

<모바일 기반의 인터랙티브 애니메이션 구현에 관한 연구>

조혜정¹, 오황석², 김형기³
중앙대학교 첨단영상대학원¹
한국산업기술대학교²
중앙대학교 첨단영상대학원³

animic¹@animic.co.kr, hsoh²@kpu.ac.kr, unzi³@cau.ac.kr

<A study on realization interactive animation through mobile>

Hye Joung Cho¹, Hwang Suk Oh², Hyung Gi Kim³
Chung-Ang University Graduate School of Advanced Imaging Science¹
Korea Polytechnic University²
Chung-Ang University Graduate School of Advanced Imaging Science³

요약

유비쿼터스 시대가 도래 하면서 그 변화의 중심은 모바일에 집중되고 있다. 모바일 콘텐츠는 문자 메시지 서비스(SMS)로부터 시작하여 멀티미디어 콘텐츠 서비스(MMS)로 발전하였다. 현재 DMB 서비스로 발전한 모바일 서비스는 앞으로 유비쿼터스 시대에 흐름과 기기의 발전에 따라 더욱 발전할 것으로 예상된다. 따라서 현재 모바일의 상호작용성과 기기적 특성을 이용한 콘텐츠 개발이 그 어느 때보다 필요한 시점이다.

모바일 기기에서 게임, 벨소리, 광고, 동영상, 캐릭터 등 다양한 콘텐츠가 제공되고 있다. 그 중에서도 애니메이션은 배경화면과 캐릭터 서비스로 모바일 기기에서 가장 널리 쓰이는 콘텐츠로 자리 잡았다. 그러나 이러한 콘텐츠들은 모바일의 기기가 양방향성의 특성을 가지고 있음에도 불구하고 게임을 제외한 콘텐츠들은 일방향성에 그치고 있는 실정이다.

인터랙티브 애니메이션(Interactive animation)은 사용자가 수동적으로 보는 것과 달리 매개체를 이용하여 보다 능동적으로 볼 수 있는 애니메이션을 말한다. 인터랙티브 애니메이션은 양방향의 모바일 기반으로 적합하며, 사용자에게 새로운 경험을 줄 것이라 기대한다.

이에 본 논문은 모바일 애니메이션의 현황과 Flash Lite 2.0에 의한 제작방법, 모바일 인터랙티브 애니메이션의 제작 실례를 통해 인터랙티브 애니메이션 콘텐츠 제작의 가능성을 제시한다.

Keyword : Animation, Interaction, Mobile, Character, UI

1. 서론

1-1. 연구목적

유비쿼터스¹ 시대가 도래 하면서 그 변화의 중심은 모바일에 집중되고 있다. 기기의 발전과 시대의 흐름에 더불어 콘텐츠는 점차 발전하여

현재 DMB² 서비스가 상용화 되었으며, 앞으로 WiBro³ 서비스가 상용화를 앞두고 있다. 이러한 시점에서 멀티미디어 콘텐츠의 발전은 그동안 PC를 기반으로 서비스 되어오던 다양한 콘텐츠들이 휴대용 기기에서도 편리하게 즐길 수 있을 것이라 예상되며, 모바일의 상호작용성과

¹ Ubiquitous : 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경.

² Digital Multimedia Broadcasting : 멀티미디어 신호를 디지털방식으로 제공하는 무선방송서비스.

³ Wibro : 이동하면서도 초고속인터넷을 이용할 수 있는 무선 휴대인터넷

기기적 특성을 이용한 콘텐츠 개발이 그 어느 때보다 필요한 시점이다.

모바일 기기에서 게임, 벨소리, 광고, 동영상, 캐릭터 등 다양한 콘텐츠가 제공되고 있다. 그 중에서도 애니메이션은 배경화면과 캐릭터 서비스로 모바일 기기에서 가장 널리 쓰이는 콘텐츠로 자리 잡았다. 그러나 이러한 콘텐츠들은 모바일 기기가 양방향성의 특성을 가지고 있음에도 불구하고 게임을 제외한 콘텐츠들은 일방향성에 그치고 있는 실정이다.

또한, 애니메이션의 표현 방법의 확장 측면에서도 상호작용 할 수 있는 연구가 필요하다고 생각하여 시도하게 되었다.

본 논문에서는 모바일 기기에서의 인터랙티브 애니메이션(Interactive Animation)의 시도와 양방향 콘텐츠 제작의 가능성을 제시하려는 데에 그 목적이 있다.

