

영상예술컨텐츠 산업 동향 및 육성 방안

최종호*, 고남영**

*강남대학교 지식정보공학부

**군산대학교 전자정보공학부

목 차

- I. 서 론
- II. 영상예술컨텐츠 산업의 특징
- III. 영상예술컨텐츠 산업 동향
- IV. 영상예술컨텐츠 요소기술 개발 방안
- V. 영상예술컨텐츠 산업 육성방안
- VI. 결 론

I. 서 론

지식기반 산업이 경제성장의 주체로서 많은 부가가치가 지식을 기반으로 창출되는 21세기의 지식기반 경제(knowledge-based economy) 사회에서는 컨텐츠 분야가 최고의 성장산업으로 국가 경쟁력을 좌우하면서 경제·사회 부문에 높은 파급효과를 가져올 것으로 예상되고 있다. 산업사회에서 산업상품의 수출을 통한 경제성장이 중요한 역할을 수행한 것처럼 세계화된 지식정보사회에서는 컨텐츠를 통한 부가가치 창출과 경제성장이 중요한 역할을 수행할 것이므로 컨텐츠의 국제적 유통은 더욱 가속화될 전망이다.

컨텐츠란 문자, 음성, 영상 등의 형태로 이루어진 정보의 내용물을 지칭하는데, 여기에는 출판, 음악, 영화, 사진, 게임, DB 정보 등의 광범위한 분야가 포함된다. 이러한 컨텐츠를 디지털화 하여 제작, 유통, 소비하는 산업 전체를 일반적인 의미의 디지털 컨텐츠 산업이라고 한다. 한편, 멀티미디어 기술이 발전함에 따라 현재 널리 유통되고 있는 멀티미디어 컨텐츠는 문자, 음성, 영상 등 여러가지 형태가 복합적으로 구성된 정보의

내용물을 지칭하는 것이며, 이러한 컨텐츠들을 생산·유통·소비하는 정보산업 전반을 멀티미디어 컨텐츠 산업이라고 한다. 여기서 미디어란 '매체', '수단'을 의미하는 것으로 종래의 통신분야에서는 '메시지의 전송물'이라는 개념으로 널리 사용되어 왔다. 그러나 최근에는 '정보의 표현수단'이라는 비교적 넓은 의미로 사용되고 있다.

미디어에는 문자, 음성, 영상 등 여러 종류가 있고, 이들은 표현할 수 있는 정보의 양, 정확도, 이해도 등의 측면에서 각각 서로 다른 특성을 갖고 있다. 그러므로 정보를 효율적으로 전달하고 이해하기 쉬운 형태로 표현하기 위해서는 최적의 미디어를 선택하는 것이 매우 중요하다. 멀티미디어 즉 복수의 미디어를 사용하면 정보의 전달이 정확해지고 보다 깊고 쉽게 이해할 수 있다. 이러한 여러 종류의 미디어 중에서도 정보의 양이 가장 많은 영상미디어가 멀티미디어의 핵심이 되고 있다. 정보의 대부분은 시각에 의존하기 때문에 멀티미디어의 활용목적은 다양한 정보를 포함하고 있는 영상미디어를 중심으로 복수의 미디어를 장점으로 살려 필요한 정보를 이해하기 쉬운 형태로 빠른 시간에 입수하여 활용하는 데에

있다. 이러한 특성을 감안하면 멀티미디어 컨텐츠 산업의 핵심은 영상컨텐츠 산업이라고 할 수 있다.

오늘날 정보화사회를 살아가는 우리는 21세기 멀티미디어 컨텐츠 혁명의 물결 속에서 엔터테인먼트 시대의 미디어 문화를 향유할 수 있는 제 2의 영상 르네상스 시대를 맞이하고 있다. 특히 멀티미디어 시대에서의 영상예술컨텐츠는 인간의 마음속에서 보다 강렬한 이미지를 심어 주는 감성적인 작품으로서의 역할을 수행할 것으로 예상되고 있다.

미국은 영상예술컨텐츠 산업에서 상당한 경쟁력 우위를 차지하고 있으므로 정부차원의 조직적인 프로그램이 크게 눈에 띄지는 않지만 실리콘밸리와 할리우드의 통합 개념인 실리우드(Silly Wood)를 기반으로 특수효과를 갖는 영화영상컨텐츠를 중점적으로 개발함으로써 전세계 영화수입의 대부분을 독점하고 있으며, 애니메이션 분야에서도 특화된 캐릭터를 바탕으로 영상컨텐츠 산업을 확장시켜 나가고 있다. 유럽에서는 오랜 문화유산의 문화 영상예술컨텐츠로 발전시키고자 하는 목적을 두고 수요촉진 및 인식제고, 유럽내 공공정보의 활용, 멀티미디어 잠재력의 활성화, 영상컨텐츠 기술개발 지원 등을 주요사업 내역으로 하는 범유럽 차원의 INFO2000 프로젝트를 추진하고 있다. 한편 정부차원에서 영상컨텐츠 산업의 육성을 목적으로 범부처적으로 활동하고 있는 일본에서는 1997년에 이미 27억엔의 예산을 영상컨텐츠 제작 업체에 지원하는 등 세계 최고의 가전 및 반도체메모리 기술을 바탕으로 디지털 영상컨텐츠 산업발전에 심혈을 기울이고 있다. 또한 호주에서는 빅토리아 21 정책의 일환으로 세계 최초로 멀티미디어 장관직을 신설하였으며, 싱가포르에서는 IT2000 프로젝트를 추진하는 등 세계 각국이 영상컨텐츠 산업의 육성책을 적극적으로 추진하고 있다.

그럼에도 불구하고 우리나라에서는 이에 관련된 체계적인 연구·개발 사업이 미흡한 실정이다. 컴퓨터 그래픽스, 컴퓨터 애니메이션, 광고 등의 분야에서 일부업체가 영상예술컨텐츠의 제작에 참여하고 있으나 대부분이 기술과 규모면에서 영세하여 세계시장에 도전할 정도의 기술개발

은 생각할 수도 없는 상황이다. 최근들어 일부 영화에서 특수효과가 포함된 영상예술컨텐츠를 이용하는 사례가 있었으나 이와 관련된 각종 하드웨어 및 소프트웨어의 국산화율이 낮아 고부가가치 산업으로의 발전을 저해하고 있다. 본 연구에서는 이러한 상황을 고려하여 애니메이션, 게임, 캐릭터, 광고, 방송, 영화, 비디오 등에 관련된 영상예술컨텐츠 관련 요소기술 확보 및 유통체제 구축을 통한 영상예술컨텐츠 산업육성에 관련된 부분을 연구범위로 설정하고, 1) 영상예술컨텐츠 산업 특징, 2) 영상예술컨텐츠 산업 동향, 3) 영상예술컨텐츠 요소기술, 4) 영상예술컨텐츠 산업육성 방안 등에 관한 연구를 수행하였다.

첨단 영상예술컨텐츠 산업이 21세기 지식산업의 대표적인 분야임에도 불구하고 이에 관련된 체계적인 연구가 없는 것을 감안하면 본 연구의 기대효과는 매우 클 것으로 판단된다. 특히 본 연구의 결과는 국내 영상예술컨텐츠 산업의 활성화 및 문화·예술 산업의 육성에 기여할 수 있을 것으로 예상된다.

II. 영상예술컨텐츠 산업의 특징

2.1 타분야로의 파급효과가 매우 큰 기술집약형의 고부가가치 산업

영상예술컨텐츠는 초기 제작비용이 많이 드는데 비해서, 한계생산비용은 거의 0에 가까운 특성을 지닌다. 이처럼 높은 초기 제작비와 낮은 한계생산비용은 수익을 극대화시키기 위해서 다양한 창구를 활용한 반복적 소비(one source-multi use)가 있어야 한다. 그리고 이러한 반복적 소비 과정에서 승자 독식 현상(winner-take-all)이 발생하기 쉬운 특성도 갖는다.

정보통신 및 뉴미디어 기술의 비약적인 발전에 힘입어 영상예술컨텐츠 산업은 다단계의 유통시장을 거치면서 고부가가치성을 발휘하게 된다. 그 예로써 특정 영화가 극장에서 흥행에 성공하게 되면 비디오, 케이블 TV, 지상파 방송, 위성방송 등과 같은 다단계 시장을 거치면서 고부가가

치를 창출하게 된다. 공공재의 성격을 갖는 영상 예술컨텐츠는 1회의 사용으로 그치지 않고 다양한 창구를 통하여 활용됨으로써 부가이윤을 창출한다. 영상예술컨텐츠가 캐릭터 및 게임 등의 분야에 응용되면서 새로운 수요자들에게 새로운 모습의 상품으로 등장하면 시간이 흐름에 따라 시장을 계속 확대할 수 있기 때문에 영상예술컨텐츠 산업은 지속적인 부가가치를 창출하는 산업으로 평가받고 있다.

예컨대 성공과 실패를 예견하기가 힘든 위험요소가 상대적으로 많기는 하지만 애니메이션의 경우 캐릭터, 팬시, 완구, 문구 시장 등과 연계되어 막대한 시장규모를 형성하고 있다. 캐릭터의 산업적 가치는 비슷한 여러 제품들 중에서 특별히 한 제품에 대하여 소비자들이 친숙함을 느끼게 하고, 그 결과 특정상품을 구매하도록 유인하는 특성에 있다. 즉 캐릭터라는 요소로 인해 단순한 제품에 부가가치가 더해져 단순한 상품이 아닌 이미지 상품으로 변모하는 효과가 나타나는 것이다. 애니메이션의 경우는 특히 중간 가공을 거치지 않더라도 캐릭터 산업과 직접 연결될 수 있는 장점을 가지고 있다. 애니메이션의 캐릭터는 그 자체가 이미 사용 가능한 이미지이고, 작품을 통해 소비자와 친숙해져 있기 때문이다. 이런 점 때문에 캐릭터의 산업적 응용가치는 기획단계부터 애니메이션에 큰 영향을 미치는 요인으로 등장하였다.(한국방송개발원, 1998: 110-112)

2.2 창구효과(Window Effects)를 지향하는 영상예술컨텐츠 산업

영상예술컨텐츠 산업은 침투성과 파급성이 가장 큰 고부가가치의 무공해산업으로 불린다. 한편의 영화가 성공하면 비디오, 음반, 게임, 캐릭터, 테마파크 등 관련 업종으로 파급돼 창구효과를 일으키며 막대한 이익을 창출하기 때문이다.

영화사들의 새로운 추세는 기존의 영화제작과 배급사업에만 국한하지 않고 복합기업화의 형태로 점차 발전하고 있다는 것이다. 이러한 복합기업의 선두주자인 디즈니사에서는 이미 오래 전부

터 디즈니랜드, 디즈니월드 등의 테마파크 및 디즈니호텔 등을 운영하면서 한편으로는 그들이 제작한 만화영화의 주인공인 미키마우스, 미니, 도널드, 구피, 백설공주와 일곱난장이, 인어공주 등의 캐릭터를 상품화한 완구사업, 라이선스를 받고 그들의 캐릭터를 타상품에 사용하게 하는 캐릭터사업, 만화영화를 책으로 출판하는 출판사업, TV프로그램 제공, 홈비디오 및 CD-ROM 타이틀 제작, 캐릭터게임 개발 등의 멀티미디어 사업을 운영하고 있다. 원소스 멀티유즈의 개념에 바탕을 두고 기존 영상예술컨텐츠 산업의 핵심인 영화를 중심으로 타분야로 영역을 넓혀 감으로써 흥행의 불확실성에서 수반되는 위험을 줄이고 과감하게 투자한 만큼의 열매를 거두고 있는 대표적인 예라고 할 수 있다.

