동영상 UCC 제작 콘텐츠 프로그램 특성에 관한 연구

주헌식*
*삼육대학교 컴퓨터학부
e-mail:hsjoo@syu.ac.kr

A Study on Characterize Program of Contents Editing of Motion Picture UCC

Heon-Sik Joo*
*Dept of Computer Science and Engineering, Sahmyook University

요 약

웹 2.0시대를 맞이하여 사용자가 콘텐츠 및 동영상을 직접 만들어 참여하고 공유하는 방향으로 바뀌었고 각종 포털사이트에서도 동영상 사이트를 제공함으로써 동영상 UCC가 대중화될 수 있는 계기가 되었다. 본 논문에서는 동영상 UCC를 만들기 위해 제작, 편집, 등 프로그램 특성에 따라 효율적인 효과를 거둘 수 있을지 몇 가지 프로그램에 관해 편집 편리성, 제작 파일의 크기, 렌더링 소요 시간, 등을 사진 콘텐츠를 이용하여 비디오 전환 효과, 비디오 효과, 사운드 등을 이용하여 프로그램에 따른 장단점을 비교하였다. 프로그램 별로 실험 성능 평가 및 분석한 결과 무비메이커와 베가스 프로그램들이 비전문가로서 전문가 못지않은 손쉽게 동영상 콘텐츠제작 및 동영상 UCC를 만들 수 있는 좋은 프로그램으로 여러 장점들을 갖고 있음을 나타내었다.

키워드 : 동영상 UCC, 렌더링, 웹 2.0

I. 서론

최근에는 디지털 캠코더, 동영상 디지털 카메라, 동영상 카메라 폰 등 다양화 개인용 휴대 영상 기기의 보급으로 누구나 쉽게 동영상을 제작할 수 있는 개인 미디어의 대중화와 전문 동영상 포털의 등장에 힘입어 블로그, 미니 홈피 등 기존의 텍스트 기반 UCC가 동영상 UCC로 발전하고 있다. 디지털과 네트워크의 결합으로 촉발된 디지털 미디어의 등장으로 미디어 산업은 대 변혁을 경험하고 있다. 또한 인터넷은 처음에는 웹[1,2], 이메일 등의 텍스트 기반 정보가 중심이 되는 정적(Static)미디어로 출발하였으나 초고속망의 혁신과 다양한 멀티미디어기기들의 확산과 보급으로 웹캐스팅과 같은 멀티미디어 기반의 동적(Dynamic)미디어로 발전하였다[3]. 이로써 인터넷에도 많은 변화를 가져왔다. 텍스트 중심에서 동영상 중심으로 변화되는 양상을 가져왔다. 이후 계속된 변화는 싸이월드, 지식검색, 블로그와 같은 Social Network 서비스로 등장한 소셜 커뮤니티로 그 핵심은 웹 2.0이라는 UCC 가 있다. 2000년 이후 웹의 트랜드[4]가 개방과 참여, 공유로 대표되는 이용자 제작 콘텐츠인 동영상 UCC(User Created Contents)이다[5]. 동영상 UCC는 콘텐츠 매체에 따라 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오, 복합 미디어(UPC: User Packaged Contents)들로 구성된다[6]. 이들 매체들을 이용한 콘텐츠들을 이용목적에 따라 몇 가지로 분류 할 수 있다. 정보 제공을 위한 Information UCC, 엔터테인먼트를 위한 Entertainment UCC, 수익 창출을 위한 Business UCC로 분류 할 수 있다. 또한, 형태별로 순수하게 사용자의 독창성을 발휘하여 제작된 사용자 창작 콘텐츠(UGC: User Generated Contents), 기존에 존재했던 콘텐츠에 사용자 의견과 다른 소스 콘텐츠를 조합하여 변형시

킨 가공 콘텐츠(UMC: User Modified Contents), 그리고 기존에 있던 두 가지 이상의 콘텐츠를 조합하여 전혀 새로운 의미나 부가가치를 생각해 내는 사용자 재 창조 콘텐츠(URC: User Recreated Contents)로 분류한다[7]. 본 논문의 구성은 1장 설론, 2장은 동영상 UCC에 대한 관련 연구를 하였고, 3장에서는 동영상 UCC 제작 프로그램인 무비메이커 프로그램, 베가스 프로그램, 프리미어 프로그램에 대해 살펴보았고, 4장에서는 프로그램별 특성에 따른 실험을 나타내었다. 5장에서는 결론을 그리고 참고문헌으로 나타내었다.