1-2. 연구방법 및 범위

모바일 애니메이션 서비스 현황과 저작방법의 현황을 알아보고 인터랙티브 애니메이션의 정의와 기존의 애니메이션의 차이점을 비교한다.

인터랙티브 애니메이션이 모바일 콘텐츠로 개발하는데 있어서 제작 가능성을 제시하기 위하여 저작 실례를 통하여 설명하려고 한다. 저작도구로서 Macromedia 사의 Flash lite2.0 을 바탕으로 제작되었음을 밝힌다.

모바일의 기기적 한계와 개발 가능한 기술현황을 알아보고 현재 적용가능한 서비스를 제시한다. 또한, 향후 인터랙티브 애니메이션의 연구방향과 모바일 콘텐츠로서 발전방향을 제시하고자 한다.

2. 본론

2-1. 인터랙티브 애니메이션

애니메이션은 게임과 달리 일방적인 매체로서 사람들에게 감동과 재미를 준다. 애니메이션이 일방적인 매체가 아니라 상호작용 가능한 매체로

표현 가능하다면 또 다른 감동과 재미를 줄 수 있을 것이라 생각한다.

인터랙티브 애니메이션(Interactive Animation)은 사용자가 수동적인 입장에서 보는 것과는 달리 매개체를 이용하여 보다 능동적으로 볼 수 있는 방식의 애니메이션을 말한다.

영화나 미술의 영역에 있어서도 상호작용에 관한 연구를 통하여 관객과 소통 할 수 있는 많은 작품들이 있다. 본 논문은 이러한 타 장르의 작품들과 같이 애니메이션이 단지 표현방법이 아니라 그 자체로서 상호작용 할 수 있는 시도가 필요하다고 생각하여 연구하게 되었다.

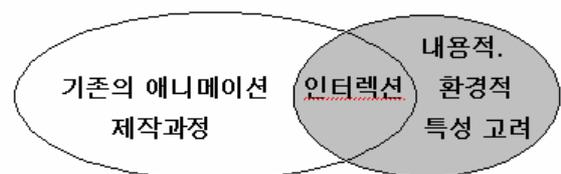
현재 인터랙티브 애니메이션은 웹에서 많이 사용되고 있으며, 주로 광고의 효과를 높이기 위해 사용되고 있다. 웹이라는 제한된 환경 외에서도 쌍방향 TV 나 모바일 등 새로운 매체를 통해서 애니메이션이 상호작용 할 수 있는 방법이 있으며, 센서를 이용하여 설치 작업을 통하여 접근 할 수도 있을 것이다.

2-2. 인터랙티브 애니메이션의 특징

인터랙티브 애니메이션은 기존의 애니메이션과의 작품적 특징과 제작적 차이점을 갖는다.

	기존의 애니메이션	인터랙티브 애니메이션
방향성	일방향성	양방향성
전개방식	선형적	비선형적
전달방식	극장,TV,모니터 등	웹,모바일,쌍방향 TV, 센서 등
관객위치	관람자	참여자
이동성	어려움	쉬움
결과물	동영상	실행 파일, 페이지
제작방식	디지털,아날로그	디지털

[표 1] 작품적 특징의 차이점



애니메이션 제작과정 + 프로그래밍 + H/W

[그림 1] 인터랙티브 애니메이션의 제작

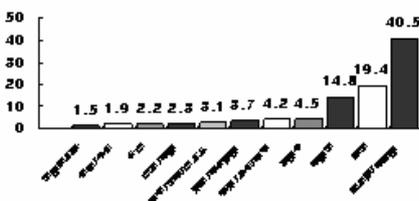
인터랙티브 애니메이션은 기존의 애니메이션과의 가장 큰 차이점은 양방향성을 갖는다는 점이다. 이로 인해서 비선형적인 전개방식을 표현 할 수 있으며, TV 화면이나 극장에서 볼 수 있던 애니메이션을 다른 매체에서 확장하여 볼 수 있고, 관객은 참여자로서 내용에 직접적으로 관여하게 되며, 이동할 수 있으며, 결과물이 동영상이 아닌 브라우저를 통해 실행파일과 프로그래밍 되어진 페이지로 보여진다. 제작방식에서는 아날로그로는 표현 하기 어려우며, 디지털로 제작되어 디지털 신호에 의해서 제어하게 된다.

