

목차

0. 서론	8
0.1. 연구의 배경	9
0.2. 연구의 목적	10
0.3. 연구의 범위	11
1. 개발의 배경	14
1.1. 지식관리 시스템	15
1.1.1. 지식관리시스템의 의미	15
1.1.2. 지식관리 이론의 발달	16
1.2. 디자인 지식관리	19
1.2.1. 지식과 디자인 지식	19
1.2.2. 디자인 지식관리의 필요성	21
1.2.3. 디자인 지식의 분류	23
1.3. 디자인 지식창조과정과 디지털환경	38
2. 개발의 전제	40
2.1. 선행연구로부터의 전제	41
2.1.1. 현디자인프로세스 환경의 문제	41
2.1.2. 문제 분석 및 설정	42
2.2. 적용시스템	
2.2.1. web HARD	47
2.2.2. Web DB	48
2.2.3. ASP	49
2.2.4. RLXK	50
3. 개발의 내용	52
3.1. 프로그램의 설정	53
3.1.1. 시스템구조	53
3.1.2. 사용자 인식구조	60
3.2. 사용메뉴얼	65
3.2.1. 로그인	65
3.2.2. 폴더관리	65

3.2.3. PRIVATE ZONE LISTS	72
3.2.4. VIEW DATA	77
3.2.5. ADD DATA	80
3.2.6. EDIT DATA	89
3.2.7. SEARCH PUBLIC ZONE	91

4. 결론 98

5. 부록-프로그램 소스코드 102]

5.1. 주요 기능별 파일 설명 103

5.1.1. 사용자 인증관련 파일	103
5.1.2. 문서 작성관련 파일	103
5.1.3. 문서 수정 관련 파일	104
5.1.4. 문서 삭제관련 파일	105
5.1.5. 문서 보기 관련부분	105
5.1.6. FOLDER 관련부분	106
5.1.7. Public 관련부분 처리파일	107

5.2. 주요 Code 설명 108

5.3. DB테이블 구조 150

5.3.1. Member Table	150
5.3.2. User Table	151
5.3.3. Activity Table	152
5.3.4. Budget Table	152
5.3.5. Information Table	153
5.3.6. People Table	154
5.3.7. Report Table	154

S.연구진 156

서론

0.1. 연구의 배경

엔진의 발명이 인간의 물리적 활동폭을 확대시켰듯이 디지털 테크놀로지는 인간의 지적활동에 증폭을 가져왔다.로봇틱스,공장 자동화 등 기계제어기술 및 프로그래밍의 발달에 힘입은 생산의 오토메이션이 범용화됨에따라 오늘날 경영의 핵심도 과거 생산의 문제에서 폭증하는 정보의 처리,새로운 기법과 기술의 활용 시스템설계등과 같은 지식관리의 문제로 넘어가는 단계에 있다.이러한 지식,정보중심환경에서 사람들은 물밀 듯 쏟아져 나오는 정보홍수에 대한 ‘정보 소화불량증’에 시달리고 있으며 ,정치,사회,경제,문화 등 모든분야가 급속도로 발전하는 정보기술에의 적응에 큰어려움을 겪고 있다.

최근 이러한 상황에 적응해 나가는 방법론으로 지식관리 시스템이 각 분야의 특성에 맞추어 개발되고 있는데 디자인 분야 역시 이러한 효율적인 시스템의 개발이 필요하다.21세기의 변화하는 기업환경에서 디자인분야는 마케팅기술과 더불어 기업의 중추분야로 간주되고 있으며 부가가치를 생산하는 핵심 산업의 하나로 인식되고 있기 때문이다.지식사회란 정보처리,판단,창조,커뮤니케이션과 같은 지적 행위가 물리적 생산을 지배하고 관리하는 지적우위의 사회를 의미하는데 디자인 작업은 인간의 감수성과 지식을 집약시키는 고도의 지적 작업으로 지식사회의 중심에 놓여있다.문제는 인간에게 주어진 새로운 환경인 이디지털 테크놀러지의 지적 증폭 기능을 어떻게 디자인 작업에 접목시켜 디자인과정의 결과를 고도화,효율화하고 창조적으로 관리하는가이다.

미래의 디자인관리는 디자이너의 개인적 관리 능력에 전적으로 의존하는 기존의 과정을 지양하고 지식과 정보를 창조,가공,공유하는 시스템으로 전환되어야 한다.즉,폭발적으로 증가하는 정보(information)를 사용 가능한 형태의 지식으로 가공하고 이를 조직 내에서 공유하게 하며 또한 이를 다양한 디자인 개발 기업들과 연관시킴으로써 디자이너의 작업을 지원할 수있고 결과적으로 디자인 결과물의 질을 향상시킬수있다.이를위하여는 새로운정보를 흡수하고 이를 지식화하여 새로운 가치를 창출하는 유기적이고 통합적인 디자인조력시스템의 개발이 필요하다.즉 이런 시스템을 통해 디자인팀은 보다 효율적으로 새로운 정보를 흡수하고 지식화하여 실제의 디자인 프로세스에 적용할수있으며 또한 단위 과업 수행자들의 창의적가능성을 끌어내는 시스템적 솔루션을 갖게된다.특히 창의성이 중시되는 디자인 과정에서 다양한 응용기법이 현실적으로 활용되게 됨으로써 기능의 혁신을 의미하는 이노베이션의 차원을 넘어 개념적 혁신을 의미하는 모노베이션을 가능하게 하는 지원시스템 구축이 가능하다.또한 디자인 작업의 핵심이 요구조건을 충족시키는 대안의 창출이라느 수동적인 기능에서 소비자 욕구를 생성하고 리드하는 디자인 기획에 중점을 두는 능동적인 기능으로 이동하게 하는 시스템적 기반이 마련될수있다.

그러므로 지적중심 사회의 도래는 창의적 발상의 도구적 장치와 그를 지원하는 지식 인프라스트럭처를 기반으로 디자이너의 개인적 능력을 조직화 할 수 있는 총체적 디자인 조력 시스템 (Assistant system)의 개발을 필요로 한다. 이는 디자인 분야에 있어서 개인의 지적능력을 디지털 테크놀러지를 통해 확장해 나가도록 기반을 마련하는 중요한 작업이 될것

이다.

디지털 테크놀러지를 활용한 디자인프로세스의 개선을 통해 디자인의 질적향상을 추구하는 테마의 연구는 크게 두가지 방향으로 구분될수있다. 하나는 거시적 접근의 경영시스템적 연구로써 디자인 과정을 경영관리적 측면에서 접근하는 경우이다.이는 많은 디자이너가 협력하여 작업하는 복잡한 프로세스의 관리에 적합하며 현재까지의 경영적 관점으로부터의 많은 연구가 이방법을 택하여 왔다.특히 디자인 프로세스를 정량화,수치와,객간화하려는 특성이 있으며 총괄적 관리에 유리하다.다른 하나는 미시적 접근의 디자인조력시스템 연구로서 작업자의 입장에서 작업의 지적 물리적 환경과 도구를 최적화함으로써 디자인 과정을 개선하려는 것이다.이때 그결과물의 후준을 고도화하려는 시도는 개별적인 작업자의 작업적 특성에 근거하여 행해지며 정량적이기 보다는 정성적인 경향을 띤다.또 한 보다 기초적인 수준의 디자인 단계부터 관여하는특징을 지닌다.현행의 디자인 프로세스에 관련된 시스템의 연구는 전자의 방식이 주류를 이루고 있으나 프로세스 연구 및 활용의 균형적 발전을 위해 후자의 미시적 접근또한 필요하다고본다.

이들연구는 그범주와 중점 관심사를 따라 다시 세가지로 구분될수있는데 첫째,디자인 과정을 지원하는 전사적 시스템의 다양한 배경적 논리와 기능적 유형을 분석하고 제시한 연구, 둘째,디자인 과정중의 평가단계와 같은 특정단계를 시스템화한 연구,셋째,디자인 과정을 총체적인 체계로 시스템화하여 프로그래밍 단계이전의 프로토타입으로 제시한 연구등으로 나뉘어질수있다.

첫번째 유형의 연구의 예로는 rose design등이 1998년에 발표한 <Methods and Corporate Knoweldge Management>를 들수있는데 이연구는 디자인 과정을 지원하는 전사적 시스템의 다양한 배경적 논리와 기능적 유형분석을 통해서 지식기반경영관리 시스템 구축을 위한 원리와 다양한 응용방법을 정리하고 제시하고있으나 이를 통합한 대안적 시스템 구축에는 이르고 있지않다.두번째는 서울산업대의 유흥룡 교수가 개발한 <산업디자인 정보처리 시스템(1997)>의 구축등에서 찾아볼수 있는것과 같이 총체적 디자인 과정중의 특정단계(이연구에서는 평가단계)를 시스템화한 연구로서 복잡한 디자인 과정의 다양한 요소를 객관화하고 정량화한 연구이다.이는 단계별 단위 시스템을 제단계에 확장,구축시킴으로써 총체적 시스템으로 전개되어 갈때 지식의 흐름이 조직화 되고 시스템의 시너지가 극대화 될 것을 기대하는데 이부분이 향후의 과제라 하겠다.세번째 연구유형의 대표적인 예로는 산업자원부에서 시행한 산업디자인 기반기술사업 연구의 결과인 <디지털 환경의 디자인프로세스 모형개발과 영향요소 분석(강병길,1998)>을 들수있다.이연구에서 는 디자인 프로세스를 지식중심으로 재조명하고 그프로세스의 관리 및 진행방법을 시스템적으로 개편함으로써 디지털 환경에서의 디자인 개발 TOOL시스템 구축을 위한 새로운 방법적 대안을 제시하였다.이와 같은 선행연구에서 찾아볼수있듯 총체적디자인 지식관리 시스템의 구축은 개념적접근, 부분적 접근, 총체적 접근이 상호 융합되어 통합된 시스템으로 설계될때까지 가능하리라고 본다.

0.2.연구의 목적

본연구의 이노베이션을 넘어 모노베이션에 이르는 새로운 가치창조를 지향하는 창조적 디자인 정보 공유와 정보 유용성을 확대하기 위한 조력시스템 구축에있다.

이시스템을 통하여 디자인 프로세스를 가속화 시키며 연관작업간의 지식공유 및 협업 효율을 극대화 시키고 디자인 데이터베이스 구축 및 활용에 따른 디자인 노하우를 구축하게 하고자한다.

디자인 프로세스 상에 관련된 유용한 정보는 개인이 스스로 생성하거나 습득하여 개인적 필요에 맞추어 재가공한 정보들로 이루어지며 이러한 정보들이 공개되고 공유됨으로서 정보자원의 유용성이 확장되는것이다.따라서 개인데이터를 공용데이터로 공개함으로써 하나의 커다란 데이터풀(Data pool)을 확장하여 기업내 각분야의 효율과 기업의 총제적 효율을 극대화하도록 하는 것이다.즉 개인의 주변에서 발생하는 다양한 디자인 행위의 가공되지 않는 정보군을 통합적이고 총체적이며 유기적인 관계로 구성하고 이를 활용할수 있도록 유도하는데 있다.이는 기존 그룹웨어의 적극적 활용방식을 제안하는것이기도하며 가상적 요소를 활용하여 기존의 프로세스를 조직화,단축,자동화하고 나아가 창의적 발상과 신기법을 포괄할수 있는 유연성있는 시스템을 구축하려는것이다.본 연구를 통해 개발되는 디자인 도구모듈은 통합시스템의 기능적 컴포넌트를 구성하게된다.정보형식에 따른 6가지 기본 데이터형식을 통해 구축된 DB와 그를 베이스로 한 정보관리도구는 향후 전사적 통합지원시스템의 중심프로그램 모듈로서 정보의 처리를 통한 지식화와 새로운 발상을 촉진하고 이렇게 구축된 지식과 창조적 아이디어를 통합한 실제적 적용으로 새로운 개념의 마케팅 및 제품개발을 이루게 될것이다.

일단구축된 시스템의 기본틀(Framework)에 각각의 기업환경과 상황에 맞는 지식과 아이디어를 수용하여 수정,확장해갈수 있는 유연한 시스템으로 설계되므로 가속적으로 변화하는 정보화 환경에 적응성이 뛰어나며 작업성격에따른 모듈별로 설계할수있다.또한 기개발된 여러시스템적 개념을 통합적인 시스템안에 유기적으로 포괄하여 시너지를 추구하게된다.

0.3.연구의 범위

본연구는 선행 연구에서 제기된 기준을 기초로하여 프로세스를분석하고 그결과를 통해 도출된 디자인 형태에 따른 도구모듈을 개발하여 이를통해ASP 방식의 디자인 개발 TOOL을 프로그래밍하는것이다.디자인 개발시스템은 크게 관리용 TOOL과 작업보조용 TOOL로 나눌수 있는데 본연구에서 대상으로 하는 시스템은 작업보조용TOOL의 범주에 들어간다고 볼수있다.즉 디자인 커뮤니케이션을 활성화 함으로써 작업의 효율성을 높이고 총체적인 디자인 개발의 효율성을 제고하는 것이다.따라서 디자인 작업의 단계를 제어하고 관리하며 모니터링하는 기능을 부가적으로 달성할 수는 있으나 그러한 관리적 기능이 본 시스템의 일차적 기능은 아니며 이러한 점이 본 시스템 관리중심의 디자인 TOOL과 구별되는 점이라고 볼수있다.

즉 디자인 커뮤니케이션을 활성화함으로써 작업의 효율성을 높이고 총체적인 디자인 개

발의 효율성을 제고하는 것이다. 따라서 디자인 작업의 단계를 제어하고 관리하며 모니터화하는 기능을 부가적으로 달성할 수는 있으나 그러한 관리적 기능이 본 시스템의 일차적 기능은 아니며 이러한 점이 본 시스템이 관리중심의 디자인 TOOL과 구별되는 점이라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 기업환경에 적용할 수 있는 디자인 개발 TOOL 시스템의 프로토타입을 개발하되 개개의 디자인 작업의 독특성과 특수성을 감안하여 기업환경에 적용할 수 있도록 침착할 수 있는 모듈유형을 제안하기로 한다. 또한 보안의 문제나 시스템의 원활한 활용을 위한 보조적인 커뮤니케이션툴의 개발은 사용환경이나 사용자의 요구에 따라 달라질 수 있는 부분으로 본 프로토타입 개발의 범위에서 제외하였다. 또한 본 연구에서 선택한 ASP 방식의 구현을 위하여 시각적인 표현상의 제약을 감수하였으며 그러한 제약은 본 방식이 가진 공유성, 범용성, 호환성의 장점으로 보상받을 수 있을 것으로 본다.

개발의 배경

디지털혁명과 네트워크환경이라는 새로운 시대의 도래에 의해 지식과 정보가 과거의 그 어느때보다 강력한 힘을 가지게 되었다. 21세기는 이제 이들 지식과 정보의 효율적인 관리가 실질적인 경제적 가치로 인식되는 지식, 정보시대로 접어들었다고 할 수 있으며 이에 따라 등장한 새로운 경영학적 논의를 짚어보고 지식관리시스템을 바탕으로 본 연구의 프로그램을 개발하고자 한다.

1.1. 지식관리 시스템

1.2.1.1.1. 지식관리 시스템의 의미

지식의 중요성, 좀더 구체적으로 말해 기업경영에서 지식의 중요성에 대해 일반인들이 관심을 갖게 된 것은 비교적 최근의 일이다. (*그렇지만 이러한 개념이 완전히 새로운 것은 아니다. 지식이 우리사회, 혹은 경제에 미치는 영향에 대해서는 일찍부터 몇몇 석학들이 이미 언급해왔고 프리드리히 폰 하이에크는 정보처리 능력이 기업의 가장 중요한 자산이라고 밝힌바 있으며 피터 드러커는 40여년전에 이미 '지식노동자'라는 용어를 사용한 적이 있다. 그리고 비공식적인 지식의 중요성이라는 것도 케네스 에로우가 이미 1960년대에 강조했던 용어이다.) 학자들이나 기업들이 단순히 학문적인 의미뿐만 아니라 기업경영의 중요한 요소로 지식을 인식하기 시작했다는 점은 우리에게 매우 중요한 시사점을 던져준다. 지식은 가치를 창출하는 원동력에 관련된 모든 무형자산을 포함할 수 있으며 중요한 것은 기업에서도 유형자산을 관리하는 것과 같이 지식자산을 관리해야 한다는 점이다. 현재 진행되고 있는 지식관리의 논의 및 방향은 크게 두가지 조류로 분석될 수 있다.

첫째, 리프에드빈슨(LIEF Eavinsson)의 정보기술에 바탕을 두고 있는 지식관리 시스템에 대한 논의이다. (**리프에드빈슨(leif edvinsson)은 1997년 '지적자본-숨겨진 뿌리를 찾아냄으로써 당신 회사의 진정한 가치를 깨닫는다(intellectual capital-realizing your company's value by finding its hidden roots)'를 출판하여 이에 관련된 관심을 불러 일으켰다. 앞으로 부의 창조는 정신적인 활동에서 나올 것이며 이를 가능케 하는 것은 컴퓨터를 활용한 정보혁명에서 비롯되

는것이라는 주장이다.이에 따라 그는 지적자본을 측정하는 방법을 고안하려고 노력하였다. 즉 그의 지식관리에 대한 개념은 정보기술에 바탕을 두고있기 때문에 컴퓨터 데이터베이스 구축이나 재무 및 회계관련 지식의 시스템화 등에 많은 관심을 두는 것이 특징이다.)

둘째,노나카 이쿠지로의 철학적인 접근이 강조된 논의가 있다. ***(***)노나카의 지식관리 개념에서는 정보기술에대한 관심이 상대적으로 적다.많은 미국기업들이 지식경영 혹은 지식창조를 컴퓨터 데이터베이스 구축과 동일시하지만 그는 기업의 지식축적이라는 것이 자잘한 데이터 축적과는 근본적으로 다르며 비공식적인 현장에서 나오는 지식에서의부터 지식관리가 시작된다고 주장한다.즉 고객의 신상에서부터 거래처의 담당자 다루는방법에 이르기까지 현장의 사소한 노-하우들이 중간관리자의 머리에 입력되는데 리엔지니어링은 바로 이러한 개개인들에게 체화된 '현장'지식을 컴퓨터로 대처하는 과정이었다는 것으로 이야기하고있다.)

리프에드빈슨은 지식의 실제적인 가치측정과 데이터베이스,그룹웨어등 지식공유를위한 실제적인 방법론에 관심을 보이는반면 노나카 이쿠지로는 개인에 내재되어있는 숨어있는 암묵적인 지식 (tacit knowledge)을 조직의 지식으로 이끌어내는 지식창출 과정과 이를위한 조직구성 그리고 지식공유 문화형성에 중점을 두고있다.이모든 논의를 종합적으로 살펴볼때 지식관리란 회사가 갖고있는 지적 자산뿐만아니라 구성원 개개인의 지식이나 노하우를 체계적으로 발굴하여 조직 내부의 보편적인 지식으로 공유하고 공유지식의 활용을 통해 조직 전체의 문제해결능력과 기업가치를 향상시키는 경영방식이라고 정의하고있다. ****(***)신제품을 개발하기 위해 시장에 대한 기회를 포착하거나 기술적인 진보를 활용하는것도 지식관리이며 능률적 운영을 위해 업무방식을 개선하고 이를 공유하는것도 지식관리인 것이다.시장 점유율을 높이기위해 고객에 대한 지식을 활용하고 고객에게 어떻게 서비스를수행해야 하는가를 결정하는 것,등도 모두 지식관리의 영역에 포함한다고 할수있다.)

1.1.2.지식관리 이론의 발달

최근들어 지식관리에 대한 관심이 폭발적으로 증가하게되었다.그것은 그간 꾸준히 있어온 지식관리와 조직론들의연구성과 및 이를 통한 성공사례들이 보급되었기 때문이다.지식관리와 연관된 경영이론의 주로 조류에는 먼저 근대 조직이론의 기초를 구축한 버나드 (Banard)의 이론을 첫째로 들수있다.그는 공식 조직의 본질을 규명하고 경영자의 역할을 다루었는데 그가말하는 '조직화'의 의미는 상호간의 갈등을나타내며 자기 이익을 추구하는 많은 전략적 행위자를 하나의 합리적 시스템으로 변화시켜가는 것,즉 협동적 합리성을 확보하는것이라고 이야기하고있다.