II. 관련 연구

동영상 UCC는 구성하고 있는 콘텐츠들은 다양하게 구성할수 있는데 먼저 텍스트와 동영상의 콘텐츠를 비교해 보면 그 전달 방식이나 메시지 형식에서 많은 차이를 가지고 있다. 동영상은 텍스트 보다 감성적이고 즉시성이 강하며 좀 더 현실감을 가지고 있다[8]. 그래서 상황 설명이 구체적이고 현장감 있게 전달 해 줌으로서 사실성에 더 부합한다. 또한 다양한 방식의 표현을 만들어 낼 수 있다는 장점이 있어 동영상이 글이나 사진 보다 훨씬 강한 메시지 전달 수단으로 사용된다[9]. 사용자가 직접 제작하는 동영상 콘텐츠는 즉각적인 현장감을 보다 더 빠르게 실시간으로 전송을 해 줄 수 있는 경우도 있지만 어떤 경우에는 보다 완벽한 동영상을 만들어 극적 효과를 더 해 준다. 일례로 미국산 쇠고기 수입 반대 운동을 하는 촛불시위 장면을 현장에서 촬영하여 포털사이트에 게재 하는 수많은 동영상들을 보게 되는데 어떤 것은 정교하게 편집, 가공하여 보다 생생하게 더 효과적으로 내용을 전달해 주는 동영상을 보게 된다[10]. 물론 때로는 소재의 편집이 과대 될 수 도 있겠지만 아마추어들의 신성한 취재와 진실성은 많은 감동을 주게 된다. 이러한 동영상들을 어떤 프로그램을 사용하여 제작이 간단하고 용량이 크지 않으며 화질이 좋은 상태로 재생 할 수 있는지 몇 프로그램을 통하여 제작 편집하여 프로그램의 편리성, 프로그램의 특성들에 대해 비교하여 나타낸다[11].

III. 동영상 제작 프로그램

3.1 무비메이커 프로그램

무비 메이커(Windows Movie Maker 2)는 동영상 편집 프로그램으로 시중에는 프리미어, 베가스, 에디션, 에디우스 등 동영상 편집 프로그램들이 출시되어 있으나 이것들은 프로그램을 구하기 어렵고 소프트웨어의 가격이 비싸며, 고사양의 컴퓨터가 있어야 하는 등 나름대로의 불편함이 있다. 반면 무비메이커는 윈도우 XP에 함께 수록되어 있어 별도의 프로그램 구입이 필요 없고, 용량이 작아 웬만한 컴퓨터에서도 원할히 실행되며, 무엇보다도 사용법이 쉽고 편리하다는 장점을 갖고 있다. Windows Movie Maker는 동영상과 사진을 동영상으로 꾸미거나 생활의 각종 동영상을 사용자가 원하는 새로운 동영상으로 편집할 수 있다. 비디오를 제작, 편집 및 공유할 수 있습니다. 스토리 보드에서 이동하여 트랙 영상과 사진, 음악을 각각 위치하여 편집할 수 있다. 또한 아래와 같이 다양한 파일 형식을 지원하고 있다.

오디오파일: aif, aifc, aiff, asf, au. mp2, mp3, mpa, snd, wav, wma
그림파일 : bmp, dib, emf, gif, jfif, jpe, jpeg, jpg, png, tif, tiff, wmf
비디오파일 : asf, avi, m1v, mp2, mp2v, mpe, mpeg, mpg, mpv2, wm, wmv

다양한 비디오 전환 효과와 다양한 비디오 효과를 통해 영상의 예술성을 더 높이고 더 극적 효과를 더 높인다. 쉽게 자막을 만들 수 있어 자막으로 다양한 효과를 쉽게 사용할 수 있어 사용한 상당히 편리함을 제공한다.