새로운 세기는 문화산업의 시장패러다임을 새롭게 재구조화 할 것이다. 특히 애니메이션 산업은 그러한 변화의 중심에 있다. 영화배우는 초상권만을 계약하고, 영화배우의 외형적 특징을 그대로 디자인한 사이버 캐릭터가 컴퓨터 애니메이션과 특수효과로 화려하게 구성된 영화에 주연을 맡을 시기가 곧 다가올 수도 있다. 애니메이션은 보는 상품에서 참여하는 상품으로 전환되어 애니메이션의 대중화가 인터넷을 통한 사이버 커뮤니티의 새로운 시장을 일상화시킬 것이다. 결국 캐릭터는 차별적인 디자인 개념을 넘어서 상품을 구매하고 선택하는 신뢰도의 기준코드로 작동된다. 그러므로 캐릭터가 수용자에게 감성적인 신뢰도를 형성해 낼 수 있도록 하는 미디어 전략이 우선적으로 필요하다. 애니메이션은 미래사회의 안정된 미디어 컨텐츠 전략을 위해서도 육성이 필요한 분야이다. 애니메이션 산업이 변화하고 있는 미디어 컨텐츠 시장의 주된 표현도구라면 캐릭터 비즈니스는 미래의 가상자본이며 투자자의 새로운 패러다임이라고 할 수 있다.

2.3 엔터테인먼트 업계를 지배하는 영상예술컨텐츠의 원천 영화

제임스 카메론 감독이 만든 헐리우드 영화 「타이타닉」은 미국의 경쟁 상대인 중국의 국가

지도자에게 조차 경탄의 대상이 되고 있다. 즐기고 끝나는 것으로만 여겼던 문화산업이 이젠 수십만 톤의 선박, 수만대의 자동차나 전자제품을 능가하는 고부가가치를 창출하며 세계를 뒤흔들고 있다.

영화산업은 뉴미디어 시대의 핵심산업으로서 중추적인 위치를 차지하고 있다. 영화산업은 비디오 산업, 케이블 및 공중파 텔레비전과 위성방송 산업, VOD산업 등에 이르는 영상산업 부문에 오리지널 상품을 공급하는 주요 산업으로서의 역할을 수행하고 있다. 영화산업이 차지하는 비중은 새로운 미디어 기술을 바탕으로 한 새로운 형태의 영상매체가 등장하면 할수록 보다 증대될 것으로 예상되고 있다. 이러한 측면에서 영화산업은 뉴미디어 기술을 근간으로 한 다채널 다매체 시대가 몰고 오고 있는 엄청난 규모의 문화상품 시장에 원료를 공급하는 기간산업이라고 할 수 있다.

문화산업 영역에서 가장 중심적인 위치를 차지하고 있는 것이 영상컨텐츠 산업이라면 영상컨텐츠 산업의 핵심은 영화산업이라고 할 수 있다. 앞으로 본격화될 국경없는 소프트웨어 유통시대에서는 영상컨텐츠의 확보 및 안정된 유통망의 구축 여부가 국제경쟁력을 좌우할 것이다.

영화산업은 원소스 멀티유즈 개념의 다창구화 전략과 연계되어 있어 다채널 멀티미디어를 통해 많은 수익을 올릴 수 있는 산업적인 구조를 형성하고 있다. 20세기 후반 TV 방송의 영향으로 사양화되었던 영화산업은 최근에 1970년대의 디오에 이어 DVD라는 뉴미디어가 등장함에 따라 제2의 영상르네상스 시대를 맞이하여 새로운 변화와 성장을 거듭하고 있다.

2.4 21세기 지식정보사회의 핵심이 되는 미래형 첨단산업

21세기 선진국 경제의 패러다임이 자원기반에서 지식기반으로 변화함에 따라 멀티미디어 컨텐츠 산업은 그 성장가능성이 무궁무진할 뿐 아니라 문화·예술 관련 산업에 미치는 파급효과가 높은 21세기 전략산업으로 각광받고 있다. 특히

초고속통신 및 위성통신 시대의 개막은 멀티미디어 컨텐츠 산업이 지식상품의 창출이 무한한 21세기 미래형 산업으로 발전할 수 있다는 것을 예고하고 있다.

오늘날 정보화사회를 살아가는 우리는 21세기 디지털컨텐츠 혁명의 물결 속에서 엔터테인먼트 시대의 미디어 문화를 향유할 수 있는 제2의 영상르네상스 시대를 맞이하고 있다. 특히 멀티미디어 시대에서의 영상예술컨텐츠는 인간의 마음속에서 보다 강렬한 이미지를 심어 주는 감성적인 작품으로서의 역할을 수행할 것으로 예상되고 있다. 현재 세계 영상컨텐츠 산업은 매년 급속하게 성장하고 있으며, 선진 외국에서는 영상예술컨텐츠에 관련된 연구·개발 사업을 이미 산업디자인, 애니메이션, 게임, 캐릭터, 광고, 방송, 영화, 비디오 등의 분야에서 진행하고 있다. 그리고 이와 관련된 산업체에서도 영상예술컨텐츠를 무형의 고부가가치 자산으로 평가하여 투자를 확대하고 있으며, 최근에는 이미 신제품개발 단계에 접어들고 있다. 이러한 흐름으로부터 인간의 예술감성과 공학기술이 접목된 예술영상컨텐츠는 21세기 디지털 영상시대의 큰 축으로 자리매김할 것으로 예상된다.

2.5 미디어와 인터넷 업체간의 전략적 제휴

전략적 제휴란 두개 이상의 파트너 기업이 공동된 특정목표를 설정하고 그에 수반되는 위험을 상호부담 한다는 합의하에 상호간에 전제적인 영향력의 대등성을 확보하고 유지하면서 경영자원의 상호교류 체제를 구축하는 것이다. 전략적 제휴 방식에는 마케팅 합작, 컨소시엄, 독점적 유통계약, 합작회사, 인수합병 등의 다양한 형태가 있으나 최근에는 선진국의 미디어와 인터넷 관련 업체들이 환경변화에 대처하기 위한 중장기적인 사업전략의 일환으로 자산을 통합하여 하나의 기업으로 운영하는 인수합병을 통해 글로벌 서비스 제휴를 추진하고 있다. 이러한 제휴를 촉진하는 주된 요인은 WTO 체제하에서의 국경없는 무한 경쟁시대에서 선발자의 이익을 향유할 수 있고 고부가가치 시장을 조기에 선점할 수 있기 때문

이다.

통신, 방송, 영화, 출판 등 기존 미디어간 융합이 기정 사실화되고 있다. 유사한 형태의 합병은 물론 앞으로 올드미디어간, 인터넷기업간에도 종적 횡적 형태의 합병 돌풍이 전세계적으로 예상되고 있기 때문이다. 뉴스, 방송, 영화, 음악, 애니메이션 등 미디어 문화의 방대한 저장고와 생산력을 지니고 있는 그룹과 세계적인 인터넷망이 결합됨으로써 미국의 문화제국주의는 그 어느 때보다 공고하고 엄청난 스케일을 지닌 것으로 보인다. 유사한 합병이 연달아 이루어질 경우 이제까지 문화적 예외 논리를 앞세워 간신히 미국 미디어문화의 홍수를 막아온 유럽국가들의 불안감과 고민은 상당한 것이다. 이것은 유럽만이 아니라 우리가 직면한 문제이기도 하다. 소수의 기업이 정보를 지배하고 그 정보가 사람들에게 전달될 것이라는 부정적 견해도 불구하고 우리나라에서도 유사한 합병바람은 불가피할 것으로 예측된다.

2.6 배우 및 무대가 컴퓨터로 들어가는 디지털화

현재 전개되고 있는 복합영상 시대의 디지털 콘텐츠 혁명은 아날로그에서는 실현하지 못했던 영상예술콘텐츠 제작을 가능하게 하였다는 점에서 커다란 의미를 지니고 있다. 최근들어 컴퓨터 그래픽스에 의한 특수효과, 영상미디어 프로세스의 합리화, 영상콘텐츠의 축적 및 재이용 등 디지털화의 목적이 다양해짐에 따라 영상예술콘텐츠 산업 전반에 막대한 영향을 초래하고 있다. 할리우드가 낳은 대표적인 영화 <쥬라기공원>, <인디펜던스 데이>, <스타워즈>, <타이타닉> 등과 같은 영화들은 특수효과 같은 디지털 하이테크를 구사하여 영화제작비의 10배 이상을 벌어들이는 고부가가치를 창출하면서 세계시장을 석권했다.

1999년 10월 25일 할리우드의 전략가들은 <pop.com>이라는 인터넷 디지털 엔터테인먼트 회사설립을 발표하였다. 영화는 물론 주문형 비디오, 라이브공연 중계, 게임 등 모든 엔터테인먼트 산업 전체를 디지털화해 인터넷 웹사이트를

통해 온라인으로 제공하는 것이 주요 사업내용이다. 이를 2000년 봄부터 시작한다는 계획이다.

90년대 후반들어 할리우드 문화산업은 디지털 기술을 적극적으로 수용해서 영화·방송·음악 등에 대거 활용함으로써 미디어 및 정보 산업과 결합할 준비를 이미 마쳤다. 현재 전체 영화의 50%가 필름이 없는 디지털 카메라로 촬영할 정도이다. 조지 루커스 감독의 <스타워즈 4편>은 컴퓨터 그래픽스 사용률이 95%로 이는 모두 매킨토시 데스크톱 컴퓨터에서 생성된 화면들이다.

상업성에 덜 몰든 독립제작사의 영화들도 컴퓨터를 활용해 현란한 시각효과를 펼치고 있다. '마이크로 시네마'라고 불리는 디지털영화 제작은 단편영화 등 저예산 영화에 더 많이 적용된다. 디지털 카메라와 영사기는 화질이 기존의 영화보다 2배나 선명하다. 현재 할리우드 주변에는 온라인으로 영화를 배급하고 상영하는 디지털 극장들이 속속 들어서고 있다. 엔터테인먼트 종사자들은 영화·음악·책 등 모든 매체들이 디지털화되어 온라인으로 사고 팔게 되는 것은 시간 문제라고 생각하고 있다. 할리우드 문화산업은 디지털화 및 인터넷과의 결합을 통해 문화산업의 새로운 영역을 창조하면서 21세기에 들어서도 상당 기간동안 '문화제국주의' 위세를 떨칠 것으로 예상된다.

21세기 영화는 컴퓨터 그래픽스, 인터넷, 디지털 카메라 등과 결합해서 혁명적 변화를 경험할 것으로 전망된다. 미국 디지털 엔터테인먼트 네트워크(DEN)사는 이미 30여편의 디지털영화 시제품을 만들었다. 디지털 영화는 촬영단계부터 필름대신 컴퓨터용 기억장치에 영상을 담는다. 그리스 출신 랜달 클레이서 감독은 아서왕자의 모험을 담은 영화 <로열 스탠더드>를 제작했다. 그는 중세를 배경으로 한 영화를 캘리포니아주 알레타의 소규모 스튜디오에서 촬영했다. 배우들은 무대세트도 없는 곳에서 연기를 했다. 모든 배경은 컴퓨터 그래픽스 전문가들이 제작하였다. 제작비는 20만달러에 불과했으나 영화의 화질은 할리우드의 거대한 세트장에서 만든 작품과 비슷하였다.

영화전문가들은 21세기 전반기에 컴퓨터가 배경뿐만 아니라 배우까지 만들어 낼 것으로 예상

하고 있다. 컴퓨터 그래픽으로 입체적인 캐릭터를 만들어 내는 3차원 애니메이션 기술이 빠르게 발전하고 있기 때문이다. 이미 컴퓨터게임 분야에서는 <라라 크로프트> 등의 정교한 애니메이션 캐릭터들이 실제 배우만큼의 인기를 얻고 있다. 영화전문지 엔터테인먼트 위클리에는 클라크 게이블, 비버리 등을 닮은 애니메이션 캐릭터로 <바람과 함께 사라지다>를 다시 만들 수도 있을 것이라고 예상하고 있다.

