홈쇼핑 모바일 생방송 카메라 워킹에 따른 화질 개선 연구

*정우진 **송홍엽
연세대학교
*woogin@yonsei.ac.kr, **hysong@yonsei.ac.kr

A Study on the Video Quality Improvement of the Camera working on Homeshopping Mobile Live

*Jung, Woo-Jin **Song, Hong-yeop
Yonsei University

요약

TV홈쇼핑은 CATV, 위성TV, IPTV, DMB, 스마트폰 모바일로 생방송이 송출되고 있다. 여러 송출 매체 중 스마트폰 모바일 송출부분에서 방송 중 쇼호스트가 제품에 대해 설명하는 부분인 디테일부분에서 카메라의 워킹(Standard, Jimmy jib, Hand held, Dolly)에 따라 화질이 깨지는 현상(블록 현상)이 발생하고 소비자가 제품을 제대로 인식하지 못하는 불편이 있다. 본 논문에서는 카메라의 워킹에 따라 제품의 설명 중 화질의 변화하는 현상을 파악해 보고자 한다.

1. 서론

TV 홈쇼핑이란, 홈쇼핑의 여러 갈래 중에서도 TV라는 영상매체를 이용하여 상품에 대한 정보를 시청자에게 제공하고 이를 통해 상품을 판매하는 신 유통산업이라고 정의했다. 구체적으로 상품에 대한 특징과 정보를 제공하는 쇼핑 프로그램을 제작하여 지역 CATV 방송국을 통해 CATV 가입자에게 방송을 송출하고, 구매를 원하는 시청자로부터 전화로 주문을 받아 물품대금을 선불로 결제하게 한 후 해당상품을 물류센터를 통하여 고객이 원하는 장소에까지 배달하여 주는 과정을 거친다. 따라서 TV 홈쇼핑 사업을 진행하기 위해서는 상품 Sourcing 능력, 효율적인 물류시스템의 보유, 양질의 고객 데이터베이스의 관리, 다양한 서비스의 제공능력이 필요하다고 했다.

소득 수준의 향상과 더불어 개인의 라이프 스타일이 변화하면서 사람들은 삶의 질에 관심을 가지게 되어 소비는 점점 고도화 되고 있다. 또 주 5일 근무가 정착되면서 사람들의 소비행태는 크게 변화하였다. 소비자들은 집에서 편안하게 쇼핑을 즐기려는 욕구가 커지고 TV 홈쇼핑 산업이 점점 발전하고 있다.

현재, TV홈쇼핑은 CJ오쇼핑, GS홈쇼핑, 현대홈쇼핑, 롯데홈쇼핑, NS홈쇼핑, 그리고 2012년에 개국한 홈앤쇼핑까지 6개 홈쇼핑이 있다. TV홈쇼핑 채널은 CATV, 위성TV, IPTV, DMB등에 송출되어 소비자이 시청할 수 있다. 그리고 얼마 전 부터 스마트폰 모바일방송으로 생방송 송출을 하고 있다. TV홈쇼핑은 20시간 생방송을 진행하고 있다. 홈앤쇼핑등 TV홈쇼핑사들은 현재 모바일 서비스를 진행하고 있으며 모바일 쇼핑 부분이 증가하고 있다. 또 모바일을 통한 라이브 방송을 볼 수 있어 구매자들이 언제 어디서든 방송을 보고 구매를 할 수 있게 되었다.

2. 본론

TV홈쇼핑 방송은 케이블 채널의 채널 배치가 중요한 한 요소이다. 지상파 채널의 중간에 위치하고 있어 지상파 방송이 끝나고 채널이이도 이동하는 ZAPPING 시간에 맞추어 쇼호스트의 제품 설명이 이루어진다.

<그림-1>

<그림-1>은 TV홈쇼핑 방송의 기본적인 방송순서를 나타낸 것이다. 방송은 1시간을 기준으로 하고 각 방송의 특성에 따라 방송시간은 늘어나기도 하고 줄어들기도 한다. 방송의 순서는 방송이 시작 될 때 SB(Station Break)물이 나가고 그 후 상품에 대한 설명으로 전면자막이 나간다. 전면자막은 전체 면이 자막이라 하여 전면자막이라 한다. 그리고 쇼호스트가 나와 인사를 하고 제품 설명이 진행 된 뒤에 자료화면으로 상품설명이 되며 이 큰 틀이 반복되며 한 시간의 방송시간을 채운다. 1시간의 시간동안 반복적으로 제품설명이 이루어지지만 중요한 시점이 지상파 4개 채널의 광고 시간이다. 이 시점에 맞추어 쇼호스트의 제품설명이 이루어진다.