제작 과정에서의 차이점으로는 Preproduction / Production / Postproduction 의 구조를 통하여 제작되어지나, 인터랙션을 위해 기획단계에서부터 내용적 특성과 프로그래밍적인 특징과 하드웨어적 특징을 고려해야만 한다.

2-3. 모바일 애니메이션 현황

모바일 콘텐츠를 개발하는 데에 있어서 고려해야 할 점은 제조사별 기기의 특성과 유통사별 서비스 상황 그리고 무선 인터넷 속도 등을 고려해야한다.

또한, 애니메이션을 만드는데 있어서 기기별로 화면 크기의 차이와 용량제한으로 인하여 제한된 화면과 컬러수를 고려해야 한다. 예전에는 주로 도트 그래픽을 통하여 애니메이션이 이루어졌으며 이로 인해 표현의 한계가 있을 수밖에 없었다. 현재는 모바일 플래시를 통해 좀 더 다양한 표현이 가능해졌다. 앞으로 Wibro 환경에서 모바일 애니메이션은 PC 만큼이나 다양한 표현을 할 수 있을 것이라 기대된다.



[표 2] 모바일 콘텐츠 이용현황⁴

⁴ 신순범· 엄기서, 모바일 콘텐츠에서 애니메이션 캐릭터에 관한 연구, 일러스트레이션학 연구 제 14 호, 2004.

애니메이션은 폰 꾸미기 기능으로 10 대를 주 대상으로 하며, 캐릭터 서비스로 약 40%정도의 시장을 형성하고 있다.⁵



[그림 2] 플래시 애니메이션 서비스

모바일에서 애니메이션은 그림문자 서비스, 카드메일 서비스, 날씨정보 등에 대한 배경, 캐릭터 다운로드 이미지등을 디자인 하는 영역으로 인식되고 있다. 주로 TV 인기스타들의 캐릭터나 기존의 나와 있는 애니메이션과 팬시용 캐릭터들을 중심으로 서비스 되고 있다. 모바일 플래시가 개발 되면서 애니메이션 외에도 게임과 GPS 서비스등이 서비스 되어지고 있다.⁶



[그림 3] 플래시기반의 모바일 게임과 위치기반 서비스

2-4. 인터랙티브 애니메이션의 모바일 콘텐츠로서 적합성

앞으로 가능한 모바일 인터랙티브 애니메이션의 활용으로 우선 광고분야를 들 수 있다. 쌍방향 옥외 광고(Interactive outdoor advertisement)도 모바일 애니메이션을 활용할 수 있는 새로운 어플리케이션으로 주목 받고 있다. 쌍방향 옥외 광고는 “마이너리티리포트(Minority Report)에서 대형 쇼핑몰이나 지하철 등에 있었던 홀로그램형 광고를 연상하면 쉽게 이해할 수 있다. 영화에서 순식간에

⁵ 편집부, 월간 디지털 콘텐츠, 명문사, 2003.3

⁶

http://mtalk.inews24.com/php/news_view_mtalk.php?g_

지나가는 사람의 홍채를 인식해서 홀로그램속의 광고 모델이 그 사람의 이름을 부르며 000 씨 오늘도 GAP 매장을 찾아 주셔서 감사합니다 하는 등의 장면을 기억할 것이다.” 이와 같은 수준은 아니더라도 평면 디스플레이나 ID 카드 등과 같은 현재 사용 가능한 기술을 활용한 무선 애니메이션에 기반한 쌍방향 옥외 광고가 가까운 시일 내에 상용화 될 수 있을 것으로 기대된다.⁷

모바일 기기의 하드웨어적 측면에서 보면 진동시스템과 동작 인식 시스템으로도 인터랙티브 애니메이션을 구현 할 수 있다.

캐릭터의 움직임을 진동으로 표현 할 수도 있고, 동작인식 시스템으로 핸드폰배경화면에 바다와 같은 화면을 만들고 워터(Water) 애니메이션을 통하여 구현 할 수도 있을 것이다. 핸드폰의 지역별 통화가능 표시기능을 활용하면 통화가능 표시가 만약 한개로 표시될 경우 통화가 어려울 수 있다는 것을 캐릭터로 표시 할 수도 있으며, 핸드폰 배터리 잔량을 충전해야하는 메시지를 깜박거리는 것과 달리 캐릭터 애니메이션을 통하여 더욱 재미있게 표현 할 수도 있을 것이다. 인터랙션이 있는 UI 기능에서 애니메이션적인 요소를 강화하여 스토리가 있는 UI 를 만들 수도 있다. 그리고 핸드폰의 위치기반 서비스를 통하여 특정위치에서 특정 애니메이션이 나와 현재 위치를 알려줄 수도 있을 것이다.

