

# 영상콘텐츠 제작을 위한 대덕밸리 원천기술 자료집의 정보디자인에 관한 연구

A Study on the Information Design  
for the Daeduk Valley Directory of Source Technology  
as a Film Contents Producing Technique

이현이\*, 이광훈\*, 김진용\*, 김창수\*\*  
해천대학\*, 엑스포과학공원\*\*

Lee Hyun-Yi\*, Lee Kwang-Hoon\*, Kim Jin-Yong\*  
Kim Chang-Soo\*\*  
Hyecheon College\*, Daejeon EXPO Park\*\*

## 요약

대전광역시가 지역혁신발전 전략산업 가운데 하나로 “대덕연구단지 영상타운 건립”사업을 추진하고 있는 가운데, 대덕밸리 내 영상콘텐츠 제작을 위한 원천기술의 현황과 활용방안에 대한 진지하고 다각적인 검토와 분석이 필요한 시점이다.

이 연구는 국내 각지의 영상제작실무자의 관점에서 디자인기획된 정보디렉토리북 제작을 목표로, 영상 및 디지털 영상제작에 활용가능한 대덕밸리 내 원천기술정보의 분류 및 구성방안을 고찰하였다.

## Abstract

Daejeon metropolitan city is now financing an undertaking for building the film production town in daeduk valley as one of strategic industries, at this point of time it is very necessary to studying on the source technology in daeduk valley as a present status and future practical application methods for the filmmakers.

This study deals with information design for the Daeduk Valley directory of source technology as a film contents producing technique, with emphasis on the design planning and formation of Daeduk Valley directory about various source technologies for film making from a filmmaker's point of view.

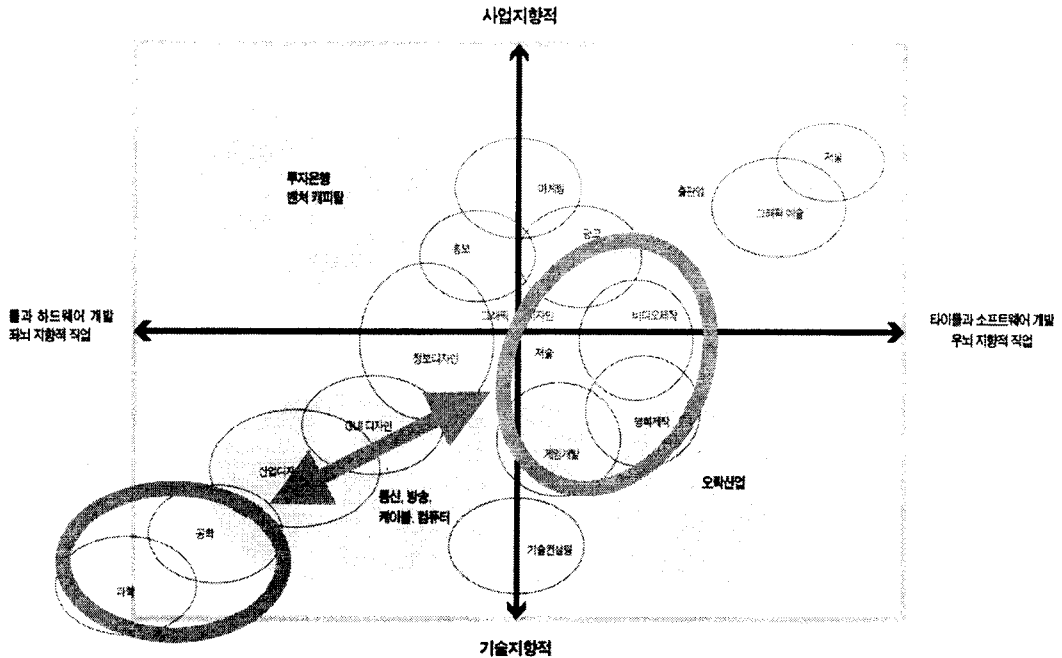
## I. 서론

### 1. 연구배경 및 연구목적

기술혁신 잠재지수(19.4)가 전국대비 1위[1]로 평가된 가운데, 대전광역시가 지역특성화를 위한 5대 발전전략의 3대 항목으로 1)동북아 최고의 연구개발(R&D) 중심도시 건설, 2)과학기술이 특화된 첨단 산업도시 육성, 3)신3차산업이 특화된 첨단산업도시 육

성으로 발표하였다[2].