21세기 영화는 배급에서도 혁명을 일으킬 전망이다. 디지털 부호로 바뀐 영상이 인공위성이나 인터넷을 통해 극장과 안방으로 전송된다. 미국의 조지 루카스감독은 올해 <스타워즈 에피소드 1: 보이지 않은 위험>을 통해 이를 시도해서 성공을 거두었다. 영화를 더욱 실감나게 감상하게 하는 기술도 개발된다. 로스앤젤레스 인근 산 페르난도 벨리의 포르노 영화산업단지에 있는 테이크 비비드 비디오사는 포르노 필름의 내용을 가상현실을 통해 체험하게 하는 촉감전달복을 개발 중이다. 할리우드의 새로운 꿈은 아예 배우조차 합성배우로 갈아치우는 것이다. 그리고 더 나아가 그러한 합성배우를 주인공으로 해서 관객과 영화가 상호작용하는 영상컨텐츠를 만드는 것이다. 후자는 아직 관객의 기호를 예측하기 힘들어서 미지수이기는 하지만 전자는 극히 매력적인 메뉴가 아닐 수 없다.

2.7 미술적 속성을 지닌 특수효과(SFX)

특수효과는 인간이 상상할 수 있는 모든 상황을 현실로 재현할 수 있다. 공룡보다 수십배나 큰 괴물, 광활한 우주를 나는 우주전함, 수십층의 고층빌딩이 한순간에 폭파되는 장면 등을 마치 현실처럼 창조되는 미술적인 테크닉을 갖고 있다. 특수효과의 매력적인 속성은 21세기 디지털 영상 시대를 예고하며 새로운 영상문화를 선도하고 있다. 특수효과는 미술적 속성을 갖고 있다. 새로운 무언가를 보고 싶은 관객의 호기심은 영화의 발전을 불러 일으켰고, 특수효과는 관객의 상상을 담아내는 그릇 역할을 수행하며 꾸준히 발전해 왔다. 하루가 다르게 변모하는 과학기술

과 고도의 상상력이 결합되면서 특수효과는 영화의 절대적인 비중을 차지하기 시작했고 공상과학 영화의 발달과 더불어 이제 모든 영화의 필수조건이 되었다.

특수효과의 모든 단계를 놀랄 만큼 바꾸어 버린 컴퓨터 그래픽스와 디지털 개념은 특수효과의 미래를 어깨에 짊어진 쌍두마차라고 할 수 있다. 디지털영상 시대에서는 컴퓨터 그래픽스 및 디지털 특수효과 기술을 사용하면 아날로그 환경에서 불가능했거나 힘들었던 제작이 가능하기 때문에 디지털 영상이 활발하게 사용될 것이다. 영화산업에서 <스타워즈> 이래 영화제작에서 주목받기 시작한 컴퓨터 그래픽스 기술은 <터미네이터 2>, <쥬라기공원> 등의 시장성공을 거치면서 현재는 없어서는 안될 기술로서 인식되고 있다.

컴퓨터 그래픽스와 디지털 기술이 도입되면서 특수효과에서 불가능한 영역은 사라졌다. 무한한 조작과 개발을 통한 연구비가 문제될 뿐이지 이들이 해결하지 못하는 고난도 장면은 없다. 그것이 아니다. 디지털 기술은 화면의 부가효과를 만들어 줄뿐만 아니라 포스트 프로덕션 중에 발견되는 촬영의 결함까지도 지울 수 있다. <터미네이터 2>와 <쥬라기 공원>같은 영화는 컴퓨터 그래픽스와 디지털 기술의 역할이 있었기 때문에 탄생이 가능한 작품들이었으며, 그 밖에도 1990년대의 모든 장르의 영화들이 이들로부터 자유롭지 못하다. 컴퓨터로 만들어낸 영상없이 각기 따로 촬영된 2차원의 필름을 합성하는 작업도 이제는 디지털 방식으로 처리하는 것이 보편적이다. 새로운 특수효과의 중심에는 컴퓨터가 있고 그 마지막 과정에는 디지털처리가 있다. 할리우드는 디지털 기술을 받아들여 영화의 기원자체를 바꾸고 있다.

영화초기 프랑스의 영화개척자 중 한 사람이었던 멜리에스가 거리에서 촬영을 하던 중 카메라가 갑자기 고장이 나서 카메라를 수리한 후 다시 촬영을 계속했다. 그런데 촬영한 필름을 현상하여 영사하자 돌연 여자가 남자로 변화고 전차가 자동차로 바뀌어 카메라맨 자신도 깜짝 놀랐다고 한다. 이 행운의 사고는 그 후 영화에 응용되어 1인 2역을 만들기도 하고 사람이 공중을 날아가는 촬영을 할 수도 있게 된 것이다. 멜리에

스는 이러한 트릭을 이용하여 이미 90년전에 <달나라 탐험>이라는 공상과학영화를 만들어 사람들을 놀라게 했다. 이렇게 시작된 영화의 특수효과는 이제 더욱 발전해서 오늘날에는 컴퓨터 그래픽스를 활용함으로써 특수효과 영화라는 새로운 장르를 만들어내기에 이르렀다. 특히 최근에는 영화의 특수효과 화면을 전자적으로 처리하여 합성시키고 변형시키는 비디오 기법이 이용되는가 하면 컴퓨터 그래픽스를 활용하여 3차원의 입체 영상까지 첨가함으로써 훨씬 더 복잡하고 다양한 특수효과 장면들을 만들어 낼 수 있게 되었다. 이제 영화는 특수효과로 진짜보다 더 진짜 같은 가짜를 만들어 냄으로써 가상의 현실을 직접 체험하고자 하는 우리의 꿈을 실현해 가고 있는 것이다.(민병록, 1994)

특수효과의 발달과 더불어 영화는 새로운 전기를 맞기 시작했고 영화의 미래는 특수효과에 의해 좌우된다고 해도 과언은 아니다. 현재 특수효과는 컴퓨터를 이용한 최첨단 기술과 과거의 원시적인 방법이 섞여 사용되고 있지만 그 시각적인 효과에 있어서 만큼은 최고의 절정기에 도달해 있다. 우리의 영화도 이제 특수효과의 세계로 눈을 돌릴 때가 되었다.

III. 영상예술컨텐츠 산업 동향

3.1 세계 주요기업

세계 영상예술컨텐츠 관련 기업의 대부분이 미국계이고, 그중 절반 이상이 세계 10대 회사에 포함되어 있으며, 할리우드 메이저사와 더불어 미국계 복합미디어 기업이 1990년 이후 급격히 부상하고 있으므로 미국의 영상예술컨텐츠 세계 시장 장악은 더욱 심화될 것으로 예상되고 있다. 세계적으로 인정받고 있는 영상예술컨텐츠 관련 기업으로는 미국의 타임 워너, 월트 디즈니, 캐피털 시티즈(AVC), 파라마운트 커뮤니케이션스, 텔레커뮤니케이션, 독일의 벨텔스만, 호주의 미디어 왕 머독이 이끄는 뉴스 코퍼레이션, 일본의 후지산케이, 소니, 마쓰시다 등이 있다.

이 중에서도 세계 제 1위 기업인 타임 워너사는 1923년 영상프로덕션으로서 진출한 워너(Warner Communications)와 출판사인 타임(Time)이 합병하여 탄생한 세계 최대의 토털 엔터테인먼트 기업이다. 타임 워너사의 주요 사업영역은 영화, TV, CATV 프로그램 제작, 레코드, 잡지, 출판 부문 등으로 매우 다양하다. 2000년에 접어들자마자 인터넷접속서비스 업체인 아메리카 온라인(AOL)이 타임 워너사를 인수하여 적지 않은 파장을 일으키고 있다.

1995년 캐피털 시티즈/ABC와의 합병으로 세계 제 2위 기업으로 부상한 월트 디즈니는 미국 지상파 전국 네트워크인 ABC를 비롯하여 컨텐츠 배급사인 브에나 비스타 등을 소유하고 있으며, 호주 루퍼트 머독의 뉴스 코퍼레이션은 20세기 폭스영화사, 폭스 TV 등을 소유하고 있다. 이들 영상 대기업 집단의 출현패턴은 컨텐츠산업이 미디어산업을 지배하는 컨텐츠주도형(타임 워너, 월트 디즈니, 파라마운트 등 할리우드 메이저사), 미디어산업을 지배하는 미디어주도형(캐피털 시티즈/ABC, CBS 등 네트워크 TV), 하드웨어산업이 컨텐츠산업을 흡수하는 하드중심형(일본의 소니와 마쓰시다 등)으로 구분된다.

일본의 경우 영상예술컨텐츠 사업에 참여하고 있는 업체는 컴퓨터 및 가전업체, 종합상사, 미디어맥스 차원의 출판, 음악, 광고기획 등의 영상컨텐츠 업체, 영화사, 방송사 등으로 구분된다. 일본의 3대 메이저사인 쇼치쿠, 도호, 도에이는 각각 100개 이상의 극장체인망과 자체 제작 스튜디오를 구축한 가운데 영화제작부터 배급, 비디오 유통, 방송프로그램 제작에 이르기까지 모두 진출해 있다. 이들 3대 메이저사에서 연간 개봉하는 60여편의 영화는 자사제작 10%, 타사제작 50%로 흥행에 따른 위험을 최소화하는 대신에 독립프로덕션이 제작한 영화를 바탕으로 극장과 비디오 배급을 연계하여 사업을 전개하고 있다. 즉 대기업 메이저 영화사는 고수의 흥행작 위주로 영화를 제작하면서 흥행과 홈비디오 사업을 병행하고 독립프로덕션은 양질의 다양한 영화를 계속 제작할 수 있는 인프라 시스템을 구축하고 있다는 점이 오늘날 일본 영화산업계의 특징이다.(김형석, 1998)

우리나라의 경우, 멀티미디어 시대를 대비한 미디어믹스 전략 아래 영상예술컨텐츠 시장에 진출하여 1995년 종합 엔터테인먼트사인 삼성영상사업단을 발족시켜 영상 문화상품의 수출이라는 기본전략 아래 영화, 음악, 방송프로그램 등 3개 부문을 중점적인 수출대상 분야로 설정하여 홍콩 및 동남아 지역의 극장과 배급체인을 통해 국산 영화 배급사업을 추진하였으나, 최근에는 사업실적이 부실하여 영상사업단을 해체한 상황이다.

3.2 영화 부문

미국 영화산업계는 1970년대 초 50억달러의 신기록을 달성한 이래 호황을 유지하면서 최근에는 이미 고성장기를 지나 성숙기에 접어든 상태이다. 세계 영상예술컨텐츠 시장이 미국 할리우드 메이저사와 복합 미디어기업 집단들에 의해 장악되고 있는 가운데 할리우드 영화가 전세계 엔터테인먼트 업계를 주도해 가고 있는 실정이다. 미국 영화업계가 전세계로부터 벌어들이는 총수입이 2000년대에는 미국내 영화 흥행수익의 2배에 달할 것으로 추정되고 있다. 영화관객수는 1994년에 이미 10억만명을 돌파했고, 우리나라나 일본의 전체 극장수와 맞먹는 극장 체인기업만도 10여개 사에 달할 정도이며, 연간 영화제작편수도 500편 이상이다. 미국의 영화시장은 유럽 영화시장규모의 2배, 일본의 4배, 우리나라의 30배 규모에 해당하는 거대시장으로서 전세계 영화의 메카로 자리잡고 있다.

