

2D 애니메이션의 동향

공주문화대학 경병표

1. 서론

1.1 애니메이션(Animation)이란?

애니메이션이란 희랍어의 Animal(동물), 라틴어의 Anima(영혼, 정신, 생명)라는 단어에서 유래된 것이다. 즉, 라틴어의 아니마투스(animatus:살리다, 생명을 불어넣다, 활기를 띠게 하다)가 변형된 것으로, 사물에 애니마(anima)를 부여하는 행위이다.

생명을 지니지 않은 것이 작자의 의도에 의해 의인화되고, 연기를 하는 영상작품으로, 필름이나 VTR 등의 영상매체에 의해 창조되는 독특한 형식의 기법이다. 즉, 낱장의 그림 또는 사물의 이동을 한 프레임(frame)씩 촬영하여 마치 살아 움직이는 것처럼 보이게 하는 기법과 이러한 방법으로 만들어진 영화를 말한다. 더 나아가 애니메이션은 시간, 운동, 빛에 대한 모든 영상언어뿐 아니라 영상 기술을 총칭하는 말도 된다. 여기서 중요한 것은, 살아서 움직인다는 것으로 화면 안의 캐릭터(예를 들어, 그림이나 도형, 문자, 인형, 과일, 바위 등)들, 즉 자신의 뜻으로는 움직이지 않는 것들이 작가 자신의 의지로 그때 그때의 감정과 사고에 의해, 어떤 개성을 지니고 행동한다는 것이다. 현재 우리들이 접할 수 있는 대부분의 TV만화(시리즈), 단편 만화영화, 극장 장편 만화영화 등의 애니메이션이 이 정의에 포함된다.

그러나 애니메이션의 소재가 될 수 있는 대상이 반드시 무생물이거나 사물인 필요는 없다. 본래 생명을 가지고 있는 것이더라도, 그것을 작가의 의도에 따라 새로운 별개의 생명체

로 재창조하는 기법이나 그 영상물 또한 애니메이션이 될 수 있다.

애니메이션은 그 내부에 극을 내포하고 있기 때문에 애니메이션이기 이전에 ‘영화’이다. 즉, 애니메이션은 영화의 한 부분인 것이다. 우리는 영화, 영상(Film;Movie)을 활동사진(motion picture), 움직이는 그림(moving picture) 혹은 시네마(cinema)라고도 부른다. 시네마는 희랍어인 ‘동적인(kinetic)’, ‘역동미(kinesesthesia)’, ‘안무(choreography)’라는 동의어로 ‘동작’을 뜻한다. 이러한 영화는 크게 두 가지로 나뉘어지는데 그 중 하나가 “Live Action”, 즉 실제 배우들이 출연하는 영화이고, 나머지 하나가 “Animation”이다.

애니메이션은 움직이는 예술이지만 스스로 움직이는 피사체는 촬영하지 않기 때문에 보통의 영화, “Live Action”과는 구별되는 독특한 장르이다. 그렇기 때문에 영화는 연극에 가까운 반면, 애니메이션은 그래픽 미술(graphic art)에 가깝다고 할 수 있다. 왜냐하면 미술적인 테크닉과 이론에서부터 화가가 쓰는 재료까지 모두 사용하고 있기 때문이다.

1.2 애니메이션의 정의

여러 사람들이 정의 내리고 그 의미가 확대되어온 애니메이션이란 말의 정의는 생각보다 모호하고 광범위하다.

허버트 리드(Herbert Read)는 그의 저서 ‘예술백과사전’에서 ‘animated film’에 대해 ‘움직이는 환영이 인공적인 제작물, 예를 들면 회화, 만화, 입체물, 비현실적 형상 등에 따라 이루어지는 모든 film’이라고 정의내리고 있다.

그리고, 애니메이션 예술의 국제적인 기구인 국제애니메이션영화협회(ASIFA)는 '애니메이션이란 기본적으로 화상의 1콤마(comma)씩의 수단에 의해 창조된 모든 것을 말한다. 이것은 조작된 동작을 창조하기 위한 모든 종류의 테크닉에 관련되는 것으로 애니메이션 예술은 실사 영상 방식과는 다른 다양한 기술의 조작에 의해서 움직이는 이미지를 창조한다.'라고 정의하고 있다.

