

2004 MX 플래시 콘텐츠 설계 및 구현

김명세*, 홍성수**

*호서대학교 컴퓨터공학부

**호서대학교 컴퓨터공학부

e-mail: *bongustar@hotmail.com, **sshong@office.hoseo.ac.kr

Design and Implementation of 2004 MX Flash Contents

Myeong-Se Kim*, Sung-Soo Hong**

*Dept of Computer Engineering, Hoseo University

**Dept of Computer Engineering, Hoseo University

요 약

“사랑은 움직이는 거야” 라는 광고 문구를 보면서 움직임(애니메이션)이 얼마나 중요한가를 단적으로 알 수 있다. 이동성이 현대 사회에서 강조되면서 움직임의 패러다임은 인터넷과 홈페이지의 개념을 바꿔 놓았다. 플래시는 이러한 움직임을 기본으로 하고 있다. 플래시의 최대 강점은 애니메이션이며, 애니메이션은 고도의 상품 개발 자유도를 가지고 있고, 감성과정서, 오락과 문화를 제공하는 정보기술 산업 및 영상미디어 문화 산업이다. 특히 온라인 네트워크, 디카, 컬러폰의 대중화로 애니메이션, 게임 등 문화 콘텐츠를 쉽게 접근 할 수 있는 시대가 도래되었다. 이러한 필요성에 따라서 국내 대학에서는 이와 관련된 학과들이 수없이 많이 생겨나고 있으나 아직 플래시 애니메이션과 게임 제작에 대한 콘텐츠가 미비한 실정이다. 본 논문에서는 학생들이 쉽게 애니메이션과 게임을 제작할 수 있는 “MX 2004 위한 플래시 콘텐츠 제작” 모델을 제안하였다. 제안된 모델은 별도의 패키지 없이 간단하고 용이하게 사용될 수 있다. 전문가들을 위한 3D-MAX, 마야, VRML이 아니라 현재 일반 사용자들이 가장 많이 사용하고 있는 플래시를 이용하여 12가지 기본 방법을 제안하고 이를 게임과 애니메이션을 제작할 수 있는 제작방법 등을 수록한 모델을 설계하고 구현하였다.

1. 서론

플래시는 1996년 9월, 퓨처웨이브 소프트웨어(FutureWave Software)사가 간단한 애니메이션을 만드는 프로그램인 퓨처스플래시 애니메이터(FutureSplash Animator)를 개발, 발표하면서 시작되었다. 기존의 홈페이지 제작 방식에 일대 획을 그은 제품이라는 평가를 받은 이 제품을 매크로미디어사가 인수해 속웨이브(shockwave) 기술과 결합해서 플래시로 부활시킨 것이다. 그리고 인터넷 관련 기술의 발전에 힘입어 기능 추가, 적극적인 마케팅 등의 노력을 바탕으로, 인터넷뿐 아니라 다양한 애니메이션 분야에 사용되면서 현재 플래시 MX 2004까지 발전되었다. 최근에는 플래시를 사용하지 않는

홈페이지는 ‘양꼬 없는 찐빵’이라고 말할 정도에까지 이르렀다. 동영상 제작 소프트웨어 플래시를 이용해 만든 컴퓨터애니메이션으로, 주로 선으로 그린다. 일반적으로 낮은 전송 속도 때문에 멀티미디어 매체의 전면적인 수용이 어려웠던 기존의 웹 환경이 플래시의 등장으로 작고, 빠르고, 강력하게 구현될 수 있게 되었다. 파일크기가 일반 동영상의 16분의 1에 불과하여 전송속도가 빠르고 벡터이미지(안티알리아스:이미지를 부드럽게 하는 효과의 일종)방식이기 때문에 확대해도 이미지가 깨지지 않는다는 장점이 있다. 오늘날 인터넷이 대중화되면서 홈페이지를 멀티미디어적으로 꾸미는 데 있어서 플래시는 매우 유용하며, 학습 과정안의 구성요소로서도 그 쓰임새가 확대되고 있다. 제작방법도 간단해 소규모팀이나

아마추어들이 만든 2~3분 분량의 작품이 많다. 다양한 소재를 바탕으로 장난기와 상상력, 극적인 반전 등의 묘미를 제공한다. 최근에는 사회이슈를 담은 작품들도 많이 제작되고 있다. 엽기토키로 유명한 마시마로와 작대기 인간 졸라맨, 우비소년 · 스노우캣 · 아치와씨파 등과 같이 캐릭터 상품으로 부가가치를 높이는 경우도 흔하다. 유선방송과 비디오 · 애니메이션 영화 · 광고 · 교육 · 게임 등으로도 활용되고 있으며, 전자우편이나 모바일 휴대폰 등에서도 인기를 끌고 있다. 컴퓨터애니메이션과 캐릭터 산업에 한 축을 담당하고 있다.[4]