애니메이션의 상호작용으로 인하여 표현 될 수 있는 가능성은 앞으로도 무궁무진하며, 핸드폰 사용자들에게 즐거움을 줄 것이라 기대한다.

3. 저작방법

지금까지 모바일 콘텐츠에서 캐릭터를 중심으로 한 애니메이션이 서비스 되어졌으나 인터랙티브 애니메이션은 캐릭터 이외에도 다양한 애니메이션

기술을 바탕으로 인터랙션을 고려해야한다. 기존 제작방식과의 차이점을 이해하고, 전달하고자 하는 내용에 따른 인터랙션 수준을 결정해야 한다.

인터랙션수준	내용
슬라이드 쇼	속도컨트롤 순서컨트롤 미디어컨트롤 변수컨트롤 상거래
3차원 입체 가상현실	오브젝트컨트롤 시뮬레이션컨트롤

[표 3] 인터랙션 수준

3-1. 저작도구로서 Flash lite2.0

지금까지 모바일 애니메이션은 SIS 의 저작툴로 국내 이동통신사의 동화상 표준솔루션으로 제작되어 왔다. SIS 는 1999 년 간단한 텍스트 전송만 가능했던 휴대폰에 세계최초로 동영상을 실현하여 유선 인터넷상의 풍부한 플래시 동영상을 모바일 휴대폰을 비롯한 모바일 디바이스로도 실시간으로 즐길 수 있는 환경을 제공하고 있다.⁸ SIS 툴에서 단순한 애니메이션을 구현 할 수 있던 환경에서 인터랙션을 포함한 좀 더 다양한 기능을 구현을 할 수 있는 모바일 플래시가 개발되었다.

모바일 플래시 기술은 Macromedia 사에서 2005 년 Flash Lite 1.1 을 발표했고, 2006 년 1 월 현재 Flash Lite 2.0 을 발표했다. 모바일 플래시는 단말 환경이 제공할 수 있는 모든 미디어 타입을 지원하는 멀티미디어 솔루션이다.

기존 플래시가 가지고 있는 벡터(vector) 및 래스터(raster) 이미지와 각종 사운드 소스를 그대로 담을 수 있을 뿐 아니라, 단말 환경에 맞는 사운드 포맷과 자체 코덱(codec)에 의한 비디오 포맷을 사용하여 자유롭게 콘텐츠를 구성할 수 있게 해 준다. 그리고 매크로미디어의 플래시를 그대로 이용함으로써 웹과 PC 상에 존재하는 방대한 콘텐츠를 활용하는 한편, 이를

menu=380100&g_serial=184965

⁷ 모바일 애니메이션 콘텐츠 현황 및 전망. 한국문화콘텐츠진흥원, 2002.

⁸ 홍수정, 모바일 동영상 캐릭터의 디자인에 관한 연구, 디자인과학연구, 2002

제작할 수 있는 수많은 그래픽 디자이너들의 돌파구가 되리라 기대되고 있다.

이러한 점 외에도 단말상의 TAPI(Telephony API)나 외부 서버와의 연동을 통해 더욱 다양한 서비스 패키지들을 만들어 낼 수 있을 것으로 예상되는데, 그 응용분야는 다음과 같다.

- 콘텐츠 서비스(개인 사용자 대상)
 - 폰 테마, 카드, 플래시 폰 아바타
 - 애니메이션, 카툰
 - 게임, 심리테스트, 운세, 부적
 - 교육, DIY
- 광고 및 커머스
 - 각종 광고(게임형, 웹 연계 배너, 대기화면 티커 등)
 - 광고 콘텐츠(엔터테인먼트형) + 쿠폰 + 주문(ARS, 콜 센터, URL 연결)
- 애플리케이션
 - 폰 서비스, 브라우저
 - LBS(Location Based System), PIMS(Personal Informantin Management System) / 티켓팅