이러한 애니메이션을 크게 세 가지 개념으로 정리해 볼 수 있는데 다음과 같다.

첫째, 시각적 정보이다.

이는 인공적으로 제작된 눈에 보여지는 상태의 영상으로서 필름을 촬영하거나 또는 기계적으로 조작하여 형상으로 투영되는 것이다.

둘째, 애니메이션은 움직여 변하는 것이다.

즉, 시각적 정보 중에서 그 자신의 모양이 움직여서 변하거나 또는 색, 명암 등이 변하는 모든 것을 말한다.

셋째, 애니메이션은 제어가 가능한 것이다.

이것은 애니메이션 고유의 조건으로서 자연의 움직임을 그대로 기록하는 것이 아니고 그 자체에 인공의 손을 가하여 제어가 가능한 것을 뜻한다.

최근에는 기본적인 애니메이션의 정의에서 많이 확대된 여러 가지 애니메이션들이 생겨났으며, 벌써 이러한 것들이 많이 이용되고 있고, 사람들의 주목을 받고 있는 실정이다. 컴퓨터 애니메이션, 전자 애니메이션 등이 바로 이러한 것들로, 애니메이션의 정의는 점점 더 막연해지고 커지고 있다. 즉, 애니메이션이란, 비현실적인 시간과 공간을 이용해 움직임을 부여하고자 하는 인간의 상상에서 만들어진 즐거운 결과물이라는 애매 모호한 결론이 내려진다.

1.3 애니메이션의 가치

애니메이션은 인간의 근원적인 욕망에 뿌리를 두고 있다. 인간은 오래 전부터 무언가에 도전하고 창조하려는 욕망을 지니고 있었다. 이것이 현재 문명의 형성에 큰 영향을 미쳤고, 그 욕망은 차츰차츰 발전되어 더욱 큰 욕망을 불러들였다. 그중에서 애니메이션도 예외는 아니었다. 애니메이션의 욕구는 옛 원시시대부터

시작되어 왔다.

애니메이션의 최초 모델로 자주 소개되는 스페인 북부 알타미라 동굴 벽화를 보면, 멧돼지의 다리가 무려 8개로 그려져 있다. 이 벽화는 기원전 1만년에서 5천년 전의 그림으로 당시 원시인들이 두려움과 공포의 대상으로서 멧돼지, 그리고 풍요로운 수렵의 해결방안으로서의 멧돼지를 그리고자 한 것을 볼 수 있다. 그 중에서도 멧돼지 다리가 정상적인 4개가 아니라 8개로 그려있음을 주목해야 한다. 4개의 다리가 각각 움직이기 때문에 원시인의 표현 방법에는 8개로 그려진 것이다. 그림을 그린 원시인은 벽화에 그려진 멧돼지가 단순히 '그림'으로서 '표현'되는 대상이 아니라 '살아서 움직'이게 하고픈 욕망이 있었을 것이고, 그 욕망이 8개의 움직이는 다리로 표현된 것이다. 이처럼 '움직임'을 표현하고 싶어하는, 혹은 움직임을 사실적으로 재현하고 싶어하는 인간의 욕망은 우리 나라의 각종 문화재나 전설 속에서도 찾아볼 수 있다.

삼국시대의 수많은 고분들, 특히 넓은 만주 벌판을 달리던 고구려인 들의 고분에 그려진 벽화는 이러한 '움직임'의 가능성을 찾아볼 수 있다.

대표적인 것으로 무용총 수렵도가 있다. 일반적인 대칭과 균형을 무시한 채 화면 가운데 작은 산을 배치하고 윗편과 아래편에 각기 다른 방향으로 말을 타고 사냥을 하는 모습을 표현했다. 이 그림을 보면 우리는 강한 '움직임'을 느낄 수 있다. 파괴된 균형과 구성으로 우리에게 뛰어난 사실감과 '움직임'에 대한 강렬한 느낌을 소구하고 있는 것이다.