3.2 베가스 프로그램

기존에 출시되었던 영상 프로그램은 손꼽힐 정도로 그리 많지 않다. 영상 편집을 하지 않는 사람들도 한번쯤 들어보았을 만한 프로그램이 3가지인데 바로 어도비사의 프리미어(Adobe Premiere), 윈도우XP의 기본프로그램인 윈도우 무비메이커(Windows Movie Maker), 소니사의 베가스(Sony Vegas)다. 각 특징을 살펴보면 어도비사의프리미어는 예전부터 전문 영상 편집자들이 주로 사용해왔고 현재도 많이 사용하고 있다. 그런데 프로그램을 처음 다루는 사람들에게는 다른 프로그램과 많은 차이가 있어 쉽게 접근하기 어려운 점이 있다. 윈도우 무비 메이커는 아주 간편해서 몇 번 해 보면 크게 어렵지 않게 편집 할 수 있는 장점을 가지고 있으나 원하는 위치에 자막이나 이미지를 넣고 크기를 조정하는 등의 세밀한 효과를 연출 할 수 없는 한계가 있다. 소니사의 베가스는 그 어떤 전문 프로그램에 못지않은 다양한 효과를 거의 모두 연출해 낼 수 있고, 편집도 아이템별로 여러 개의 효과를 이미 만들어 놓아서 다른 특별한 설정을 하지 않아도 해당 아이템(Preset)을 영상 위로 가져다 놓기만 하면 아주 쉽게 편집할 수 있는 구조로 되어 있기 때문이다. 다시 말해 프리미어와 윈도우 무비 메이커의 장점만 묶어 놓은 프로그램 같은 특성을 가지고 있다고 볼 수 있다. 몇 가지 일례를 보면 간단한 음악 편집이 가능하다. 베가스 프로그램을 만든 제작사 SONY는 음악 편집 프로그램을 전문적으로 만들어 온 회사로 유명하다. 그래서 베가스에서도 다양한 음악 편집 효과 기능이 제공된다. 기본적인 기능을 몇 가지만 설명하면 음악 자르기, 여러 개의 음악 이어 붙이기, 음악 속도 조절하기, 음악 거꾸로 돌리기 등 이 있다. 또한 사진, 동영상을 자르기를 마음대로 편집 할 수 있다. 윈도우 도킹 영역에서 작업하지 않고 하단 탭

메뉴에서 영상을 자르기를 할 수 있고, 다양한 비디오 전환 효과와 비디오 효과를 줄 수 있으며, 글자를 원하는 위치에 원하는 글자로 편집이 가능하다. 동영상 프로그램으로 하나 손색이 없다. 또한 무비메이커에서 나열한 파일 형식 모두를 제공하고 있다. 무비메이커보다 조금은 전문적이라 할 수 있지만 더 효과적인 동영상 작업을 할 수 있어 UCC를 표현하는데 아주 좋은 프로그램으로 볼 수 있다.

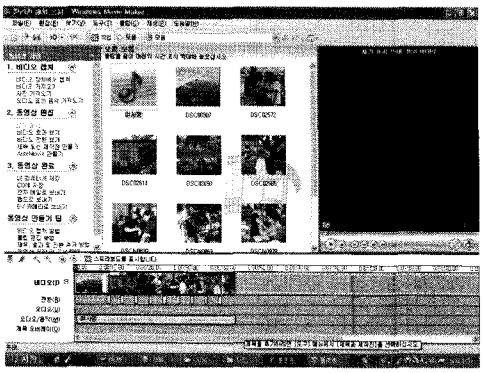
3.3 프리미어 프로그램

어도비사의 프리미어는 예전부터 전문 영상 편집자들이 주로 사용해왔고 현재도 많이 사용하고 있는데 프리미어라는 프로그램과 에프터 이펙트라는 프로그램으로 그래픽 이미지 작업을 환상적인 동영상 편집을 할 수 있도록 전문적인 프로그램으로 볼 수 있다. 요즘 디지털 시대를 맞이하여 디카, 핸드폰, 캠코더 등의 발달과 영상의 대중화로 인해 사진 및 영상 편집 수요가 증대 되고 있고 가정에서도 방송국 영상 효과를 나타낼 수 있는 다양한 3D 효과와 음향을 편집 할 수 있다. 또한 회사 프리젠테이션에서 장편 영화에 이르기까지 모든 프로젝트에 필요한 기능과 정밀도를 제공하면서도 훌륭한 DV를 지원하는 전문 비디오 편집 프로그램으로 다양한 장점과 기능들을 가지고 있고 강력한 통합 프로그램으로 현재 가장 최상의 기능을 제어하는 프로그램이다. 최근 발표된 7.0 버전에서는 타이틀 디자이너를 통해 전문적인 타이틀 작업이 가능하고 이펙트 에서는 영상 합성과 모션 그래픽과 시각 효과를 위하 필수 도구로 영화에서의 특수 효과나 여러 가지 영상에 쓰이는 효과들을 만들 수 있어 강력한 영상 합성 프로그램으로 인지되고 있으며 2D/3D 합성기능, 애니메이션 컨트롤, 다양한 비주얼 이펙트, 최상의 오디오 기능, 뛰어난 호환성, 다양한 입출력 포맷지원 등 진출 분야 및 활동 영역이 넓다.