두번째로는 인간을 정보처리 시스템으로 갖추하여 의사결정의 과학화를 도모한 사이몬 (simo)의 미시적 정보처리패러다임이론이있다.그의조직관에 깔려있는 기초는 인간의 인지한계이다.또한 그가 주목한 것은 인간의 사고과정과 조직의 의사결정 과정의 논리적인 측면이

었다.사이몬은 버나드나 폴라니가 말하는 비언어적 세계,암묵지의세계를 배제하여 정보와 지식을 철저히 형식화 했다.또한 정보의 가치와 의미를 배제하고 정보처리 또는 문제의 세계를 배제하여 정보와 지식을 철저히 형식화 했다.또한 정보의 가치와 의미를 배제하고 정보처리 또는 문제해결의 패러다임을 구축하였다.즉 사이몬은 조직의 ‘의사결정의 과학화’를 확립하려고 한것이다.셋째론느 거시적 정보처리 방법론으로서의 상황적합이론(contingency theory)이있다.1960년대에 들어와 기업경영의 과제는 조직내부의 효율을 높이는 것에서 조직의 외부환경에의 적응으로 바뀌게 되었다.이시기에 조직과 환경사이의 최적인 관계를 유지하는 문제에 대해 다양하게 전개된 연구를 ‘상황적합이론’이라한다.효과적인 조직화 방법은 그기업이 처한 환경의 특성에 따라야 한다는 것이 상황적합이론의 기본적인 주장이다.시장환경과 기술환경이 야기하는 정보처리 의사결정의 부하에 대하여 조직은 최소한의 노력으로 최대 효과를 발휘할 수 있는 정보처리 기구를구축함으로써 즉 환경의 다양성(정보처리부하)에 잘대응하는 조직의 다양성(정보처리 능력)을 내부에 구축함으로써 환경에 적응할수있다는 것이다.

넷째로는 축적된 경험된 지식을 과학적으로 시스템화 하려고 한 전략 경영론이있다.경험효과에 입각한 ppm과 축적된 실증적 근거의 분석에 기초한 pims등과같이 전략의 과학화를 위한 패러다임은 어디까지나 과거의 경험으로부터 축적된 데이터의 ‘분석’에 의존한다.따라서 이런것들은 새로운 가치관,이념과 비전을 제시할수 없으며 또한 조직내부에서의 창조적 발상을 자극하기 어려운 기본적인 한계를 지니고있다.다섯째로는 지식공유 체계로써 조직 문화론이있다.피터스와 워터맨의 공저인 ‘초 인류기업(xcellent company)은 세계의 초일류 기업 43개 회사에서 공통으로 발견되는 특징들을 제시하였다.이들의 특징을 잘살펴보면 대부분 조직내에 공유되는 행동양식이 있다는 것을 알수있다.이러한 특징은 조직의 독특한 ; 사물의 보는시각’과 ‘일을 처리하는 방법’즉 공유된 사고 ,그리고 행동양식을 규정하는 ‘기업문화’에서 나온다고 이야기하고있다.피터스와 워터맨의연구는 이러한 기업문화의 중요성에 대한 인식을 높여주었다.여섯째 불확실성 하에서 조직적 의사결정에 주목한 비합리성모델이 있다.마치 올센과 코헨은 조직의 불합리성,느슨한측면,부적당한 측면에 주목하여 ‘쓰레기통모델(garbage can model)을 제시하였다. 이 모델은 조직이 ‘애매성’에 기초하여 결정을 내린다는 특징을 보여준다.쓰레기통 모델은 조직화된 무질서를 잘관찰하여 전개한 새로운 의사결정 모델로써 근대합리주의 그자체에 의문을 제기한다.그러나 마치와 올센은조직이 주체적으로 혁신을 수행하고있다는 가정을배제하고 있다.이러한 쓰레기통 모델은 조직의 ‘혼란’을 지식의창조로 연결시켜 환경에 주체적으로 작용한다는 관점을 빠뜨리고 있다.또한 이모델은 조직의 ‘매매함’혹은 ‘동요’에 주목하기 시작했지만 기본적으로 수동적인 환경적응 이론이며 혼란을 지식의 창조에 어떤방식으로 연결시켜 적극적으로 환경에 영향을 끼칠것인가 하는 시각이 결여되고있다고 할수있다.

이상에서 살펴본 여러학자들의 조직이론에는 다음과 같은 공통점이 추출된다.

첫째,인간의 가능성과창조성이 아니라 능력의 한계에서 주목하고있고

둘째 ,인간을 정보의 창조자’가아니라 ‘정보퍼리자’로 보고있다.그리고 셋째 환경변화에대한

조직의 ‘주체적 ,능동적인 작용’이 아니라 ‘수동적인 적응’ 을 중시하고 있다는 점이다. 그러나 오늘날과 같은 지식시대에 우리들에게 필요한것은조직의 각 구성원의 창조성에 주목하여 인간을 지식,정보 창조로써 파악하고 조직적인 지식의 창조과정을 통하여 환경에 적극적으로 대응해 나가야 한다는 관점이다.환경의 변화에 역동적으로 대응하는 조직은 정보를 효율적으로 처리할뿐만아니라 지식과 정보를 ;창조;하는 조직이다.

조직의 구성원은 운명에 기대어 비합리적인 삶을 살아가는 소극적인 존재가 아니라 각각 혁신적 사고를 가지고 우연을 만들어 간다.따라서 지금까지의 조직론이 보여준것처럼 다양성을 줄여서 균형을 이룬다고 하는 조직관은 다양성을 주체적으로 증폭시키고 기존의 지식을 파괴하면서 새로운 사고 행동양식을 창조하여 스스로 혁신하는 조직관으로 변화되어야 한다 .1990년대에 들어와서 지식관리의 실체를 파악하고 지식경영 기업의 성공사례를 문서화하여 지식관리의 방법론을 제시한 많은 연구 성과물들이 배출되었다.1994년에 톰스투어트(tom stewart)는 소유하고있는 무형자산보다 아는 것,즉 지식자본에 더 관심을 가지라고 주장했으며 1995년 일본의 이쿠지로 노나카와 히로타가 타케우치는 지식창조 기업이라는 책을 발간하여 일본기업의 지식경영 노력을 이론화했다.같은 해에 도로시 레오나드-바튼(dorothy leonard-barton)은 ‘지식의 원천’이라는 책을 발간하여 제조업체에서도 지식이 매우 중요함을 역설했다.1996년 애니브루킹(annie brooking)은 지식 자본을 측정하고 감사하는 방법론에 대해 발표했으며 1997년 라프 에드빈슨(lief edvinsson)과 마이클 멀론(mikle malone)은 지식관리는 도입하여 이를 연례보고서에 처음보고한 스칸디비아의 노력에 대해 ‘지적 자본’이라는 책에 소개하였다.1997년 칼스베이 (keal sveiby)는 지식관리의 방법론을 발표했다.1998년 톰 데이븐포스(thomas davenport)와 로렌스 프루삭(laurence prusak)은 정보기술을 이용한 지식관리의 방법론을 제시하였다.또한 학습조직의 학문적 배경을 가지고 있는 다니엘 토빈(daniel tobin)은 학습과 훈련을 통한 지식 경영의 방법론을 제시하였다.이와 같은 지식관리를 추구한느 근본목적은 기업의 핵심역량을 개발하여 업계의 선도기업으로 성장하게 하기위함이다.그러나 기업마다 사업환경,사업방식,사업내역이 다르므로 지식관리가 추구하는 대상이 크게 다를수있다.본연구에서 다루고자 하는 것은 디자인 프로세스에 관련된 지식관리시스템개발이다.그러므로 디자인 지식환경의 특성에 대한 파악과 디자인 지식의 정의,분류 및 디자인 지식의 창조와 전이 과정에 대한 이해가 필요하다.

1.3.디자인 지식관리

1.2.1.지식과 디자인지식

정보화 시대가 시작되면서 정보의 의미를 정의하기 위해 정보와 데이터의 차이가 논의되었고 오늘날 다시 정보화 를 포괄하는 지식사회가 도래되면서 다시 지식과 정보의 차이를 인식하여 그의미를 구분한느 노력을 하고있다.즉 데이터는 단순한나열에 불과하며 데이터 베이스에서 제공되는 것은 그냥 데이터일 뿐인것이다.또한 증보는 특정상황이나 문제를 묘사하기위해 조직화된 사실이나 데이터로 구성되어있고 데이터 베이스에서 제공되는 데이터는 사용자가 관련이 있다고 간주하면정보로 인정하게 되는것이다.또한 데

이터에서 유용한 특징의 가치패턴을 찾아내면 가치정보가 된다.이처럼 지식은 특정상황에 사용가능한 정보를 해석하고 해결방법을 결정하기 위해 응용된다.그리고 정보를 이용하여 행동을 취하면 지식이 되며 그정보에 관련성과 목적이 첨가되어야 지식이라고 주장하는 학자도 있다.지혜는 지식을 통해 원리를 깨달음으로써 계속하여 응용하는 것을 의미한다. *(*무형자산인 지식의 특징은 다음과 같은 측면에서 유형자산과 차이점을 찾아낼수있다.첫째,유형자산과 달리 사용한다고 소멸되는 것이 아니라 오히려 사용할수록 더큰지식으로 확대될수있다.둘째,한명이 지식을 이용하나 100명이 지식을 이용하나 원가가 같다 셋째,공간이나 시간의 제약이없다.넷째,지식을 창출하는 초기비용이 높을 수는 있으나 사용에는 추가비용이 거의 발생하지않는다.)지식관리 시스템에서 모든 지식을 대상으로 경영을 추구하는 것은 아니다 .이에서 추구하는 지식은 조직에 가치가 있는 지식이어야하며개인적으로 볼때는 분명히 지식에 속한다고 하더라도 기업의 성취도를 높일수 없다면 조직에 필요한 지식은 아니다. **(**일반적으로 조직이 추구하는 목적에따라 그조직에 유용한 지식의 종류가 달라지는데 예컨대 다음과 같은 부문이 각 경우에 해당되는 지식관리의 주요 대상이라고 할수있다.'고객과의 밀접'을 추구하는 기업에서는 고객의 욕구를 파악하여 대응하는 것에 관련된 부문이 지식관리의 근본대상이 되어야하며 판매와 마케팅부서의 지식화,성공적인 고객거래 상담사례,고객화된 서비스 및 제품제공방법,시장세분화 기법등이 예가된다.제품의 리더쉽을 추구하는 기업은 혁신적이고 고도화된 제품을 개발하는 능력이 지식관리 의 근본대상이다.'운영상의 탁월'을 추구하는 기업은 비용을 최소화 하여야한다.비용을 축소하기 위하여 베스트프랙티스를 연구하는 벤치마킹,공급과 유통비용을 축소하기위한JIT,계속적인 개선방법등이 지식관리의 중요한 대상이다.)본 연구에서는 디자인지식의 정의를 기업환경에 있어서 제품개발의 메가프로세스에서 디자인부문의 열강이 발휘되는 디자인메타프로세스의 일련의 과정에서 발생하는 작업무의 처리과정 및 운영과정에서 발생하는 정보화 내용에 있다고보며 이의 효율적이고 합리적인 운영과 축적,활용에 디자인지식이있다고 정의한다.오늘날 정보화 사회에서는 상징 분석적 서비스를 제공하는 이른바 신지식업종들이 계속 생겨나게 되는 데 즉 커뮤니케이션프로세스 고문 (communucation process advisor),크리에이티브 기획 조정자

(creative planning coordinator),사업전략 컨설턴트(bussiness strategy consultant),제품개발 디자이너 (product dev-elopment designer)등이 모두 디지털 환경에서의 상징분석가라고 할수있으며 이러한 가운데 디자인 관련 상징분석가에게는 지식을 효과적이고 창조적으로 사용하는 능력이 보다 많이 요구된다.이러한능력과 기술의 지원은 단순히 과거의 업무 프로세스로는 절대적이고 무한적인 확장이 어렵고 또한 개인의 축적된 정보나 운영정보의 교류가 어려워 이를 적절히 정형화하여 지원할필요가 있다고 할수있다.이에 통상적 지식과정으로 분류되는 비결,사실,관례,공식,규칙들은 컴퓨터 관련 온라인 서비스나 전자적.디지털적 경로를 통해 보다 효과적으로 운영 및 파급될수있다고 할수있으며 이의 서비스를 제공하는 일련의 프로세스가 생겨나고있다.

1.2.2.디자인 지식관리의 필요성

이미세계경제가 지식경제로 이행되고 있음은 우리주위에서도 쉽게 체감할수있다.산업경제에서 지식경제로의 이행은 우선 산업구조,산업별 성장률,지식노동,투입비율 통계에서도 확인도니다.최근 국내외의 산업구조를 보면 서비스산업 비율이 급속도로 팽창하는 대변환*(*미국의 GDP구성중 서비스산업비중은 1980년에 이미 70%를 넘어섰고 1990년에는 77.5%를 기록하였다.영국과 일본은 1995년 현재 각각78.1%와 69%를 나타냈다.한국의 경우도 1995년 현재 62.4%에 달하고있다.

구분		연평균성장률(%)
하드산업 (세계전체)	자동차	2.2
	공작기계	2.9
	철강	1.2
	제지	0.0
소프트산업 (일본)	정보통신	6.5
	멀티미디어	20.3
	정보서비스	10.9
	의료복지	6.7
	신유통물류	8.8

<표1-1 : 하드산업과 소프트산업의 향후 성장비교 (1990~2000년)>

이 일어났다.산업별 성장률을 살펴보면 지금까지 산업화시대를 이끌어왔던 자동차는 철강등의 장치산업들은 향후 성장이 정체되는 반면 ,정보통신,멀티미디어,정보서비스등의 산업들은 지속적으로 고성장추세를 보이고있다.이러한 추세에따라 세계의 주요 연구소들은 소프트 산업이 21세기 유망산업의 주류를 이룰것드로 전망하고있다.<표 1-1>의 통계자료는 제조업에서의 기획,디자인,광고 ,마케팅등 소프트 부문의 투입비율이 크게 증가하고 있음을 보여주고있으며 제조업에서도 종래의 물적 자본이나 단순노동투입뿐만 아니라 지식관련 요소의 투입이 점차중요해지고 있음을 시사하고있다.노동투입뿐만 아니라 지식관련 요소의 투입이 점차 중요해지고 있음을 시사하고있다. **(**1995 년 IBM이 로터스(LOTUS)사를 인수했을때 IBM사는 로터스사 장부가가격에 15배를 지불하였다.선 마이크로 시스템즈는 인터넷 응용프로그램을위한 소프트 웨어인 자바(JAVA)를 개발하여 무상으로 공급했음에도 불구하고 주식가격은 18개월만에 44억달러증가했다. 이런현상이 일어나는 것은 무형자산보다는 눈에 보이지않는 넓은 고객기반,심도있는 연구개발능력,시장에서의 선도위치,브랜드파워,종업원과 경영층의 능력과 같은지식으로 무장된 무형자산때문인것이다.)

이처럼현대의 경영환경은 그어느때보다 눈부신 변화를 거듭하고있다.기업이 장기적으로 예측가능한 경제활동을 할 수 있는 시장은 더 이상 존재하지않는 시대가되었으며 시장

에서의 경쟁형태도 크게 변화하고있다.대량생산을 바탕으로 둔 ‘동질적인 제품의 차별화’에의한 시장점유확대는효과적인 시장전략으로 평가받기 어렵게 되었다.게다가 가져파괴 등 현상과 함께 종래의 시장구조에 균열이 생기고 있으며 글러벌한 수준에서 보다 높은 차원을 품질경쟁 보다높은 차원의 문화적 상대가치경쟁으로의 전이가 일어나고있다.노나카 이쿠지로는 이런환경화에서 기업은 지식자원을기업전략으로 활용할 것을 제안하고있는데 복잡한 디자인환경변화속에서 기업이 나아갈 방향을 잃어버리지않기위해 조직 차원에서의 지식관리가 필수불가능하다 이야기하고있다.지식경영학자들은 구체적으로 다음과 같은 이유를 들어 최근의 지식경영의 필요성을 제기하고있는데

첫째,비슷한 유형자산을 갖고있을지라도 지식과 같은 무형자산을 더 잘활용하면 기업과 조직의 성과가 크게 차이가날수있으며

둘째 다운사이징이나 구조조정으로 지식노동자들이 부족해졌으며 개인이 갖고있는 지식을 조직의 지식으로 승화시키지 않으면 개인의 이직과 전직에 따라 지식이 사라지게 되므로 이를 방지할수있어야한다.셋째 정보기술에 대한 투자로 지식경영을 위한 인프라 환경이 충분히 갖추어지기 시작했는데 즉 과거에비해 정보기술이 활용비용이 감축되고 더편리해졌다는데 지식경영의 필요성 이유가있다.

넷째 ,한곳에서 습득한 지식을 다른곳에서 이용하지 못함에 따른 비효율을 제거하는 것이 필요하게 되었다는 점이며 즉 과거에 부문에만 존재하거나 개인이 갖고있는 지식을 전사적으로 공유해야할 필요성이 강력히 대두되고 있다.다섯째,새로운 문제에 대한 새로운 해결책의 고안이 필요한 시점인데 환경의 변화.기술의 변화.고객 니즈의 변화로 인해 지식을 이용한 새로운 업무방식이나 새로운 상품개발이 필요한것이다.

여섯째,글로벌화로인해 더 이상 지리적 위치의 장점을 유지할수없게 되었다.지역의 소매상도 이제는 글로벌 기업인 월마트,프라이스 코스코와 같은 거대 기업들과의 전면적인 경쟁이 필요한 시점이며 오늘은 소규모 기업도 지식경영이 필요한 경제상황이 되었다.일곱째,정보화 시대의 고객들은 풍부한 정보와 이에따른 엄격한 기준을 갖고 상품과 서비스를 평가하고있다.즉 고객에게 가치를 창출하는 경영이 이루어져야 한다는것이며 상품이나 서비스를파는 시대에서 고객에게 맞는 토-털솔루션을 판매 ,제공하는 지식사회로 접어드는것이다.이러한 급변하는 사회속에 전술한 바와같이 디자이너는 그리고 기업 환경에 있어서의 디자인은 상징분석이라고 개념으로 이야기하며 강력한 지식사회에 적응을 요구하고있다.상징이라는 용어에서 알수있듯이 오늘날의 지식의 영역은 매우 광의의 개념으로 해석되어지고 있는데 노나카에 의해 암묵지로 지칭되는무형의 지식화 과정과 정보의 체계를 중요하게 여기는 경영환경과 대부분의 기업의 프로세스를 살펴보면 암묵지식은 디자인개발의 접변환경에 집중되어있는 것을 쉽게 알수있다.이미 60년대에 완성이되었다고 보는 대부분의 디자인프로세스는 대규모 기업이나 소규모의 디자인 스튜디오의 프로세스를 예를 들더라도 한결같이 정형화하지 못하는 요소에 대한 대안을 제시하고자 하는데 이는 보통 종형성,심미성,창의성등으로 이야기하는 단계영역으로 고도로 훈련된 디자이너에 의해 운영되는 직관의 영역이 비정형적환경으로 진행되는것으

로 우리는 알수있다.이처럼 순간순간 단계와 단계사이에 존재하는 암묵적환경은 디자인 비즈니스를 첨병으로 하는 오늘의 기업현실을 볼때 참으로 경영의 어려운 영역으로 이야기할 수밖에 없으며 끝없는 개선과 방법의 모색이 필요한 분야라고도 할것이다.이처럼 오늘날 경영정보는 물론디자인관련 정보는 단순한 데이터 이상의 의미로서 실질적인 재화를 창출하고 기업또는 국가와 조직의 경쟁력을 제고하는 경제요소로 해석되고있다. 즉,무형의 지식을 유형의 지식체계나 형상지로 전환하는 노력을 우리는 지식경영 과정으로 잠정적으로 정의할경우 이러한 정보를 보는 관점의 변환에 의해 대부분 암묵지에 해당하는 지식프로세스를 운영하는 디자인 관련 비즈니스와 조직은 어쩌면 오늘날 지식 관리가 필요한 첨단에 서있다고 볼수있고 이러한 배경을통해 디자인 관련 분야에서와 프로세스에서의 지식 경영관리는 더욱질실한 때이고 필요성이 요구되고있다.