그림뿐만이 아니라 그림과 얽혀 전하는 전설이나 민담 등을 보면 '살아있는 그림'에 대한 우리 조상들의 끈질긴 욕망을 읽어 낼 수 있다. 삼국시대 화가 '술기'가 황룡사 벽에 소나무 그림을 그렸더니 새들이 진짜 나무인줄 알고 날아와 부딪혔다는 이야기 등 일찍이 움직이는 그림, '살아있는 그림', '생동감 있는 그림' 등에 대한 전설이 있었다. 화룡점점(畫龍點睛)이라는 고사성어에 얽힌 전설은 '살아있는 그림'에 대한 정수이다. 중국의 장승요라는 화가가 사찰의 벽에 용의 그림을 그렸다. 그런데

눈만 빼놓은 채 완성했다고 하는 것이 아닌가, 눈을 그리지 않았다는 성화에 결국 눈을 그리고 나니 용이 벽에서 하늘로 올라갔다는 이야기다.

이렇듯 ‘움직이는 그림’, ‘살아있는 그림’에 대한 욕망은 우리 선조 때부터 전해 내려오던 인간의 근원적인 욕망이었던 것이다. 이러한 인간의 욕망이던 애니메이션은 19세기 말 기술을 발달과 함께 발생한 영화라는 새로운 예술의 탄생으로 새로운 시대를 만나게 된다. 여기서 애니메이션은 애니메이션만의 장점을 살려 영화와는 별도의 장르로서 커간 것이다.

애니메이션은 한 장, 한 장 그려진 그림이나 사물, 인형 등을 애니메이션용 카메라(또는 Rostrum camera)로 찍어 움직이는 화상을 만들어내는 것이다. 인간의 눈은 사물을 볼 때 일정한 시차를 두고 반응을 하는데, 빛에 의해 투영된 이미지는 빛이 사라짐과 동시에 망막에 잔상이 약 1/8초간 남아 있는 다고 한다. 이런 현상의 이용은 영화나 애니메이션이나 같다고 볼 수 있다. 하지만 애니메이션은 제한된 프레임 속에 영화에서 실현할 수 없었던 부분까지 모두 보여줄 수 있다.

예를 들자면 유리기구원이나 스타워즈 같은 경우 컴퓨터 또는 인형들을 이용하여 외계인이나 공룡의 움직임을 표현한 것이다. 이것이 바로 애니메이션의 가장 커다란 장점인 것이다. 이런 애니메이션의 장점과 인간의 욕망이 부합되는 것, 그것이 위대한 예술로 변형되었다는 것에 큰 의미를 두어야 하겠다. 바로 애니메이션은 인간의 욕망이 창조해낸 위대한 예술인 것이다.

2. 애니메이션의 분류 및 기법

애니메이션의 종류에는 기법에 따라 다양한 장르로 나누어지는데 이를 분류해 보면 다음과 같다.

2.1 움직임을 만들어내는 방법에 따른 분류

- Direct 애니메이션
- 동화 애니메이션
- 편집에 의한 애니메이션

- 풀(Full) 애니메이션
- Limited 애니메이션

2.2 촬영대상(피사체)의 형태에 따른 분류

- 평면 애니메이션
- 입체 애니메이션

2.3 제작방식에 따른 분류

애니메이션은 표현 양식이 다양한 만큼 제작 방식도 다양하다. 애니메이션의 제작방식은 크게 세 가지로 분류 할 수 있으며 가장 기본적인 평면그림을 기초로 하는 “그림 애니메이션”, 입체물의 움직임을 기초로 하는 “모델 애니메이션”과 컴퓨터에 의한 2D 애니메이션과 3D 애니메이션, 그리고 실사영화나 그림 애니메이션과의 합성에 의한 “컴퓨터 애니메이션”으로 분류해 볼 수 있다. 항목별로 알아보면 다음과 같다.