플래시가 이렇게 홈페이지의 표준이 되고 널리 알려지게 된 것은 무엇보다도 기존의 홈페이지 제작 방식과 다른 획기적인 기능들을 갖고 있었기 때문이다. 플래시는 벡터 기반의 드로잉 방식을 지원해 적은 용량으로 보다 많은 내용을 담을 수 있다. 또한 사용 방법이 간단해서 조작하기 쉽고 작업 흐름이 간편해 빠른 시간 안에 원하는 결과물을 웹에서 구현할 수 있다. MP3 압축 기술을 지원하기 때문에, 고급스런 음향 효과를 낼 수 있다. 한마디로 플래시는 정지되어 있던 홈페이지를 움직이게 만든 원동력이 된 것이다.[5]

2. 배경

컴퓨터 기술의 발달에 따라서 최근 애니메이션 사업이 학계나 산업계의 주목을 받고 있다. 애니메이션은 고도화된 상품 개발 자유도를 가지고 있으며, 감성과 정서, 오락과 문화를 제공하는 정보 기술 산업 및 영상 미디어 문화사업이다. 애니메이션은 그 소재의 무한성과 다양성이 존재하며 영화, 만화, 방송, 네트워크, 음악, 인터넷, 캐릭터 산업 등과 접목된 새로운 미디어 상품의 신지식 산업중 하나이다. 애니메이션의 고부가치화와 디지털 콘텐츠 및 엔터테인먼트 산업으로의 급속한 발전으로 애니메이션의 폭발적인 증가 (연 20 ~ 30% 성장률)와 컴퓨터와의 융합화 추세는 애니메이션 사업에 진출하고자 하는 많은 기업을 창출하고 있다. 특히 미국과 일본 등은 많은 기업들이 정보통신 기업과 영화, 영상제작 등 애니메이션을 지식 정보 및 영상 문화 산업으로 인식하여 많은 투자와 개발에 참여하고 있다. 국내 애니메이션 사업은 거의 수입에 의존하고 있다고 해도 과언은 아닐 것이다.

역사적으로 산업의 축은 경공업으로, 다시 서비스 산업으로 옮겨가고 있다. 첨단 게임 문화산업은 서

비스 산업 중에서 명실상부한 21세기형 산업이다. 엄청난 비용이 드는 생산시설이나 자본 없이도 가치를 창출해 낼 수 있으며, 기본 상품을 바탕으로 대량복제도 손쉽게 가능하여 막대한 이윤이 가능하다. 특히 인터넷을 통해서 쌍방향식 접근으로 영화 비디오 등의 다른 장르보다 사용자가 적극적으로 참여할 수 있고, 시장규모도 상상을 초월하고 있다. 미국과 일본 등은 이미 10년 전부터 게임산업을 새로운 밀레니엄 산업으로 규정하고 국가 전략사업으로 육성하고 있다. 인터넷상에서 3차원 가상현실을 구현하기 위해서 지금까지 VRML(Virtual Reality Modeling Language)를 사용했으나 지금에 와서 VRML을 사용하는 곳은 거의 찾아볼 수가 없다. 왜냐하면 VRML을 사용하는 가장 커다란 문제점은 첫째 기억용량이 너무 커 인터넷에서 활용이 어렵고, 둘째 VRML을 사용하기 위해서 VRM을 새롭게 배워야한다는 점이다. 셋째는 VRML을 위한 플러그인 프로그램이 필요하다는 것이다.[2] 이 외에 그래픽 전문가들을 위한 마야, 3D-MAX 등이 있으나 비슷한 실정이다. 인간은 문자 정보보다 시각이 발달되어있어 시각적 표현 방법을 선호하고 있다. 하나의 객체를 컴퓨터를 통해서 가상현실 세계로 표현하기 위해서는 사실적 객체를 3차원 관점에서 자유롭고 부드럽게 처리할 수 있어야 한다. 객체의 사실성에 치중하면 인공적 느낌이 많다. 최근 이를 위해서 플래시가 출현하였으며 이 기법은 객체를 부드럽게 표현이 가능하다. 본 논문에서는 가상 객체 표현을 게임에 적용시키기 위한 플래시 콘텐츠 제작에 대해서 논한다.

3. 2004 MX 플래시 콘텐츠 설계

본 논문에서 제안하고자 하는 모델은 J. Latla등이 제안한 모델[1]을 기본으로 하고 있다. 이 모델은 인간과 가상환경 그리고 인간과 가상환경을 연결하는 인터페이스로 이루어져 있다.