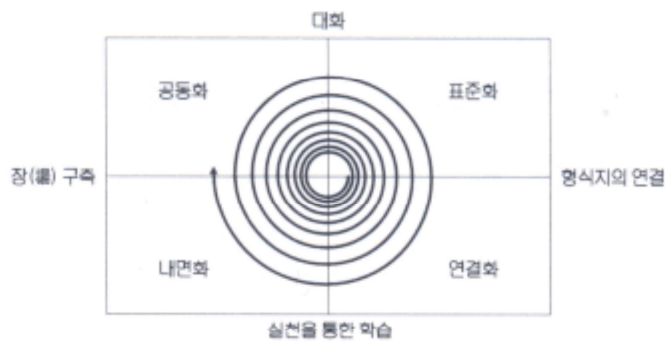
1.2.3.디자인 지식의 분류

(1) 디자인 지식분류의 기준

이장에서는 앞서 논의한 다양한 지식경영 의 학문적 배경중에서도 추상적 과정을 중심적 을 다루는 노나가 아쿠지로의 지식경영포괄적인체계를 살펴보고 이를 기준으로 하여 디자인 지식을 분류해 보고자 한다.서양의 지식론이 중심이 되어온 합리론과 경험론의 지식론들은 주로 객관적 지식을 논리적으로 확립하려 해온점이 지식이론의 전개에 기본적 동인이되었다.

객관적인 지식의 추구는 지식의 기본적인 형태로서 끊임없이 언어화된 지식(명제)을 문제로 삼아왔다.그러나 현실생활에서는 지식이 명제의 형태로 표현될수가 없는 경우가 더 많다.마이클 폴라닌느 인간이 새로운 지식을 획득할수있는 것은 경험을 능동적으로 형성,통합해 가는 개인의 주제적 참여에 의해서 가능하다고 보며 그는 인간의 지식이 대상에 의해서 수동적으로 규정된다고 하는 객관주의에 반대하는 입장을 보이고있다.식이대상에 의해서 수동적이도 규정된다고 하는 객관주의에 반대하는 입장을 보이고있다. 노나가 이쿠지로는 암묵지와 형식지라는 개념을 소개하고 이를 이용한 지식관리의 방법론을 제시했다.암묵지는 주관적이고 형태화하기 어려운 지식이다.표현되기 어려우므로 개인,집단,조직의 경험,이미지 ,숙련적 기능,조직문화.풍토등으로 존재한다.반면에 형식지는 언어 혹은 형태로 표현된 객관적인 지식인들이다.제품의 모양,문서,데이터베이스,매뉴얼 ,공식,컴퓨터 프로그램등과 같이 언어 또는구조를 가진 형태로 존재한다고 설명하고 있다.지식은 주체와 대상을 명확하게 분리하여 주체가 대상을 외계적으로 분석함으로써 생기는 것이 아니라,개인의 현실과 상호조합하는 자기투입,즉 참여(committment)에서 생기는 것이다.암묵적 지식(tacit knowledge)은 말로 표현할 수 없는 지식이며 말로표현이 가능하고 분절화된 명시적 지식(articulable knowledge)의 바탕이 된다. *(*이상과 같은 객관적 지식과 주관적 지식의 생성,획득에 관련된 인식양상은 서로 대립되지만 하는 것은 아니며 실제로 직관(종합)과 이성(분석)은 상호작용적인 인식과정은 일일이 모두 기술할 수 없는 암묵지이며 전신을통해발견하고 창조하는 인식이

다.합리적인 인식과정은 초언어적인 암묵지에서 언어화되어 명시적 지식이 되어가는 것이며 비판적이고 실증적이라고 할수있다.직관은 전체적이고 종합적인 인식에서 생기는 경우가 많으며 분석은 명확한기술,논리적추론,계산에서 생기는 인식이다.전자가 창조의 인지라면 후자는 추상과 조작의 인지인데 지식은 양자어의 상호작용을 통해 창조되고 지식창조행위의 모든과정은 직관과 합리성이 상호관련을 가진채 진행되는것이다.)기업의 지식창조는 암묵지와 형식지가 상호작용한 결과로 얻어진다고 할수있으며 공동화,표출화,연결화,내면화의 4가지 모드는 개개인의 지식창조에서 시작되어 조직과 기업차원에 이르기까지 나선형으로 회전하면서 공유,발전해 가는 프로세스로 파악할수있다.이러한 지식변환의 패턴을 거치면서 기업은 외부환경으로부터 얻을수있는것이상의 지식을 새로이 창조할수있게된다.<그림 1-1>



<그림 1-1>

ㄱ) 공동화(socialization)

암묵지에서 암묵지로 전환되는 지식창출 과정을 공동화,사회화,또는 합동화라고 한다.

*(예를들어 숙련적 기능의 전수나 사제간의 지식전수,영업사원이 고객과 만나 고객의 요구를 체감하는 것,연구개발자가 전문가의 노하우를 보고 이를기억하는 것,관리자가 사내를 둘러보고 직원들의 의식을 파악하는것등이 이에해당한다.즉 언어에 의하지않고 체험,관찰,모방등과 같은 감각적 경험을 통해 지식이 공유,변환되어 가는경우이다.)여기서는 맨투맨 혹은 집단의 공동체험이 커다란 역할을 한다.행동을 함께함으로써 감각을 총동원하여 말로 설명하기 어려운 지식을 공유하는것이다.

ㄴ) 표출화(externalization)

암묵지로부터 형식지를 얻는 과정을 표출화,외부화,또는 분절화라고 한다.개인이 집단의 암묵지가 공유,통합되어 이를 바탕으로새로운 지식이 만들어지는 프로세스이다.

(제품개발에 관한 컨셉의 창출,최고경영자의 경영철학의 문서화,숙련노하우의 문서화,고객의 보이지않는 욕구의 구체화등이 이에해당한다.)

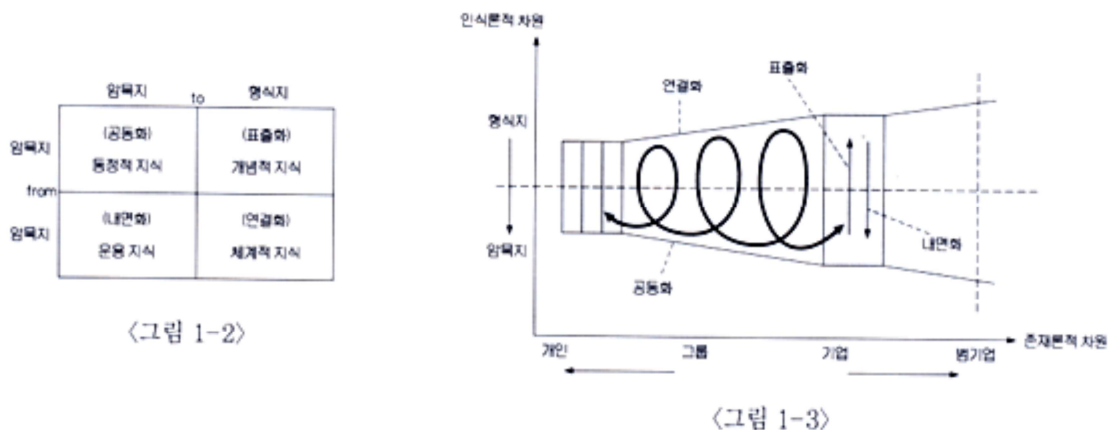
ㄷ) 연결화 (comvination)

형식지에서 형식지를 창출하는 과정으로 연결화,또는 종합화라 한다.개인이 집단이 각각의 형식지를 합쳐서 새로운 지식을 창조하는 경우이다. ***(***)예를들면 언어,문서,설계도,데이터베이스,전자메일 ,컴퓨터등의 매개를 활용한분류,가공,조합,편집등에 의한 지식의 창조가 그것이다.)

ㄴ) 내면화(internalization)

형식지로부터 암묵지를 얻는 과정을 내면화라한다. ****(***)예를들면,신제품의 사양과 제품관련문서가 조직내에서 공유되어가는 것은 암묵지가 전파된다는 것을 의미한다.) 이는 노하우,매뉴얼 등을 시뮬레이션 혹은 롤플레이(role playing)등에 의해 개개인의 내부에 체험적으로 이해시키는것등을 포함한다.이과정에서는 시행착오적 실험과 경험이 의미를 지닌다.

위와 같은 4개의 지식전환 모드에서 창조되는 지식은 서로다른 내용을 가진다.이러한 지식의 내용들은 지식창조나선안에서 상호작용을 하게된다.<그림 1-2>



<그림1-2 : 지식창조와 변환의 4개모드에서 생성되는 지식의 내용>

<그림1-3 : 기업지식창조의 나선형 발달과정>

위의 표에서 보듯이 기업에서는 개인적 차원에서 생성되고 누적된 암묵지를 동원해야만 지식을 창조할수있게 되며 동원된암묵지는 지식전환의 4개모드를 통해서 조직적으로 증폭된후 고차원적 존재로 결정화 되어 가치로서 확정된다고 할수있다.

노나카는 이러한 상관과 진행과정을 ‘지식나선(knowledge spiral)이라고 부르며 여기서 암묵지와 형식지의 상호작용이 점차 증폭되어 마침내 존재론적 차원을 뛰어넘게 되는것으로 설명하고있다.따라서 기업의 지식창조는 개인적 차원에서 출발하여 나선운동을 거쳐 상호작용의 영역으로 확산되면서 과,부서,본부 및 심지어는 기업단위를 능가하는 지식으로 발전하게 된다고 할수있다.<그림1-3>

(2) 디자인 지식의 배경

ㄱ) 디자인과 정보화시대

오늘날의 정보화 사회는 과거의 전자적 환경(atom)으로 대변되는 아날로그(analog)사회에서 도래하여 비트(bit)로 대변되는 디지털(digital)중심사회로 설명할 수 있다.*(*니콜라스 네그로폰테(nicolas negroponte 1996)는 정보화 사회에서 인간과 미디어는 다음의 관계를 맺게 될 것으로 예측하는데 그내용은 다음과 같다.

-미디어는 형식보다 질적인 발전이 중요시된다.

-비트시대에는 원자시대와는 다른 도덕관과 규칙이 적용된다.

-비트로 처리된 디지털 정보는 새로운 개념의 사업요소를 이끌어낼것이다.

-비트는 내용뿐만아니라 형식에서도 개인화된다.인간이새로운 미디어를 접하는방식, 즉 인터페이스는 미디어가 인간을 인지하고 그의도를 이해하는 방식이어야한다.

-비트시대는 디지털 기술에 근거하여 기존제도적,기술적인 양식의 틀이 깨져야한다.)

또한 네트워크화에 초점이 맞추어져 정보화 시대의 특성이 논의되기도 한다.**(**돈 탭스코트(don tapscott 1996)는 이를 12가지로 설명하는데 다음과 같다.

-지식 knowledge

-디지털화 digitization

-가상화 virtualization

-분자화 molecularization

-집적화/상호네트워크

integration/internetworking

-직거래 disintermediation

-혁신 innovation

-생산 겸 소비 prosumption

-즉각성 immediacy

-세계화 globalization

-부조화 discordance

-합병 convergence)

이와 같이 급변하는 오늘의 상황고 연관지어보면 직업의 환경역시 크게변하고 있으며 이의특징은 풍요로움(abundance)과 유연함(flexibility)의 용어 특징으로 설명할 수있다.즉 업무의 양상이 점차 다양해지고 동시에 유연성이 강화되고 있다고 말할 수있다.실제로 증대되는 지식의 중요성은 정보 초고속화에 현상에 의해 확산되는 지식영역과 가상공간 내에서의 새로운 직업창출의 기회를 가지고있으며 이러한 내용은 디자인계에도 예외없이 적용되고있다.대표적으로 텍사스 인스트루먼트사의 가상 디자인 스튜디오를 대표적 예로 들수있는데 텍사스 인스트루먼트사는 1970년대 중반부터 제품개발 프로세스에 컴퓨터 관련 기술을 적용하려고 노력했으며 이에대

한 결과로 1990년 전세계 제품디자인 개발인력들이 컴퓨터 네트워크를 통해 서로의 의견을 교환할수 있는 커뮤니케이션 기반기술을 개발하였다.물론 이의 개발이 디자인 전반의 미렷거 문제의 해결을 제시하고 있다고 볼수는 없지만 기존의 네트워크를 이용해 기본적으로 공유될수있는 컴퓨터 파일을 주고받음으로서 디자인 부서간은 물론 마케팅 ,연구,생산 및 기술부서와의 원활한 교류를 가능하게 하였다. 이러한 연구의 배경과 실험을 통하여 디자인개발의 환경과 정보환경속에는 비선형적이면서도 다층적인 커뮤니케이션이정보의 축적 과정과 운영이 존재하며 이를 디자인과 정보환경간의 특성이라고 이야기할수있다.

ㄴ) 변화하는 디자인환경

정보화 환경의 도래는 디자인 환경의 변화를 가져왔는데 디자인 환경에 변화를 주는 요인으로는 고부가가치기업(high value enterprise)의 증가 추세를 들수있다.이는 과거 산업과 시대의 양적 기업의 형태가 질적 기업의 형태로 전이됨을 말하는데 시장의 환경이 매우 급속히 질적 게임의 환경으로 변화하고 있는것이다.정보화 시대에는 소비자의 욕구의 다양화로 인해 물리적인 대량생산의 방식으로는 더 이상 부를 창출하기 어렵기 때문에 각양의 디지털환경의 사업을 통해 다품종 소량생산 및 변품종 변량생산 같은 방식으로 소규모의 틈새시장을 통해 강력하고 큰 부가가치를 창출하고있다.이른바 맞춤형의 비즈니스가 보편화 되고 있는 것이다.이러한 고부가가치 기어벙 전문적인 디자인 서비스를 제공하기 위해 디자인분야에서도 분석적 서비스***(***)보다전문적이고 창조적이며 정보화 환경에 적응되는 통합적 디자인 서비스 (integral design))의 중요성이 부각되고있다.디자인이 주로 창조적 사고력과 인간의 심미적 표현력을 기초로 하고있음에도 불구하고 모든 디자인 행위가 상징하는 제품의 외양을 조금바꾸는 역할을 하는 디자이너들을 상징분석가로 정의하기는 다소어렵고 그러한 역할은 잘숙련되어진 반복적 기술자 이상으로 보기 어렵다.디자인에 있어서 상징분석적 역할은 인간의 새로운 역할을 찾아내고 이를 창조적으로 해결하는 컨셉트와 조형적 특성을 창출하는 능력을 그리고 정보화 환경에 맞는 통합디자인력(integral design power***(***) integral design은 과거의 위계적 디자인환경의 관점에서 벗어나 조직내의 혁신과 지속적인 발전으로 길로 유도하는 전도적 역할로서의 디자인으로 CIPD*관점하에서의 디자인역할의 해석을말한다.)의 증폭을 요구하며 이러한 역할로의 전환이 요구되는 것이 오늘날의 변화하는 디자인 개발 환경으로 이야기할수있다.

ㄷ) 변화하는 디자인 역할

1990년대 초반부터 여러사회의 환경은 극적으로 변화하기 시작하여 산업디자이너들이 가지고있는 독창적인 컨셉의 창출과 심미적 능력은 그어느시대보다 진가를 인정받고있다.즉 오늘날의 디자인은 마케팅,연구개발등과 같은분야의 활동으로 유기적으로어울릴수 있도록 해주는 이른바 촉매자로서의 역할을 감당하게되었고 요구한



<그림1-4 : 지식창조와 변환의 4개모드에서 생성되는 지식의 내용>

같은분야의 활동이 유기적으로 어울릴수 있도록 해주는 촉매자로서의 역할을 감당하게 되었고 요구받게 되었다.이와 비슷한 맥락에서 세스엘리스(seth ellis1994)는 디자인의 역할이 제품개발의 초기단계로부터 일종의 통합적 역할을감당하는 통합자가 되도록 요구되고 있다고 주장한다.이는 과거기술시대에서 마케팅의 시대로 이어서 디자인시대로의 도래를 알리는 일련의 증거로 볼수있는데 소비자의 선호와 요구로부터의 비정량적인 정보를 바탕으로 미래의 비전을 제시하는 기술과 마케팅을 관통하는 초경계적 능력을 이야기하는것이다.이러한 시대에 맞는 디자이너의 요건은 다음과 같은데

- 전통적인 디자인 기술력의 완전한 학습
- 재료 및 공정등 일련의 공학적 교육의확보
- 마케팅 및 시장분석능력의 학습
- 미래의 적극적인 창조자적 능력과 욕구
- 마케팅,디자인,기술의 통합적 능력
- 마케팅과 공학의 접점부위서의 효율적인 의사소통의 역할감당 을 오늘날의 디자인역할의 요건으로 정리를 할수있다.(그림1-4)

위의 표처럼 토마스 월튼(thomas waiton 1989)은 디자인의 역할이 변화해 왔다고 이야기하는데 과거 주요 비즈니스 결정에 참여하지 못하다가 점차적으로 디자인 역할의 인식이 증대되면서 디자인은 주요 결정에 동참하는 파트너로서의 역할을 감당하게 되었다.그러나 오늘날 디자인은 기업 경영환경에서의 서로다른 영역의 교차영역에서 서로의 의견과 결정을 조율하고 통합하는 촉매자로서의 역할로 전환되고 있는것이다.

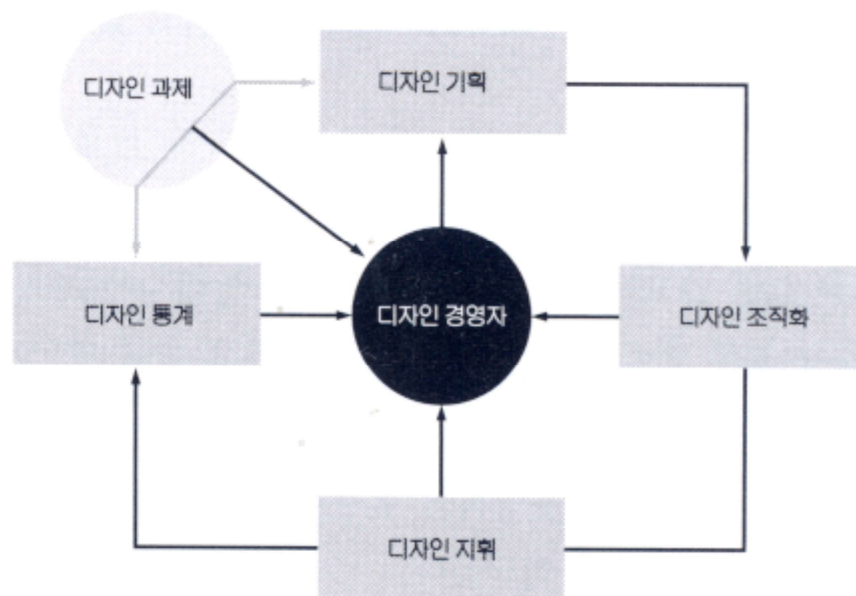
ㄴ) 디자인 프로세스와 지식영역

전사적인 디자인 프로세스의 영역과 그경계를 살펴보면 아래의 표에서와 같이 디자인 업무의 부여라는 외부 자극의 목표부에서 디자인기획,디자인조직,디자인지휘.디

자인통제라는 4대권역이 디자인 경영자를 중심으로 순환구조를 갖는다. 이는 1차적인 디자인 메타 프로세스 (meta process)의 권역으로 기업미션을 감당하는 거대 개발고리(development chain)즉 메가프로세스 (mega process)에서의 한부분을 표현하고있다.여기서의 디자인경영자는 실질적으로 디자인 조직을 관장하고 운영하는 실무적 경영자를 자칭하며 이는 디자인 지식화 과정의 전반을 총괄하고 유지.진행 시켜야하는 사명을 부여받는다.

이러한 실무 디자인 환경을 기초로추진환경을 중심으로한 업무환경플로어(flow)를 구성하면 다음의 표를 구축할수있는데 본연구진은 이를 디자인 메타 프로세스 (meta process)의 전형으로 규정하고있다.