IV. 실험 및 결과

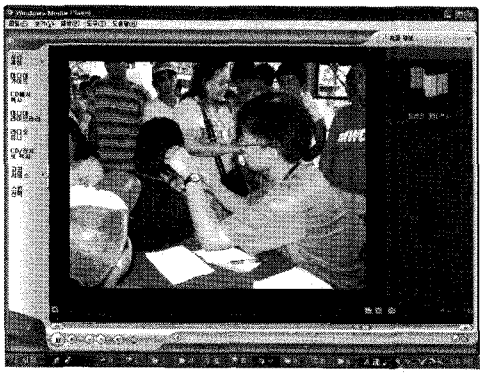
4.1 프로그램별 실험

본 장에서는 UCC 동영상을 만들기 위해 3가지 프로그램을 소개하였는데 UCC 동영상을 만들기 위해 3가지 프로그램을 비교 실험하였다. UCC 제작을 위하여 CPU Pentium Ⅲ 1.6GHz이고 주 메모리 용량이 1GB인 시스템에서 먼저 사진 크기 1280 x 960 픽셀 4장, 2048 x 1536 픽셀 5장, 2592 x 1944 픽셀 1장 용량 7.18MB를 가지고 무비메이커, 베가스, 프리미어 3가지 프로그램에서 비교 실험하였다. 먼저 그림 1과 같이 무비메이커 작업 화면이며 아래 내용으로 실험 비교 하였다. 작업 프로그램은 무비메이커 2.0 버전이다.



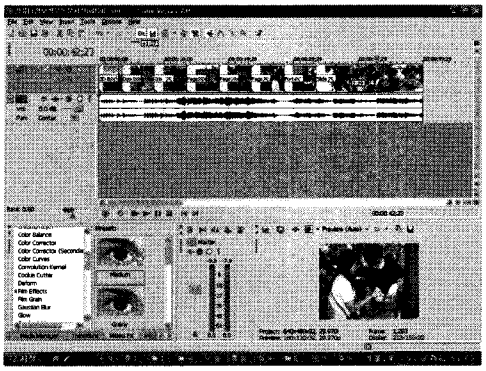
〈그림 1〉 무비메이커 프로그램 작업 화면

작업 내용은 위에서 기술한 10장 사이즈의 사진을 가지고 비디오 장면과 장면 사이에 가로실선무늬, 넓히기 사각형, 다이야 몬드, 모자이크, 바람개비, 여러 개의 별, 여러 개의 원, 조각내기 밖으로, 체크무늬 등 9개의 비디오 전환 효과를 주었고, 다음과 같이 10개의 비디오 효과(두 배로 느리기, 점점멀리, 검정에서 페이드인, 문지르기, 수채화, 실루엣, 오래된 필름, 점점 밝게, 점점 멀리, 흐리게)등의 비디오 효과를 넣었고, 사운드 크기 4MB, MP 3 파일, 전송률 128Kbps인데 스토리 보드 재생시간 43초로 렌더링 하였다. 렌더링 시간은 1분이었으며 최종 결과는 다음과 같다. Windows Media 오디오/비디오 파일, 재생시간 43초, 비트전송률 875Kbps, 그림크기 640 x 480 파일 크기 3.88 MB를 나타내었다. 그림 2는 무비메이커 프로그램으로 작업한 최종 동영상 UCC 화면으로 화면을 나타내었다.