가상현실 애니메이션 시스템이 추구하는 궁극적인 목표는 사용자들이 실체를 가상으로 대치했을 때 사용자가 대치하기전과 차이를 못 느끼게 하는 것이다. 아니 실물보다 색감이나 형태를 더 우수하게 느껴지게 하는 것이다. 디스플레이는 사용자들이 실물을 가상적으로 모니터를 통해서 살펴본다. 센싱 모듈은 인간의 능동적인 행위와 의사표현을 감지하는 모듈로 각종 입·출력장치 디지털 카메라, 센서 등을 말한다. 이렇게 입력된 정보들은 가상지각모듈

(Virtual Perception) 모듈에서 처리되어 사용자의 의도를 추출한다. 이 모듈은 물리적 센서와 논리적 센서를 연결하고 사용자의 의도에 따라 가상세계의 환경과 상호작용의 범위 형태가 결정된다. 이러한 작업은 상호작용(Interactive)모듈에서 결정된다.



[그림 3-1 플래시를 이용한 게임 제작]

시뮬레이션(Simulation)모듈에서는 결정된 환경과 상호작용을 실제로 행하는 부분이다. 물론 사용자가 상호작용(Interactive)을 설정하지 않아도 자동적으로 기본동작을 운영하게 된다.

렌더링(Rendering)모듈은 변화된 가상세계를 그려주는 역할을 한다. 실제 사물을 축소하거나 확대해서 그리고 회전 방향을 오른쪽, 왼쪽, 위, 아래 등으로 모니터에 제공해준다. 가상현실을 위한 DB는 가상세계에 존재하는 모든 객체들의 이미지와 텍스트들이 존재하는 부분으로 지적 행동에 대한 기하학적, 물리적, 행위의 속성을 포함하고 있다. 뷰 저장 은 사용자가 원하는 부분을 필요에 따라 저장하고 출력한다.

또한 웹 서버를 통해서 다양한 일반 사용자는 핸드폰을 이용하여 벨소리, 캐릭터 다운로드, 게임, 애니메이션 등의 서비스를 받을 수 있다.



[그림 3-2 게임을 위한 플래쉬 콘텐츠]

본 연구팀에서 제안하고 구현하고자 하는 플래시 기반의 게임제작은 그림(3-2)와 같다. 그림(3-2)에서 주요메뉴는 “게임을 위한 플래시”, “게임 애니메이션 제작방식”, “세계 게임동향”, “게임작품세계”, “플래시 게임 제작방법”으로 구성되어 있으며, 보조버튼

으로는 “게임을 위한 3D”, “게임을 위한 포토샵”, “게임을 위한 멀티 채팅” 등으로 구성되어 있다.

4. 2004 MX 플래시 콘텐츠 구현

본 논문에서 제안하려고 하는 플래시 제작은 그 근본이 전통적인 셀 애니메이션 기법과 TIP[3]방식을 사용했으며 [그림4-1]와 같이 12개의 메인 버튼과 6개의 보조버튼으로 구성되어 있다. 주요내용은 메인 버튼은 ‘게임을 위한 가이드라인’, ‘게임을 위한 이미지 가이드’, ‘게임을 위한 마스크 효과’, ‘게임을 위한 글씨 만들기’, ‘게임을 위한 동작표현’, ‘게임을 위한 3D 애니’, ‘게임을 위한 사운드’, ‘게임을 위한 버튼 만들기’, ‘게임을 위한 팝업 메뉴’, ‘게임을 위한 스크린’, ‘게임을 위한 자취 애니’, ‘게임을 위한 문자 스크롤’, ‘게임을 위한 중심점 이동’이 있고, 보조버튼은 플래시 패널, 액션스크립트 ‘플래시 공부방’, ‘레이어 공부’ ‘플래시 애니메이션 제작’, 마지막으로 ‘플래시 게임 제작’으로 구성되어 있다.

플래시 게임은 “같은 그림 찾기 게임”, “마녀 사냥 게임”, “회전판 게임”, “달걀 받기 게임”, “가위 바위 보 게임”, “야구 게임”, “미로 찾기 게임”, “시계” 등의 제작 방법 등이 수록되어 있다.