즉 디자인 작업환경,전사적인 기업환경,기업의 거시적 환경,결과의 제시와 결정의 환경이 디자인 실무환경과의 연계(network)속에 디자인경영 과정과 지식화과정이 있다고 볼수있다.즉 디자인 작업환경에서의 좋은 디자인에대한 기대와제안사항에 대한 일련의 체계 그리고 기업적 환경에서의 기업전략,생산능력과 기업문화촉진을 위한 추진과정,거시적 환경으로 사회적,경제학적,문화적 고려와 그에대한 결과치의 총합 그리고 디자인경향의 증거와 다양한 정보의 수집내용 및 관계성의 노하우,제안 및 결정환경에서의 창의적 결과에 대한 개발과 고유가치가 디자인경영프로세스 상의 지식화 과정의 영역으로 예측하며 이들의 총체적 연결이 디자인그룹의 실무적 역할과 지식의 구축을 추진한다고 볼수있다.(그림 1-5)



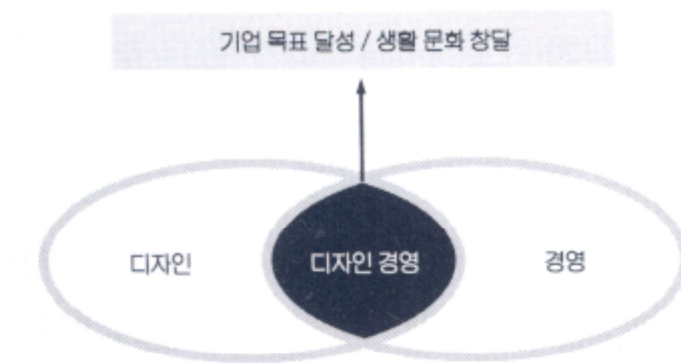
〈그림 1-5〉

<그림1-5 : 디자인 업무환경의 플로어>

(3) 디자인지식의 분류

ㄱ) 디자인 경영과 지식화환경

디자인 경영은 디자인을 경영 전략적 수단으로 활용하여 새로운 비전과 가치를 창출함으로써 조직의 목표를 달성하기 위해 경영자, 디자이너, 그리고 관련분야의 전문가들이 활용할 수 있는 지식의 체계를 만드는 과정으로 이야기할 수 있다. 디자인 경영은 미래를 위한 준비와 기획을 통하여 설정된 디자인의 목표가 달성에 초점을 맞추는 활동으로 이해되어야 하며 아울러 디자인 경영은 디자인이 장기적인 기업 목표의 달성에 유용한 수단임을 널리 인식시키고 기업의 목표를 성취하기 위한 모든 활동에 디자인이 올바르게 활용될 수 있도록 지원해주는 공식적인 업무 프로그램으로 이야기할 수 있다. 즉 디자인 경영은 디자인을 경영 전략의 수단으로 활용하여 기업의 목표 및 인류의 생활문화 창달의 전과정을 연계하는 전방위 지식체계의 관계성에 있으며 이러한 경영과정 속에 디자인 지식화 환경이 자리 잡고 있다. (그림 1-6)



〈그림 1-6〉

<그림 1-6 : 디자인 경영의 목표>

ㄴ) 디자인지식의 분류

디자인 프로세스에서 발생하는 여러 지식화 과정을 분류하는데 있어서 우선 크게 2가지 방법으로 분류할 수 있을 것이다. 첫째는 디자인 지식 활용에 의한 분류이고 둘째는 지식 환경에 의한 분류이다.

지식화 과정, 지식 경영 과정은 전술한 바와 같이 단순한 정보 이상의 것으로 책이나 인터넷 등에서 얻게 되는 정보는 그것이 읽혀져서 이해 될 때에만 그리고 활용되기 위하여 지식화 체계로 구축되었을 때에만 지식이 될 수 있으므로 일련의 프로세스를 요구하게 된다. 이어서 정보가 어떻게 해석되어 사용되는가는 작업자의 이전 경험, 전문성, 필요에 따라 다르게 나타나며 지식을 정확히 이해하기 위해서는 지식과 유사한 개념인 정보와 자료 등을 정확히 이해할 필요가 있다. -자료는 가공되지 않은 그대로의 사실을 의미하며 정보는 자료에 의미가 부여된 사실이다- 이처럼 지식은 정보가 특정

한 의사결정상황에서 인간에게 의미를 가지는 것이며 지식은 정보를 적용하거나 사용하는 가치를 아는 것이라고 말할수있으며 이러한 내용을 기반으로 디자인 프로세스에서의 지식활용의 분류는 경험적지식자산,지각적 지식자산,정형적 지식자산,제도적 지식자산으로 분류할수있으며 지식환경에 의한 분류는 내부조직의 자산(조직지식자산),외부조직의자산(시장지식자산),기타상품환경에 있어서의 지식자산으로 분류설명할수있을것이다.

-지식활용에 의한분류

경험적 지식자산 :

디자인 개발에 있어서 과거의 경위,업무활동에 있어서 경험으로 창출되고 축적된 지식을 대표적인 예가 측면적 지식이며 조직(팀)간의 개개의 업무를 통해 축적된 지식을 이야기할수도있다.이러한 경험적 자산은 고객이 디자이너가 제안한 제품의 서비스-삼성애니콜의 천지인 프로그램과 같은-를 통해 축적된 체험이나 학습의 지식도 포함할수있으며 그리고 협력업체간의 관계에서도 축적되는데 이의과정은 대부분 암묵적인 관계로 이를 파악한다거나 기술한다는 것은 매우어렵고 모호하다.하지만 이는 매우 독창적이며 다른 기업이 모방하기가 어렵고 이를 모방한 체계적인 구축과 교류가 현실적으로 어렵다.또한 그경계가 매우 개인적(부분적)이어서 인력(조직)의 이동,유실이 발생하면 이지식자산은 인력(조직)과 함께 손상되거나 유실되므로 손실의 형태가 나타나지는 않지만 간혹 치명적 정보의 유실과 네트워크의 붕괴를 초래하기도한다.

지각적 지식자산:

지각적 지식자산은 제안자(기업)와 수용자(고객)사이에서 묵시적으로 발생하는 지각과정에서 오는 지식자산을 브랜드나 특정제품(기업)에대한 인지,기억 그리고 적정매체의 도움을 통해 구축하게되는 제안자 신뢰와 가치에 대한 자산이다.이는 기업문화환경의 문제로서 다루어질수있으며 언제나 사용자로부터 인식,이해되고 있는 지식과 정보의 집합적 지식으로 궁극적으로는 기업문화배경으로한 C.I및 C.I.P.D의 목표로 이해할수있다.즉 이를 디자인 매니지먼트로 -C.I.P.D로서-설명할수있는데 한 기업의 통합적인 디자인 이미지는 사용자에게 품질 및 디자인력에 대한 신뢰도를 제공하게 되며 이에대한 사용자의 지각과 제공자와의 관계성은 경영에있어서 매우 중요한 능력을 발휘해 수용자들은 서서히 제안자의품토와 문화속으로 스며들며 동화계층을 이루게되고 이는 다시 기업경영에 있어서 전술적인 디자인 지식이 응용되게 될것이다.이러한 지각적 자산은 프로덕트 아이덴티티(P.I),브랜드 아이덴티티(B.I)등과같이 제품디자인,브랜드등 구체화 된 언어나 물질체계를 동반함으로써 경험적 지식보다는 파악하기가 쉽다.그러나 이의 구축은 매우 긴시간이 걸릴수도있고 막대한 자본환경이 필요해 많은 어려움이있으나 한번 구축된 지식은 웬만한 어

려움에도 유실되지않고 큰 부가가치를 유지하게 한다.오늘날의 대부분의 선진기업의 목표는 C.I.P.D를 중심으로 한 지각적 지식자산의 획득에 대부분의 디자인 전술력과 기술을 집중하고있다.

정형적 지식자산 :

앞의 두지식자산은 암묵지의 비중이 높은 지식이었으나 정형적 지식자산은 보다 명확한 형식안에서의 자산으로 분류할수있다.즉 명문화된 디자인인력-디자인프로세스 또는 방법론등-의 기술내용이나 메뉴얼 및 도큐멘트의 형식과정등 형식지 안에서의 지식자산이다.협력관계에서의 디자인 기술기반이나 라이선스를 통한 디자인기술 특허나 법적으로 보호받는 영향안에서의 지식자산전반을 들수있다.이의 공통된형식은 문서나 데이터의 형식을 취하고 있다는 점이며 이동이가능한 정형적 지식자산은 도큐멘트를 매개로 해 글로벌하며 외부로부터의 조달도 가능하다는 점이 다르며 이는 외부로의 유출과 손실이 발생할수도 있다는 점에 유의해야한다.

제도적 지식자산 :

제도적 지식자산은 조직내부와 기업을 둘러싼 제도와 구조가 지원하는 형태의 지식이라고 할수있다.예를 들면 네트워크상의 정보체계나 -소비자 모니터등 -지식으로 경쟁시장에 있어서의제도적 지식자산으로 이야기할수있다.조직내에서는 교육,연구.워크샵등 혹은 그러한 프로그램 자체가 제도적 지식자산으로 이야기 할수있다.이러한 지식의 공통점은 현장적이고 실천적이라는 점이며 특정지식으로서의정형성을 지니고 있지만.그때그때의 상황에 의존하는 지식으로 분류하게된다.즉 기업내의 전자문서 메일의 정보내용등은 표면적으로는 테스트에 불과하지만 집합적으 보면 조직내에서 공유,활용되는 현장의견을 반영한 현장지식으로 볼수있는것이다.

-지식환경에 의한 분류

외부지식자산(시장환경에 있어서의 지식자산):

사용자는 제품의 사용을 통하여 향상학습하고 기업에 대한 지식을 축적하고있다. 이러한 지식은 고객과 제품관계에 있어서의 이력 및 사용경험에 기초하고있다.즉 외부지식자산은 기업과 고객시장사이에 공유되는 지식자산이다.이러한 지식자산의 예를들면 캐논사의 카메라 렌즈는오른쪽이 무한대 이지만 니콘사의 카메라렌즈는 왼쪽이 무한대이다.또 오늘날 우리가 사용하는 휴대폰의 경우도 각 제조사 통신사별로 단축키와 기능버튼이 달라 사용자는 혼돈스럽지만 어느브랜드가 독과점적인 지위를 가진다면 그제품의 기능은 사용자에게 교육될것이고 이러한 배경을 통해 지식과정이 발생하게되며 그 기업은 그러한 외부지식자산을 이용 독보적 지위를 유지하고 재화창출의 지속성을 확립하게 될것이다.만약 현재의 고객과 사용자가 알고있

는 지식을 제로 베이스에서 창출한다거나 교육한다거나 획득하려 한다면 막대한 시간과 투자가 필요할것이다.그러므로 진보적 구조의 기업디자인 조직에는 항상 제품 사용자 그룹 창구와 일정의 대가를 지불하는 모니터 제도를 통하여 사용자를 연속적이고 지속적으로 등록,연계시켜 이러한 지식을 놓치지 않으려고 노력을 가하고있다.이처럼 유통환경과 비즈니스 모델이 넓은 접점을 이루고있는 비즈니스의 경우 사용자에게도 지식자산이 축적되고 있는 것이며 그러한 지식원 외부 시장에 존재하는 지식이라고 할수있을것이다.

내부적 지식자산(조직적 환경에서의 지식자산):

조직내의 지식자산에는 여러가지 형태가있다.중심적인 것은 사람에 의존하는 지식과 능력이다.조직의 개개인이 가지고있는 지식 ,전문직능의 지식,혹은 계약으로 체결되는 외부의 전문적 능력의 지식은 인간 의존적 지식자산이다.이러한 지식은 조직 혹은 그일부가 지식을 공유하고 있는 경우도 있다.특히 중요한 것은 조직이 유지하고 있는 여러가지 지적 업무 프로세스로서 예를 들면 제품개발과 프로그램 개발 노하우와 그에대한 구조다. 이경우개개인이 가지고있는 지식은 단편적이거나 특정분야에 초점이 맞추어져있어도 조직전체로써는 그것을 뛰어넘는 일관성있는 지식자산을 보유하고있다고 할수 있다.또 개개인의 지식과 능력을 보완한다거나 높이는 지식을 조직이 전승하고 있는 경우도있다.따라서 조직의 지식자산은 개인의 지식의 총량을 뛰어넘는 것이 된다.또한 각부분의 아이디어와 컨셉을 표현하는 다큐먼트, 각부분의 성공사례로 되는 전략과 기획안의 다큐먼트는 지식베이스화 됨으로서 기업내의 매우 유효한 지식자산이 된다고 볼수있다.

공유적 지식자산(제품환경에서의 지식자산) :

제품환경에서의 지식자산은 이른바 기술적인 지식으로 특허,지적재산권,매뉴얼 등이 그에 속한다.이 지식은 제품의 기능과 품질을 높이고 제조법을 규정하는 지식이며 이 모든 경우는 최종적으로 형태가 제품에 연결되는 지식이다.이러한것은 조직적인 지식형태의 일부를 구성하고 있기도 하지만 조직적 지식자산은 조직구성원의 일반적,전문적 지식과 프로세스,조직문화등에 초점을 맞추는 분류이며 이에대한 제품환경에 있어서의 지식은 제품이 축이되어 그자체로 구축되는 지식이다.제품환경에서의 지식자산은 제품 그자체에 동화되어 형태로써 존재하며 아울러 원래 제품이란 것은 무엇인가 지식을 실체화하는것으로 볼수있다. 그러나 종래의 제품은 그것을 기능으로 번역해 지식을 단편화 시켜버리고 말았고 그에대한 결과는 엄청난 양의 매뉴얼의 탄생이었다.사용자가 사용서를 읽거나 인지하지 않아도 제품자체가 문제가 발생한 시점에서필요한 지시를 해주는 제품으로 이러한 기능은 self documentation이라고 불려지며 이의확산증거는 여러곳에서 나타나고있다.-OSD,- 이러한 '지식의 컨텐츠'의 비율이 높은 제품은 가지고있는 지식 그자체를 고객과

사용자에게 제공하는 것이며 오늘날 디자인에 있어서 제품고유의 지식기반이 중요한 가치로 인정되기 시작하였다.

1.3.디자인 지식창조과정과 디지털환경

오늘날 디자인지식 경영에 있어서의 디지털지식화의 요구는 간략히 말해서 디지털적 통제환경의 요구라고 이야기할수있을것이다.기업은 디지털 정보를 수집,저장,프로세스하고 배포하기위해서 조직을 디지털 경제체제로 통합할필요가 있다고 보고있으며 디자인 관련분야도 예외는 아니어서 다음내영의 환경능력들이 필요하게되고 추구할것으로 예측할수있다.즉 오늘날의 정보지식화 사회에 있어서의 절대적 역할의 감당은 디지털 경제로의 통합에있다.이때 보안의 문제가 각 기업과 조직간의 중요한 이슈로 등장하는데 이에대한 해결방안의 모색은 매우 활발해 빠른시간내에 해결점을 찾을수 있을것으로 예측하고있다.즉 각 네트워크 상에서 개인,기업,조직의 정보접근을 제한하는 보안장치가 마련되고 있으며 이의 해결책은 인터넷 방화벽 (FIRE WALL)을 설치하는 것으로 보안의 개념의 혁신을 가져오고있다.

디지털 통합환경의 특징은 다음으로 함축하여 설명할수있으며 이러한 산업화 사회환경의 특징은 앞에서 전술한 내용과 같이 강력한 디자인프로세스 과정이 디지털 지원방안을 요구한다.

- 온라인접속(GET ONLINE)
- 네트워크-와이드 인터넷 연결(A Network-wide internet Connection)
- 전자게시판 시스템의 설치
- 다양한 디지털 수단들의 구축
- 데이터 베이스와의 연결-웹DB의 필요성 인식과 가치의 인정
- 미래의 이동경로로서의 디지털 지휘통제 센터의 구축
- 디지털 경제 통합환경의 요구
- 비선형 접속환경의 가속화
- WWW의 확대
- BBS환경의 보편화
- 경영환경에 있어서의 멀티미디어환경의 증대
- 정보=지식=자본 등식하의 DB가치증대
- 지식공유문화의 창달
- 관련 및 추출지식의 코드화 및 정형화 프로그램의 필요성과 모색
- 지식센터의 출현과 이의 구축 그리고 적극적 참여전략의 확대
- 하이퍼텍스트 환경의 확보
- 인력 및 인적 지식자산의 관리 및 활용방안의모색

이러한 급변하는 환경이 본연구에서 제안하는 디지털환경에 있어서의 디자인조력시스템

의 필요를 역설하는 증거로 해석할수있다.

개발의전제

2.1.선행연구로부터의 전제

본 연구의 프로그램 개발은 선행연구-디지털 환경의 디자인프로세스 모형개발과 영향 요소분석-에서 설정한 기준을 전제로한다.

2.1.1.현 디자인 프로세스 환경의 문제

일반적인 디자인 개발의 프로세스에 있어서 디자이너간, 혹은 기업조직간의 커뮤니케이션 형태를 추출해보면 상당부분 문서자료에 의존하여 개발과정이 진행되는데 문서과정을 살펴보면 크게 두가지로 구분하게 된다. 하나는 업무의 총괄 및 관리를 위한 매니지먼트 체계에 있어서의 기능성 문서군이며 다른 하나는 개인의 과업진행을 위한 디자인정보관리차원의 정렬되지않은 정성정보로서 가공전의 다양한 정보형태인 스캐치,메모등이 그것이다.이두가지 환경은 기능과 입/출력의 체계,전달자적 과제의 명령목적 그리고 문서로서의 최종적 목적으로 분류할수있다.이러한 프로세스의 운영은 커뮤니케이션과정에서 다음과 같은 문제가 발생한다.

-Inefficient Communication

각종 업무 및 직능의 수행에 있어서 교류의 어려움과 복잡한 정보 체계에 있어서 의 교류체 증등 수행자는 의외로 지적소화불량에 시달리게된다.

-lack of information trace

복잡한 업무 플로어와 조직의 방만한 흐름으로 인하여 각종 유효한 정보의 추적이 어렵고 해석이 우너활하게 이루어 지지 않는데

-lose of data by lose organization

이미 구축된 정보 및 지식의 노하우또한 인력의 이동,업무의 이체등에서 자료 및 정보의 유실이 생겨나며 본질적으로 구축된정보의 내용도 추적 활용이 되지않아 사장되는 경우가 많다.

2.1.1.문제 분석 및 설정

(1) PROCESS의분석

프로세스를 분석적으로 인식하기 위해 과업을 최소단위로 선택할때 단위과업의 완료여부는 결과(OUTPUT)로 나타난다.이결과는 다시다음 과업의 시점에서 입력(INPUT)의 재료로 사용되므로 하나의 단위과업은 입력과 출력으로 대변되는 두개의 커뮤니케이션 수행단계사이에 둘러싸인 실행(practice)으로 본다.이와 같은 전제는 프로세스를 캡슐화하

고 이캡슐의 조합에 따라 복합과업이 생성된다.이에 다음과 같은 step개념을 도입하였다.

-Input(I)필요한 정보를 수집하는입수단계

-Arrangement(A)문제를 정의하거나 수집된 정보를 지식화하는 정리단계

-Transformation(T)정리된 지식을 바탕으로 다양한 발상과 아이디어의 전개단계

-Evaluation(E)발상을 거쳐 구체화된 결과를 검토하는 평가단계

-Output(O)적절한 형식으로 결과물과 관련된 지식을 교류하는 구현단계

(2) 태스크중심

디자인 프로세스를 순차적인 시스템조직에 따르는 업무의 최소단위들로 구성된 하나의 시스템으로 볼때 디자인프로세스의 기본구성단위를 Task라고 하였다.이 Task란 단계별 기간내에 위치하는 임무로서 개인이나 Task팀구성원이 공동으로 수행할 작업이라고 본다.만약 프로세스 과정에서 구성될 연결조직으로서의 모듈뿐만 아니라 그와관련된 모듈들이 프로세스 과정에서 반복적으로 사용되는 제한수의 Task유형으로 발절나다면 Procedure라 부르는 프로세스의 순차적인 로직을 정의할수있다.

Process = Modules(Task) x procedure

비록 하나의 Task가 일단 Practice라불리우는 더 작은 단위들로 분석될수 있다해도 Task와 Practice를 수행하는 Task팀 구성원들의 개인적인 역할도 상황마다 다양하게 변할것이다.또한 크고 복잡한 프로세스는 서브프로세스라고 불리는 간단한 프로세스로 나뉘어져야 하며 Practice 와 Task사이의 관계,서브프로세스와 프로세스사이의 관계를 아래와같이 정의하여 시스템프로그래밍으로 조합한다.