일본의 영화시장 규모는 미국, 독일에 이어 세계 3위 수준인 가운데 2000년대에는 시네마 컴플렉스의 탈출 노력으로 현재의 2배 이상 성장할 것으로 예측되고 있다. 최근 전반적인 일본 영화계의 침체 속에서도 복합상영관의 건립열기에 따른 스크린 수 증가로 1990년대 중반 이후 영화산업이 제 2의 부흥기를 맞이하고 있다. 최근 연간 600여편의 개봉작 중 외화가 330여편 정도이며, 영화 관객객수는 약 1억 4천만명, 흥행수입은 약 1770억엔 수준이다. 흥행수입 중에서 일본영화의 흥행수입이 325억엔으로 외화대비 시장점유율 40% 정도에 이르고 있다.(김형석, 1998)

문화관광부의 1999년 국감제출자료에 의하면 1998년 우리나라에서는 국내영화 43편과 외국영화 2백44편이 상영되었다. 우리나라 영화의 1편당 관객객은 29만2천6백98명, 외국영화의 1편당 관객객은 15만3천37명으로 편당 관객객수는 우리나라 영화가 더 높다. 외국영화 1편당 수입액은 14억6천2백만원으로 2년 전에 비해 75.3%로 증가했다. 외국영화의 우리나라 영화시장 점유율은 꾸준히 증가해서 1999년 8월까지 우리나라 영화는 43편이 제작되었는데 비해 외국영화는 1백83편이 수입되었다. 1999년에 수입된 외국영화의 73%는 미국영화이다. 1998년 한해 동안 우리나라의 영화산업 총 매출액은 2천5백83억5천9백17만3천원으로 집계되었다. 우리나라 영화 1편당 평균 제작비는 1997년에는 10~12억원, 1998년에는 12~13억원, 1999년 상반기에는 13~15억원으로 점점 증가하고 있다. 미국영화의 편당 제작비는 2천~4천만달러, 일본영화는 3억~4억엔, 프랑스영화는 2천~3천프랑, 홍콩영화는 2백~3백만달러 정도이다.

3.3 애니메이션 부문

세계 애니메이션 산업의 90% 이상을 양분하고 있는 미국과 일본은 서로 다른 성격의 애니메이션 분야를 공략하고 있다. 미국은 월트 디즈니사의 명성에 힘입어 단연 애니메이션의 총주국으로 군림하고 있다. 디즈니사는 2백 80억원의 제작비를 투자한 <알라딘>으로 4천억원의 수입을 올렸고, <라이언 킹>은 3백 20억의 제작비로 약 8천억원의 수입을 올린바 있다. 일본의 경우에는 실제 제작물량 면에서 세계 65%를 차지하고 있는 상황에서 미국, 아시아는 물론 유럽 전역에까지 위력을 떨치고 있다.

일본 최대 애니메이션 제작사는 도에이동화로서 1949년 니혼동화라는 이름으로 처음 설립되었다. 대부분의 작품은 동양의 디즈니로 불리는 오히미쓰 스튜디오에서 제작되고 있는데 매년 TV 애니메이션 시리즈물 6편, 극장용 애니메이션 3편, 비디오용 애니메이션 10편 정도가 제작된다. 이 회사는 캐릭터 산업의 개념을 일본에서 가장

먼저 도입하여 애니메이션 캐릭터를 장난감과 인형에 이어 각종 팬시상품으로 만들었다. 미국이 극장용 애니메이션 시장을 장악하고 있다면 일본은 TV애니메이션 시장을 석권하고 있다. 일본은 특히 인터넷, 출판만화, 위성방송 등을 이용하여 이른바 '저패니메이션'의 위력을 과시하고 있다. 매년 일본에서는 극장용 애니메이션 10여편, 비디오용 애니메이션 100여편, TV 애니메이션 시리즈물 50여편이 제작되어 출시되고 있다.

문화관광부의 1999년 국감제출자료에 의하면 우리나라는 총 31편, 3백37만9천3백74달러의 애니메이션을 수출하고 수출액의 10배가 넘는 3백5편, 3천5백10만9천5백80달러의 애니메이션을 수입하였다. 우리나라의 애니메이션 업계는 미국과 일본의 하청제작 수준에서 탈피하지 못한 상황에서 기획력과 창작력이 미흡하며 인프라가 제대로 구축되지 못했기 때문에 흥행에서 대부분 실패했다. 그러나 200명 규모의 자체 제작능력을 가진 메이저급 업체가 10여개사에 이르고 2만여명이 종사하는 100여개의 중소프로덕션이 존재하고 있어서 집중적인 투자와 개발여부에 따라서는 국제경쟁력을 확보할 수도 있을 것으로 기대된다.

3.4 게임 부문

현재 전세계적으로 비디오게임과 아케이드게임을 주도하는 국가는 일본이며, PC게임과 네트워크게임은 미국이 주도하고 있다. 그렇지만 시장규모만으로 살펴보면, 현재 전 세계적으로 가장 큰 게임시장은 일본이고 그 다음이 유럽, 미국 시장이다. 특히 일본의 닌텐도, 세가, 소니 등은 아케이드게임 분야의 선두주자로 세계업계에서 최고로 자리잡고 있다. 일본은 세계적인 애니메이션 및 만화산업을 기반으로 세계 아케이드 및 비디오게임 시장의 90%이상을 장악하고 있으며, 미국은 자본과 영화 등의 풍부한 콘텐츠와 아이디어를 바탕으로 대규모의 다양한 PC게임 소프트웨어를 제작하면서 PC게임 분야에서 세계 시장의 70% 정도를 장악하고 있다. 앞으로는 PC의 네트워크화가 급속히 진행되면서 새로운 게임영역으로 부각되고 있는 온라인게임의 급속한 성

장이 기대되고 있다.(목진자, 1999)

문화관광부의 1999년 국감제출자료에 의하면 우리나라 컴퓨터게임 산업의 매출액은 1997년에 비해 13.5% 증가된 연 6천7백39억원으로 추정되고 있다. 우리나라 게임산업의 문제점은 게임 전문인력 양성기관, 교육프로그램, 원천기술 등이 미비하며, 대부분의 게임개발사 개발인력이 10명 미만으로 영세하다는 데 있다. 아울러 단단계 방식의 유통체제로 시장가격이 불안정하며, 정품을 회피하고 있고, 불법복제가 성행하고 있어 유통업체의 연쇄부도로 유통기반도 붕괴되고 있다는 것 또한 큰 문제로 대두되고 있다. 특히 비디오 게임 시장은 일본업체의 제품이 독점하고 있는 가운데 PC게임 시장에서는 미국제품이 주류를 이루고 있다.

3.5 캐릭터 부문

캐릭터 산업은 월트 디즈니의 만화영화 캐릭터인 미키 마우스로 인해 새로운 분야로 완성되었다. 학용품 회사의 임원이 미키 마우스의 그림을 아동용 공책에 인쇄하는 대신에 월트 디즈니에 300불을 지불하였던 것이다. 이 아이디어는 대히트를 해서 문구업체는 큰 이득을 보았고, 이후 월트 디즈니는 캐릭터 사업이라는 새로운 비즈니스에 눈을 뜨게 되었다. 그 후로 월트 디즈니의 캐릭터 관련 라이선스 수입액은 매년 1억 2천만달러 이상을 기록하고 있으며, 라이선스를 제공받는 업체도 8,000개 회사가 넘고 있다.

전 세계적으로 애니메이션 연관산업의 시장규모는 애니메이션 그 자체의 약 20배 정도가 되고 있다. 예컨대 월트 디즈니사는 애니메이션, 캐릭터, 비디오, 전자오락, 테마파크 등을 유기적으로 결합하여 시너지 효과를 극대화하는 이른바 '토탈 마케팅'의 전형을 보여주고 있다.

현재 우리나라의 캐릭터 시장규모는 대략 3천억원 정도이며, 불법복제로 유통되고 있는 암시장의 캐릭터 매출까지 합하면 대략 5천억원대에 이르는 것으로 추정되고 있다. 우리나라의 경우 2000년 이후 5조원대를 넘어서는 시장으로 성장할 것으로 추정되고 있지만, 이는 미국의 50조원

과 일본의 13조원대와 비교하면 아직 미약한 수준이다.

국내의 캐릭터 산업은 1980년대 말 월트 디즈니를 비롯한 직배사들이 국내 영상컨텐츠 시장에 진출하면서 만화영화 캐릭터를 중심으로 하는 시장이 태동하였다. 시장을 선도하는 기업은 역시 월트 디즈니로 1997년 약 130억원의 수입을 올려 국내 시장의 60% 가량을 점유하고 있으며, 1987년부터 캐릭터 사업을 시작한 워너 브러더스도 시장점유율을 꾸준히 늘려 가고 있다. 그 외에도 유아용 동화책을 출판하는 네덜란드의 디부르니, <헬로우 키티>를 앞세운 일본의 산리오 등의 업체들이 국내에서 활동중이다. 국내 기업으로는 제일제당, 신세계, 금강기획 등이 있다.

3.6 비디오 부문

미국의 영상컨텐츠 산업은 1990년대 초부터 영화시장이 하강곡선을 그리는 반면에 비디오 시장의 성장곡선이 강세를 보이고 있다. 1996년의 경우 홈비디오 부문이 50% 이상의 영화배급 수입 비율을 차지한 것으로 나타나 영상비즈니스 부문의 쌍벽을 이루고 있다. 1980년대 이후 최대의 뉴미디어로 성장해 온 홈비디오 엔터테인먼트 산업이 최근 디지털비디오 시대의 도래를 예고하면서 21세기 멀티미디어 시대의 영상 르네상스로 이어질 전망이다.

일본 비디오 산업은 우리나라보다 10년 앞선 1970년 후지포니의 사장인 이시다 다쓰로의 <비디오소프트 5천억 산업설> 주장을 계기로 방송, 레코드, 출판, 영화 업계가 비디오 시장에 일제히 진출하면서 시작되었다. 일본의 경우 비디오 산업 발전양상은 <제 1기 태동기(1970~1982) / 아날로그형 비디오패키지시대>, <제 2기 성장기(1983~1990) / 비디오렌탈시대>, <제 3기 성숙기(1991~1996) / 비디오렌탈 & 셀스루성장시대>, <제 4기 과도기(1996~현재) / 비디오렌탈 & 셀스루성장 공존 디지털비디오(DVD)시대>로 구분할 수 있다. 우리나라 비디오컨텐츠 산업은 <태동기(1981~1986)>, <성장기(1987~1993)>, <성숙기(1994~1996)>, <과도기((1996~현재)>를 거쳐

최근 디지털비디오 시대로 전환되는 양상을 보이고 있다.(김형석, 1998)

현재 우리나라 비디오컨텐츠 산업은 자체제작을 통해 상품을 배급하고 소비하는 시장의 성격보다는 영화, TV와 같은 다른 컨텐츠 산업에서 제작한 원작을 수입하여 복제·가공함으로써 유통사들이 최종 소비자들에게 공급하는 특성을 지니고 있다. 우리나라 비디오 업계는 영상컨텐츠 제작 기술과 산업간 미디어믹스 현상에 대응하지 못한 채 별도의 미디어 산업으로서 비디오시장을 형성하고 있어 다른 매체 산업들에 의해 시장이 잠식당하는 결과를 초래하고 있다. 21세기 디지털비디오 시대로의 진입을 위해서는 국내 영화사와의 수직적 계열화를 통한 영상프로덕션의 거듭나기를 시도해야 할 것이다. 비디오컨텐츠 프로덕션의 자생력확보와 자체 컨텐츠개발로 비디오시장을 공략하지 않으면 더 이상의 성장은 기대하기 어려울 것이다.(김형석, 1998)

IV. 영상예술컨텐츠 요소기술 개발 방안

미디어의 융합 및 초고속통신망을 통한 국경 없는 문화전쟁의 시대가 도래함에 따라 기존 영상예술컨텐츠 산업이 첨단 디지털기술과 고도의 예술감성이 융합된 영상컨텐츠 산업으로 발전하고 있는 상황에서 국내의 경우 열악한 제작환경 및 제작사의 영세성으로 인해 세계시장에서 경쟁력을 가질만한 작품제작은 거의 불가능한 상황에 있다. 그러므로 영화, 컴퓨터 게임 등 다양한 미디어를 통한 외국문화의 무차별적 유입에 대한 대비책 마련이 절실히 요구되고 있다.