2.3.1 그림 애니메이션(Drawn Animation)

- 셀(cell) 애니메이션 :
 - full Animation(1초당 24장)
 - Limited Animation(1초당 1~12장)
- 종이(paper) 애니메이션
- 유리(glass) 애니메이션
- 흙, 모래(sand) 애니메이션
- 스크래치(scratch) 애니메이션
- 핀 스크린(pin-screen) 애니메이션
- 제로그래피(xerography)
- 로토스코핑(rotoscoping)
- 옵티컬 프린팅(optical printing)

2.3.2 모델 애니메이션(Model Animation)

- 인형 애니메이션 :
 - 피펫(puppet) 애니메이션
 - 점토(clay) 애니메이션
 - 종이인형(paper-stand) 애니메이션
- 절지(cut-out) 애니메이션
- 오브젝트(object) 애니메이션
- 실루엣(silhouette) 애니메이션
- 키네스타시스(kinestasis) 애니메이션
- 픽실레이션(pixilation) 애니메이션
- 콜라주(collage) 애니메이션

2.3.3 컴퓨터애니메이션(Computer Animation)

- 컴퓨터(computer) 애니메이션:
 - 2D 애니메이션(2D Animation)
 - 3D 애니메이션(3D Animation)
 - 키프레임애니메이션(Keyframe Animation)
 - 수학적 함수에 의한 애니메이션
 - 수치데이터에 의한 애니메이션
 - 알고리즘(Algorithm)에 의한 애니메이션
 - 모션캡쳐(motion capture) 애니메이션
- 합성(composed) 애니메이션:
 - 실사영화 합성 애니메이션
 - 셀 애니메이션과의 합성 애니메이션

2.4 표현 양식에 따른 분류

- 사실(Realistic) 애니메이션
- 추상, 실험 애니메이션
- 신화 애니메이션

3. 애니메이션의 제작요소 및 과정

3.1 애니메이션의 제작요소

3.1.1 기획 단계에서의 요소(Pre-production)

기획자→감독→시나리오(스토리)→캐릭터 및 배경→스토리 보드

3.1.2 제작 단계(Production)에서의 요소

원화→동화→채색→촬영→편집→사운드→성우→타이틀디자인/앤디 크레딧→현상

3.1.3 후반 작업(Post-production)에서의 요소

시사회→교정/수정→배급

3.2 애니메이션의 제작과정

3.2.1 기획단계

작품의 기획

3.2.2 연출단계

스토리과 스크립터 제작→캐릭터와 배경 디

자인→스토리 보드 제작→Lay out→대사녹음

3.2.3 작화단계

원화작업→동화작업→배경제작→트레이스 작업→색지정→채색작업

3.2.4 촬영단계

촬영/현상→편집→음악효과 및 대사 녹음/편집→체크 및 수정→완성

4. 디지털 애니메이션(Digital Animation)

4.1 컴퓨터 애니메이션

컴퓨터 애니메이션이란 일련의 정지된 화상을 연속적으로 화면에 디스플레이 하는 것이고, 2D 애니메이션을 셀(Cell)애니메이션이라고 하고 3차원 물체의 움직임을 나타내는 것을 3D 애니메이션이라 한다. 2D 컴퓨터 애니메이션은 기존의 전통적 제작방식을 컴퓨터로 바꾸어 한다는 개념이 강한 반면 3D 컴퓨터 애니메이션은 컴퓨터에서만 가능한 새로운 개념적 특성을 가지고 있다고 할 수 있다. 몇 년 전 우리에게 만화영화를 새롭게 각인 시켰던 인어공주는 파산 위기에 몰린 월트디즈니를 구원한 생명수였다. 그리고 인어공주를 마지막으로 월트디즈니에서 셀 애니메이션만의 기법으로 만들어진 만화영화는 볼 수 없게 되었다. 그것은 CAPS라는 CG(Computer Graphics)기술이 인어공주 이후의 모든 작품에 쓰여지기 시작했기 때문이다. CAPS는 픽사(Pixar)의 기술과 월트디즈니의 자본으로 개발된 CG용 소프트웨어로, 월트디즈니는 이것으로 아카데미상을 수상하는 영광까지 안게 되었다.

