



05 CT

# 첨단기술 축약된 게임콘솔기 시대는 끝난 것인가?

**독**자 대부분에겐 문화기술(CT)이라는 용어보다는 문화산업(CI)이라는 용어가 더 친숙할 것이다. 문화산업이라는 용어의 근원을 따라 올라가면 1947년 독일계 철학자 아도르노가 있다. 물론 그 전에도 문화산업이라는 용어가 사용되었을 가능성은 있지만 CT의 문맥에서 보았을 때 아도르노가 문화산업의 핵심 성격을 간파하고 학문의 영역으로 끌어들이는 최초의 인물일 것으로 보인다. 그는 문화산업의 속성을 자생적으로 발생하는 (일반)대중문화와는 달리 대중소비용으로 계획적으로 기획, 제조에 두었고, 이것이 가능해진 근본 원인으로서 테크놀로지, 경제 시스템, 그리고 법제도를 꼽았다. 그리고 이렇게 자본주의와 문화가 결합된 문화산업을 그는 고상한 예술이 타락한 형태로 간주하고 개탄해 마지않았다. 오늘날 문화산업이 무에서 유를 창조하는 황금알을 낳는 거위로 각광을 받는 상황과는 사뭇 거리가 있다.

### 타산업의 인프라 역할 하는 문화산업

반면, 문화기술이라는 용어는 필자가 1994년 처음 제안한 용어로서 널리 통용되는 용어는 아니며, 따라서 아직 기본개념조차도 확실히 정립되어 있지 않은 상태이다. 당시 일본 나고야에서 열렸던 세계산업도시회의에 초청받아 강연하면서 나고야와 같이 방직, 도자기 등 전통적인 문화산업에 의존하고 있는 도시의 미래형 산업으로서 문화산업에 과학기술을 접목시킨 첨단산업, CT산업을 하나의 가능성으로 제시하고, CT산업을 뒷받침하는 과학기술, 특히 디지털 기술을 CT라고 정의한 바 있다. 초기에는 CT를 CT산업을 뒷받침하기 위한 이공학 기술로서 다분히 기능적인 측면에서 정의하였지만, 그 후 CT의 학문적인 토대를 조금씩 정비하면서 '인간의 삶에 대한 계산학적 접근'에 그 핵심이 있음을 강조하였다.

아직도 용어의 혼동이 있을 독자를 위하여 비유해 설명해 보면 IT가 무엇인지에 대해서는 기본적인 공감대가 있다고 보고, 그렇다면 IT산업이란 무엇인가? IT를 바탕으로 하는 산업이라고 정의할 수 있다. 그럼에도 불구하고 IT에는 반드시 산업을 전제로 하지 않는 분야도 있기 마련이다. 이와 마찬가지로 CT의 상당 부분이 CT산업의 발전에 기여하겠지만 반드시 산업발전을 기본 전제로 CT가 존재할 필요는 없다는 말이다.

예전에는 산업을 1차, 2차, 3차로 구분했다. 농업과 어업, 임업 등이 1차 산업을 이루고 이를 기반으로 2차 산업인 제조산업, 3차 산업인 서비스 산업이 발전한다. 이 분류에 따르면, IT산업은 2차 산업에, 문화산업은 3차산업에 속한다. 그러나 더 이상 이런 구분이 의미를 잃었다. IT산업은 정보를 '캐거나', '경작'하는 1차 산업적인 면도 있고, 정보를 '제조'하는 2차 산업적인 면도 있고, 그리고 정보를 '서비스'하는 3차 산업적인 면도 있으니까 말이다.