첨단 디지털아트와 원천기술 및 배급에 관련된 기술개발은 지식산업을 고부가가치 산업으로 중점 육성하고자 하는 국가정책에 부합되는 분야이다. 영상예술컨텐츠 산업의 전면개방에 대비하여 낙후된 국내 영상예술컨텐츠 산업의 육성을 위한 집중적인 투자가 요구되고 있다. 이러한 상황에서 우리나라 영상예술컨텐츠 산업의 구조적 문제점으로 지적되고 있는 1) 기술수준 낙후, 2) 국내 영상소프트웨어의 경쟁력 취약, 3) 전문 연

구·개발인력 및 인프라 부족, 4) 관련 산업의 미 발달, 5) 제작 및 유통 업체의 영세성 등을 적극적으로 개선하고자 하는 노력이 필요하다.

이와 같은 국내 현실을 감안하면 공학기술과 예술감성이 결합된 디지털아트 신기술과 관련된 연구·개발을 시급히 진행하여야 할 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 1) 예술감성 기반 영상컨텐츠 제작지원 시스템, 2) 디지털아트를 위한 하이퍼컨텐츠 제작 기술, 3) 디지털아트를 위한 미디어처리 기술, 4) 디지털아트 제작 시스템 구축을 위한 소프트웨어 기반 기술에 관련된 핵심 요소기술을 분석하고 그 결과를 바탕으로 영상예술컨텐츠 산업 육성 방안을 제시하고자 한다.

4.1 영상예술컨텐츠 요소기술 개관

(1) 단계별 요소기술

제 1단계인 도입단계에서 시급하게 개발되어야 할 요소기술은 단기간에 개발이 가능한 예술감성 기반 디지털아트 제작 기술의 국산화에 관련된 분야로 영상예술컨텐츠 산업의 생산성 향상에 기여하고 외국기술을 대체할 수 있는 기술이다.

제 2단계인 발전단계에서 개발되어야 할 요소기술은 첨단 디지털아트 제작 기술의 자동화에 관련된 분야로 제작기간 단축 및 제작비 절감을 목적으로 기존 작품을 재사용 할 수 있도록 하는 영상예술컨텐츠 제작 관련 자동화 기술, 영상예술컨텐츠의 고품질화 및 상품성 향상에 필요한 기술, 현재 상용화된 제작시스템의 성능향상과 사용자의 편의성 개선을 위한 기술, 영상제작 기반 소프트웨어 기술, 영상처리 및 컴퓨터 그래픽스 기술, 영상예술컨텐츠 배급에 관련된 기술 등이다.

제 3단계인 확산단계에서 개발되어야 할 요소기술은 창의적 디지털아트 제작기술의 확보를 통한 사이버 유통체제 구축에 관련된 분야로 사이버공간에서 사용되는 첨단 영상예술컨텐츠 제작 도구의 설계 및 구현, 영상예술컨텐츠의 형태 및 품질에 따라 차별화된 서비스를 제공하는 기술, 사이버 정보유통센터의 구축 등에 관련된 기술이다.

(2) 과제별 요소기술

영상예술컨텐츠의 육성을 목적으로 개발되어야 할 핵심 요소기술을 크게 4개의 분야로 구분하면 다음과 같다.(1999, 최중수)

○ 과 제 1: 예술 감성 기반 영상컨텐츠 제작 지원 시스템

- 세부과제 1: 예술감성 기반 영상컨텐츠 표현·제작 기술
- 세부과제 2: 예술감성 기반 캐릭터 행동분석과 재활용 기술

○ 과 제 2: 디지털아트를 위한 하이퍼컨텐츠 제작기술

- 세부과제 1: 하이퍼컨텐츠 생성을 위한 3차원 모델링 기술
- 세부과제 2: 자연물 모델링 및 영상 기반 실시간 렌더링 기술
- 세부과제 3: 실감동작 생성 기술
- 세부과제 4: 실감몰입형 감성창조 가상공간 및 캐릭터 개발

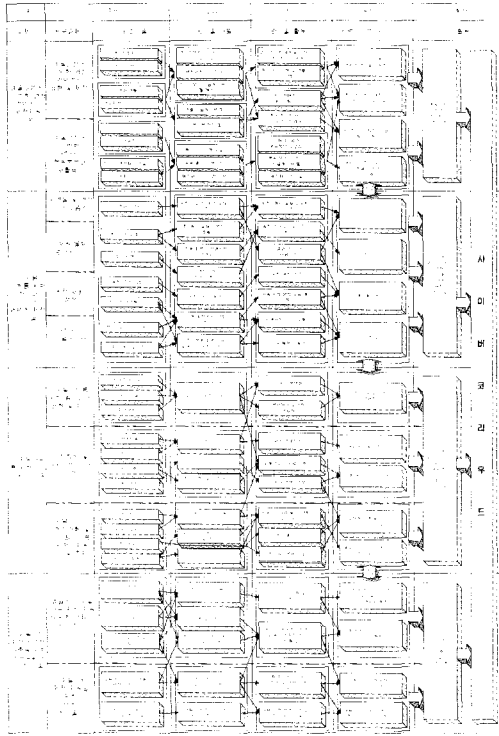
○ 과 제 3: 디지털아트를 위한 미디어처리 기술

- 세부과제 1: 디지털아트를 위한 컬러영상 표현 및 처리 기술
- 세부과제 2: 영상합성 및 내용 기반 영상검색 기술
- 세부과제 3: 디지털미디어의 형식변환 및 디스플레이를 위한 3차원 보간과 후처리 기술

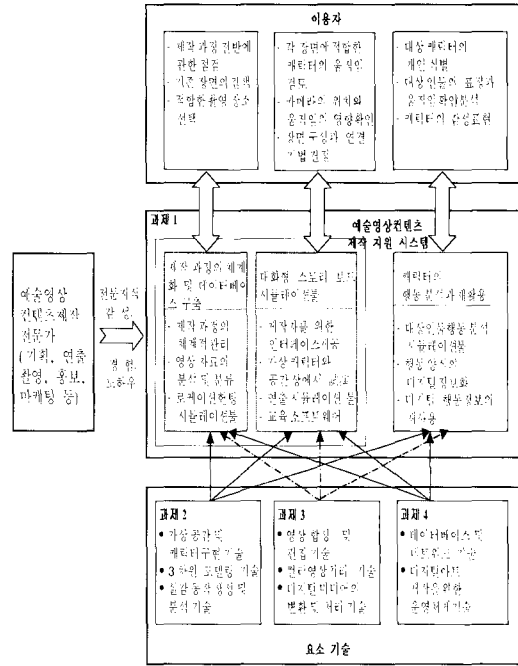
○ 과 제 4: 디지털아트 제작 시스템 구축을 위한 소프트웨어 기반 기술

- 세부과제 1: 디지털아트 제작지원을 위한 운영체제 신기술
- 세부과제 2: 디지털아트 제작지원을 위한 데이터베이스 신기술

(3) 과제별 핵심 요소기술 및 단계별 개발목표



(2) 예술감성 기반 영상컨텐츠 제작지원 시스템의 기능

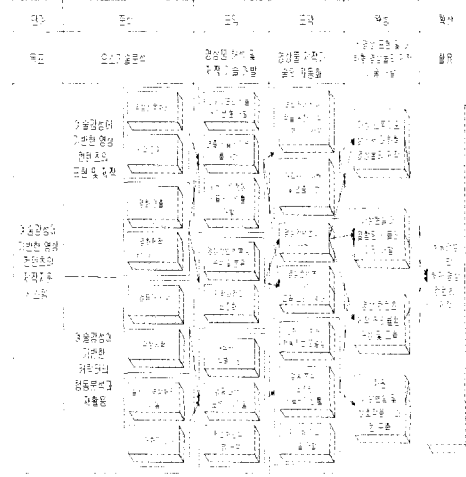


4.2 예술감성 기반 영상컨텐츠 제작지원 시스템

(1) 단계별 연구·개발 목표

| 단계 | 목표 | 결과물 |
|------|--------------------------------------|--|
| 1 단계 | 영상예술컨텐츠 해석 및 제작 기술 개발 | - 제작과정의 체계화 - 로케이션 헌팅 시뮬레이터 - 촬영 시뮬레이터 - 스토리보드 시뮬레이터 - 캐릭터 추출 및 표정인식 |
| 2 단계 | 영상예술컨텐츠 제작기술자동화 | - 데이터베이스 구축 - 가상스튜디오 완성 - 캐릭터 구현 및 연출 기술 - 행동분석 시뮬레이션 툴 |
| 3 단계 | 가상공간에서의 영상표현 및 대화형 영상예술 컨텐츠 제작 기술 개발 | - 대화형 영상예술컨텐츠 제작을 위한 가상스튜디오 구현 |

(3) 세부과제간의 연계성



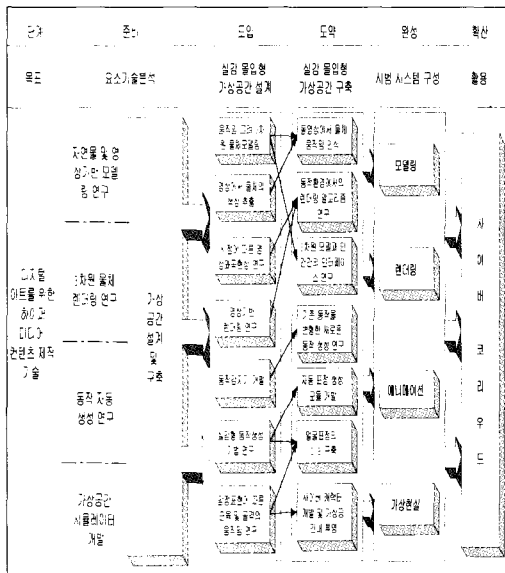
4.3 디지털아트를 위한 하이퍼컨텐츠 제작 기술

(1) 연구·개발 목표

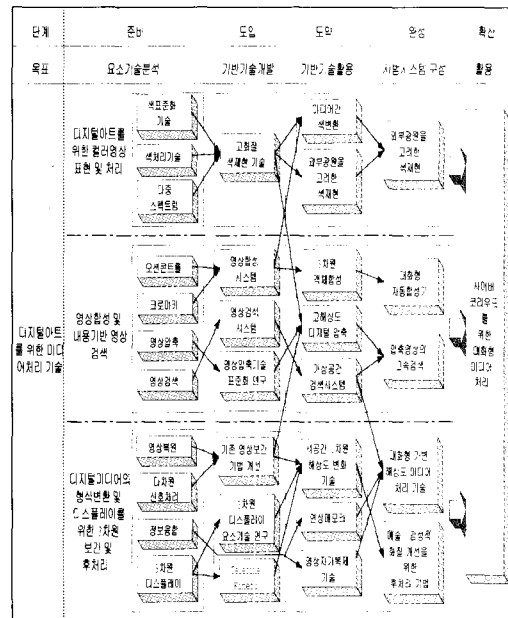
| 단계 | 목표 | 결과물 |
|------|-----------------------------------|--|
| 1 단계 | 가상 스튜디오 구현을 위한 가상공간 구축 | 3차원 물체의 모델링 기술 영상기반 모델링 및 렌더링 기술 동작감지기 개발 가상공간 시뮬레이터 |
| 2 단계 | 실감형 디지털 아트센터 구현을 위한 실감물입형 가상공간 구축 | 움직임을 고려한 3차원 물체의 모델링생성 기술 실감형 동작생성 기술 현실감있는 입체음향 생성 기술 감성표현 표정생성 기술 |
| 3 단계 | 사이버 코리우드 구현을 위한 시범시스템 구성 및 활용 | 동적 환경에서의 실시간 렌더링 기술 현실감있는 3차원 애니메이션 제작 기술 실감물입형 가상공간 |

| 단계 | 목표 | 결과물 |
|------|--------------------------|--|
| 1 단계 | 세부 과제별 처리기술 개발 | - 고화질 색재현 기술 - 감성 기반 영상합성 및 검색 기술 - 고해상도 영상변환 및 3차원 디스플레이 기술 |
| 2 단계 | 자동화된 통합미디어처리 기술 개발 | - 컬러, 컨텐츠, 해상도의 통합, 처리, 압축 - 디스플레이 시스템 개발 |
| 3 단계 | 가상공간형 대화형 미디어 처리, 시스템 개발 | - 사이버 코리우드 요소기술인 대화형 미디어 처리 시스템 개발 |