Practice > Task(단위모듈) > Practice(서브프로세스) > 프로세스

작업단계	Practice(작업내용 및 행위유형)분석표		
	사전설정	수행과정	정리내용
입력 (INPUT)	선행목표인식,한계설정,원천규명,범위설정,방법도출,정보형식설정 내용수준설정	수집,조사,관찰,분석,파악판단 및 재조사,확인	정보포맷 자료구분 데이터명령
정리 (ARRANGEMENT)	분류기준설정 분석계획수립 분석목표도출	분류,자료분석 조합,구조화,연결 조직화	정의(definition)시도 표현방식설정,시각화 자료화,가능성탐구 타매채형식으로 변

			형
전개 (TRANS- FORMATION)	운영방법 결정 전개목표설정	아이디어도출 조합,결합,조작 분석,적용	문제발견,대안도출 방법제시,계획수립 모형화,해결안제시
평가 (EVOLUTION)	기준설정,방법선택 주체구성,운영계획	조사,분석,시뮬레이 션 프리젠테이션,테스트 /검사 시제품제작,선택	평가정리,문제확정 대안선택,방법선택결 정
출력 (OUTPUT)	표현 방법 설정 전달 형식 개발 기록 양식 개발	기록,데이터베이스화 정보의 상호연결및 공유,정보전달,백업, 시스템개발	문서화,이미지화 플로우차트,가상시나 리오 스토리보드,3차원모 형 멀티미디어데이터베 이스

<표 2-1 : 5 step 에서의 표준 practice리스트>

(3) 모듈화

디자인 프로세스가 갖는 복잡성과 데이터형식의 다양성에 따라 작업간의 연관관계를 수비게 인식할 수 있는 방법을모색하고 서로 다른형식간의 호환성을 원활하게 하기 위하여 각 단계의 모듈화를 추구했다.

선행연구에서 도출해낸 75개의 기본적인 Task가 3Level,5step,5role의 매트릭스로부터 검색되어 각각의 Task에는 Role의 소문자 이니셜과 Step의 대문자 이니셜,그리고 다시 Level의 소문자 이니셜로 조합함으로서 명명될수있다.예를들어 dtv는 Visualization Level내의 Transformation Step에서 Design Role모듈을 의미한다.모듈내에서 행해질 Practice의 리스트는 적용가능한 데이터에 의해 개략적으로 미리 정의도니다.

<표2-1>는 step에 의해 정의된표준 Practice를 보여준다.

이를 바탕으로 본 시스템에서는 information, activity, people, budget, request, report의 6개 데이터 형식을 기준으로 디자인 프로세스에 사용되는 정보형식의 모듈화를 시도한다.

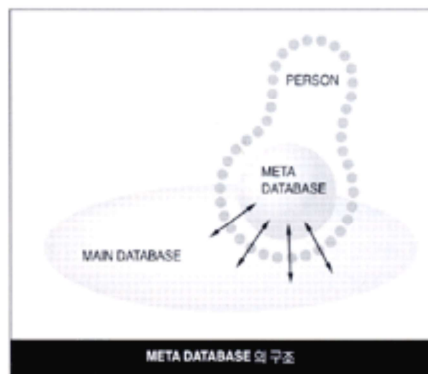
(4) 코드시스템

정보의 DB에 지속적으로 DB를 축적하고 교환하기 위해서는 정보의 장(INFORMATION POOL)을 통한 커뮤니케이션을 도입한다. 정보의 장으로부터 원하는 정보를 얻기 위해서는 정보의 코딩화가 필요하다. 선행연구인 디자인분류 및 코드화의 논리를 수용하며 제반코드의 관리를 원활하게 하기 위해 코드의 관계를 압축할 필요가 있다. (예 : dic 4019-3c) 아울러 다중코드를 구성하여 복잡하고 다양한 위계와 목표를 가진 정보 및 지식체계를 효과적으로 활용할 수 있다. 또한 일반적 키워드 방식을 이용해 구성할 수 있는데 이는 다양한 디자인 관련 산업과 프로세스의 특성을 살려 다소 유연하며 응용성이 있는 코드화 방안을 모색케 하도록 유도한다. (예 : 관리코드 + 개별코드 + 키워드군 등)

<그림 2-1~2>



<그림 2-1>



<그림 2-2>

<그림 2-1 : 각종 문서의 하이퍼 텍스트화 >

<그림 2-2 : 지식 풀(pool)을 중심으로한 DB의 상관도>

(5) 도큐먼트베이스

앞에서 언급했듯이 기업 스스로는 지식을 창조할 수 없으며 개인이 가지고 있는 암묵지가 기업 지식창조의 기반이 되는 것이다. 동원된 암묵자는 지식전환의 4개 모드를 통해서 조직적으로 증폭된 후 고차원적 존재로 결정화 되어 가치로서 확정된다. 따라서 프로그램에서 역할담당자들이 생생히 축적해 가는 정보는 다른 역할 담당자들과 공유할 수 있는 형태로 표준화 되어야 한다. 도큐먼트를 작성할 때는 분류, 연결, 재사용에 필요한 정보를 내용과 함께 기입하고 작성된 도큐먼트는 프로그래밍된 정보처리엔진에 의해 가공되거나 관련 정보와 연결해 조직화된 정보단위로 저장된다. 즉, 표준화된 멀티미디어 형태의 도큐먼트로 생성될 때 정보의 내용적 연관고리를 따라 자연스럽게 정보를 공유할 수 있을 뿐만 아니라 BD관리가 가능하므로 도큐먼트메이스 커뮤니케이션 방식을 채택한다. 인터페이스 설계에 있어서의 가장 기본적인 내용의 설계구조로 데이터풀(data pool)을 형성하고 개인데이터와 공용데이터로 구분된 정보관리 필드를 갖는다.

2.2.적용시스템

인터넷 개방성과 더불어 향상된 유저환경을 바탕으로 새로운 개념의 서비스들이 생겨나고있다.Web hard,Web DB와 ASP(Application Service Provider)는 이러한 서비스의 대표적인 것이라고 할수있다.웹은 스위스의 CERN이라는 연구소에서 처음 제안된 정보서비스 방법으로 오늘날에는 인터넷에서 정보 서비스를 위해 가장많이 사용되고있다.하이퍼텍스트를 사용해 연관된 정보들을 거미줄처럼복잡하게 연결해 하나의 페이지 단위로 정보를 표현하고있으므로 그방법에따라 지식과 정보가 공유될수있다.웹기반의 서비스를 이용하는 시스템목적에 부합되므로 웹을 기반으로 하는 시스템을 적용시키는 것을 전제로 한다.이는시간과 장소의 제약이 최소화되며 중소기업뿐 아니라 각 처에 지사가 있거나 중소기업과의 정보교환이 필요한 대기업에서도 적은비용으로 신속하게 시스템구축을 할수있다.

2.2.1.Web Hard

FTP서비스의 개념을 확장한 Web Hard는 인터넷 상에 물리적인 디스크공간을 제공함으로써 인터넷에 접속할수만있으면 디스켓 없이도 전세계어느곳에서나 자신이 작업한 문서나 파일을 저장,열람,편집할 수 있는 서비스 기술로 본인의 PC와 웹하드간의 자료이동이 자유롭고 본인이 지정한 사람과 원하는 자료를 공유할 수 있는 점이 특징이다.또한 PC에 웹드라이브를 설치하면 웹하드가 PC의 탐색기와 직접 연결돼 웹-하드와 PC간의 자유로운 자료이동이 가능하다는 장점도있다.한편 이를 운영하는 호스팅업체는 이 서비스를 개인뿐아니라 기업들도 이용할수 있도록 유료 웹하드로 Giga급 까지 제공하기도하는데 몇몇 실리콘벨리의 첨단벤처회사는기업내의 모든 저장공간을 웹하드로 대체해 기업내 정보보안의 새로운 방법으로 활용되기도 하고있는 기술환경이다.

2.2.2.web DB

DB(Database)는 데이터의 양적 증가와 데이터 처리의 질적인 발전으로 가장흔하게 접하며 사용하는 말이 됐으며 자료의저장창고를 뜻하는 데이터베이스는 기술적으로 는 데이터베이스 관리시스템,이른바 DBMS를 정보기술의 핵심 솔루션으로 부상하게했다.파일시스템의 한계를 극복하고자 탄생한DBMS는 70년대 관계형 DBMS(RDBMS)에 대한 이론이 등장하고 80년대 들어서 폭발적인 성장을 하게되면서 기업용 소프트웨어의 핵심위치에 올라섰다.그리고 현재는 거대한양의 데이터를 비즈니스 측면에서 더욱 효율적으로 운영한다는 전제하에 데이터웨어하우스,고객관계관리(CRM)등으로 특화되고있다.웹 기반하에서의 DB는 자료를 저장하여 보관할 수 있는 Web Hard서비스와 함께 관리와 운용을 위한 사용자 정의 형식의 DB Tool을 제공하는 서비스로 이용자는 간단한 개인정보 뿐만 아니라 자신의 자료를 인터넷상의 저장공간에 자신의 스타일로 만들어진 DB로 저장하여 관리 운용할수있다.

2.2.3.ASP(Application Service Provider)

위의 두서비스 모두 넓은의미로는 기본적인ASP라고 할 수 있는데 제공자에 따라서 각

서비스에 특별한 도구를 제공하여 본격적인 ASP가 될수있다.

ASP사업은 여러업체가 필요로하는 어플리케이션을 특정서버에만 설치하고 고객으로 하여금 네트워크접속을 통해 소프트웨어를 빌려 사용토록 하는 사업으로 기존 IT산업과 인터넷이란 통신환경이 접목된 새로운 비즈니스모델로 부상되고있다.한마디로 이제 정보시스템도 빌려쓰는 시대가 되었다.이제까지 사용자들은 워드프로세서나 스프레드시트 등 오피스 프로그램을 데스크탑PC에 일일이 설치해 사용하고 새로운 제품이 나올때마다 업그레이드하는 번거로움을 감수해왔다.하지만 ASP서비스를 통해 이같이 번거로움을 없애고 인터넷만 연결돼 있다면 회사에서 하던작업을 물리적인 하드디스크에 저장하지않고 가상공간에 뒀다가 언제든지 불러서 사용할수있게 되었다.기존의 패키지프로그램과는 달리 어떤장소에서나 이용할수있고 사용자별로 적당한 서비스만 선택적으로 이용할수있다.따라서 기업업무환경을 적은 초기비용으로 구축할수있고 기업의 사업내용에따라 손쉽게 전환할수있어 중소 중견기업들의 경쟁력 제고에 크게 기여할것으로 기대되고 있다.사용자는시스템관리와 업그레이드등 모든 관리문제를 ASP사업자를 통해 해결해 항상 새롭고 향상된 기능을 이용할수있다.특히 개별적으로 프로그램을 설치하는 경우와 달리 체계적인 데이터 백업 및 상시적인 시스템모니터링도 가능하다.사실 ASP는초기 비용부담 때문에 정보화에서 소외되어온 중소중견기업들은 애플리케이션 주 수요자로끌어들이기 위해 개발됐다.이 같은 ASP는 오라클,SAP,마이크로소프트등 세계적인 IT업체가 준비중이며 한국통신,하나로통신,드림라인등 기간통신사업자들도 인터넷데이터센터와 연계해 제공할 예정이다 .ASP형태로 제공되는 애플리케이션으로는 지난해까지 전자상거래관련 솔루션과 E메일 등에 불과했으나 올해부터는 회계관리,고객관계관리(CRM)등으로 확대되고있다.특히 내년부터는 공급자망관리(SCM)나 전사적자원관리(ERP)등으로 확대되어 기업들이 필요로하는 대부분의 애플리케이션이 임대될 전망이다.소프트웨어뿐 아니라 SUN,HP,인텔 ,컴팩등 하드웨어 업체나 AT&T등 통신망업체들도 ASP사업에 발벗고 뛰어들어 앞으로 하드웨어나 통신망의 주판매처가 일반기업이 아닌 ASP사업자라는 인식아래 유력 IT업체와 연합해 공동으로 ASP사업을 전개하나 관련솔루션을 납품하는 영업에 초점을 맞추어가고있다.뿐만 아니라 기업용소프트웨어 벤더와 손잡고 직접 ASP사업에 뛰어들고 있는곳도 하나둘씩 늘어나고있다.*(*전자신문2000년3월2일자) 소프트웨어 영업의 새로운 비즈니스 모델인 ASP사업은 이제 필수적인 선택이며 거스를 수 없는 대세이다.따라서 최근에는 이방식을 활용한 시스템구축이 늘어나고 있는 추세이며 본시스템에서도 이러한 장점들을 고려하여 이방식을 채택했다.

2.2.1.기타

(1) 클라이언트 서버 모델(C/S Model)

인터넷이 범용화되기 전에 주로 사용되던 방식으로 광역의 LAN상에 연결된 클라이언트 시스템을 통해 DB에 접근하는 방식이다.이방식의 장점은 일반적인 인터넷 회선에 비해 LAN은 전달 용량이 크기때문에 대량의 데이터를 신속히 전달할수있으며 클라이언트 프

로그래밍의 설계에 따라서 높은 수준의 인터랙티비티를 줄수있어 유연성있는 인터렉션디자인이 가능하다.이방법의 가장큰약점은 클라이언트 시스템이 LAN이 설치된 제한된 범위내에설치되어있어야 한다는것이다.즉 지사와같이 지역적으로 떨어진 클라이언트가 필요하다면 별도의 원거리 LAN을 설치하여야하며 이는 막대한 비용을 필요로한다.따라서 대체적으로 제한된 수의 클라이언트가 집중된 은행등에서 주로 사용하여왔다.더욱이 최근에 와서 광역폭을 가진 인터넷회선이 보급되어 데이터 전달용량의 문제가 개선되고 높은 수준의 보안기술이 적용됨으로써 점차 인터넷 모델로 변화해가는 추세에있다.

(2)고유 클라이언트소프트웨어를 사용한 인터넷 모델

사용자의 요구에 따라 별도로 설계된 클라이언트 소프트웨어를 사용하여 인터넷상에서 서버의 DB를 관리하는 방식이다.이모델의 장점은 고유한 어플리케이션을 사용하는 만큼 인터랙티비티의 유연성이 높고 시각적 표현의 범위가넓어서 디자인상의 다양한 시도를 가능케한다는것이다.반면에 이방식은 별개의 어플리케이션을 설계하여야하므로 코스트가 높아지고 데이터관리를 위해서는 사용하는 시스템에 어플리케이션을 설치해주어야하므로 여러곳을 옮겨다니며 서로 다른 시스템을 사용하는 작업을 실행하기에는 불편하다.

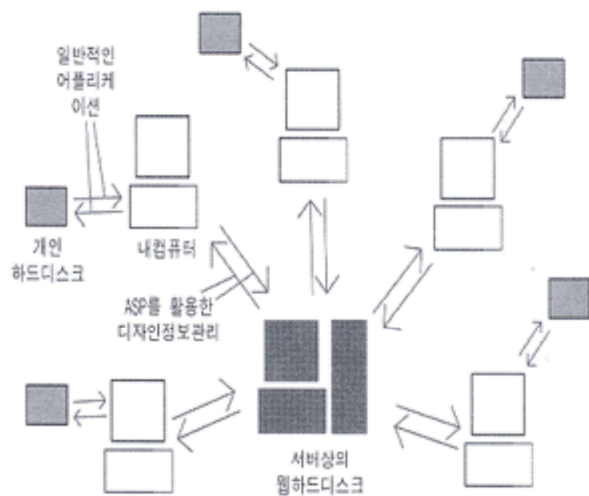
개발의 내용

3.1.프로그램의 설명

3.1.1.시스템구조

(1) ASP를 활용한 웹하드디스크방식의 데이터관리

개인시스템에 보관된 데이터는 시스템의 손상이나 개별관리자의 이직등 다양한 원인에 의해 쉽게 손상 분실될 우려가있다.따라서 본 시스템에서는 기본적으로 모든 데이터를 서버에 연결된 원격하드디스크에 저장하는 방식을 택하며 그데이터 관리를 위해 ASP방식의 어플리케이션을활용한다.<그림3-1>

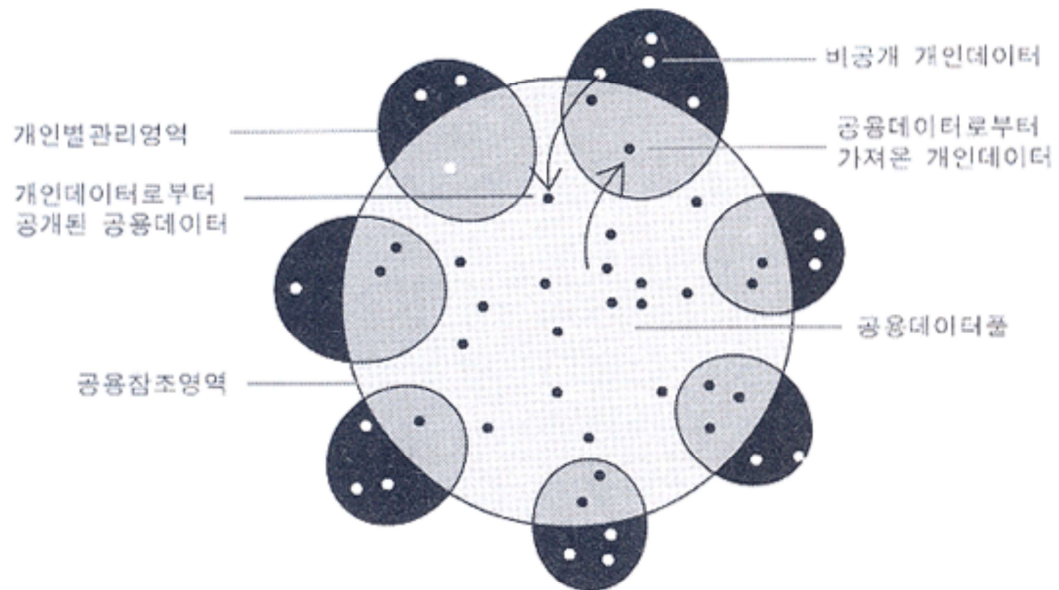


<그림3-1>

<그림3-1 : 웹하드디스크 방식의 개념구도>

(2) 개인데이터와 공용데이터

디자인 프로세스 상에 관련된 유용한 정보는 개인이 스스로 생성하거나 습득하여 개인적 필요에 맞추어 재가공한 정보들로 이루어지며 이러한 정보들이 공개되고 공유됨으로써 정보자원의 유용성이 확장되는것이다.



<그림3-2>

<그림3-2 : 개인데이터와 공용데이터 상관구조>

그러나 개인이 이러한 정보를 새로이 생성하거나 가공하여 그가치를 부가시킨경우 그러한 결과물에 대한 권리를 보호받을 필요가 있으며 개인의 자발적의사에 의해서만 공개되어야할것이다.따라서 본시스템에서는 시스템 상의 데이터성격을 개인데이터와 공용데이터로 구분하고 각각의 개인은 자신의 개인데이터와 공용데이터를 하나의 커다란 데이터풀(DATA POOL)로써 바라보며 작업하도록 하는방식을 취하였다.이러한 시스템에서 각 작업자는 타인에게 개방되지않는 개인데이터를 생성하고 축적할수있으며 필요에 따라서는 공용데이터로부터 정보를 가져와 이를 재가공하여 개인데이터로 보관할수있고 반대로 자신의 개인데이터를 공용데이터로 공개함으로써 공용데이터풀을 확장하여 정보공유와 정보 유용성을 확대하는데 기여할수있도록 하였다.구체적인 사용법은 다음 사용자 인식구조항에서 자세히 다루기로한다<그림3-2>

(3) 데이터형식별 모듈화

데이터형식이 다양화될수록 유연성은 증가하는 반면 서로 다른 형식간의 호환성이 감소하여 원활한 데이터 유통에 걸림이 된다.본시스템에서는 선행연구에서 도출한 다음 6개

의 데이터형식을 기준으로 디장니프로세스에 사용되는 정보형식의 모듈화를 시도하였다.

-Information

-Activity

-People

-Budget

-Request

-Report

(4) 각 데이터 형식의 자세한 내용과 구성은 다음과 같다.

-Information

작업에 연관된 지식정보를 갖는다. 그 구성내용은 title, content, attached file, linked project, linked task, linked private data, linked public data로 이루어진다. Keyword는 public data 검색시 사용할 수 있도록 입력자가 선택하여 입력하여야 하며 linked project, linked task는 현재 데이터와 직접적인 연관이 있는 프로젝트와 태스크를 입력하도록 한다. linked private data는 private zone으로부터 현재 데이터와 연관이 되는 다른 정보를 연관시킬 수 있도록 하고 linked public data는 public zone으로부터 현재 데이터와 연관이 되는 다른 정보를 연관시킬 수 있도록 한다.