지금 세상에서는 농업산업, 교육산업, 자동차산업, 중화학산업, 의류산업 등과 함께 IT산업이나 문화산업이 동일한 레벨에 위치한다. 즉, 산업분야 간의 계층적 구조는 무너진 지 오래다. 미래에는 어떨까? 상품의 가치는 물질적인 가치나 기능적 가치보다 감성적·문화적 가치에 의해 정해지는 추세이다. 이제 더 이상 '선명한 화면'을 가진 TV나 '우리나라 지형에 강한' 휴대폰이 부가가치를 창출하는 시대가 아니다. 상품의 가치는 감성코드와 문화코드에 의해 정해지는 시대이다. 그리고 이 추세는 기술이 발전하면서 더욱 가속될 것이다. 이렇듯 재화의 교환가치가 줄어들면서 문화적인 요소가 더욱 중요해진다면 문화산업이 타산업의 인프라 역할을 할 것으로 예견된다. 물론 문화산업 그 자체의 중요성도 크지만 말이다.

그런데 현 시대의 문화산업은 예전의 문화산업과는 큰 차이가 있다. 무엇보다 기술의 비중이 매우 높아졌다. 기술적 요소가 물씬 풍기는 게임분야는 말할 것도 없고, 영화산업도 CG를 이용한 특수효과가 멜로드라마에서조차 사용될 만큼 보편화되었으며, 최근 붐이 불고 있는 3D 입체영화는 그야말로 기술의 결정체이다. 이 경향은 더욱 가속될 걸로 예상된다. IPTV는 방송산업과 통신



글 원광연 한국과학기술원 문화기술대학원 교수  
 wohn@kaist.ac.kr  
 글쓴이는 서울대학교 응용물리학과 졸업 후 미국 위스콘신대학교에서 석사학위(전산학)를, 메릴랜드대학교에서 박사학위(전산학)를 받았다. 한국과학기술원 전산학과 교수, 한국과학기술원 문화기술대학원 초대 대학원장 등을 지냈다.



▶▶ 공연예술은 기술 의존도가 매우 높다. 특히 디지털기술은 공연의 3대 요소(배우, 무대, 관객)를 본질적으로 변화시킬 잠재력을 지니고 있다. 사진은 2008년 문화기술대학원에서 실험한 디지털공연 '신타지아'의 한 장면이다.

산업 간에 융·복합을 더욱 촉진시키고, e-북은 출판산업 구조를 크게 바꿀 것이며, 가까운 미래에는 초고속인터넷과 가상현실 기술이 문화산업은 물론 예술 분야의 지각 변동을 예고하고 있다.

### 문화콘텐츠 산업을 지원하는 공통 기반기술

그런데 주목할 것은 문화산업의 어떤 분야이건 간에 그 분야에 활용되는 기술은 상당 부분 겹친다는 것이다. 즉, 산업 분야에 걸쳐 공통 핵심기술이 존재한다는 것이다. 예를 들어 영화 제작에 사용되는 CG 기술은 애니메이션은 물론, 방송 콘텐츠에도 사용되고 게임에도 사용된다. 음향 기술도 마찬가지로 인터페이스 기술도 그렇다. 초고속 인터넷 기술은 현재는 IPTV에서 제한적으로 활용되고 있지만 가까운 장래에 문화콘텐츠 전반에 혁신을 가져다 줄 것이다. 스토리텔링 기술 역시 어떤 문화콘텐츠를 막론하고 빼놓을 수 없는 기술이다. CT가 학술적으로는 문화예술과 과학기술의 융·복합을 의미하지만 산업적·실용적인 측면에서는 위에서 살펴본 바와 같이 문화산업, 특히 문화콘텐츠 산업을 지원하는 공통 기반기술이라고 정의하는 것이 가장 설득력 있을 것이다. 이에 필자 나름대로 정의한 CT의 기술군을 소개한다.

콘텐츠기술은 문화콘텐츠를 기획·제작·유통·소비하는데 관련된 기술군이다. 대표적인 문화콘텐츠로는 영화, TV, 게임, 출판, 음악(흔히 5대 콘텐츠라고 불린다)이 있고, 따라서 콘텐츠기술은 영상기술, 음향기술, 게임기술 등으로 구성된다.