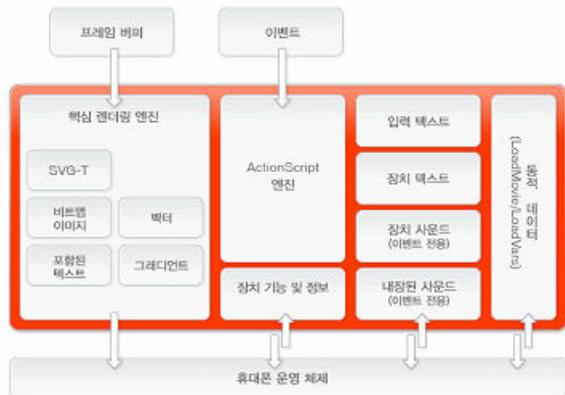
모바일 플래시는 PC 환경의 플래시 특징을 대부분 수용하고 있다. 그러나 모바일 환경, 단말기 등의 제약 사항으로 일부 기능, 예들 들면 마우스를 이용한 포인팅, PC 환경에서만 사용 가능한 액션 스크립트 등은 지원되지 않는다. 현재 서비스되고 있는 규격은 플래시 7.0 을 기반으로 모바일 환경에서 사용할 수 있는 새로운 기능들, TAPI, 단말기 사운드, 폰테마 관련 기능 등이 추가되어 있다. 모바일 플래시의 기술적인 특징은 다음과 같다.

- 사용자 상호작용(user interaction) 지원
- 벡터 그래픽 및 레스트 이미지 기반 키 프레임 애니메이션 지원
- 객체 기반 애니메이션 지원
- 텍스트, 벡터 데이터, 이미지, 사운드, 비디오 미디어 타입을 지원하며, 각 미디어의 다양한 포맷을 지원

- 멀티미디어 애니메이션 객체의 고압축 표현.
- 흑백 및 컬러 지원(2/8/12/16/24/32 비트 컬러 지원)
- 모든 멀티미디어 애니메이션 객체에 대한 레이어 지원
- 알파블렌딩 (alpha-blending) , 셰이프몰핑 (shape morphing) 지원
- 사운드 및 비디오 데이터의 동기화 지원
- 애니메이션 엔진과 연동되는 스크립트 지원 (HTTP 연결, 간단한 프로그래밍 등)
- 새로운 애니메이션 객체 수용 등의 확장성 우수
- XML 데이터를 불러들일 수 있다.
- 장치기반의 코덱으로 동적인 멀티미디어를 재생 할 수 있다.
- action script 2.0 을 통하여 드로잉과 애니메이션을 할 수 있다.

모바일 플래시는 모바일 플래시의 핵심인 다양한 미디어 타입을 파싱(분석), 프로세싱 및 렌더링을 수행하는 모바일 플래시 엔진 부분, 엔진을 이용해 콘텐츠 편집 및 애플리케이션을 위한 편집기, 단말기에서 모바일 플래시 콘텐츠를 재생하기 위한 재생기로 구현되어 있다.

모바일 플래시의 요소 기술은 대부분 모바일 플래시 엔진에 포함되어 있다. <그림 4>을 보면 각 미디어 타입을 처리하기 위한 스트립트 언어 엔진, 비디오 엔진, 레스트 그래픽 엔진, 벡터 그래픽 엔진, 사운드 출력 엔진, 텍스트 및 폰트 처리 엔진, OEM 포맷 지원 엔진, 그리고 포맷 파서로 구성되어 있다. 각각의 엔진을 제어하고, 각 엔진에서 수행된 결과를 합성 및 재생하기 위한 애니메이션 제어, 재생 제어, 스캔라인 렌더러와 OEM 포맷을 지원하기 위한 API 가 엔진에 포함돼 있다.



[그림 4] 모바일 플래시 솔루션의 구성 요소 및 상호 관계

모바일 플래시 엔진의 각 미디어를 처리하기 위한 기반 엔진들은 독립적으로 동작하며, 각각은 입력 데이터를 분석, 처리하여 재생할 데이터를 생성한다. 애니메이션 제어는 각 미디어 엔진을 제어하여 해당 프레임에서 재생될 그래픽 데이터를 생성하고, 디스플레이 제어가 생성된 그래픽 데이터들의 관계 정보(depth, layer, 클립핑, 줌인/줌아웃, 마스킹, 그룹핑 등)를 이용하여 화면에 보여질 형태로 합성하여 사용자가 볼 수 있도록 LCD 나 화면에 생성된 애니메이션을 출력한다.