〈그림 2〉 무비메이커 프로그램 동영상 UCC 콘텐츠 결과 화면

다음은 그림 3는 베가스 프로그램 작업 화면으로 다음과 같은 내용으로 실험 비교하기 위해 아래 내용으로 비교하였다. 사용된 프로그램 버전은 7.0 버전이다.

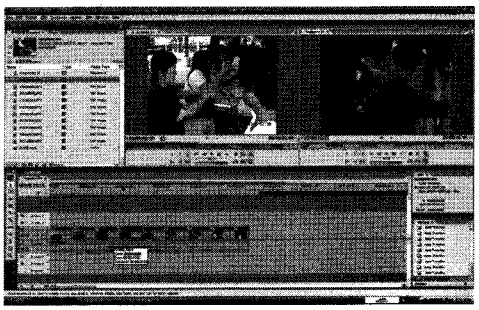


〈그림 3〉 베가스 프로그램 작업 화면

실험내용은 10개의 다음과 같은 Transition을 하였다. 3D Blinds, Additive Dissolve, Iris, Page Loop, PagePeel, Page Roll, Portals, Slide, Spiral, Squeeze 등이다. 또 5개의 Video Fx를 적용하였는데 Film Effect, Mirror, Lens Flare, Block and White 등이며 Rendering Time은 5분이며, 재생시간은 50초로서 비트 전송률은3173Kbps 이며 그림 크기 640 x 480 파일 크기 15.5MB이다. 그림 4는 베가스 프로그램으로 작업한 최종 동영상 UCC 화면을 나타내었다.

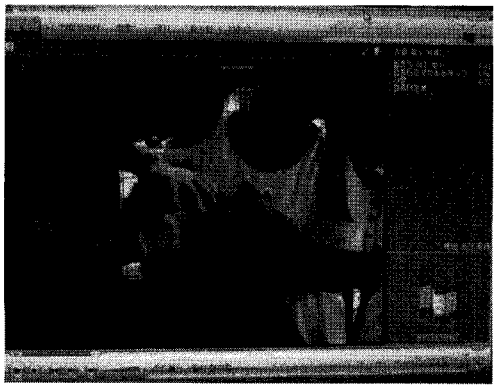
〈그림 4〉 베가스 프로그램 동영상 UCC 콘텐츠 결과 화면

다음은 프리미어 프로그램을 비교 실험 하였다. 그림 5는 프리미어 프로그램의 작업 화면이다. 작업 화면은 프리미어 프로 1.5 버전이다.



〈그림 5〉 프리미어 프로그램 작업 화면

작업화면 실험 내용은 작업 내용은 위에서 기술한 10장의 사진을 사용하였고 사진 사이즈는 무비메이커에서 사용한 사진의 크기와 같다. 사운드 크기 4MB, MP 3 파일, 전송률 128Kbps인데 타임라인에서 재생시간 43초로 조정하였고 렌더링 시간은 5분이었으며 Windows Media 오디오/비디오 파일, 재생시간 43초, 비트전송률 1024Kbps, 그림크기 640 x 480 파일 크기 9.62 MB를 나타내었다. 그림 6은 프리미어 프로그램으로 작업한 최종 동영상 UCC 화면을 나타내었다.