(2) 세부과제간의 연계성



(2) 세부과제간의 연계성



4.4 디지털아트를 위한 미디어처리 기술

(1) 연구·개발 목표

4.5 디지털아트 제작 시스템 구축을 위한 소프트웨어 기반 기술

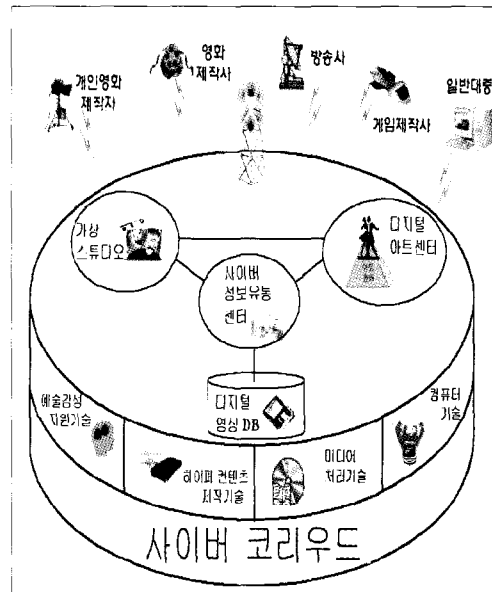
(1) 연구·개발 목표

| 단계 | 목표 | 결과물 |
|------|---|---|
| 1 단계 | 효율적인 디지털아트 제작과 처리를 위한 소프트웨어 기반 기술 개발과 프로토타입구현 | <ul style="list-style-type: none"> - 디지털아트 제작 및 처리용 리눅스 기반 운영체제 - 이미지/비디오 데이터 모델 및 색인 기술 |
| 2 단계 | 대용량 클라이언트/서버 환경에서의 소프트웨어 기반 기술 개발 | <ul style="list-style-type: none"> - 분산 멀티미디어 제작 및 배포를 위한 API 구현 - 디지털아트의 제작 및 배급을 위한 리눅스 기반 운영체제 - 리눅스 기반 클라이언트/서버환경에서의 멀티미디어 데이터 분산 및 검색 기법 - 내용기반 검색 및 질의처리 기술 |
| 3 단계 | 디지털아트 제작 시스템을 사이버공간에서 제공하기 위한 소프트웨어기술 및 제작환경 개발 | <ul style="list-style-type: none"> - 사이버 공간에서의 디지털아트 저장·검색·편집·재생을 위한 운영체제 - 사이버공간 기반 멀티미디어 데이터베이스 시스템 - 사이버공간 기반 디지털영상 정보검색 도구 |

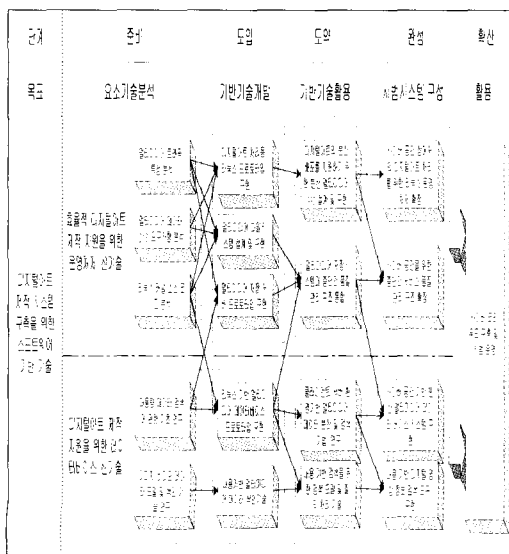
V. 영상예술컨텐츠 산업 육성방안

5.1 영상예술컨텐츠 육성 목표

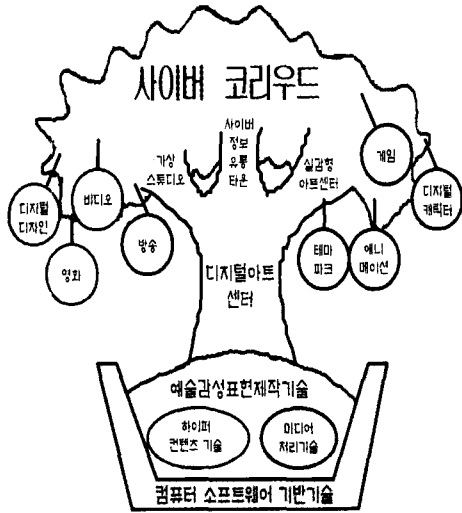
본 연구에서 설정한 목표는 예술감성 기반 영상컨텐츠 제작지원 기술, 하이퍼컨텐츠제작 기술, 미디어처리 기술, 소프트웨어 기반 기술 등 디지털아트 신기술을 활용하여 다양한 업체의 스튜디오에서 제작된 영상예술컨텐츠를 디지털 영상데이터베이스로 구축하고, 사이버 정보유통센터를 통해 영화제작사, 방송사, 게임제작사 및 일반대중들에게 제공하는 체제를 실현하는 것이다.



(2) 세부과제간의 연계성



1) 예술감성 기반 영상컨텐츠 제작지원 시스템 개발, 2) 디지털아트를 위한 하이퍼컨텐츠제작 기술 개발, 3) 디지털아트를 위한 미디어처리 기술 개발, 4) 디지털아트 제작시스템 구축을 위한 소프트웨어 기반 기술 개발, 5) 실감몰입형 가상공간 구축 및 영상예술컨텐츠 배급을 위한 사이버 영상예술컨텐츠 유통센터 구축 등에 관련된 연구·개발을 통해 구축될 사이버 영상예술컨텐츠 유통타운이 중심이 되는 영상예술컨텐츠의 유통분야를 그림으로 나타냈다.



5.2 영상예술컨텐츠 육성 전략

목표중심의 유기적인 연구과제 도출 및 연구 집단 구성을 통해 첨단 영상예술컨텐츠 기술을 개발하고, 개발된 기술을 실무요자와 직접 연결 시킴으로써 개발된 기술의 상품성을 높이며, 사이버공간을 통해 전세계를 대상으로 첨단 영상예술컨텐츠를 제공함으로써 세계적 영상예술컨텐츠 제작 및 유통의 메카로 사이버 코리아드를 육성하기 위해서는 다음과 같은 치밀하고 체계적인 전략이 필요하다.

- 1) 첨단 영상기술의 개발주기가 빨라지고 예측 불허의 상황전개가 예상됨에 따라 첨단 영상예술컨텐츠 제작 및 유통을 위한 안정적인 연구·개발 기반 구축이라는 관점에서 영상예술컨텐츠 산업과 관련된 선도기술의 개발을 목적으로 하는 영상예술컨텐츠 전문교육·연구기관을 설립한다.
- 2) 현재의 영상예술컨텐츠 기술이 1~2년 이내에 상용화될 정도로 급속히 발전하고 있으므로 선진국의 앞선 기술을 따라잡지 못하고는 영상예술컨텐츠 산업의 발전은 기대하기 어려운 상황이므로 영상예술컨텐츠와 관련된 핵심 요소기술을 집중적으로 연구·개발한다.
- 3) 대학이 보유하고 있는 첨단시설 및 우수한 연구·개발 인력을 활용하여 영상예술컨텐츠 기반의 사업화능력이 부족한 예비·신규 창업자 및

경쟁력이 부족한 중소기업을 대상으로 영상예술컨텐츠 기술, 기업경영, 마케팅 전반에 관련된 교육을 실시함으로써 기술집약형의 벤처기업 창업을 촉진하는 것을 목표로 하는 영상예술컨텐츠 창업보육센터를 설립한다.

4) 첨단 지식정보 산업발전의 필수적인 요소는 자질을 지닌 인력 풀과 이들 사이의 광범위한 네트워크 구축이라는 관점에서 디지털아트센터를 설립하여 연구개발, 산업화, 엔터테인먼트 등에 관련된 모든 시설을 집적함으로써 애니메이션, 게임, 캐릭터, 광고, 방송, 영화, 비디오 등 영상예술컨텐츠 산업 전반에 관련된 종합지원 시설을 마련한다.

5) 영상예술컨텐츠 산업을 발전시키기 위해서는 2차이용 등을 통해 매력적인 영상예술컨텐츠가 활발하게 유통되어야 하므로 네트워크 환경의 격심한 변화에 대응할 수 있는 영상예술컨텐츠 유통환경의 정비를 통해 다채롭고도 국제적으로 통용될 수 있는 유통체제를 구축한다.

5.3 영상예술컨텐츠 육성 체제 구축방안

(1) 교육·연구 전문기관 설립

본 연구에서는 예술감성과 공학기술을 접목하여 새로운 학문영역을 창조한다는 관점에서 창의적인 영상예술가와 영상공학자를 배출하고 21세기형 새로운 영상예술컨텐츠를 제작할 수 있는 연구집단을 구성하여 개발된 첨단 영상예술컨텐츠 기술을 산업체에 전수함으로써 상품성 향상에 기여한다는 측면에서 예술영상컨텐츠 전문 교육·연구기관 설립방안을 제시하고자 한다.(최중수, 1999)

1) 전공구성

첨단 예술영상컨텐츠에 관련된 연구·개발을 수행하기 위해서는 예술분야의 전공과 공학분야의 전공을 결합하여 예술과 공학기술이 결합된 교육과정을 편성하는 것이 필요하다. 2개학과 내에 개설된 4~5개의 독립전공과 2개 이상의 독립전공이 결합된 연계전공, 그리고 학생 스스로 전공을 설계할 수 있는 1개의 개인설계 전공등을 개설하여

전공간의 유기적인 연계체제를 구축한다.

2) 특성화

예술감성과 공학기술을 동시에 이해할 수 있는 창의적인 인재양성 즉 활동영역의 공유가 어려운 영상예술, 영상공학, 컴퓨터공학 전문가간의 경계를 파괴(예술 + 공학 + 제작)하여 통합개념을 이해하는 인재를 양성하는 것을 목표로 특성화한다. 이러한 특성화의 결과로 목표중심의 유기적인 연구과제 및 집단을 구성하면 첨단 영상예술컨텐츠 기술을 산업체에 전수하여 상품성을 향상시킬 수 있을 것으로 판단된다. 구체적인 추진방법은 다음과 같다.

- 예술과 과학의 학제간 결합 추진
- 발견의 과학에서 구성의 과학으로 전환
- 학생과 교수간 프로젝트 중심의 교과과정구성
- 학과간 교과과정 상호개방 및 학점 상호인정
- 연구중심 및 문제해결식 교육
- 문제해결 지향형의 신지식창출이 가능한 교과운영
- 옴니버스 스타일의 협동강의 시행
- 연구관련 교과목 자율선택
- 현장실습 교육체제 구축
- 외국대학의 영상관련 학과 및 연구소와의 공동 또는 복수학위제 실시
- 학생중심의 SOHO 연구그룹 운영체제 구축

3) 산학간 인적교류

- 산업체 인력을 위한 실무중심의 교과과정 구성 및 운영
- 영상예술컨텐츠 제작환경과 기술을 이해할 수 있는 현장실습 강화
- 현장에서 요구되는 각종 요소기술을 교육과정에 반영하는 프로젝트 학습
- 산업체와의 공동과제 수행을 통한 연계교육
- 영상예술컨텐츠 관련 제반기술의 공동 연구·개발, 기술정보 교환, 세미나 개최
- 산업체의 실무이론 연구 및 지원과 컨설팅

4) 교육·연구기관 시설의 공동활용

- 산학협동에서 해당분야의 지식습득 공간으로 활용

- 스튜디오 및 첨단장비의 공동활용
- 실험실습공간의 공동활용
- 현장적응식 교육공간으로 활용
- 대학생중심의 창업동아리 입주공간으로 활용
- 영상예술컨텐츠 관련 신기술을 보유한 창업 희망자와 기술집약형 중소기업의 연구개발실로 활용

(2) 산업화 추진

1) 영상예술컨텐츠 창업보육센터 설립

영상예술컨텐츠 산업의 발전을 위해서는 기업과 지역대학이 협력하는 방안이 검토되어야 할 것이다. 예비·신규창업자에 관련된 모든 보육사업을 중앙의 기관이나 단체가 수행하는 것보다는 지역의 대학을 영상예술컨텐츠 창업보육센터로 지정하여 가까운 곳에서 언제라도 보육사업을 수행할 수 있도록 하는 것이 효과적이다.