EXPO 과학공원 일원에 대한 첨단문화산업 클러스터 지정, ‘디지털영상·게임·애니메이션 등 콘텐츠산업 육성계획, 첨단기술의 산학연 네트워크 구축전략, 이에 기반한 특수영상 및 특수촬영 시스템 등 경쟁력 있는 비즈니스 환경조성을 목표로 한 영상특수효과타운의 건립 등 다양한 전략사업이 추진되는 가운데, 대덕밸리 내 영상콘텐츠 제작을 위한 원천기술의 현



▶▶ 그림 1. (미디어산업의 융합현상과 이에 따른 관련 직업군의 지형도로 본) 영상컨텐츠 및 과학기술 분야간의 관계 특성[3]

황과 활용방안에 대한 진지하고 다각적인 검토와 분석이 필요한 시점이다.

이 연구는 보고서형식이 아닌 국내 각지의 영상제작 실무자의 입장에서 디자인기획된 정보디렉토리북 제작을 목표로, 영상 및 디지털 영상제작에 활용가능한 대덕밸리 내 원천기술정보의 분류 및 디렉토리북의 구성방안을 고찰하였다.

## II. 대덕밸리 원천기술과 정보디자인

대덕연구단지에는 연구소(54), 벤처기업(130), 교육기관(4), 공공 및 지원기관(16) 등 200여개가 넘는 기관들이 있으며, 1)연구결과와 실용화에 필요한 지원 업무 및 2)종합 홍보와 3)입주기관간 공동협력에 관한 업무를 대덕전문연구단지관리본부에서 담당하고 있다. 이곳에서 발간하는 대덕연구단지 내 각종기관의 현황과 설립취지, 주요연구성과와 산·학·연 협

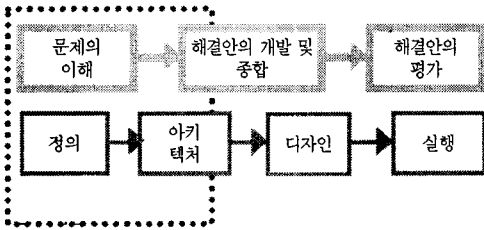
력사례 등을 담은 자료집은 사단법인 대덕밸리벤처연합회에서 발간하는 <대덕밸리 업체 편람> 과 함께 대덕연구단지 내 각종 기관과 벤처업체에 대한 전반적인 활동 내용을 파악할 수 있으나, 방대한 내용에 비하여 영상컨텐츠 제작에 특화된 기술을 찾아 보기에는 어려움이 있다. 또한 일반인이나 영상컨텐츠 실무제작자들을 대상으로 볼 때 전문기술과 용어, 단편적인 문자/추상적인 언어자료의 형태로 구성되어 있어 영상컨텐츠 제작자들이 현업에 활용할 실질자료를 얻기에는 여러모로 미흡한 실정이다.

대덕밸리 원천기술정보의 수요자는 타이틀과 소프트웨어를 개발하는 사업지향적 특성을 가진데 반하여 정보의 공급자는 톨과 하드웨어를 개발하는 기술지향적 특성을 가진 계층임(그림 1)을 감안한다면, 양자의 이해와 협력방안의 공동모색이 선행되어야 함을 알 수 있다.

### 1. 정보디자인과 디자인프로세스

영상컨텐츠 제작을 위한 대덕밸리 정보디렉토리의 개발 문제는 근본적으로 정보디자인의 문제라고 할 수 있다.

정보디자인은 내용과 그것을 표현하기 위해 사용되는 미디어에 초점과 질서를 부여하기 때문에[4] 디자인계획단계에서 이를 잘 구현하면 한 프로젝트를 목표에 도달하도록 이끌게 됨으로 효율성을 높일 수 있다. 정보디자인의 결과로 페이지수, 목차와 내용구조 같은 기능적 정보구조를 얻을 수 있다.



▶▶ 그림 2. 디자인프로세스와 정보디자인

### 2. 디자인문제의 정의(definition)

- 1) 프로젝트의 목적: 국내 영상컨텐츠 제작자들을 대상으로 <대덕밸리 내 원천기술을 콘텐츠화한 정보디렉토리북> 개발
- 2) 내용: - 대덕연구단지 연구 성과물 및 연구과제, 첨단기술 중 영상컨텐츠 제작관련 기술과  
- 영화, 애니메이션, 게임,CF 등에 활용가능한 기술 & 정보& 인프라에 대한 디렉토리북 제작
- 3) 수요자(User) 및 니즈(User Needs)