-Activity

작업 내용 자체를 정보로 갖는다. 그 구성내용은 title, type, priority, procedure, start data, due data, participants, keyword, details, attached file, linked project, linked private data, linked public data로 이루어진다.

Type는 현재 activity의 수준을 정의하는데

project, task, practice, work, managing, affair, personal로 구분된다. task는 project 안에서 role로써 규정되는 역할작업단위가 제한된 시간안에 수행하도록 규정되는 작업의 단위를 의미한다. 본 시스템은 task를 activity의 기준작업단위로 하고 있다.

Practice는 task team 안에서 하나의 task를 수행하기 위하여 실제로 작업자가 행하는 작업내용을 규정하는 단위이다. 공동의 목적인 task를 수행하기 위해 팀안의 작업자들은 각자 나름대로의 practice를 수행하는 것이다. work는 구조적으로 파악되기 어려우며 참고적인 정보만을 제공할 뿐이다. managing은 실제 design task를 수행하기 보다는 task가 원활히 수행되도록 지원하는 작업을 의미한다. 구매, 지급, 설치, 시스템관리 등 그것이다. Affair란 예상치 않은 상황발생으로 발생하는 일을 의미한다. affair는 프로세스에 영향을 미치지만 그 영향의 폭을 최소화 하도록 별도 관리할 필요가 있으므로 구분한다. 마지막으로 personal이란 개인적인 과업을 의미한다. 어떤 프로세스이던 그 작업을 실제로 수행하는 작업자는 새로운 아이디어, 개인적인 시도와 연구, 개별적 작업을 통해 작업을 개선하고 결과물의 질을 높일 수 있으며 이러한 시도는 프로세스에 변화를 가져오게 하므로 별도로 관리되어야 한다.

Priority는 현재 작업내용의 중요성의 정도를 의미한다. procedure는 작업이 아직 시작되

지 않았는지 작업중인지 아니면 종료된 작업인지를 표시하며 start data와 due data는 작업의 개시일자와 종료시켜야하는 일자를 표시한다.

Participants는 작업참여자를 표시한다.keyword,details,attachsd ,linked project ,linked task,linked private data,linked public data의 각 항목들은 information data의 각 항목의 내용과 유사하므로 설명을 생략한다.

-people

작업에 관련된사람들에 관한정보를갖는다.그구성내용은

surnamen,name,fire,position,phonenumber,fax number,e-mail,address,note,attached file,linked project,linked task,linked private data,linked public data로 이루어진다.

-Budgrt

지출여청 및 결재에 관련한 정보를 갖는다.그 구성내용은 title,request to ,amount,due data,purpose,keyword,details,attached files,linked project,linked task,linked private data,linked public data로 이루어진다.request to항목은 본 정보가 일차적으로 공개되는 대상을 지정하는 것으로 저장된 정보는 작성자와 지정된 대상에게만 공개된다.지정된 대상은 적절한 수정이나 응답을 보낼수있다.due data는 지출날짜를 명시하며 purpose는 지출목적을 명시한다.그외의 일반사항은 위와같다.

-request

상부 관리자의 결정은 요청하는 사항을 갖는다.구성내용은 title to,type,due data,keyword,briefs,detail,attached file,linked project ,linked task,linked public data로 이루어진다.request는 결정을 요청하는대상을 지명하며 지명된 대상은 회답을 할수있다.type은 결정의 수준을 자칭하는것으로 project,task,practice,work중 어느 수준에 해당하는지 명시한다.due data는 결정을 하여 확답을 바라는 기간을 명시하고 briefs는 결정할 내용의 요약을 details는 구체적 내용을 의미한다.

-report

보고하고 저장할 작업의 내용을 갖는다.그 구성내용은 title,report to 1,report to 2,report type,condition,start data ,due date,keyword,details ,attached files.linked project,linked task,linked private data,linked public data로 이루어진다.report to 1와 report to 2는 각각 보고를 받을 대상을 지칭하는 것으로 보고를 받은 대상이 본 정보의 status를 변경하지 않은 한본 데이터는 작성자와 보고받은 대상자에게만 공개된다.report type은 본 보고서의 행위 내용의 수준을 명시하는 것으로 project,task,practice,work중 해당하는 수준을 지칭한다.condition은 보고서의 처리 상태를 명시하는 것으로서 initiation,updating,announcing,archive의 네가지 처리상태중 어느상태인지를 보여준다.initiation 은 최초로 작성된 기안서를 의미하며 updating은 작업을 진행하면서 수정된 내용을 포함하고 announcing은 작업이 완료됨으로써 보고서또한 완성됨을 의미한다.archive는 향후에 더 이상 수정이 없을 것을 확인하여 영구저장

하는 상태를 의미한다.

(5) 코딩시스템

개인데이터와 공용데이터의 관리방법이 서로 상이하므로 두종류의 데이터는 서로다른 코딩체계를 갖는다.-공용데이터파일체계데이터는

information,activity,people,budget,request,report의 서로 다른 6개의 데이터포맷으로 구분되며 각포맷별로 키워드화 코드를 통한 검색이가능하도록 구조화되어야한다.즉 정보검색 및 저장과 같은 데이터관리기능을 갖는 각각의 ASP어플리케이션은 각기 6개의 포맷에 맞춘 6개의 타입으로 나누어지며 저마다 자신이 관리하는 데이터포맷만을 인식하고 관리한다.예를들면 information데이터를 관리하는 ASP의 경우 검색,수정,저장의 전과정에 있어 오직 information포맷의 데이터만을 인식하며 따라서 activity,people,budget,request,report의 정보는 무시함으로써 데이터 타입간의 혼란을 방지한다.이러한 type간의 분리관리를 위해서 숨겨진 type관리코드를 부여한다.

데이터는 기본적으로 프로젝트단위로 관리되는 것을 원칙으로한다.따라서 숨겨진 코드 다음코드의 첫4자리를 프로젝트명에 부여한다.

다음2개의 자리를 하위프로세스의 레벨에 할당한다.메인프로세스를 여러 개의 하위프로세스로 구분하고 각 하위프로세스를 상세구분의 정도에따라 수준을 설정하는것에 대하여 전장에서 언급한 선행연구상의 체계를 따른다.다음3개자리는 연관 태스크의 타입을 표시하는 코드로써 역할(role),단계(step),수준(level)별로 알파벳으로 표시한다.여기서 상정한 역할은 d=designer,m=marketing,e=hardware engineer,s=software enggineer,l=human interface designer의 5가지이며단계는 I=INPUT,A=ARRANGEMENT,T=TRANSFORM,E=EVALUATION,O=OUTPUT의5단계,수준은 c=conceptualization,v=visualization,r=realization의 3개 수준으로 상정하였다.최종적으로 마지막 두자리는 해당정보의 고유번호로써 시스템에 의해 자동 생성되도록 하였다.

-개인데이터파일체계 : 개인데이터는 사용자가 마치 자신의 하드디스크에 정보를 저장하고 관리하는 것과 같은 느낌을 가질수있도록 폴더구조의 하이ера키를 갖는 데이터관리구조를 갖는다.따라서 개인데이터의 코드에는 공용데이터의 코딩외에 디렉토리 혹은 폴더의 위치를 표시하는 3자리의 숨겨진 코드를 포함한다.

(6) 연관데이터연결

(6)연관데이터 연결

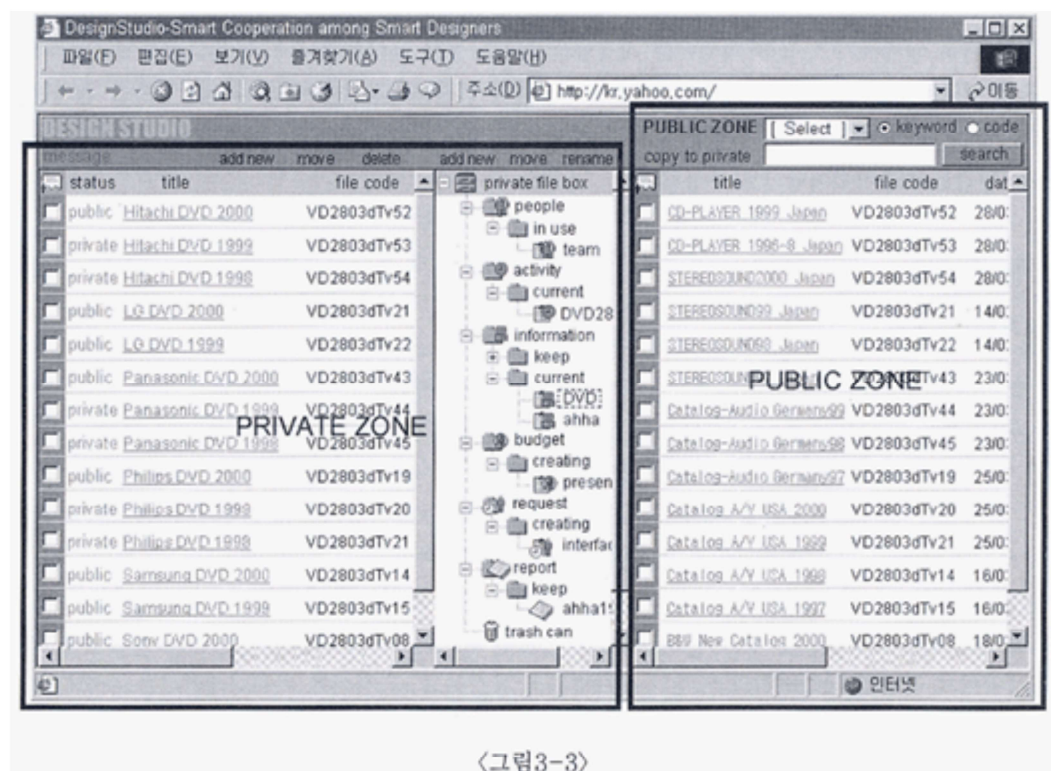
공용데이터를 검색하는 방법에는 키워드입력방식,코드입력방식,그리고 연관데이터 연결방식이있다.연관데이터연결이란 데이터의 입력자가 연관된 데이터를 지정함으로써 지정된 데이터의 코드가 정보문서에 하이퍼링크로서 기록되어지고 이러한 하이퍼링크를 이용하여 추후에 검색자가 연관문서링크를 따라 원하는 정보를 검색할수있도록 하는 방식을 말한다.연관데이터 연결은 ASP가 제공하는 입력창에서 연관문서를 연결하는 항목과 검색 조회창에서 보이는 연관문서의 하이퍼링크로 구성된다.

3.1.2.사용자 인식구조

(1) zone개념의 정의

사용자가 asp어플리케이션을 열고 사용자명과 패스워드를 입력하여 보여지는 최초의 화면은 private zone과 public zone의 두개를 zone우로 구성된다.private zone은 정보를 입력하거나 수정한 정보의 주인인 사용자만이 접근할 수 있는 정보를 관리하는 zone이며 public zone은 시스템이 허락하는 다른사람과 정보를 공유하는 zone이다.

Private zone과 public zone이하의 창에 나란히 제시됨으로써 사용자는 한편으로는 private zone에서 개인적 수준의정보를 관리하여 동시에 public zone 과의 커뮤니케이션을 가질수있다. 즉Private zone 의 개인정보를 public zone에 옮겨놓으므로써 손쉽게 자신의 정보를 공개할수있고 반대로 public zone 에서 찾아낸 정보를 Private zone에 옮겨놓으므로써 간단히 정보를 수집할수있다.즉 본시스템에서 zone의 개념은 사회생활에서 자신의 생각범위와 타자의 생각범위를 규정하고 그사이에 커뮤니케이션을 수행하는 사고 및 대화의모형 을 시뮬레이트하고있다고볼수있다.<그림3-3>

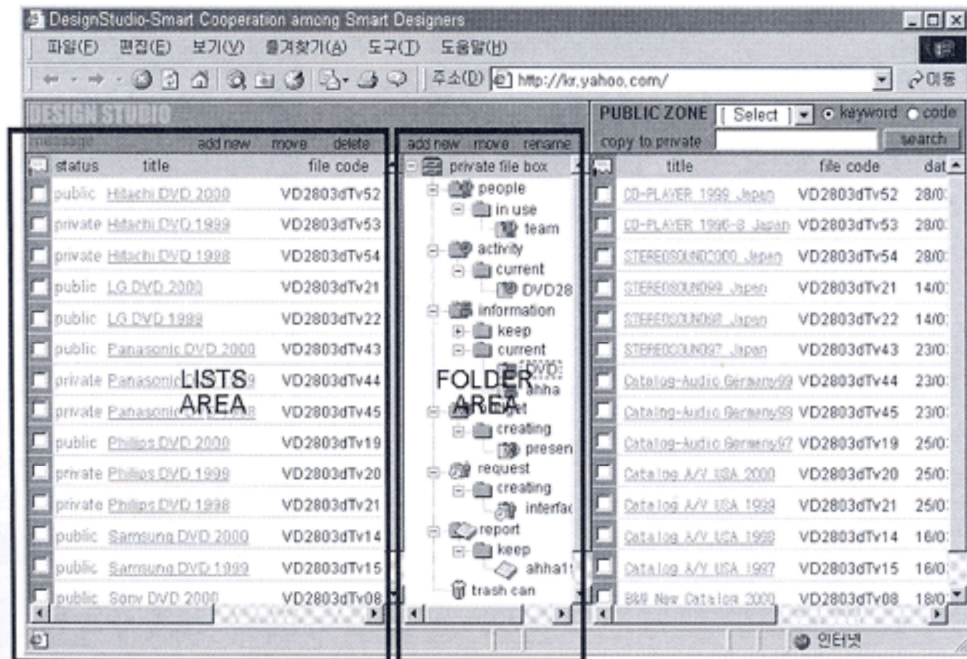


<그림3-3>

<그림3-3 : zone의 구성과 배치>

(2) private zone의 구조

private zone에는 정보의 리스트를 보여주는 창과 그리스트가 존재하는 폴더를 보여주는 두개의 영역이 존재하며 이를 lists area와 folder area로 구분한다.<그림3-4>

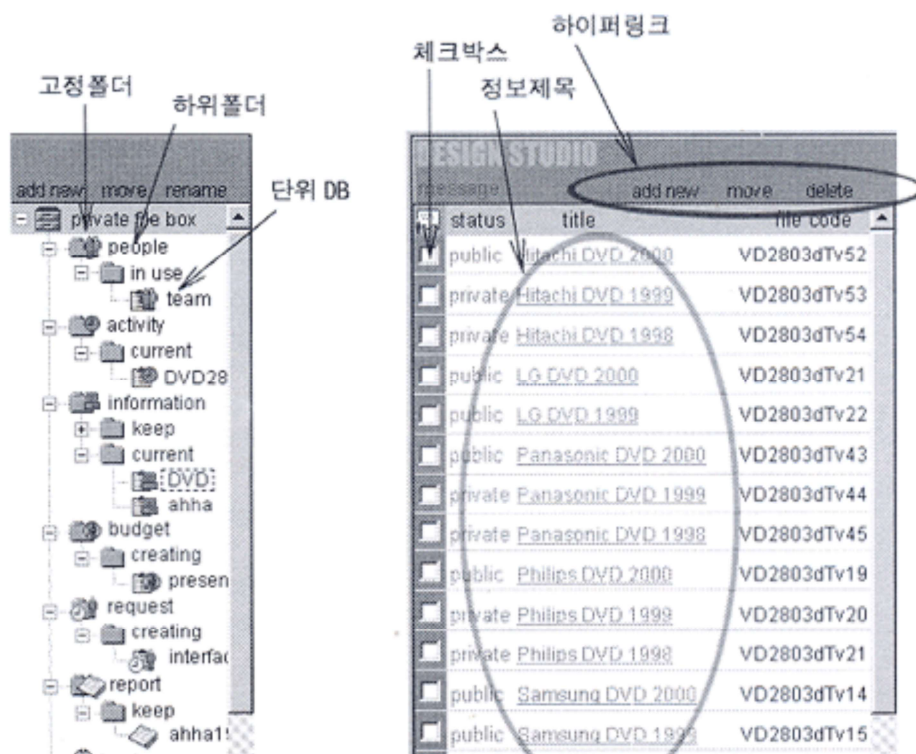


<그림3-4>

<그림3-4 : lists area와 folder area>

folder area는 하이러라키를 갖는 폴더구조를 갖는데 상위폴더는 information,activity,people,budget,request,report의 서로다른 6개의 폴더로 고정되며 사용자는 그하위의 폴더만을 생성,이동,재명명,제거할수있다.하위폴더안에는 날개의 정보파일이 들어가는 것이 아니라 정보의 리스트로 구성된 단위DB가 들어가게된다.즉 6개의 상위폴더안에 위치되는 다수의 하위폴더들과 하나의 하위폴더안에 보관되는 다수의 단위DB들 ,그리고 하나의 단위DB안에 보관되는 다수의 정보화일들의 단계적 체계로 구성되며 사용자는 하위폴더와 단위DB를 생성,관리할 수 있는 권한을 갖게된다.

<그림 3-5>



<그림3-5 : folder area의 구조>

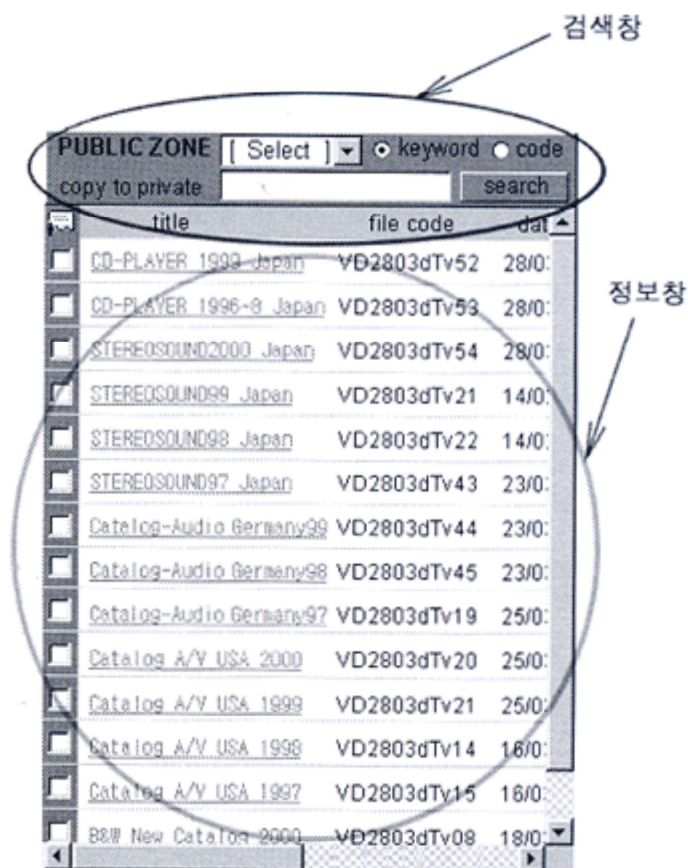
<그림3-6 : lists area 구조>

lists area는 folder area에서 선택한 단위 DB의 정보화일을 리스트로 보여주며 동시에 각 정보화일에는 하이퍼링크를 제공한다.각 단위정보를 선택하여 관리할 수 있는 체크 박스와 정보제목,파일코드등 정보양식에 포함된 주요정보의 일부를 보여준다.