[그림4-1 2004 MX 플래시 콘텐츠 초기화면]



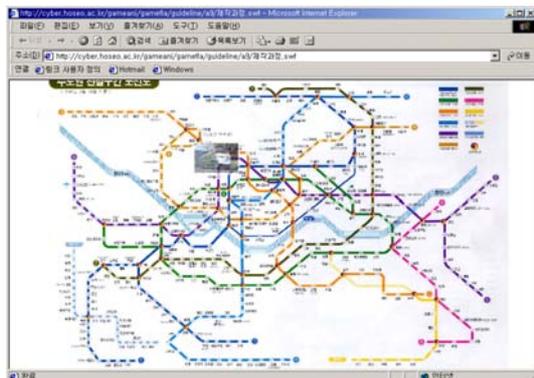
[그림 4-2 플래시 게임]

지하철 노선도를 예를 들어 보면, 알고리즘은 다음과 같은 단계로 구성되어 있다.

입력 : 지하철 노선도, 지하 전차
 출력 : 지하철 사용자가 원하는 지하철 움직임

단계 1. 사용할 지하철 노선도를 라이브러리 창에 등록시킨다.
 단계 2. 지하철 노선도를 이미지 사이즈를 적당하게 맞춘다.
 단계 3. 새로운 레이어를 만들어 배경이라고 주고 지하철 이미지를 노선도라고 지정한다.
 단계 4. 노선도 레이어를 선택하여 브러시 툴을 선택한 다음 사용자가 원하는 노선을 따라 궤적을 만든다.
 단계 5. 사용자가 원하는 궤적을 복사한다.
 단계 6. 모션 가이드를 선택하고 모션 가이드 레이어 삽입 명령으로 배경위에 궤적을 만들어준다.
 단계 7. 노선도 레이어를 선택하고 지하철 심벌을 가이드라인 위에 올려놓는다.
 단계 8. 트위닝 필 지하철 시점과 종점을 설정한다 다음 60개 정도의 프레임을 삽입하고 마지막에 키프레임을 준다음 모션 트위닝을 준다.
 단계 9. 실행 시킨다.

[알고리즘4-1] 지하철 탐험



[그림4-2] 지하철 탐험 실행 장면

학생들은 데이터베이스에 접근해서 원하는 형태의 원시자료들을 선택해서 가공하고 합성해서 플래시 게임제작이나 애니메이션을 실행해 볼 수 있다. 뿐만 아니라 이것을 이용해서 실지로 플래시 게임을 제작 했으며, 그 제작 과정을 수록해 학생들이 쉽게 보고 배울 수 있는 게임을 위한 플래시 콘텐츠를 모델을 개발했다.

5. 결론

가상현실은 컴퓨터 시스템을 이용하여 생성된 인공의 세계에 인간이 몰입하여 실시간으로 보고 듣고 말하며, 대상물을 능동적으로 조절하고 체험하는 것이다. 미래의 게임을 발전시킬 가장 큰 기반 기술의 세 가지 요소는 3차원 그래픽, 네트워크, 가상현실 기술이라 할 수 있다. 3차원 그래픽은 2000년을 기준으로 2차원에서 3차원으로 전환되어가고 있으며, 보다높은 수준의 삼차원 그래픽 구현을 위한 하드웨어, 소프트웨어 개발이 지속 될 것이다. 즉, 게임이나 가상현실에서 구현되고 있는 3차원 그래픽의 수준이 영화보다 뒤지는한 개선을 위한 요구가 계속 될 것이다. 뛰어난 컴퓨터 그래픽을 구현하기 위해서는 예술과 기술의 결합이 필요하다. 제작의 목적에 맞는 자체 소프트웨어를 기존의 상품패키지와 통합시켜 사용해야 한다. 이는 세계적인 추세이다. 이러한 필요성에 의해서 국내 대학에서는 이와 관련된 학과가 수 없이 많이 생겨나고 있으나, 아직 게임제작을 위한 플래쉬 콘텐츠가 거의 없거나 있어도 미미하다. 본 논문은 플래쉬와 플래쉬 스크립트를 사용하여 체계적으로 가르칠 수 있는 콘텐츠를 설계하고 구현하였다.

참고문헌

[1] J. Latta, D. Orberg, A conceptual Virtual Reality Model, IEEE Computer Graphic and Application; vol4, No.1, pp23-20, Jan, 1994
 [2] M. Brady et al, VRML Testing: Making VRML Worlds Look the same Everywhere, IEEE Computer Graphics and Application, Mar 1999, pp 59-67
 [3] Y.Horry, K.I.Anjyo, K.Arai, " Tour Into the Picture : using a Spidery Mesh Interface to Make Animation from a Single Image", SIGGRAPH 97, pp.225-232, 1997.
 [4] 유소란 “ 모바일 게임 시장 및 개발동향” 정보처리 학회 제 9권 제 3호 pp42-49, 2002. 5
 [5] <http://www.macromedia.com>