▶▶ 그림 3. 국내 경쟁지역 대비 대덕밸리 경쟁력의 SWOT분석

[표 3] 원천기술자료집의 수요자 니즈

USER	NEEDS
국내 영상컨텐츠 제작자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영상컨텐츠 제작시에 활용가능한 대덕밸리 자료집</li> <li>- 과학기술 전문분야에 대한 다양한 목적의 제작기술참조 - 과학기술분야에 대한 비전문성에 의한 문제극복, 제작 기술 및 설비 관련 요구, 기타</li> <li>- 영상컨텐츠 제작관련 전문기술의 보유기관 및 담당개발 연구원, 현장 대비 기술수준, 지원체제</li> </ul>
대전시	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대덕밸리 원천기술에 대한 현재적 로드맵</li> <li>- 앞으로의 활용&amp;지원방향 등 미래적 로드맵 발전가능성</li> <li>- 숨어있는 영상컨텐츠제작관련 원천인프라의 조사&amp;발굴</li> <li>- 대덕밸리 원천기술에 대한 실태파악 및 홍보</li> </ul>

### 4) 목적수요자 & 소스공급자의 특성

[표 4] 원천기술자료집의 수요자&공급자 특성

항목구분	목적수요자	소스공급자
	국내 영상컨텐츠 제작자	대덕밸리 구성원
산업 및 직업 범위	영화/비디오제작, 애니메이션, CF, 오락산업, 게임개발	과학 및 공학 등 이공계 대다수 구성
산업특징	기술&사업복합지향적	기술지향적
작업형태	타이틀&소프트웨어 개발 (우뇌지향)	툴& 하드웨어 개발 (좌뇌지향)

- 5) 국내 경쟁지역 대비 SWOT 분석
- 6) 실행매체 : 결과물로서의 정보디렉토리북(book)
- 7) 디자인방향 : (1) 영상컨텐츠 제작 프로세스에 따른 지원 및 제작기술 인프라가 가시화되어 있을 것  
(2) 대덕연구단지의 차별화된 경쟁기술로서 영상컨텐츠 제작을 지원할 과학기술 분야의 원천기술을 발굴할 것  
(3) 전문적인 과학용어, 학술연구 중심의 보고형식을 지양하고, 영상컨텐츠 제작과 관련 상용화, 실용화 사례, 협력사례, 가능성있는 원천기술에 대한 가시적인 정보 형태로 구성할 것
- 8) 수행기간 : 4개월

### III. 정보디자인을 위한 가이드라인

- 3-1. 실제의 상황과 사람을 대상으로 기획의 초기 단계에서 예비테스트 실행[4]
- 3-2. Context 관점에서의 현황 조사방법 발굴  
: 영상컨텐츠 제작 프로세스에 따른 요구기술 분류+요구기술 조사리스트작성 선행
- 3-3. 정보의 내용 및 형태: 영상컨텐츠 제작관련 인력, 기술, 장비, 시설 등에 대한 가시적 형태의 정보로 구성

### IV. 영상컨텐츠제작과정에 따른 요구기술목록과 정보 아키텍처

#### 1. 영상컨텐츠 제작단계별 원천기술조사목록

[표 5] 영상컨텐츠 제작단계별 원천기술조사 목록

제작단계	분야	세부기술	관련도 연구자
Pre-Production	로케이션 관련기술	- 로케이션영상 데이터베이스 구축 및 전문가 정보 시스템 (*제작공정 관련 프로그램 개발) - 시뮬레이션 기술 및 프로그램 ① 세트디자인+조명설계/ ② 미술/의상/화장 ③ 배경결정/ ④ 장소현답과 소품결정 ⑤ 스토리보드작성 + 이미지와 오디오 이용 시나리오 시각화	
	사전시각화		