<그림3-6>

(3) public zone의 구조

public zone 은 '검색창'과 검색 결과를 리스트로 제공하는 '정보창'으로 구분된다.검색 창은 information,activity,people,budget,request,report각 6개의 데이터 포맷중 선택 검색할 수 있는 select를 풀다운메뉴와 키워드검색과 코드검색중 선택할 수 있는 선택버튼 ,그리고 키워드나 코드를 입력할 수 있는 입력창으로 구성된다.정보창은 private zone의 list area의 구조와 유사하다.정보창에서 검색한 정보중 필요한 정보를 private zone 으로 손쉽게 복사할수있도록 copy to private버튼이 제공된다.<그림3-7>



<그림3-7>

<그림3-7 : public zone의 구조>

3.2.사용매뉴얼

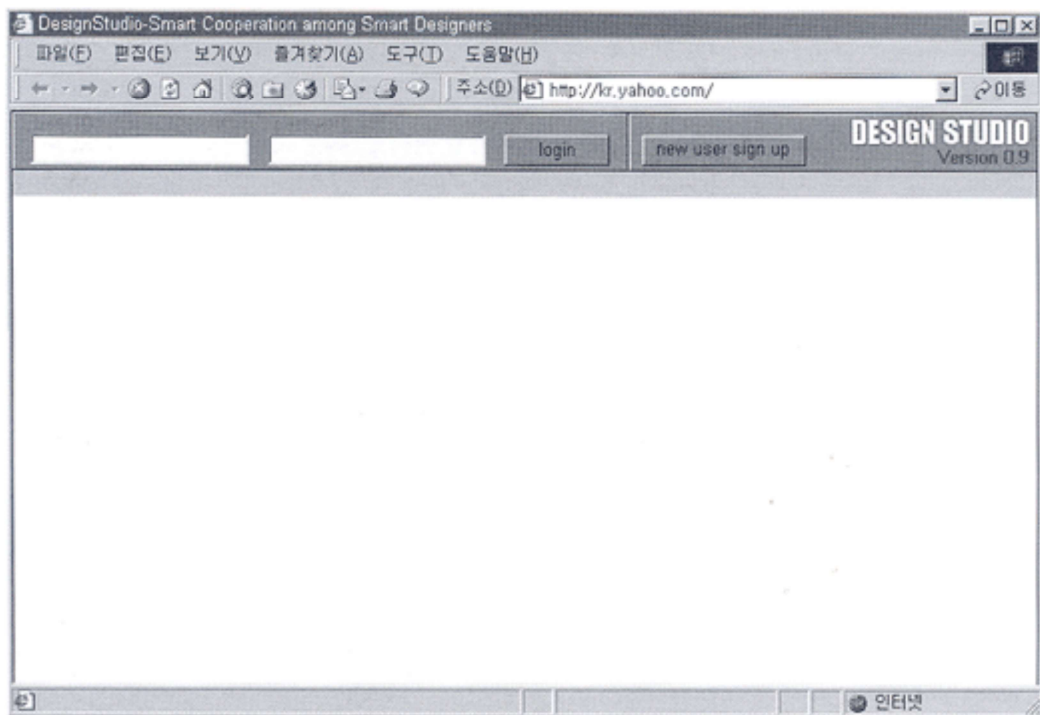
3.2.1.로그인

Login화면에는 기존 사용자가 사용자명과 패스워드를 입력할수있는창과 새로운 사용자가 사용승인을 받을 수 있는 기능이 제공된다.현재 공란으로 제공되고있는 로그인화면 중하단의 공간은 프로그램의 운영과 사용에 관련된 공지사항을 게시한 난으로 사용될수 있다.<그림3-8>

로그인이 성공적으로 완료되면 위와 같은 main화면이 뜨게된다.현재는 어떠한 리스트도 제공되지않고있는 좌우의 LIST AREA는 검색한 정보의 리스트로 채워지게되는데 PRIVATE ZONE의 경우 가운데 있는 FOLDER AREA의 폴더안에 DB를 선택하거나 PUBLIC ZONE의 경우 search의 기능을 사용함으로써 원하는 정보리스트를 볼수있다.

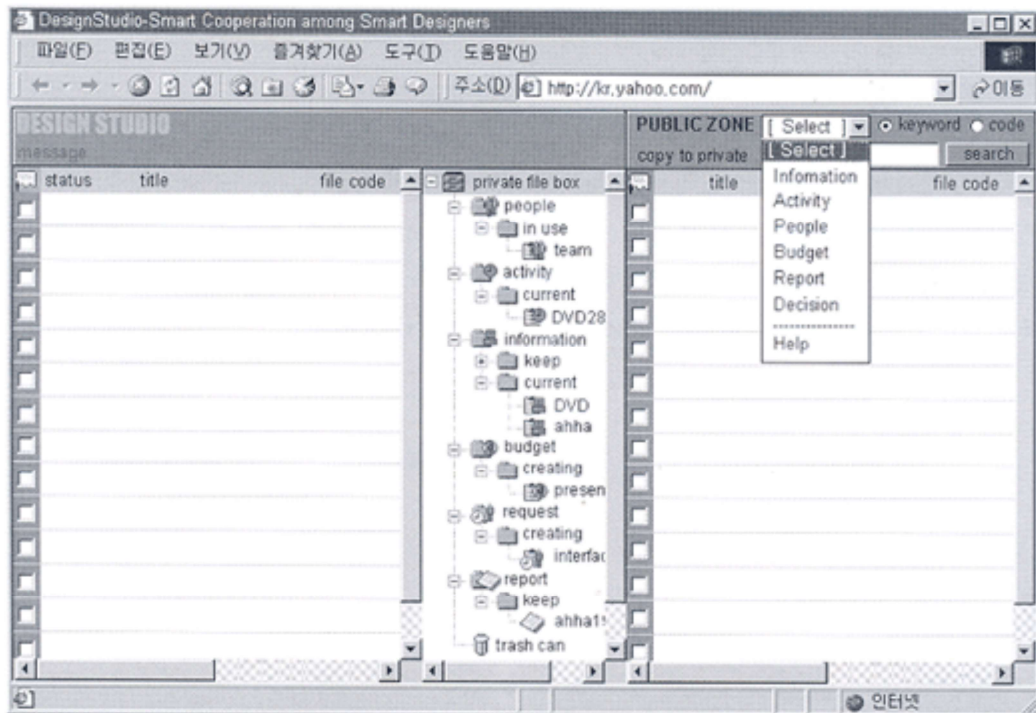
<그림3-9>

위와 같은 작업을 통해 검색된 리스트가 main화면에서 제공된다.<그림3-10>



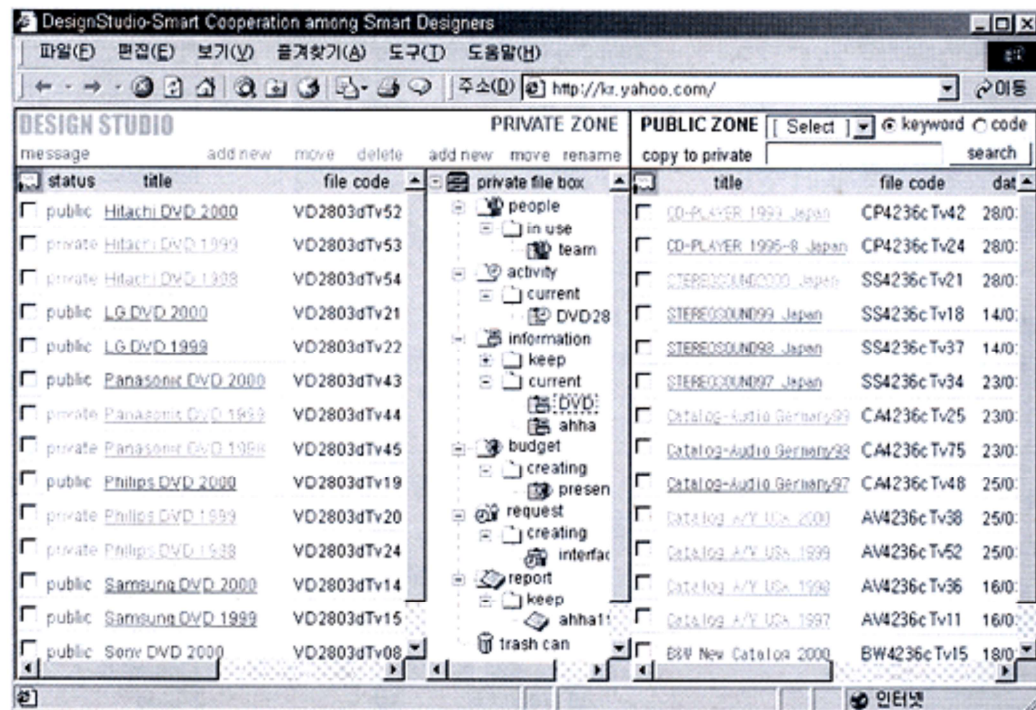
<그림3-8>

<그림3-8 : Login화면>



<그림3-9>

<그림3-9 : 검색진 main화면>

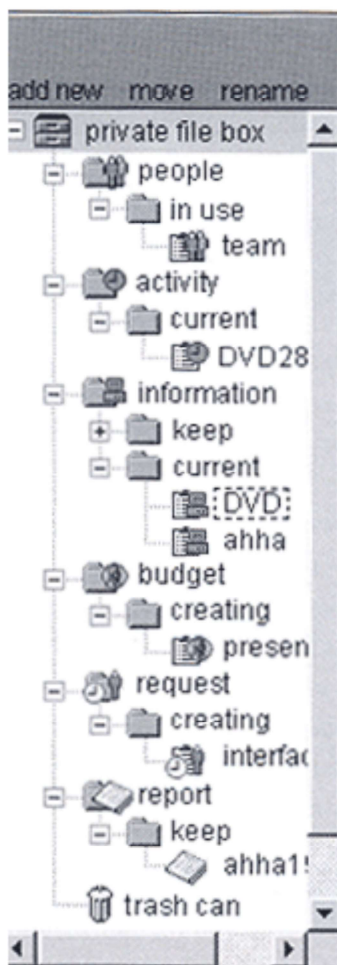


<그림3-10>

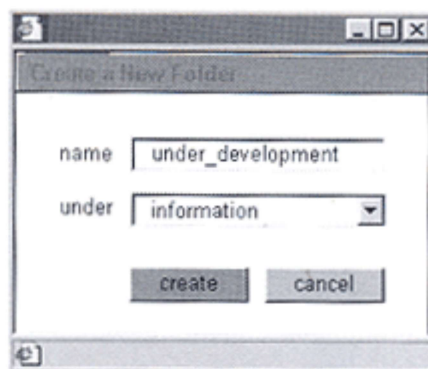
<그림3-10 : 검색된 리스트를 보여주는 main화면>

3.2.2.폴더관리

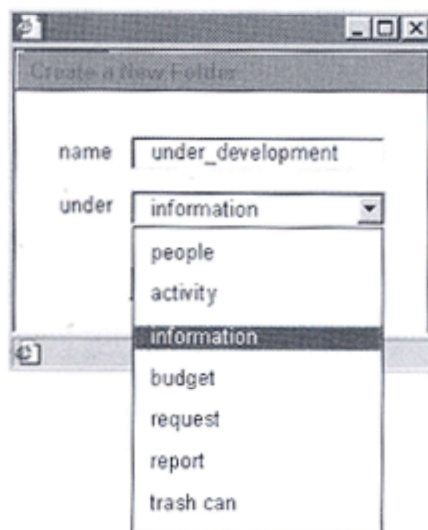
폴더구조는 최상위폴더인 private file box,중간폴더,하위폴더,그리고 DB로 구성된다.중간폴더는 DN규조별로 information,activity,people,budget,request,report 의 6개로 고정되며 각 중간폴더아래로는 자유로이 폴더를 추가할수있다.또한 각 하위폴더안에는 다시 여러 개의 DB파일이 들어가게 되는데 이때 각폴더안의 DB파일은 그 구조가 중간폴더가 지칭하는 DB구조와 일치하여야한다.즉 information 폴더에는 information 형식의단위 DB는 호환되지 않기 때문이다.폴더를 관리하는데는 add new,move,rename의 세가지 메뉴가 사용된다.<그림3-11>



<그림3-11>



<그림3-12>



<그림3-13>

<그림3-11 : private zone의 폴더관리메뉴>

<그림3-12 : 폴더생성창>

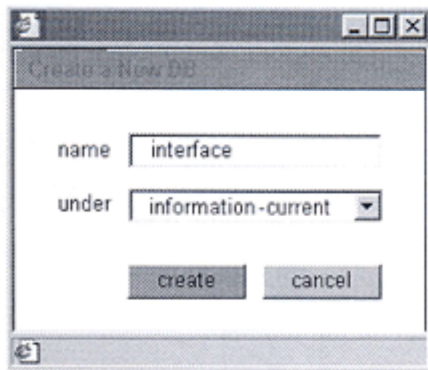
<그림3-13 : 폴더생성창의 폴다운메뉴>

add new는 새로운 하위폴더 혹은 DB를 생성하는 메뉴로 현재 선택된 폴더의 하위폴더

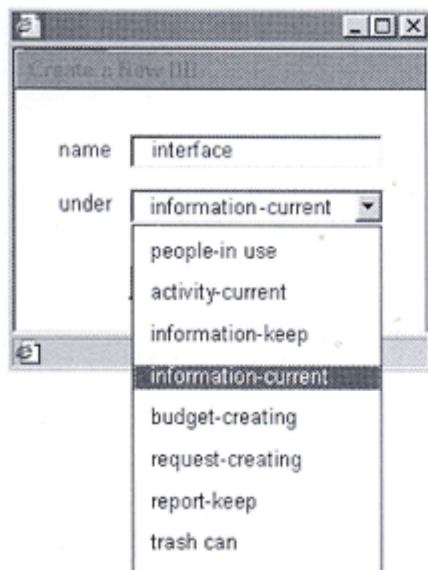
나 단위 DB를 자동생성한다. 즉 현 상태에서 중간폴더를 선택하고 있다면 새 하위폴더를 , 하위폴더를 선택하고 있다면 새 DB를 자동적으로 인식하여 생성한다. 중간폴더를 선택한 경우 create new folder창이 떠서 하위폴더의 이름을 지정할 창과 지금 생성하는 하위폴더가 위치할 중간폴더의 위치를 재지정할 수 있는 풀다운 메뉴가 제공된다.<그림 3-12~13>

하위폴더를 선택한 경우 create new folder DB창이 떠서 DB의 이름을 지정할 창과 지금 생성하는 DB가 위치할 하위폴더의 위치를 재지정할 수 있는 풀다운 메뉴가 제공된다.<그림 3-14~15>

move는 새로운 하위폴더 혹은 DB의 위치를 이동시키는 메뉴로 현재 상태에서 하위폴더를 선택하고 있다면 새 하위폴더를 하위폴더를 선택하고 있다면 새 DB를 자동적으로 인식하여 생성한다. 하위폴더를 선택한 경우 move a folder창이 떠서 선택한 하위폴더가 재위치할 상위의 중간폴더를 지정할 수 있는 풀다운메뉴가 제공된다.<그림 3-16~17>



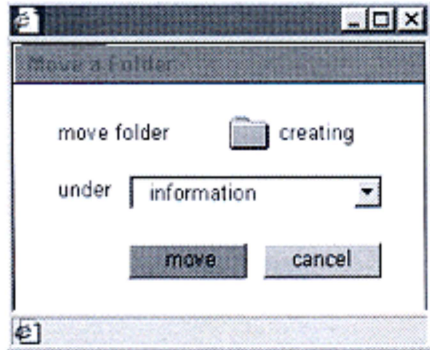
<그림 3-14>



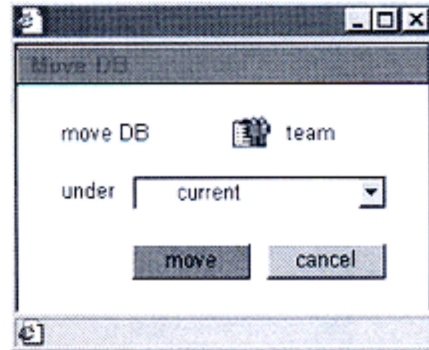
<그림 3-15>

<그림3-14 : DB생성창>

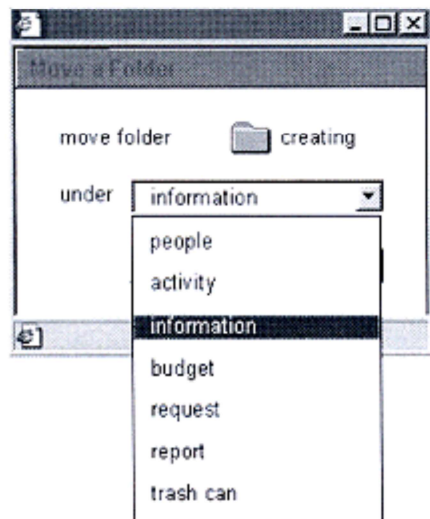
<그림3-15 : DB생성창의 풀다운메뉴>



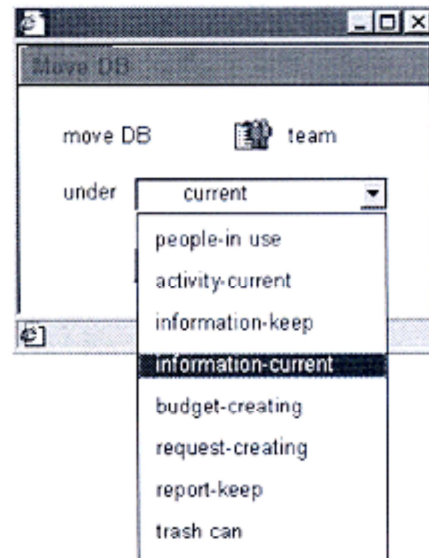
<그림3-16>



<그림3-18>



<그림3-17>



<그림3-19>

<그림3-16 : 폴더이동창>

<그림3-17 : 폴더이동창의 풀다운메뉴>

<그림3-18 : DB 이동창>

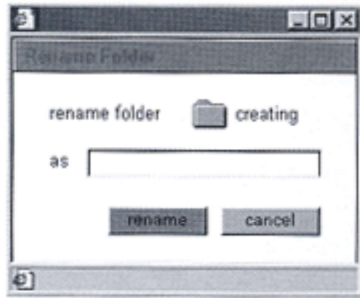
<그림3-19 : DB 이동창의 풀다운메뉴>

DB를 선택한 경우 move DB창이 떠서 DB이름을 지정할창과 지금생성하는 DB가 위치할 하위폴더의 위치를 재지정할 수 있는 풀다운 메뉴가 제공된다.<그림3-18~19>

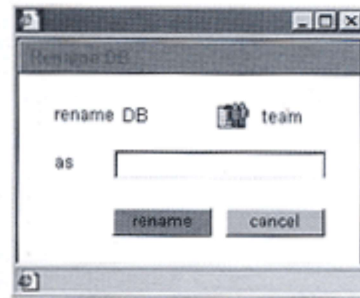
Rename은 하위폴더 혹은 DB의 이름을 재명명하는 메뉴로 현재 상태에서 하위폴더를 선택하고 있다면 새하위폴더를 하위폴더를 선택하고있다면 새DB폴더를 자동적으로 인식하여 해당하는 대화창을 연다.하위폴더를 선택한 경우 rename fold-er 창이떠서 선택

한 하위폴더의 이름을 재명명할수있다.

DB를 선택한 경우 rename DB창이 떠서 선택한 DB의 이름을 재명명할수있다.<그림3-20~21>



<그림3-20>



<그림3-21>

<그림3-20 : 폴더 재명명창>

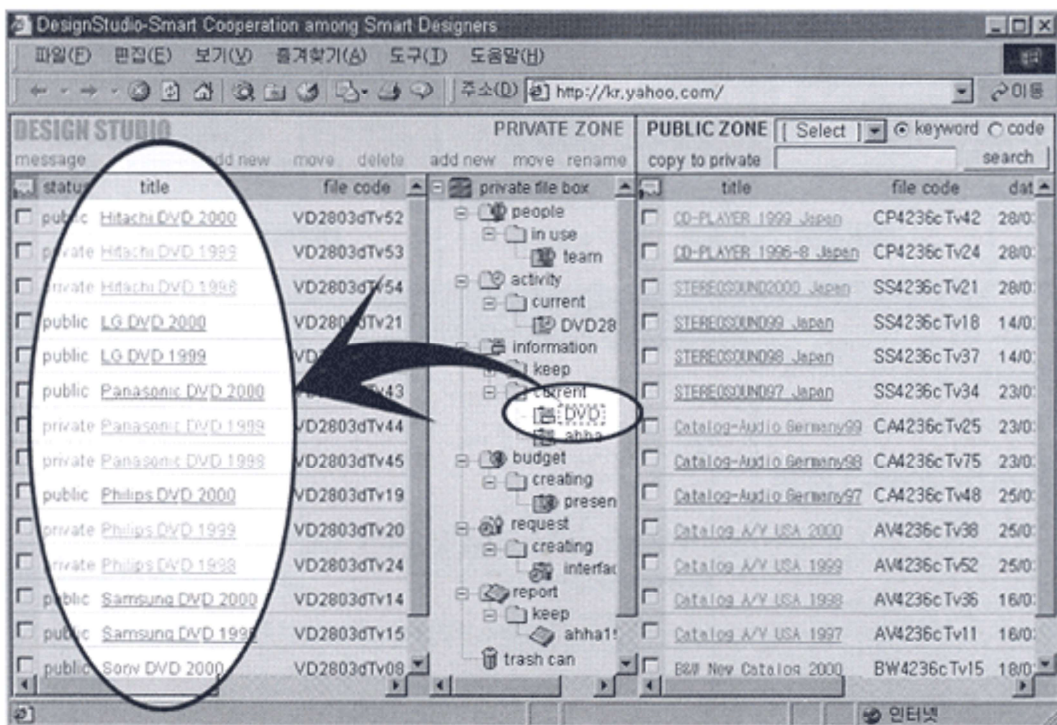
<그림3-21 : DB 재명명창>

3.2.3.PRIVATE ZONE LISTS

PRIVATE ZONE의 FOLDER ZONE의 DB항목을 선택하면 그리스트가 왼편에 제공된다.