표현기술은 예술 활동에 관련된 기술군으로, 특히 예술의 표현성을 증대하는데 활용되는 기술

이다. 예술을 시각예술, 공간예술, 공연예술 등으로 나누어 보면 시각예술 분야에서는 특히 미디어아트와 관련성이 크며 무대에서 이루어지는 공연예술 분야도 기술 의존도가 매우 높다. 음악 분야에서는 컴퓨터뮤직이 예전부터 독립적인 영역을 구축하고 있다.

경험기술은 관광, 전시, 여가, 교육 등 소위 문화적인 삶을 영위하는데 관련된 기술군으로서 예를 들어 스마트폰을 사용한 관광기술, 가상현실기술을 사용한 전시기술, 테마파크용 다차원 체험극장, 초고속인터넷을 활용한 원격마스터클래스 등이 이에 속한다. 개별 분야에 직접 관련된 기술군과 더불어 공통기술로서 HCI가 있다.

디자인 분야에서는 디지털기술을 활용한 디자인을 디지털디자인이라고 칭한다. 혼동의 소지가 있긴 하지만 CT에서의 디지털디자인이란 기존의 디자인 분야에 디지털기술이 접목되어 새로운 가치와 방법론을 만들어 냄을 의미한다. 대표적인 분야로서 디지털건축과 디지털패션이 있다.

디지털문화유산은 인류 문화유산을 보존·복원·활용하는데 관련된 디지털기술군으로 정의된다. '디지털 인문사회' 기술군에서는 디지털기술과 인문사회학의 접점에서 발생하는 모든 이슈를 CT에서 다루는 것은 불가능할 뿐더러 바람직하지도 않지만 문화적인 맥락에서 보았을 때 몇 개의 핵심 이슈는 반드시 CT에서 다루어져야 한다. 디지털스토리텔링, 디지털미학, 문화경영학이 이에 속한다.

마지막으로 소셜미디어이다. 최근 유행하는 트위터나 페이스북과 같이 현재의 많은 디지털미디어들이 점차 인간 상호 간의 인터랙션을 촉진하는 방향으로 진화하고 있다. 또한 실세계에서의 상호작용 못지않게 인터넷 가상세계에서의 상호작용이 실질적인 의미를 지니게 된다. 이런 구도에서 디지털기술과 사회학의 만남이 필요하게 된다. 또한 TV, 신문, 웹 등 기존의 미디어가 소셜미디어로 진화하는데 따른 기술개발이 필요하게 된다.

## 『CT 10대 이슈』 연구방향 설정 제안

CT에 대한 반대 의견 중 가장 큰 목소리는 “꼭 CT일 필요가 있는가? 기존의 IT를 필요할 때마다 문화산업에 가져다 활용하면 되지 않는가?”이다. 필자는 지난 20년간 많은 경험을 통해 이것이 매우 비효율적이거나 심지어 어떤 경우는 불가능하다는 것은 체험했다. 그랬기에 CT라는 용어를 만들고 프레임워크를 구축하고 있다. 기존의 IT기술이 바로 문화콘텐츠에 활용될 것이라는 기대는 환상이다. 예전 아날로그 시대에는 기술과 문화를 분리하여 다루는 것이 가능했겠지만 디지털 시대에 들어 기술과 문화가 융합되고 미디어와 콘텐츠가 융합되는 시대에는 기술개발-콘텐츠기획-제작-유통-소비-재투자의 사이클이 유기적으로 결합되어야 하고, 이러한 새로운 패러다임을 실행할 수 있는 인력이 절실히 요구된다.

CT분야의 고급인력 양성을 목표로 문화기술대학원을 설립한 지 만 5년이 지났다. 설립 초기에 는 학생들은 물론 교수들조차 CT의 정체성에 의문을 가졌다. 지난 5년이 새로운 패러다임이 정착하기에는 짧은 시간이었으나 그동안 100명이 넘는 인력이 배출되어 산업과 교육 분야에서 활동하고 있다. 그들이 우리나라 문화산업, 더 넓게는 지식기반사회에 어떤 역할을 할 것인가는 조금 더 지켜봐야 할 것이다.