영상예술컨텐츠 창업보육센터에서는 창의적인 아이디어를 바탕으로 창업을 준비하고 있는 예비창업자, 전문분야의 교수나 대학원생들의 실험실창업자, 2년이 경과되지 않은 신규창업자 등을 대상으로 사업타당성 및 성공가능성에 대해 전문가 집단의 엄정한 선정절차를 거쳐 입주시키고, 심사를 통과한 입주업체에 대해서는 기술스쿨, 창업·경영스쿨, 경쟁력강화스쿨 등을 통해 참신한 아이디어를 찾게 하고, 관련 시장 및 제품 동향에 관련된 정보와 지식을 분석하여 아이템화하며, 이를 사업계획으로 발전시켜 창업을 유도하는 사업을 진행한다. 그리고 창업에 성공한 업체에 대해서도 계약용역 및 제품판매 단계를 거쳐 성장단계에 이르기까지 지속적으로 지원하는 보육체제를 구축하여 창업보육사업을 활성화한다.

2) 디지털아트센터 설립

디지털아트센터가 영상예술컨텐츠를 기반으로 하는 첨단 지식산업의 세계화 전진기지로서 한국의 헐리우드를 지향하기 위해서는 해외 유사단지와의 기업유치 경쟁에서 이기기 위한 파격적인 투자조건이 마련되어야 한다. 아울러 첨단 영상예술컨텐츠 산업의 역동성에 적용하려면 민간부문의 신속한 대응능력이 적합하므로 민간참여 촉진과 원활한 자금조달을 도모하여 지속적으로 경

쟁력을 유지하는 민간부문의 역동적 체계를 활용하는 것이 필요하다.

현 경제위기를 극복하고 국가경쟁력을 강화하기 위해서는 영상예술컨텐츠 산업 기반의 국가경쟁전략이 필요하다. 이를 위한 실천대안은 집적화된 디지털아트센터의 설립이다. 첨단 지식산업 발전의 필수적인 요소는 우수한 인력 풀과 이들 사이의 광범위한 네트워크라고 할 수 있기 때문에 디지털아트센터를 설립하여 연구개발, 산업화, 엔터테인먼트 등에 관련된 모든 시설을 집적함으로써 애니메이션, 게임, 캐릭터, 광고, 방송, 영화, 비디오 등 영상예술컨텐츠 산업 전반에 관련된 종합지원시설을 마련하는 것이 필요하다.

디지털아트센터가 지속적으로 자생력을 가진 기관으로 발전하기 위해서는 입주기업이 필요로 하는 주요기능들이 시스템적으로 연계되어야 하며, 주요 참여주체간의 긴밀한 네트워크 확보도 중요한 사항으로 고려되어야 한다.(서진구, 1998: 175-206)

- 단순한 산업지구가 아닌 주거 및 생활 공간을 포함하는 쾌적하고 차별화된 자족공간으로 조성한다.
- 첨단 지식산업의 세계화 전진기지로 발전시키기 위한 투자유치 여건을 조성하여 관련 기업을 신속하게 유치하고, 벤처캐피탈 기능을 강화하여 입주기업과 창업기업의 성장을 지원한다.
- 분산되어 있는 우수업체 그룹을 조직하여 영상예술컨텐츠 산업 협력체계의 구심체 역할을 수행한다.
- 고가장비를 도입하여 업체간의 공동사용 및 공동프로젝트 수행을 지원한다.
- 수출진흥전담반을 설치하여 해외시장을 개척·지원하며, 국산 영상예술컨텐츠 중에서 수출유망 제품을 발굴하여 국제화를 지원한다.
- 영상예술컨텐츠 종합상사를 육성하여 해외 마케팅 및 판매를 지원한다.
- 국제협약을 체결하여 외국기업과의 공동개발 및 공동투자 등을 지원한다.
- 해외에 영상예술컨텐츠 지원센터를 설립하여 수출전진기지 및 해외진출지원센터로 활용한다.
- 영상예술컨텐츠 분야별로 대학 및 연구소를 선정하여 산업계가 세계적인 상품 개발을 할

수 있도록 지원하는 기술이전센터를 설치·운영한다.

- 영상예술컨텐츠 관련 프로그래머 및 제작자를 위한 기술자격제도가 전무한 상태이므로 개인이 보유하고 있는 기술수준에 맞는 기술 등급을 부여함으로써 필요로 하는 분야별, 등급별 전문인력의 원활한 공급을 추진한다.
- 디지털아트센터에 입주한 기업의 사이버유통 및 마케팅을 지원한다.
- 해외시장 진출의 경우에는 상당기간 해외 전문영상컨텐츠 사업자와의 경쟁에서 이기기는 어려울 전망이므로 한국 고유의 영상예술컨텐츠 제작을 적극 지원한다.

5.4 사이버 유통체제 구축

영상예술컨텐츠 산업을 발전시키기 위해서는 국산 영상예술컨텐츠 번들판매 자제유도, 영상예술컨텐츠 정품사용 홍보, 공공분야의 정보화 및 외부위탁제도 시행을 통한 수요창출 등과 더불어 매력적인 영상예술컨텐츠가 2차사용 등을 통해 활발하게 유통되어야 하므로 네트워크 환경의 격심한 변화에 대응할 수 있는 영상예술컨텐츠 유통환경의 정비를 통해 다채롭고도 국제적으로 통용될 수 있는 유통체제를 구축하는 것이 필요하다.

- (1) 온라인 영상예술컨텐츠 데이터베이스 구축
영상예술컨텐츠의 개발 및 발굴과 연계하여 영상예술컨텐츠를 이용하기 편리하게 체계적으로 구성하는 영상예술컨텐츠 데이터베이스는 사이버 유통체제 구축에서 가장 핵심적인 부분이다. 영상예술컨텐츠를 데이터베이스로 구축하는 과정은 단순히 하나의 저작물을 제작하는 것이 아니라 수많은 저작물과 자료들을 대상으로 어떻게 하면 보다 편리하게 이용할 수 있는 것인가를 기획하고, 이러한 기획하에 영상예술컨텐츠를 수집하고 정리하며 가공하고 처리하는 일련의 복잡한 과정을 거치는 작업이다. 데이터베이스는 홍수같이 쏟아지는 다양한 영상예술컨텐츠를 종합하여 사용하기 편리하게 체계화시킨 모든 창작물과 정보의 집합체이며, 데이터베이스 구축은 곧 미래의

국가 경쟁력인 정보력을 제고해 나가는 과정이라고 할 수 있다. 영상예술컨텐츠 데이터베이스는 창작활동을 장려하고 지원하며 창작된 저작물이 원활하게 이용될 수 있도록 하는 역할을 할 것이다. 일반 이용자들의 원활한 이용은 곧 수익으로 나타나며 이 수익은 영상예술컨텐츠 업계는 물론 창작활동을 지원하는 원천이 된다.(1996, 이주헌)

(2) 저작권 보호

지적재산권 관련 법규는 크게 1) 이용자들이 다양한 작품에 접할 수 있도록 보장하는 것과 2) 저작자들의 적법한 권리를 보호한다는 두 원칙의 조화에 기초하고 있다. 특히 저작권법의 경우 이러한 두 원칙의 조화가 새로운 기술의 등장으로 균형이 깨져 저작권법의 운영에 중대한 영향을 미칠 때마다 개정되는 과정을 거쳐 왔다. 선진 각국에서는 지적재산권과 관련된 법규들을 초고속정보통신 시대에 걸맞게 개정하려는 노력을 경주하고 있다. 국내에서도 초고속통신망을 활용하는 온라인 멀티미디어 데이터베이스에 대한 관심과 중요성이 고조되고 있으나 관련법규가 정비되지 않아 WTO 출범에 따라 시장개방이 본격화되는 경우 큰 타격이 예상되므로 이에 대한 대응이 시급한 상황이다. 국내 멀티미디어 데이터베이스 산업의 발전을 위한 방안의 하나는 지식산업으로서 데이터베이스 산업을 적극적으로 지원·육성하는 것이고, 다른 하나는 기술변화 추세와 현실을 고려하여 멀티미디어 데이터베이스의 법적 보호를 마련하는 것이다. 멀티미디어 진흥의 관점에서는 저작물을 자유롭게 이용하는 것이 바람직하나 한편으로는 권리보호를 통하여 창조자의 인센티브를 부여할 필요가 있으므로 양자의 균형이 필요하다.

(3) 사이버 영상예술컨텐츠 유통타운 구축

전세계적으로 인터넷을 활용한 전자상거래 및 전자유통망 구축이 활기를 띠고 있는 상황에서 인터넷은 미래 유통구조의 중심 축이 될 것으로 전망되고 있다. 새로 맞이한 21세기는 지난 세기보다 훨씬 대중과 영상예술컨텐츠가 가까워지는 시대가 될 것이다. 인터넷을 통해 영상예술컨텐츠의 유통망이 무한대로 확장됨에 따라 전세계

어느 곳이라도 가깝게 다가갈 수 있는 '정보예술'의 길이 열렸기 때문이다.

인터넷을 활용하면 단기간에 저비용으로 유통망을 확보할 수 있다. 우리나라의 영상예술컨텐츠 산업을 육성하기 위해서는 사이버 영상예술컨텐츠유통타운을 인터넷상에 구축하여 국내는 물론 전세계 시장을 대상으로 하는 마케팅 채널의 형성이 그 무엇보다도 시급히 추진되어야 할 것이다.

VI. 결 론

21세기 문턱에서 선진국 경제의 패러다임이 자원기반에서 지식기반으로 변화하고 있다. 정보의 독점과 유통망의 장악을 통한 지식상품 개발 및 선점에 관련된 물질을 주도하는 분야는 첨단 영상예술컨텐츠 산업으로 애니메이션, 게임, 캐릭터, 광고, 방송, 영화, 비디오 등 현대산업 전반에 걸쳐 막대한 상승효과를 유발함으로써 지식기반의 문화산업을 선도하고 있다.

선진국들이 지식기반의 신제품 개발에 전력을 기울이고 있는 상황에서 국내의 산·학·연 모두 영상예술컨텐츠의 중요성에 대해 인식은 하고 있으나, 영상예술컨텐츠의 제작 및 유통체제 구축에 관련된 기술개발은 거의 수행되지 않고 있다. 또한 영상예술컨텐츠의 제작기술 그 자체도 부족하여 초보수준의 기술에서부터 고수준의 기술에 이르기까지 하드웨어 및 소프트웨어를 막론하고 관련 시스템 일체를 선진 외국에서 수입하고 있는 실정이다. 이와 같은 결과는 기술과 규모면에서 영세한 업체들이 자체 기술개발 없이 하청업무에만 의존하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

본 연구에서는 이와 같은 상황을 고려하여 예술감성 기반 영상컨텐츠 요소기술의 국산화, 신기술 개발, 창의적인 영상예술컨텐츠 유통체제 구축을 통한 영상예술컨텐츠 산업의 육성에 관련된 연구를 수행하여 영상예술컨텐츠 제작 및 유통기술의 국산화에 관련된 기술개발이 체계적으로 수행될 수 있는 정책적인 방안을 제시하였다.