셀 애니메이션 분야에는 과거 50년대 후반부터 CAPS시스템이 들어오기 전에 사용했던 제록스 시스템이 있었지만 그후 애니메이션은 그림을 디지털화하고, 색판을 채우고, 여러 가지 정보를 합성하는 등 CAPS를 이용해 제작함으로써 다양한 변화가 가능해지고 카메라의 움직임은 무한정 자유롭게 되었다. 이와 같이 셀 애니메이션의 세계에도 컴퓨터(디지털) 셀 애

니메이션 시대가 다가오고 있는 것이다. 국내외의 많은 업체들이 디지털 애니메이션을 도입하는데는 그만한 이유가 있다.

컴퓨터를 이용한 셀 애니메이션은 재래식의 애니메이션보다 채색시 시간이 단축되고 수정이 용이하며 화질이 좋다. 그리고 컴퓨터 애니메이션에서는 반복되는 동작의 자동 생성이나 중간 동작의 자동 생성(2개의 Key Frame간에 In-Between(inter) frames은 보간법(interpolation)방법에 의해 자동으로 생성해주는 기능)을 사용할 수 있다. 물론 컴퓨터 이펙트로 환상적인 장면을 연출 할 수도 있다.

4.2 셀 애니메이션의 제작 과정 비교

재래식 셀 애니메이션	컴퓨터 셀 애니메이션
기 획	기획안 (시나리오, Continuty)
원 화	원 화
동 화	동 화
재룩스	컴퓨터 스킨(레이아웃)
Inking(트레이싱)	컴퓨터 컬러링
채 색	컴퓨터 리터치(필름 레코딩을 위한 각 필름 리터치)
배 경	컴퓨터 에디팅 만약, VTR 필요시
검 사	VTR 레코딩(베타캡)
연출 및 35mm 카메라 촬영	VTR 에디팅(베타캡)
필름(네가)	Cineco(네가필름 레코딩)
필름 에디팅	필름 에디팅
더빙, 사운드 (이펙트, 음악)	더빙, 사운드 (이펙트, 음악)
작 품	작 품

4.3 2D 컴퓨터 애니메이션 소프트웨어

현장 업체에서 사용하고 있는 ‘ANIMO’, ‘RETAS-PRO’, ‘TOONZ’ 등은 2D 컴퓨터 애니메이션의 대표적인 제작 툴로서, 셀 제작 시스템을 그대로 활용하면서 많은 수작업이 필요한 트레스, 라인업, 컬러링, 편집과 촬영을 컴퓨터 안에서 파트별로 분류 작업을 하는 시스템을 가지고 있다. 이때 원화와 동화는 기존의

전통적인 방식으로 작화지에 손으로 직접 그리고 이를 스캐닝하여 디지털로 변환하여 이미지를 제작한다. 이러한 2D 컴퓨터 애니메이션 제작 툴에 대하여 간략하게 알아보면 다음과 같다.

4.3.1 애니모(Animo)



그림 1 애니모의 인비트윈 기능

영국의 캠브리지 애니메이션 시스템(Cambridge Animation System)사가 개발한 애니모(Animo)는 전문 만화 영화 제작 장비로서 IBM PC 및 HP, SGI의 워크스테이션 기종에서 운영되며, OS는 NextStep, Solaris, IRIX, Windows NT 등이다.

애니모에서 캐릭터 애니메이션은 벡터(Vector)나, 레졸루션 독립 포맷(Resolution-Independent Format) 상태로 만들어지게 되는데, 셀 페인팅이나 인비트윈(Inbetween) 드로잉이 필요 없이 카프레이미에 기반을 두고 이루어지게 된다.

그리고, 이 캐릭터들은 그림으로서 저장되는 것이 아니라 그 그림에 대한 컴퓨터 명령들로 저장되기 때문에 시퀀스의 어떠한 장면이라도 다른 캐릭터들에게 적용하여 언제든지 변환시켜 재사용이 가능하다.

중이나 애니모에서 직접 만든 캐릭터들의 움직임을 자동으로 생성시켜주는 인비트윈(In-Between) 기능이 있다. 이렇게 만들어진 동화에 채색을 하고 배경과 합성시키는 등의 작업 후에 필름이나 방송용 테이프에 레코딩 하면 된다. 그리고 애니모는 캐릭터를 벡터화 하기 때문에 어느 위치에서라도 카메라 워킹이 가능하다. 애니모에는 Studio, Animator, Render, Sfx, Lipsync의 모듈로 구성되어 있다.