모바일 플래시 편집기는 PC 환경에서 플래시 제작툴을 통하여 제작된 플래시 무비(swf 파일)을 모바일 환경에서 동작하도록 편집/변환을 수행하는 도구로 크게 타임 라인 기반 저작 기능, 모바일 포맷으로 변환 기능, 단말기에서 재생될 형태를 에뮬레이션 하는 기능으로 이루어져 있다.

이 편집/변환기를 통하여 만들어진 모바일 플래시 콘텐츠를 서버에 등록하면, 단말 사용자는 서버에서 콘텐츠를 다운로드 받아 재생할 수도 있으며, 폰 테마로 설정하여 폰을 꾸밀 수도 있다.

모바일 환경에서 플래시는 <그림 5>과 같이 콘텐츠 제작, 제작된 콘텐츠를 서버에 등록, 사용자가 콘텐츠를 다운로드 받아 재생하는 형태로 진행된다. 콘텐츠 제작에서 서버에 콘텐츠 등록 과정은 CP⁹ 들이 콘텐츠를 제공하기 위한 과정이며, 일반 단말 사용자가 다운로드 형

서비스를 제공받는 과정은 서버에 접속하여 콘텐츠 목록을 검색하여 원하는 콘텐츠를 다운로드 받아 재생하는 단계로 이루어진다.



[그림 5] 모바일 플래시 솔루션을 이용한 서비스 흐름도

모바일 플래시 서비스를 위한 구성 요소 및 기능은 다음과 같다.

플래시 제작 툴은 플래시 무비를 제작하기 위해 필요한 툴로 플래시 무비로 익스포트(Export)하는 기능을 제공하는 저작 툴을 이용해 플래시 무비를 만들고 모바일 플래시 편집/변환 툴을 이용하여 모바일 플래시 콘텐츠를 만들 수 있다.

모바일 플래시 스튜디오는 플래시 무비를 모바일 환경에 적합하도록 편집/제작하는 툴이다. 단말 환경에 맞지 않는 플래시 무비의 요소들을 단말 환경에 맞도록 변환해 주는 기능, 플래시 저작 툴에서 지원하지 않는 저작 기능을 제공한다. 또한 제작된 콘텐츠를 서비스하기 위한 모바일 플래시 콘텐츠를 생성하는 기능, 다양한 단말 사양 때문에 제작된 콘텐츠가 단말기에서 어떻게 보일 것인지를 에뮬레이션하는 기능을 포함한다. 콘텐츠 제작자는 콘텐츠를 에뮬레이션을 수행한 후 단말기 종류에 따라 일부 단말에서 부적합한 요소가 발생할 경우, 콘텐츠를 수정해 재편집할 수 있도록 도와준다.

콘텐츠 서버는 콘텐츠를 보관/관리하며, 단말기 사용자의 요구에 따라 콘텐츠를 다운로드해 준다. 서비스 시나리오에 따라 서버의 구성은 상이하게 구축되며 기본적으로 사용자 관리 기능, 콘텐츠 관리 기능, 서비스 사용 로그, 과금 기능을 포함하고 있다. 다운로드 서비스의 경우, 단말 사용자가 일반 브라우저나 응용 프로그램에서 제공하는 브라우저를 통해 네비게이션/콘텐츠

⁹ 1) CP: 콘텐츠 제공업자

선택을 할 수 있으며, 선택된 콘텐츠를 다운로드할 수 있다.

모바일 플래시 재생기는 사용자 단말기에 포팅되며 서버에서 다운받은 콘텐츠를 재생하는 기능을 수행한다. 재생기 설치는 플랫폼에 따라 다양하다. 단말에 OEM 으로 설치된 단말기도 있으며 응용 프로그램을 다운로드 및 설치하는 기능을 가진 플랫폼에서는 사용자가 재생기를 다운받아 설치할 수도 있다. 일부 플랫폼에서는 사용자가 콘텐츠를 다운받을 경우 해당 재생기를 자동으로 다운받아 설치해 주기도 한다.¹⁰

단순한 애니메이션 재생 기능에서 사용자와 상호 작용을 이용한 게임 분야, 광고, 커머스 등 다양하다. 향후 모바일 환경에서 PC 에 못지않은 플래시 서비스가 활성화될 것으로 기대한다. 또한, 애니메이션에 있어서도 플래시 모바일 기술의 개발로 인해 모바일 부분의 인터랙티브 애니메이션이 만들어 질 수 있었고, 앞으로도 더 다양한 적용이 가능할 것으로 예상된다.