제 1단계인 도입단계에서 시급하게 개발되어야

할 요소기술은 단기간에 개발이 가능한 예술감성 기반 영상컨텐츠 제작 기술의 국산화에 관련된 분야로 영상컨텐츠 산업의 생산성 향상에 기여하고 외국기술을 대체할 수 있는 기술이다.

제 2단계인 발전단계에서 개발되어야 할 요소 기술은 첨단 영상예술컨텐츠 제작 기술의 자동화에 관련된 분야로 제작기간 단축 및 제작비 절감을 목적으로 기존 작품을 재사용 할 수 있도록 하는 영상예술컨텐츠 제작 관련 자동화 기술, 영상예술컨텐츠의 고품질화 및 상품성 향상에 필요한 기술, 현재 상용화된 제작시스템의 성능향상과 사용자의 편의성 개선을 위한 기술, 영상제작 기반 소프트웨어 기술, 영상처리 및 컴퓨터 그래픽스 기술, 예술영상컨텐츠 배급에 관련된 기술 등이다.

제 3단계인 확산단계에서 개발되어야 할 요소 기술은 창의적인 영상예술컨텐츠 제작 기술의 확보를 통한 사이버 코리우드 실현에 관련된 분야로 사이버공간에서 사용되는 첨단 영상예술컨텐츠 제작도구의 설계 및 구현, 제작할 영상예술컨텐츠의 형태 및 품질에 따라 차별화된 서비스를 제공하는 기술, 사이버 정보유통센터의 구축 등에 관련된 기술 등이다.

목표중심의 유기적인 연구과제 도출 및 연구 집단 구성을 통해 첨단 예술영상컨텐츠 기술을 개발하고, 개발된 기술을 실수요자와 직접 연결 시킴으로써 개발된 상품성을 높이며, 사이버공간을 통해 전세계를 대상으로 첨단 예술영상컨텐츠를 제공함으로써 세계적 영상예술컨텐츠 제작 및 유통의 메카로 사이버 코리우드를 육성하기 위해서는 다음과 같은 치밀하고 체계적인 전략이 필요하다.

1) 첨단 영상기술의 개발주기가 빨라지고 예측 불허의 상황전개가 예상됨에 따라 첨단 영상예술컨텐츠 제작을 위한 안정적인 연구·개발 기반 구축이라는 관점에서 영상예술컨텐츠 산업과 관련된 선도기술의 개발을 목적으로 하는 예술영상컨텐츠 전문 교육·연구기관을 설립한다.

2) 현재의 영상예술컨텐츠 기술이 1~2년 이내에 상용화될 정도로 급속히 발전하고 있으므로 선진국의 앞선 기술을 따라잡지 못하고는 영상에

술컨텐츠 산업의 발전은 기대하기 어려운 상황이므로 영상예술컨텐츠와 관련된 핵심 요소기술을 집중적으로 연구·개발한다.

3) 대학이 보유하고 있는 첨단시설 및 우수한 연구·개발 인력을 활용하여 영상예술컨텐츠 기반의 사업화능력이 부족한 예비·신규 창업자 및 경쟁력이 부족한 중소기업을 대상으로 영상예술컨텐츠 기술, 기업경영, 마케팅 전반에 관련된 보육을 실시함으로써 기술집약형의 벤처기업 창업을 촉진하는 것을 목표로 하는 예술영상컨텐츠 창업보육센터를 설립한다.

4) 첨단 지식정보 산업발전의 필수적인 요소는 자질을 지닌 인력 풀과 이들 사이의 광범위한 네트워크 구축이라는 관점에서 디지털아트센터를 설립하여 연구개발, 산업화, 엔터테인먼트 등에 관련된 모든 시설을 집적함으로써 애니메이션, 게임, 캐릭터, 광고, 방송, 영화, 비디오 등 예술영상컨텐츠 산업 전반에 관련된 종합지원 시설을 마련한다.

5) 영상예술컨텐츠 산업을 발전시키기 위해서는 2차이용 등을 통해 매력적인 영상예술컨텐츠가 활발하게 유통되어야 하므로 네트워크 환경의 격심한 변화에 대응할 수 있는 영상예술컨텐츠 유통환경의 정비를 통해 다채롭고도 국제적으로 통용될 수 있는 유통체제를 구축한다.

첨단 영상예술컨텐츠 산업은 지식정보 산업의 대표적인 분야로 세계시장으로의 진출가능성이 높고 무한한 시장잠재력을 갖고 있을 뿐 아니라 초고속통신 및 위성통신 시대를 맞이하여 시장창출이 무궁무진한 21세기 전략산업으로 발전하고 있음에도 불구하고 이에 관련된 체계적인 연구가 없는 것을 감안하면 본 연구의 기대효과는 매우 클 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

[1] 강민제, 『뉴미디어개발 육성방안연구』, 정보통신학술연구과제 95-24, 정보통신부, 1996.
[2] 김기태, 영화홍행을 위한 마케팅, 삶과꿈, 1999.

- [3] 김수용, 5-C 영화술, 집문당, 1997.
- [4] 김창유, 영화제작핸드북, 책과길, 1999.
- [5] 김형석, 영화 마케팅 비즈니스, 문지사, 1999.
- [6] 김형석, 영상비즈니스의 세계, 문지사, 1998.
- [7] 목진자, 『국내기업들의 영상사업 현황 및 실태조사』, 정보통신학술연구과제, 정보통신부, 98-04, 1999.
- [8] 민병록, 특수효과기술, 영화진흥공사, 1994.
- [9] 박진우, 『정보통신 산업동향 - 컨텐츠』, 99-2, 정보통신정책연구원, 1999.
- [10] 서진구, “첨단지식산업단지로서의 미디어 밸리 추진전략,” 『멀티미디어산업 육성을 위한 세미나 및 토론회』, 정보통신정책연구원, 1998.
- [11] 오영환, 패턴인식론, 정익사, 1991.
- [12] 월간 전자기술편집부, 이동통신 핸드북, 성안당, 1997.
- [13] 이국희, 『국내·외 DB 서비스 시장에 관한 조사연구』, 정보통신학술연구과제 98-01, 정보통신부, 1999.
- [14] 이정환, “Realtime Video/Audio Streaming 기술과 컴퓨터통신 서비스,” 『인터넷 시대의 멀티미디어 데이터베이스』, '97 International Conference, 한국데이터베이스학회, 1997.
- [15] 이동천, 컴퓨터 화상처리 입문, 기전연구소, 1995.
- [16] 이영삼, 텔레비전 영상제작론, 나남출판, 1997.
- [17] 이원근, 영상기계화 예술, 현대미학사, 1996.
- [18] 이의택, 유성준, “디지털 영상정보의 시장 전망,” 『인터넷시대의 멀티미디어 데이터베이스』, '97 International Conference, 한국데이터베이스학회, 1997.
- [19] 이주현, 『온라인 멀티미디어 DB제작·유통활성화에 관한 연구』, 정보통신학술연구과제 95-20, 정보통신부, 1996.
- [20] 임창영, 『3차원 영상매체 및 요소기술 분석』, 정보통신학술연구과제 95-42, 정보통신부, 1996.
- [21] 정보통신부, 『정보통신백서』. 1998.
- [22] 정보통신정책연구원, 『정보통신산업동향』, 98-2, 1998.
- [23] 정용탁, 영화편집의 기법, 집문당, 1998.
- [24] 채명기, “멀티미디어 정보의 지적재산권 보호대책,” 『인터넷시대의 멀티미디어 데이터베이스』, '97 International Conference, 한국데이터베이스학회, 1997.
- [25] 최교원, 『예술문화정보망 구축을 위한 멀티미디어컨텐츠 개발방안에 관한 연구』, 정보통신 학술연구과제 97-16, 정보통신부, 1998.
- [26] 최종수, 『디지털아트 신기술 연구센터』, 교육부제출자료, 1999.
- [27] 한국방송개발원, 『TV 만화영화 육성발전 방안 연구』, 98-03, 1998.
- [28] 한국전자통신연구소, 실리콘 밸리 모델, 1994.
- [29] —————, 커뮤니케이션의 구조, 1994.
- [30] —————, 21세기 꿈의 통신 서비스, 1995.
- [31] —————, 대화형 영상서비스, 1996.
- [32] —————, 21세기 정보통신, 1997.
- [33] —————, 인터넷 그 이후 NII의 비전, 1997.
- [34] 한동수, 영화와 컴퓨터 그래픽스, 에프·원, 1995.
- [35] 황선길, 애니메이션 영화사, 범우사, 1998.
- [36] 황왕수, 영화·TV 카메라 테크닉, 다보문화, 1992.
- [37] ———, 영상 라이팅, db, 1996.
- [38] ———, 영화 촬영 핸드북, 1998.
- [39] 황왕수, 박남기, 영화편집기술, 다보문화, 1997.
- [40] Alejandro Jaimes and Shih-Fu Chang, "Model-Based Classification of Visual Information for Content-Based Retrieval," SPIE Conference on Storage and Retrieval for Image and Video Databases VII, 1999.
- [41] Andreas Siebert, "Segmentation based

Image Retrieval," SPIE Conference on Storage and Retrieval for Image and Video Databases VII, 1999.

[42] Bernard Sklaar, *Digital Communications*, Prentice Hall, 1998.

[43] D. S. Park, J. D. Kim, and Y. S. Kim, "Standard Compatible Video Decoding for Mobile Multimedia systems over Error-Prone Channel," Proceedings of SPIE, Vol. 3329, 1997.

[44] E. Di Sciascio and M. Mongiello, "DrawSearch: a Tool for Interactive Content-Based Image Retrieval over the Net," SPIE Conference on Storage and Retrieval for Image and Video Databases VII, 1999.

[45] Larry L. Peterson and Bruce S. Davie, *Computer networks*, 1996.

[46] Mandis Beigi, Ana B. Benitez, and Shih-Fu Chang, "MetaSEEK: A Content-Based Meta-Search Engine for Images," Proceedings of SPIE, Vol. 3312, 1997.

[47] Martin S. Roden, *Analog and Digital Communication Systems*, Prentice Hall, 1992.

[48] M. K. Mandal, F. M. Idris, and S. Panchanathan, "Image and Video Indexing in the Compressed Domain," Proceedings of SPIE, Vol. 3229, 1997.

[49] Q. Huang, Z. Liu, A. Rosenberg, "Automated Semantic structure Reconstruction and Representation Generation for Broadcast News," Proceedings of SPIE, Vol. 3656, 1997.

[50] Rafael C, Gonzalez and Richard E. Woods, *Digital Image Processing*, Addison Wesley Longman, 1992.

[51] Randy Crane, *Simplified Approach to Image Processing*, Prentice-Hall, 1997.

[52] V. Kobla, D. DeMenthon, and D. S.

doermann, "Special-Effect Edit Detection using Video Trails: a Comparison with Existing Techniques," Proceedings of SPIE, Vol. 3656, 1997.

[53] Serra, J., *Image Analysis and Mathematical Morphology*, Vol.1, Academic Press, New York, S1982.

[54] William Stallings, *Data and Computer Communications*, 1995.

저 자 소 개



최 종 호

- 1982년 2월: 중앙대학교 전자공학과 (공학사)
- 1984년: 중앙대학교 대학원 전자공학과 (공학석사)
- 1987년: 중앙대학교 대학원 전자공학과 (공학박사)
- 1988년~1990년: 군산대학 전자공학과 조교수
- 1990년~현재: 강남대학교 지식정보공학부 전자공학전공 교수
- 주관심분야: 영상정보통신, 컴퓨터 패턴인식, 초음파영상, 제스처인식



고 남 영

- 1973. 2:광운대학교 무선통신공학과 졸업(공학사)
- 1980. 2:건국대학교 통신행정학(공학석사)
- 1995.2: 국민대학교 통신행정학(공학박사)
- 1996. 2 ~ 1992. 7: 군산수산전문대 교수
- 1992. 7~ 현재:군산대학교 전자정보공학부 교수
- 2001. 1~ 현재:군산대학교 공과대학장
- 주관심분야: 통신행정, 통신정책, 남북한 정보통신