4.3.2 레타스프로 (RetasPRO)

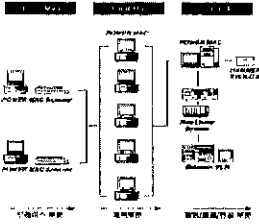


그림 2 레타스의 구조

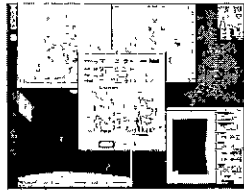


그림 3 트레이스맨

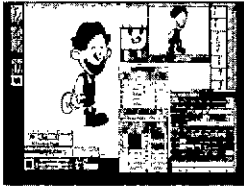


그림 4 페인트맨

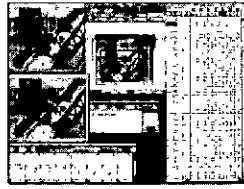


그림 5 코아레타스

레타스프로는 일본의 셀시스(Celsys)사에서 일본의 애니메이션 제작 환경에 맞게 개발한 2차원 전용 프로그램이다. 레타스프로란 Real Two-dimensional Animation System의 약어로서 매킨토시 컴퓨터를 이용해서 2차원 애니메이션을 제작할 수 있도록 해 주는 시스템이다. 이 레타스프로 시스템의 가장 큰 특징은 우선 기존의 애니메이션 제작방식을 그대로 재현했기 때문에 현업에 종사하시는 분들이라면 누구라도 쉽게 이해하고 사용할 수 있으며 애니메이션을 제작하고자 하는 초보자의 경우에도 셀 애니메이션(Cell Animation)의 개념을 빠른 시간에 습득하고 창조적인 작업에 전념할 수 있는 시스템이다. 특히 레타스프로는 작품의 질적인 향상은 물론 시간과 비용의 절감에서도 기존의 방식이나 기타의 시스템에 비해 탁월한 효율을 나타내고 있다. 예를 들면 3차원 컴퓨터그래픽과의 합성, 실사장면의 합성 등을 자유롭게 2차원 애니메이션에 응용할 수 있으며, 타임시트의 재현으로 인해 카메라워크나 그 밖의 특수효과 등도 타임시트에 옮겨 기록할 수 있다. 한장 한장 셀을 바뀌가며 촬영을 할 필요 없이 자동으로 처리되며 그밖에도 필름을 현상할 필요가 없고 색보정이나 기타 특수 효과 등도 제작하고 있는 동안에 바로 눈으로 확인해 가며 수정이 가능하므로 작품전체

의 완성도를 높일 수 있다.

레타스프로는 스케치를 읽어들이는 트레이스맨(TraceMan), 트레이스맨에서 읽어들이는 스케치를 채색하는 페인트맨(PaintMan), 채색된 동화를 배경과 합성, 카메라 변형, 이동, 레코딩 등을 맡는 코아레타스(CoreRETAS)의 세가지 프로그램 모듈이 하나로 통합 구성된 소프트웨어이다.

4.3.3 틱택툰(Tictac Toon)

틱택툰은 캐나다의 톤붐 테크놀로지(Toon Boom Technology)에서 개발된 독창성과 보다 유연하고 효과적인 제작 환경에 기여하는 새로운 방식의 소프트웨어로써, 완벽한 독립 해상도를 제공하며 벡터 방식으로 제작한 그래픽 데이터를 최상의 그래픽 화질로 여러 가지 형태의 이미지 변용이 가능하다. 애니메이션 제작의 전 과정을 융통성 있게 커버하는 솔루션이다. 애니메이션 제작의 전 과정에서 필요로 하는 모든 도구를 제공한다. 스토리 보드 역할을 하는 Pre-Production 모듈, 소리 탐지로 입 모양을 자동으로 만들어주는 Lip Assignment 모듈, 애니메이션 모듈 Animation & Clean-Up 모듈, 원동화를 스캔할 수 있는 Scan 모듈, 다중카메라 연속 촬영이 가능한 Scene Planning 모듈, 완벽한 해상도의 이미지 페인팅을 지원하는 Digital Ink & Paint 모듈, 특수 효과를 통합하는 Virtual F/X 모듈, 테이프나 필름으로 렌더링하는 Shoot 모듈, 데이터베이스 관리를 하는 System Management 모듈 등이 있다.