		⑥ 특정 특수효과의 실행 가능성 테스트		
Production	촬영	- 수중 및 항공우주 촬영기술 - 고속/저속/간헐/간격 촬영기술 - 마이크로 촬영기술 - 초고열/저열 촬영기술		
	녹음	- 대사녹음		
	Physical Effect	- 미니어저 제작기술 및 장비 - 애니메트로닉스/로봇제조 및 제어 - 화공효과 (총기류 및 폭발기술) - 자연효과 (눈/바람/번개/강풍) - 매트페인팅 (배경제작 및 합성) - 특수분장 및 의상 (재료및성형기술) - 액션효과 (와이어 기술)		
	장비	- 촬영관련장비 ex. 촬영카메라, 모션컨트롤, 스테디캠 등 - 조명관련장비 ex. 스파트조명, 분광조명 등 - 녹음장비 ex. 나그라, 볼마이크, 기타		
	시설	- 야외촬영 관련 장비 및 시설 ex. 살수차, 크레인 등 - 실내촬영 관련 장비 및 시설 ex. 조명세트 및 기타 실내촬영시설 등 - 세트촬영 관련 장비 및 시설 ex. 모형세트 제작, 조명, 리플렉터, 촬영용 램프 관련		
	Visual Effect		- 2D 그래픽 (장비 및 기술) ex. 영상보정, 디지털채색 등 - 3D 그래픽 (장비 및 기술) ex. 모션캡처, 모델링, 3D스캔 등 - 합성 (장비 및 기술) ex. 실시간합성, 불필 와퍼, 크로마 등 - 가상현실(VR) 장비 및 기술	
		영상편집	- 디지털편집 (비선형, 렌덤액세스, 디지털화상기술 및 장비 관련) ex. 비디오+오디오 입출력보드 & 프로그램 - 필름편집 (현상/옵티컬/텔레시네/키네코)	
		사운드	- 저장 관련 기술 (DAW 및 S/W) - 음향편집 및 사운드디자인 (효과, 배경음디자인 등) ex. 아카이빙, 오디오 데이터 서버관리 등 - 폴리녹음 - 각 Stem 별 Pre-mixing, 최종믹스 - 사운드 포맷 전환, 출력 및 복원기술 관련장비	
	배급 & 상영	동영상저장	- 필름저장 및 디지털 필름 마스터링	
		미디어전환	- 필름-비디오, 필름-방송용테이프 등 미디어 전환 관련 장비 ex. 각종 A/V 데크 및 서버 관리 프로그램	
기 타	네트워크 & 통신	- 네트워크 커뮤니케이션 (전송 및 커뮤니케이션 관련기술)		
	상영&방송 기술	- 프로젝션 시스템 관련 (입체영화, 홀로그램 관련기술) - 입체올함, SRD, 70mm, 슈퍼35mm - 방송 관련기술		
기 타	만화영화 (애니메이션)	- 입체형식 관련 장비 및 기술 ex. 클레이메이션, 인형애니메이션 등 - 평면형식 관련 장비 및 기술 ex. 셀애니메이션 - 복합형식 관련 장비 및 기술 ex. 픽셀레이션, 로토스코핑		

2. 정보 아키텍처

1차 분류 PART 구분	2차 분류	3차 분류	내용 구성 or 4차/5차 분류
Part I 대덕연구 단지 일반 디렉토리	01.연구소	01.가 연구소	-주소/Tel/Fax/ -설립목적 -주요 연구과제 +성과물 -보유첨단기술 -주요연구부서
		02.나 연구소	
		03.다 연구소	
		...	
		...	
	54.XXX 연구소		
	02.벤처기업	130개 기업.	- “+기술 및 인 력현황조사
03.교육기관	4개 기관	-학부학과별 관 련기술 -학내단체별 관 련기술	
04.기관 및 단체	16+a개	-설립목적 +주요활동	
05.인터넷사이트	(사이트주소 + 이름) 내용요약 예정		
06.아카이브	(목록 제작)		
07.대덕연구단지 도	(단지도 첨부)		
Part II 대덕연구 단지 기술&인 적 인프라 네트워크	01.영화·애니메이 션·CF제작분야	01.Preproduction	로케이션 관련기술 사전시각화기술
		02.Production	촬영
			녹음
			Physical Effect
			장비 시설
		03.Postproduction	Visual Effect
			영상편집 사운드
		04.배급 & 상영	동영상저장
			미디어전환
			네트워크&통신
	05.기타	상영&방송기술	
		만화영화(애니메이 션)	
02.게임 관련 분야	01.소프트웨어	그래픽소프트웨어	
		게임엔진 소프트웨어	
		게임애니메이션소 프트웨어	
		영상합성 소프트웨어	
		가상현실	
	모션캡처		
	02.하드웨어	시뮬레이터	
제어보드			

■ 참고문헌 ■

- [1] “제1차 대전광역시 지역혁신발전 5개년 계획 수립연  
구”, 2차 중간보고서, p.5, 2004.
- [2] 김은구 대전광역시 기획관, “지역특성화 발전과 지방자  
치단체의 역할”, 지방대학혁신역량강화사업 공청회 지  
정토론 자료, 2003.
- [3] 클레멘트 목 저, 김옥철 역, 디지털시대의 정보디자인,  
pp.38-47, 안그라픽스, 서울, 2000.
- [4] 로보트 제이콥슨 편, 장동훈, 김미정 역, 정보디자인,  
pp.144, 안그라픽스, 서울, 2002.