3-2. 저작사례

다음은 인터랙티브 애니메이션을 구현한 과정이다. 내용은 ‘silvanus’ 라는 아주 작은 달팽이가 화면에 있을때 클릭하면 이 달팽이가 사랑을 전하는 메시지를 전달하게 된다. 이는 사용자로 하여금 캐릭터를 대신하여 감정을 전달할 수 있게 해준다.

- 배경제작과정



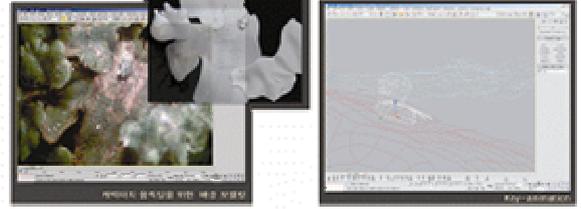
[그림 6] 현미경으로 촬영한 사진을 변환한다.

- 캐릭터제작과정



[그림 7] 3D 로 캐릭터를 모델링한다.

- 캐릭터애니메이션과정



[그림 8] 모델링된 데이터를 가지고 애니메이션한다.

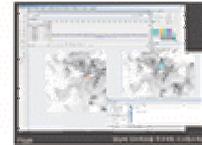


[그림 9] 애니메이션을 렌더링한다.

- 배경합성과정



- 문자제작과정



[그림 10]배경과 합성한 후 Flash 로 스크립트를 작성한다.

- 결과물



[그림 11] 완성된 결과물을 핸드폰에 다운받아 캐릭터를 클릭하면 전송한다.

4.결론

언제 어디서나 편리한 모바일 기기를 단지 통화기능으로 쓰던 시대는 이미 지났다. 휴대폰은 패션의 한 부분이 되었고, 모바일 콘텐츠는 정보를 제공하고 즐기는 수단으로서 활용되고 있다.

모바일 애니메이션의 현재 캐릭터에 편중되어 서비스 되어오는 실정이다. 캐릭터뿐만 아니라

¹⁰ <http://www.zdnet.co.kr/builder/dev/web>

애니메이션으로 다양한 콘텐츠를 개발할 필요가 있다고 생각한다. 인터랙티브 애니메이션은 모바일 기기의 양방향성과 기기적 특성에 맞추어 개발하기에 적합하다. 이미 확보된 애니메이션 캐릭터시장에서 새로운 서비스로 제공될 수 있으며, 애니메이션이 다른 매체와 달리 다양한 분야에서 활용할 수 있는 장점을 가지고 제작하면 사용자들로 하여금 좋은 반응을 얻을 수 있을 것이라 기대한다. 모바일 플래시 기술로 인해 더욱 개발은 쉬워졌으며, 표현의 한계 또한 넓어졌다. 용량의 제한 또한 기기의 발전과 와이브로 서비스가 상용화 된다면 해결될 것이라 생각한다.

제시한 예에서 보면, 모바일에서 애니메이션은 단순히 꾸미기 위한 바탕화면이 아니라 캐릭터가 인간을 대신해 감정을 전달해준다. 이러한 예 뿐만 아니라 앞에서 제시한 인터랙티브 애니메이션이 모바일 콘텐츠로서 적합성을 설명한 예에서와 같이 우리가 상상으로만 생각하던 일들이 이제는 기술적으로 실현 가능해 졌으므로 더욱 다양한 콘텐츠들이 개발되기를 기대한다.

참고문헌

리차드헌터, 유비쿼터스, 21 세기북스, 2004

우석진· 이현우, 모바일캐릭터 애니메이션, 교학사, 2004

신순범· 엄기서, 모바일 콘텐츠에서 애니메이션 캐릭터에 관한 연구, 일러스트레이션학 연구 제 14 호, 2004.

홍수정, 모바일 동영상 캐릭터의 디자인에 관한 연구, 디자인과학연구, 2002

모바일 애니메이션 콘텐츠 현황 및 전망. 한국문화콘텐츠진흥원, 2002

김용훈, 모바일 인터넷 산업의 사례연구, 다음커뮤니케이션, 2006

편집부, 월간 디지털 콘텐츠, 명문사, 2003.3

<http://www.macromedia.com>

http://labs.macromedia.com/wiki/index.php/Flash_Lite/Flash_Lite_2_Update_for_Flash_Professional_8

http://mtalk.inews24.com/php/news_view_mtalk.php?g_menu=380100&g_serial=184965

<http://www.zdnet.co.kr/builder/dev/web>