실험 2

카메라가 텍스트로 이동할 경우에는 카메라의 축간거리 (Inter-axial Distance)을 유지하고 타겟거리도 유동성 있게 유지하였다. 타겟거리는 478.554에서 시작하여 텍스트에 가까울수록 수치가 작아지는 378.554거리에서 놓았다.

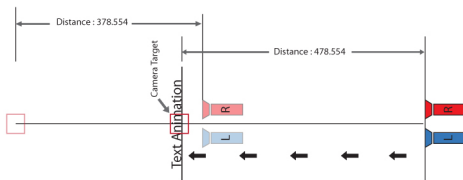


그림 3. 카메라 이동에 의한 키스톤 왜곡  
Fig. 3. Keystone distortion from moving camera

### 3.3 레이어 편집과 데이터 보정

레이어 편집에 따른 실험 3의 작업 프로세스는 6단계로 나눌 수 있다. 실험 3은 실험 1, 2의 데이터를 혼합하여 사용하고 배경에 대한 합성은 실험 1의 데이터를 이용하였다.

## IV. 실험결과

입체모션타이포 실험에서는 텍스트의 움직임, 카메라의 움직임, 합성편집에 의한 방식으로 데이터를 실험하였다. 실험 1과, 실험 2를 이용하여 만들어진 입체영상 데이터들은 실험 3을 이용해서 간단한 레이어아웃과 편집으로 새로운 입체영상을 표현 할 수 있다.



그림 4. 입체모션타이포 결과 이미지  
Fig. 4. Result image of stereoscopic motion type

## V. 결론

본 연구에서는 모션타이포그래피의 활용성과 표현가능성에 목적을 두고 입체영상에 활용했다. 이러한 제작방식을 통해 텍스트가 이미지로 삽입되는 광고영상에서는 활용도가 높을 것으로 기대된다. 모션타이포그래피의 입체적인 제작방법을 통해 다양한 제작 환경을 제시하고 활용 가능성이 있다. 그러나 입체모션타이포그래피의 커뮤니케이션 능력에 대해서는 더욱더 많은 연구와 검증이 있어야 하며, 입체감에서 오는 정보전달에 대한 연구 또한 지속적으로 이루어져야 할 과제일 것이다.

## 참고문헌

- [1] Hee-Chan Pyo, "A Study on Production Methods of Stereographic Images use of Motion Graphic", Master's Thesis Kang-Nam University, 2007
- [2] Sung-Jae Kim, "A Case Study of Title Design using Motion Graphic", The Korea Contents Society, pp146-152, Vol 8. No7, 2008
- [3] Jeong Hei Park "A Study on the Use of Motion Graphic Communication" Korea Science & Art Forum, Vol 6. No-, 2010
- [4] Chang-Kyoung Sung, Jean-Hun Chung, "A Study on Visual Effect and Directing-Composition to maximize stereopsis in stereoscopic images" The Society of Korea Illusart, pp103-112, Vol,13 No.,2, 2010