<그림 6> 프리미어 프로그램 동영상 UCC 콘텐츠 결과 화면

4.2 동영상 성능 평가 및 분석

동영상 UCC 제작 프로그램에 관한 연구 관한 연구로서 4.1 프로그램별 실험결과 나타난 특성들에 대한 장단점 비교로서 무비메이커의 장점은 첫째 비교적 간편하고 편리한 작업 환경, 그리고 다양한 화면 효과와 비디오 효과가 첫째 장점이며, 둘째로 렌더링 시간이 짧다. 셋째 다른 비교 프로그램에 비해서 3.88MB로 가장 적은 동영상 파일이며, 적은 용량에도 불구하고 875KB의 전송률로 화질에서 좋은 화질을 나타내었다. 단점은 글자 입력시 원하는 위치에 쓸 수 없는 단점이 있다. 또한 자기툴로 원하는 잘르기를 할 경우 불편함이 다소 있다. 짧은 시간에 비 전문가가 동영상 UCC를 만들기에는 좋은 프로그램은 판단된다. 다음은 동영상 UCC 프로그램 베가스의 장단점을 살펴본다. 베가스 프로그램의 장점은 첫째 작업 화면이 작업 내용을 아이템별로 되어 있어 원하는 내용을 작업 창으로 이동하면 되는 편리성을 제공한다. 둘째 자르기 툴로서 영상과 오디오를 원하는 위치에서 자르기를 쉽게 할 수 있다. 셋째 텍스트 입력시 원하는 위치에 쉽게 글자의 다양한 변화를 줄 수 있다. 넷째 빠른 전송률로 네트워크 전송에서 3Mbps로 좋은 화질을 제공한다. 단점은 렌더링시 좀 오래 걸린다. 본 장에서는 5분의 렌더링 시간이 소요되었고, 동영상 완성 용량은 15.5MB로 조금은 용량이 큰 편이다. 용량은 조금 크지만 화질은 좋다. 다음은 동영상 UCC 프로그램인 프리미어의 장단점을 비교한다. 먼저 장점은 다양한 이펙트 효과를 나타낼 수 있고, 자르기 툴을 사용할 수 있다. 현재는 최신 버전업되어 다양한 기능을 제공하는 전문

가용으로 발전하였지만 프로그램 구입 가격이 고가로 쉽게 사용할 수 없는 단점이라고 할 수 있다. 본 장에서는 무비메이커, 베가스 보다 적은 동영상 파일 용량이지만 화질이 낮은 상태를 나타내었다. 특성별 실험 결과 손쉽고 빠르게 동영상 UCC를 제작할 경우, 무비 메이커 그리고 전문적인 프로그램을 할 경우 베가스를 추천하며 최신 프로미어 버전으로 작업을 한다면 보다 좋은 화질을 나타낼 것으로 사료된다.

V. 결론

본 논문에서는 2000년 이후 웹의 트랜드가 개방과 참여, 공유로 대표되는 블로그, 미니 홈피, 포털 사이트 등 적극적인 참여로 디지털 네트워크가 크게 활성화 되었다. 따라서 누구나 동영상 UCC(User Created Contents) 제작, 편집, 등 콘텐츠를 제작 할 수 있는 동영상 제작 프로그램 특성에 따라 성능 평가 분석 하였다. 본 논문에서는 사진을 콘텐츠로 하여 동영상을 제작하였고 프로그램에 따라 장단점을 비교하여 나타내었다. 평가 분석 결과 무비메이커 프로그램과 베가스 프로그램이 비교적 콘텐츠 제작이 용이하고 동영상 용량이 비교적 적으면서 우수한 화질을 나타내었고 여러 장점들이 있음을 나타내었다.

참고문헌

[1] Anderson, Chris, The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More. Hyperion, 2006.

[2] Jesse James Garrett, Ajax: A New Approach to Web Applications, http://www.adaptive path.com/publications/essays /archives/000385. php, 2005.

[3] 임순옥, "UCC의 국내외 동향", 정보통신정책, 2007.

[4] 황지연, 성지환, "융합시대 사회문화 트렌드와 UCC 활용 전망", 정보통신정책, 18권 17호, 2006.

[5] 박상준, " 웹 2.0과 UCC 시장동향", 전자부품연구원 전자정보센터 산업동향분석, 2007.

[6] 류철균, 박나영, " 컨버전스시대 UCC의 활용", 한국 콘텐츠학회논문지, 제7권, 제6호, pp. 89-98, 2007.

[7] 오세근, "서비스 측면에서 본 UCC의 패러다임", 정보통신연구진흥원 주간기술동향, 통권 1291호, pp.16-26, 2007.

[8] 임순옥, "UCC의 국내외 동향", 정보통신정책 연구원 정보통신정책, pp.48-52, 2006.

[9] 조등환, "웹2.0 시대를 주도하는 UCC, 동향과 전망", 한국인터넷정보학회지, 제 8권, 제2호, pp.27-33, 2007.

[10] 인터넷통계정보검색시스템.http://isis.nada.or.kr 2006.10.

[11] 천홍말, 윤종수, Web2.0과UCC:진화경향과전략 적시사점",한국컴퓨터정보학회2007하계학술발표 논문집, 제15권 제1호, 2007.6.

[12] 오세근, " 최근 UCC Trens와 진화, PCC" 주간기술동향, 2007. 2. 7.