CT라는 개념을 만든 사람으로서 지나간 과거보다는 미래에 더 신경을 쓰게 마련이다. 그 핵심은 기술과 문화, 기술과 문화산업 간의 미래지향적 관계 설정이다. 기술이 문화산업을 어떻게 바꾸겠는가? 기술을 바탕으로 하는 새로운 문화 서비스나 콘텐츠는 무엇인가? 어떤 기술을 확보해 두어야 변화하는 환경에 능동적으로 대응할 수 있는가? 이런 문제들이 너무 추상적이고 원론적이기 때문에 보다 구체적인 이슈를 만들어 ‘CT 10대 이슈’라고 이름 지었다. 이 자리를 빌려 독자들들과 공유하고자 하니 함께 고민해 보자. 좋은 아이디어가 있으시면 제안을 해주시기 바란다.



▶▶ 디지털 문화유산 분야는 현존하는 문화유산을 디지털화하는 문제뿐 아니라 소실된 문화유적을 디지털로 복원하는 문제도 더론다. 사진은 문화기술대학원 연구팀이 베트남 후에시에 위치한 궁전을 복원하는 작업을 하고 있다.

첫째, 우리나라도 플레이스테이션, 엑스박스, 닌텐도 위 같은 게임콘솔기 하나는 만들어 봐야 하지 않을까? 아니면 이런 첨단기술이 축약된 게임콘솔기 시대는 끝난 것인가? 둘째, 온라인게임은 대한민국이 '대규모 다중 사용자 온라인 롤플레이팅 게임(MMORPG)'을 앞세워 세계 1위를 유지하고 있으나 상대적 우위가 급속히 줄어들고 있다. 포스트-MMORPG는 무엇일까? 셋째, 고예산 문화콘텐츠(영화, 게임, 페스티벌 등)의 제작비용과 제작기간을 획기적으로 줄일 수 있는 프로젝트 매니지먼트 기술과 DB 기술이 필요하다. 어디서부터 시작해야 좋을까? 넷째, 가상현실 기술을 활용한 킬러 서비스나 콘텐츠는 무엇일까? 세컨드라이프의 뒤를 잇는 무엇이 있지 않을까? 다섯째, 로봇기술을 어떻게 문화콘텐츠화할 것인가? 소니도 엔터테인먼트 로봇시장에서 발을 빼지만 오히려 지금이 기회가 아닐까?

여섯째, UCC는 초기에 텍스트를 거쳐 현재는 사진, 비디오까지 진보하였다. 그렇다면 그 다음은? 일곱째, 소셜미디어는 초기 우리나라에서 시작했다고 해도 과언이 아니나 현재 페이스북, 트위터에 밀려 주도권을 상실하였다. 소셜미디어가 아직 초창기라고 볼 때 새로운 서비스의 가능성은 무엇일까? 여덟째, 3D 입체 영화, 3D 입체 TV가 과연 대세인가? 3D 이후는 무엇일까? 스마트TV, 소셜TV는 어떤 모양일까? 아홉째, 모바일 콘텐츠 시장에서 스마트폰과 앱스토어로 대표되는 현재 비즈니스 모델이 얼마나 갈 것이고 그 다음은 무엇일까? 마지막으로 열 번째, 현재 100개가 급인 인터넷망은 수 년 내에 기가급으로 발전할 것이다. 이것이 콘텐츠 산업을 어떻게 바꿀 것인가?

이런 질문들을 던져 볼 때 문화콘텐츠라는 공이 어느 방향으로 튕지 모르지만 현시점에서 CT라는 틀에서 연구방향을 어떻게 설정해야 할 것인가는 절로 나온다. 디지털영상, 가상현실, 디지털음향, 네트워크미디어, 소셜컴퓨팅, 휴먼 콘텐츠 인터랙션, 디지털스토리텔링 등 이러한 소수의 핵심 기술들을 확보해 놓으면 어떤 미래가 오든지 대처하고 선도할 수 있을 것이다. **ST**