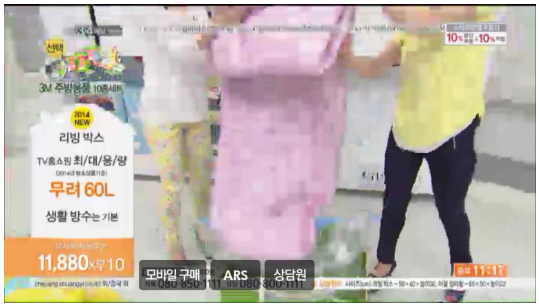
<그림-2>

예를 들어 밤11시에 KBS 1TV를 제외한 모든 지상파 방송은 드라마가 끝나는 시간이다. 방송이 끝나면 시청자들은 채널을 돌리고 이 돌리는 타이밍에 맞추어 TV홈쇼핑은 자료화면을 내보내다가도 쇼호스트의 제품 설명으로 방송을 바꾸어 진행한다. <그림- 2>는 쇼호스트의 제품 설명이다. 이렇듯 TV홈쇼핑에서의 쇼호스트 제품 설명 시간은 중요한 역할은 한다. 시청자가 제품을 보고 쇼호스트의 설명을 들어 구매를 하는 것이 TV홈쇼핑의 기본적인 구매를 하게 되는 절차이다. 이 논문에 서 중점적으로 알아 볼 부분은 TV홈쇼핑이 송출되고 있는 CATV, 위성TV, IPTV, DMB, 스마트폰 모바일중 스마트폰 모바일 생방송이다. 스마트폰 모바일 생방송에서의 문제점 중 하나가 전면 자막이나 자료화면에서의 화면이 깨지는 현상은 많지 않으나 쇼호스트 설명 중 카메라의 동작 방법에 따라 화면의 블록현상이 일어난다.이 블록 현상은 화면 bit rate의 문제일 것이나. 카메라의 움직임에 따라 화면의 블록현상이 틀려져 카메라의 움직임 부분을 먼저 알아보고자 한다.

TV홈쇼핑의 쇼호스트 제품 설명 시 제품의 성격에 따라 카메라의 워킹이 바뀐다. 쇼호스트의 이동이 적은 정적인 상품인 경우 카메라 4~5대를 이용한 Standard방법을 이용하고 쇼호스트의 움직임이 있는 제품의 경우는 Jimmy jib(크레인 같은 구조 끝에 카메라를 설치하고 아래에서 리모컨으로 촬영을 조정하는 무인 카메라 크레인), Hand held(카메라를 어깨에 메고 촬영하는 방식), Dolly(카메라를 바퀴가 있는 받침대에 고정하고 이동하며 촬영하는 방식)등이 있다.

<그림-3>

<그림-3> 은 Hand held방식으로 방송을 하는 그림이다. 자막은 정상적으로 보이나 쇼호스트와 게스트의 얼굴은 알아볼 수 없게 일그러져있다. Hand held방식의 경우 다른 카메라로 화면을 전환하는 경우가 없고 한 대의 카메라로 제품의 설명이 모두이루어지기 때문에 카메라의 움직임에 따라 화면의 불록현상이 더 많이 생겨나게 되고 빠르게 ZOOM IN, OUT이 되는데 ZOOM OUT의 경우가 ZOOM IN의 경우가 더 화질이 깨지는 현상이 더욱 많이 나타난다.



<그림-4>

<그림-4>의 경우는 Jimmy jib을 이용한 제작방식이다. Jimmy jib도 Handheld방식과 같게 한 대의 카메라로 쇼호스트의 움직임을 따라가나 Hand held방식보다는 움직임이 적다. 하지만 화면이 비춰지는 크기는 매우 넓다. 카메라의 움직임이 상하, 좌우, 대각선으로 다양하게 움직이며 각 상황에 따라 화면의 블럭현상이 생겨난다.

<그림-5>

<그림-5>는 스튜디오제작의 기본 방식인 Standard방식이다. 여러 대의 카메라를 활용하여 각 카메라가 다른 사이즈로 화면을 잡고 화면을 넘기는 방식이다. 이 방식의 경우는 화면의 블록화현상이 Hand held와 Jimmy jib의 경우에 비교해 현저히 줄어든다.

3. 결론

본 논문에서는 TV홈쇼핑의 모바일 생방송 환경에서 카메라 워킹에 따른 화면의 블록현상이 생기는 현상을 간략하게 알아보았다. 물론 화질의 개선 방법으로는 화질의 bit rate를 높이는 방법이 있으나 동일한 상태에서 카메라의 움직임으로 화질이 많이 깨지는 움직임을 찾아내 화질이 개선 효과를 이룰 수 있는 방법을 알아보려는 것이다. 앞으로 더 많은 실험으로 데이터를 축적하여 카메라 움직임으로 모바일 생방송의 화질이 개선될 수 있게 연구가 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 박병아 “모바일 앱과 스마트TV를 활용한 TV홈쇼핑 커뮤니케이션 활성화 방안”, 이화여자대학교 디자인대학원, 2014

[2] 유재욱 “모바일 환경에서의 실시간 동영상 화질 개선을 위한 블록화 현상 제거 기법연구”, 강원대학교 대학원, 2011

[3] 김형규 “모바일 환경의 실시간 멀티미디어 스트리밍 지원을 위한 통합 프레임워크 구축”, 한밭대학교 정보통신전문대학원, 2011