4.3.4 톤즈(Toonz)

톤즈는 캐나다의 소프트이미지(Soft Image, 현재는 마이크로소프트에 합병)사에서 개발한 애니메이션의 후반 작업 프로그램으로 SGI 워크스테이션과 Windows NT에서 사용된다. 전통적인 애니메이션 방법에서와 같은 작업 구성이지만 비능률적이고 시간 소모적인 작업을 향상시키는 강력한 기능을 갖추고 있다. 여러 가지 옵션을 지정해 주는 Set Up 모듈과 백그라운드를 타일처럼 이어 붙여서 큰 맥그라운드로 만들어 주는 BGtiler, 동화를 스캔하는 Input

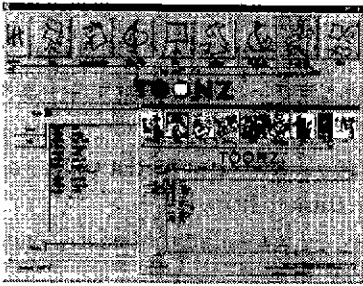


그림 6 ToonZ 4.2의 인터페이스

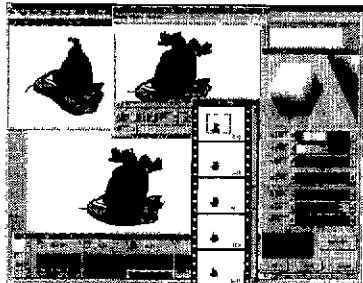


그림 7 ToonZ의 InkPaint

모듈, 컬러 팔레트를 생성하는 PLTedit, 스캔한 그림을 채색하고 수정하는 Inkpaint, 장면을 편집하거나 모델을 확대, 축소, 회전하거나 디졸브, 블러, 페이드와 같은 특수효과를 더하는 Xsheet, 합성할 때 최종 제작 단계를 조절하는 Batches, 등이 있으며, 레코딩 모듈인 REC, 작업 파일을 관리하는 File Manager와 Move, Show등으로 구성되어 있다. 특히 툴즈는 3차원 프로그램인 소프트웨어 이미지와도 연동하여 사용할 수 있어 다양한 특수효과를 지원 받을 수 있다. 일선 만화 제작사들로부터 검증된 제품으로 여러 작품에 많이 쓰였다.

4.3.5 유에스 애니메이션(US Animation)

유에스 애니메이션은 미국 US Animation사에서 개발한 벡터 방식의 2D 셀 애니메이션 소프트웨어로써 SGI와 Windows NT에서 운용된다. 유에스 애니메이션은 장편 애니메이션과 TV 프로그램, 오락이나 게임 제작자들에게 높은 질과 창작성 등 새로운 지평을 열어준다. 현재 4.4버전인 유에스 애니메이션은 셀 애니메이션에서 디지털로 최고의 이미지와 최고의 퀄리티의 액션과 3D 애니메이션을 창출한다. 유에스 애니메이션은 전문가에 의해 5년에 걸

쳐 개발되고 테스트되어 공급되었다. 현재 StarToons, Duck Soup Productions 등의 작은 프로덕션에서부터 David Kirschner Productions이 1997년에 발표된 Cat's Don't Dance를 제작하는 Turner Feature Animation과 같은 대형 스튜디오까지 유에스 애니메이션을 사용한다. 다들 잘 아는 20세기 폭스(20 Century Fox)의 심슨 가족(The Simpsons), 니켈로던(Nickelodeon)의 Ren and skimpy, MTV의 Beavis and Busthead도 유에스 애니메이션으로 제작되었다.

5. 애니메이션의 응용과 전망

5.1 애니메이션의 응용분야

애니메이션은 사회의 많은 부분에서 이용되고 있다. 특히 영화, TV광고, 교육, 엔터테인먼트(게임·오락) 등에서의 사용은 사회 깊숙이 뿌리 내리고 있다.

최근의 애니메이션은 컴퓨터의 발달과 더불어 CG를 이용한 극장용이 많이 만들어지고 그 완성도도 상당히 높은 편이다. 앞으로 더욱더 애니메이션의 완성도는 성숙해 갈 것이라고 본다. 물론 이러한 애니메이션은 상업용으로 제작되어 흥행을 위하여 캐릭터 상품(인형, 팬시 제품, 인쇄물 등)으로 제작되어 홍보 및 판매에 이용되기도 하고 CD-ROM 타이틀을 만들어 교육, 게임 등으로 판매되기도 한다.

5.2 애니메이션의 전망

애니메이션은 가장 일반적인 서사구조로 가장 통속적인 주제를 사용하지만 그런 사용방식이 그림이라는 순수성과 결합하여 직접적인 커뮤니케이션 채널을 형성한다. 그러므로 커뮤니케이션이 가능한 어떤 곳에서라도 애니메이션을 보여줄 수 있다. 물론 이러한 애니메이션의 응용분야 및 시장성은 다 방향성을 가지고 있어 인간이 존재하고 즐거움을 느끼는 한 애니메이션은 발전한다고 볼 수 있다. 애니메이션은 일종의 과학영상 상품이라고 볼 수 있어 과학과의 접목, 인간과의 접목, 사회와의 접목을 얼마든지 시도할 수 있어 다양한 분야에서 이

용이 가능하다. 그리고 애니메이션은 연관 산업으로 확장 할 때 발생하는 경제적 위험도가 높은 반면, 시장과 자본 증대와 성공에 따른 투자 회수 비율을 높이는 것이 장점이다.

6. 결 론

애니메이션산업이 국내에서도 활기를 띄고 있고 유망 사업분야의 하나라고 인식되고 있는 만큼 많은 사람들이 이 사업에 뛰어들 가능성이 크다. 그렇지만 중요한 알짜배기(소프트웨어적인 부분 혹은 시스템관련 기술)는 대부분 선진국이 가지고 있는 실정이다. 이러한 애니메이션의 기초기술의 개발 없이는 경쟁사회에서 경쟁력이 모자란다고 본다. 순수 국내 기술에 의해 개발된 애니메이션 시스템도 있지만 외국의 기술로 개발된 시스템과 비교할 때에 부족한 부분이 많아 일반인으로부터 외면되고 있는 실정이다. 이러한 문제는 애니메이션 산업의 육성이라는 정책을 펼치고 있는 정부 혹은 대기업에서 장래를 바라보고 애니메이션 기초기술과 연구와 애니메이션 소프트웨어 및 관련 기술의 개발에 노력과 투자를 아끼지 않아야겠다.

참고문헌

- [1] “만화 애니메이션 연구”, 한국애니메이션 학회, 1997 vol.1.
- [2] “만화 애니메이션 연구”, 한국애니메이션

학회, 1998 vol.2.

- [3] “디지털이미지디자인”, 디자인편 CG 표준텍스트북, 화상정보교육진흥협회(일본), 1995.1.
- [4] <http://www.gavmedia.co.kr/animation/nintro.htm>
- [5] <http://www.dadanet.co.kr/cad/973/te2-5.htm>
- [6] <http://www.divideo.it/toonz/>
- [7] <http://www.toonboom.com/Products/products.htm>
- [8] <http://www.softimage.com/>
- [9] <http://www.comic.chollian.net/lesson/comic/art/>
- [10] <http://www.mcc.or.kr/magazine/magazine3/special/special2.html>

경 병 표



- 1988 영남대학교 미술대학 응용미술학과
- 1994 일본 국립기주예술공과대학원 예술공학연구과 정보전달전공
- 현재 동 대학원 박사 후기 과정 중, 공주문화대학 만화예술과 조교수, 한국만화애니메이션학회 회원, 한국디지털학회 회원, 한국시각정보디자인협회 회원, 한국컴퓨터그래픽학회 회원

관심분야: Multimedia, Computer Graphics(Fractal, Ray-Tracing), Animation, Web Design
E-mail: bpkjung@munhwa.kongju-c.ac.kr