<그림3-23>

제공되는 리스트는 information,activity,people,budget,request,report 의 6개의 유형을 갖는다.<그림3-24~29>



<그림3-23>

<그림3-23 : PRIVATE ZONEDML 의 폴더선택시 나타나는 DB리스트>

status	title	file code	date	by	attached
public	Hitech DVD 2000	VD2803dTv52	28/03/00	bkkang	
private	Hitech DVD 1999	VD2803dTv53	28/03/00	bkkang	
private	Hitech DVD 1998	VD2803dTv54	28/03/00	bkkang	
public	LG DVD 2000	VD2803dTv21	14/02/00	ishim	
public	LG DVD 1999	VD2803dTv22	14/02/00	ishim	
public	Panasonic DVD 2000	VD2803dTv43	23/03/00	nava009	
private	Panasonic DVD 1999	VD2803dTv44	23/03/00	nava009	
private	Panasonic DVD 1998	VD2803dTv45	23/03/00	nava009	
public	Philips DVD 2000	VD2803dTv19	25/03/00	shlee02	
private	Philips DVD 1999	VD2803dTv20	25/03/00	shlee02	
private	Philips DVD 1998	VD2803dTv21	25/03/00	shlee02	
public	Samsung DVD 2000	VD2803dTv14	16/03/00	goodouy	
public	Samsung DVD 1999	VD2803dTv15	16/03/00	goodouy	
public	Samsung DVD 1998	VD2803dTv16	16/03/00	goodouy	

<그림3-24>

status	prty	title	file code	due date	by	attached
public	1	3차 프레젠테이션문서	VD2803dTv52	28/03/00	bkkang	
private	2	웹사이트발주	VD2803dTv53	28/03/00	bkkang	
private	3	인터넷이슈기밀안	VD2803dTv54	28/03/00	samhana	
public	4	5차제작할도면정리	VD2803dTv21	14/02/00	samhana	
public	3	신규이메일자료수집	VD2803dTv22	14/02/00	neoshin02	
public	3	2월호서신정복록작성	VD2803dTv43	23/03/00	nava009	
private	1	기공부의 UXPP 문헌	VD2803dTv44	23/03/00	nava009	
private	1	4차사용가이드스펙결과정리	VD2803dTv45	23/03/00	nava009	
public	3	할부회계법률사전정리	VD2803dTv19	25/03/00	shlee02	
private	4	통정지사신규이메일교과	VD2803dTv20	25/03/00	shlee02	
private	2	자료예산편성	VD2803dTv24	25/03/00	shlee02	
public	3	2월연결근무사용서작성	VD2803dTv14	16/03/00	goodouy	
public	3	MD기공실계조차량정리	VD2803dTv15	16/03/00	goodouy	
public	4	인터넷이슈기밀자주세이리	VD2803dTv08	18/03/00	vinroo99	

<그림3-25>

<그림3-24 : INFORMATION 리스트>

<그림3-25 : activity 리스트>

status	name	phone	fax	e-mail
public	강문규	011-234-5249	02-684-5896	moons@mail.co.kr
private	강문진	016-870-5882	032-856-8856	slkang@sddesign.co.kr
private	강명진	02-4455-8756	02-4455-9875	neodream02@daum.net
public	강희수	02-786-4565	02-780-6545	kang04@hanmir.com
public	강신원	031-678-7849	031-680-6452	hwt@hotmail.com
public	고길원	011-546-8792	02-3358-8256	hko_04@ikabi.co.kr
private	고영수	02-3344-5673	02-3340-65521	dream000@korea.com
private	고성원	018-897-2388	02-512-7551	changwon@korea.com
public	구동호	017-678-2234	02-567-8426	rgret@uire.co.kr
private	김동원	011-3345-2978	02-537-1685	
private	김영호	02-3356-6746	02-842-9423	
public	김명선	016-870-5882	02-354-8462	
public	김영원	02-4455-8756	02-756-9871	
public	김신광	02-786-4565	02-984-6158	

<그림3-26>

status	title	request to	file code	due date	by	attached
public	자료 예산편성	jinhaklee	VD3273dTv12	28/03/00	shlee	
private	1차제작 프로토타입제작비	hanaki	VD3273dTv42	28/03/00	bkkang	
private	1차제작제작초기비용	hanaki	VD3273dTv23	28/03/00	shlee02	
public	복합디자인출력비용	neodeau	VD3273dTv51	14/02/00	hanam	
public	인터넷에스피컬출력비용	binhak	VD3273dTv26	14/02/00	darnaki	
public	도장샘플가격비교	shlee	VD3273dTv84	23/03/00	darnaki	
private	최종예산안	choi-han	VD3273dTv16	23/03/00	shlee02	
private	18기공실계조차량정리	alsang	VD3273dTv15	23/03/00	shlee02	
public	인터넷에스피컬가격비교	akusran	VD3273dTv14	25/03/00	neogen1	
private	2차제작 제작비용	mirae	VD3273dTv18	25/03/00	hanam	
private	2차제작제작초기비용	mirae	VD3273dTv20	25/03/00	neogen1	
public	복합예산편성	hanaki	VD3273dTv24	16/03/00	neogen1	
public	DVD 설계예산편성가격비교	neodeau	VD3273dTv42	16/03/00	neogen1	
public	디자인샘플가격비교데이터	neodeau	VD3273dTv26	18/03/00	shlee	

<그림3-27>

<그림3-26 : people 리스트>

<그림3-27 : budget 리스트>

status	type	cond	title	report to	file code	due date	by	attached
public	proj	updat	외관색상인쇄자료호출도	ympark	VD5421dTv15	28/03/00	ahahn01	
private	proj	int	DVD교차비교	dllee00	VD5421dTv12	28/03/00	size01	
private	proj	anno	SOX의원내비교	haneal	VD5421dTv14	28/03/00	ysop02	
public	task	anno	PHILIPS DVD자료수집	bakong	VD5421dTv52	14/02/00	wnoi02	
public	task	updat	국회회 DVD자료수집	handal	VD5421dTv13	14/02/00	aisac	
public	task	anno	DVD의 소비자의역조사	handal	VD5421dTv42	23/03/00	helfast	
private	task	archi	청문회공청안	ccbark	VD5421dTv43	23/03/00	alice	
private	task	updat	naturalization의(한인)조사	size01	VD5421dTv24	23/03/00	helfast	
public	task	int	00년소비자lifestyle조사	cooky00	VD5421dTv19	25/03/00	size01	
private	prct	updat	소비자연구자료제공현황	bakong	VD5421dTv57	25/03/00	size01	
private	prct	archi	연세병원	bakong; size01	VD5421dTv54	25/03/00	size01	
public	work	archi	project관련도서목록	eldy00				
public	work	int	DVD설계자료관리	hanshin				
public	work	int	세계제10위 기업비교	hanshin				

<그림3-28>

status	type	title	request to	file code	due date	by	attached
public	proj	2차 프레젠테이션준비	jhkim,ympark	VD2803dTv52	28/03/00	ek5-003	
private	proj	목업제작발주	hslee	VD2803dTv53	28/03/00	bkang	
private	proj	인터페이스기획안	yjkang	VD2803dTv54	28/03/00	bkang	
public	task	5차원디자인도면정리	jwra2	VD2803dTv21	14/02/00	yshon	
public	task	신규아이템자료수집	bksong,tsyoo	VD2803dTv22	14/02/00	yshon	
public	task	2월도서선정목록작성	jhkim,ympark	VD2803dTv43	23/03/00	eyy000	
private	task	기공부회 100부문합의	hslee	VD2803dTv44	23/03/00	nsx000	
private	task	4차사용자데스크톱리얼리	yjkang	VD2803dTv45	23/03/00	ek5-003	
public	task	합부로그박합사작성	jwra2	VD2803dTv19	25/03/00	wnoi02	
private	prct	통계지식신규아이템공관	bksong,tsyoo	VD2803dTv20	25/03/00	wnoi02	
private	prct	자료예산작성	jhkim,ympark	VD2803dTv21	25/03/00	wnoi02	
public	work	2월연장근무사용사작성	hslee	VD2803dTv14	16/03/00	gso000	
public	work	2월기구설계도서자료정리	yjkang	VD2803dTv15	16/03/00	gso000	
public	work	인터페이스디자인에이디	jwra2	VD2803dTv08	18/03/00	wnoi099	

<그림3-29>

<그림3-28 : report 리스트>

<그림3-29 : request 리스트>

3.2.4.VIEW DATA

화면 왼편에 제공되는 리스트의 항목을 선택하면 항목의 내용을 볼수있는 창이 뜬다

<그림3-31~36>

Design Studio - Form

View Information Data [edit] [close]

Type: information File Code: VD0003dFc21

Title: LG DVD 2800디자인컨셉트(2차)

Keyword: LG: DVD: 2800: 미니멀: 금속: 큐빅: 질감: 금속성: 알루미늄: 스테인레스: 인터페이스: 가능한 단순화, 기능적, 최소화

Content: 정보조사: Bang & Oulfsen Catalog: Nakamitchi Catalog: 미니멀건축물: 기초형패스터디: 기계미학정리: 마케팅전략: 고급화: 대안화: 단순화: 문명의 느낌 강조: 전략: 직선간의 균형, 볼륨감, 공간의 비례중시: 제1안: 가능한 넓은 선과 비례에 변화를 줌

Attached File: dvd_0con01.jpg dvd_0con02.jpg dvd_0con03.jpg design

Related Proj/Task: DV29 DV2803dFc

Linked Data: DV2803dTv32 VD2803dTv33 VD2803dTv54 VD2803dTv55

<그림3-31>

Design Studio - Form

View Activity Data [edit] [close]

Type: project File Code: DV28

Title: 신규DV2800개발프로젝트

Priority: 1 Status: started

Start Date: 15 06 99 Due date: 30 08 00

Participants: jhkim; yslae2; hipark; shbae; hsyang

Keyword: DVD: player: LG: minimal: digital

Content: 마케팅전략: 60만원대의 중고가, 미국유럽일본시장타? 단순성, 기능의 자동화와 인터페이스의 직감적 사용성 중심의 설계, 뉴미디어스타일 디자인 전략: 금속재질, 첨단기능을 프로그래밍하여 인터페이스 안에 내장, 광택의 비전호보: 컴퓨터와 소비자게임기의 이미지를 고급화

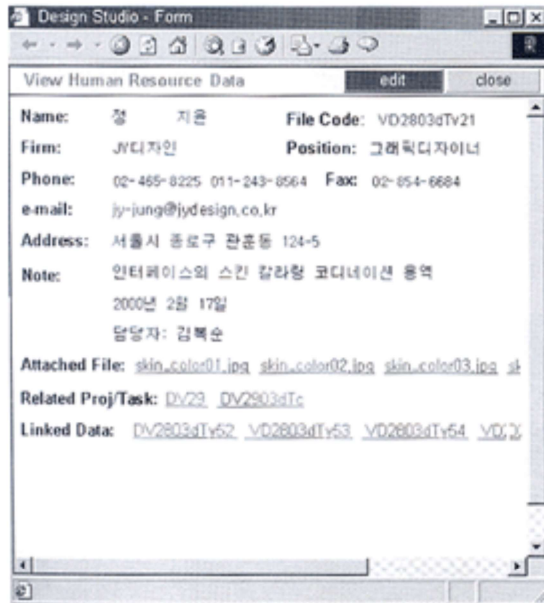
Attached File: dvd04_project.jpg; dvd04_presentation.ppt

Related Proj/Task: DV29 DV2803dFc

<그림3-32>

<그림3-31 : information 정보창>

<그림3-32 : activity 정보창>



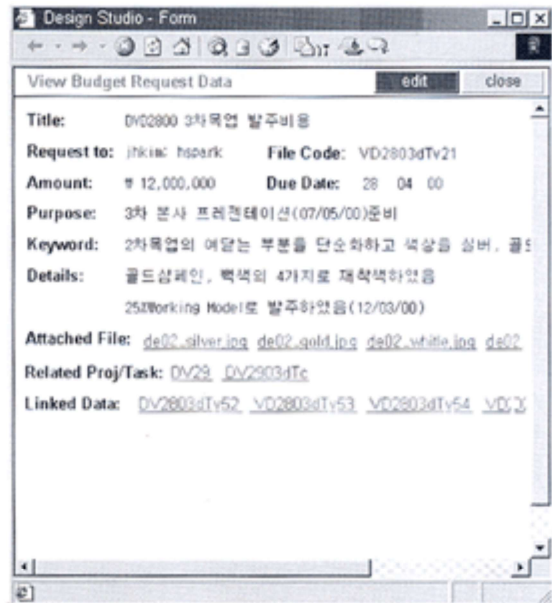
Design Studio - Form

View Human Resource Data [edit] [close]

Name: 정 지운 File Code: VD2803dTv21
 Firm: JY디자인 Position: 그래픽디자이너
 Phone: 02-455-8225 011-243-6564 Fax: 02-854-6684
 e-mail: jy-jung@jydesign.co.kr
 Address: 서울시 종로구 관훈동 124-5
 Note: 인터페이스와 스킨 칼라링 코디네이션 용역
 2000년 2월 17일
 담당자: 김복순

Attached File: skin_color01.jpg skin_color02.jpg skin_color03.jpg sk
 Related Proj/Task: DV29 DV2903dTc
 Linked Data: DV2803dTv52 DV2803dTv53 DV2803dTv54 VD2803dTv55

<그림3-33>



Design Studio - Form

View Budget Request Data [edit] [close]

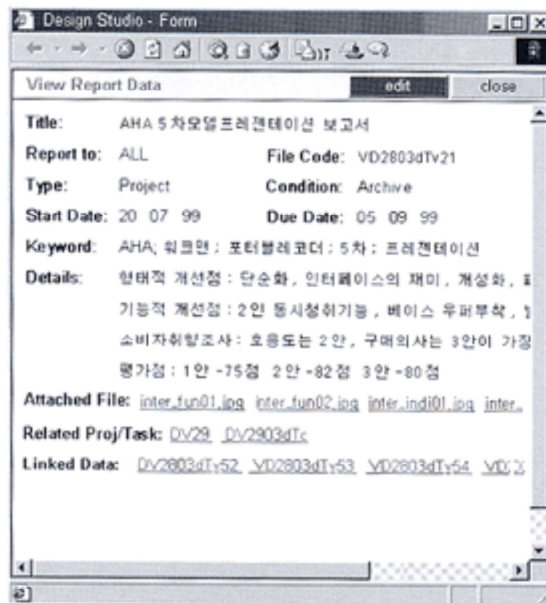
Title: DV2800 3차목업 발주비용
 Request to: jhkim hspark File Code: VD2803dTv21
 Amount: ₩ 12,000,000 Due Date: 28 04 00
 Purpose: 3차 분사 프레젠테이션(07/05/00)준비
 Keyword: 2차목업의 여닫는 부분을 단순화하고 색상을 상변, 글:
 Details: 골드삼색인, 백색의 4가지로 재착색하였음
 25Working Model로 발주하였음(12/03/00)

Attached File: de02_silver.jpg de02_gold.jpg de02_white.jpg de02
 Related Proj/Task: DV29 DV2903dTc
 Linked Data: DV2803dTv52 DV2803dTv53 DV2803dTv54 VD2803dTv55

<그림3-34>

<그림3-33 : people 정보창>

<그림3-34 : budget 정보창>



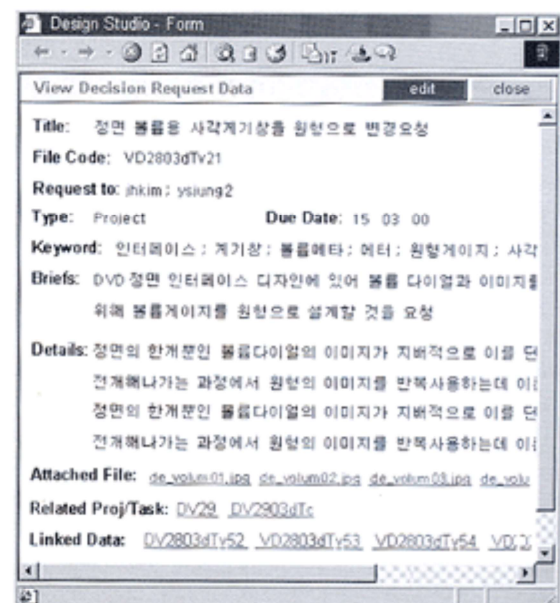
Design Studio - Form

View Report Data [edit] [close]

Title: AHA 5차모델 프레젠테이션 보고서
 Report to: ALL File Code: VD2803dTv21
 Type: Project Condition: Archive
 Start Date: 20 07 99 Due Date: 05 09 99
 Keyword: AHA; 워크맨; 포터블레코더; 5차; 프레젠테이션
 Details: 형태적 개선점: 단순화, 인터페이스의 재미, 개성화, 기능적 개선점: 2인 동시청취기능, 베이스 우퍼부착, 1 소비자취향조사: 호응도는 2안, 구매의사는 3안이 가장 평가절: 1안 -75점 2안 -82점 3안 -80점

Attached File: inter_fun01.jpg inter_fun02.jpg inter_indi01.jpg inter_...
 Related Proj/Task: DV29 DV2903dTc
 Linked Data: DV2803dTv52 DV2803dTv53 DV2803dTv54 VD2803dTv55

<그림3-35>



Design Studio - Form

View Decision Request Data [edit] [close]

Title: 정면 볼륨용 사각계기상을 원형으로 변경요청
 File Code: VD2803dTv21
 Request to: jhkim ysiung2
 Type: Project Due Date: 15 03 00
 Keyword: 인터페이스; 계기창; 볼륨메타; 메터; 원형계이지; 사각
 Briefs: DVD 정면 인터페이스 디자인에 있어 볼륨 다이얼과 이미지를 위해 볼륨계이지를 원형으로 설계할 것을 요청

Details: 정면의 한계분인 볼륨다이얼의 이미지가 지배적으로 이를 단
 전개해나가는 과정에서 원형의 이미지를 반복사용하는데 이
 정면의 한계분인 볼륨다이얼의 이미지가 지배적으로 이를 단
 전개해나가는 과정에서 원형의 이미지를 반복사용하는데 이

Attached File: de_volum01.jpg de_volum02.jpg de_volum03.jpg de_volu
 Related Proj/Task: DV29 DV2903dTc
 Linked Data: DV2803dTv52 DV2803dTv53 DV2803dTv54 VD2803dTv55

<그림3-36>

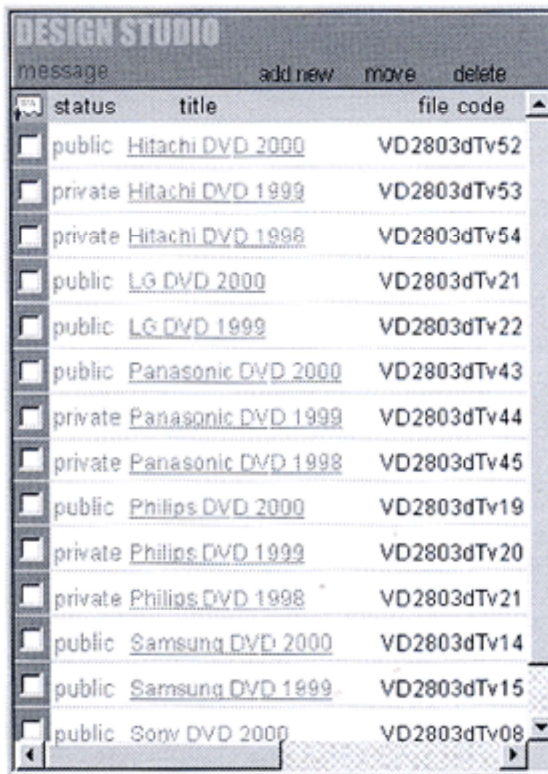
<그림3-35 : report 정보창>

<그림3-36 : request 정보창>

3.2.5.ADD DATA

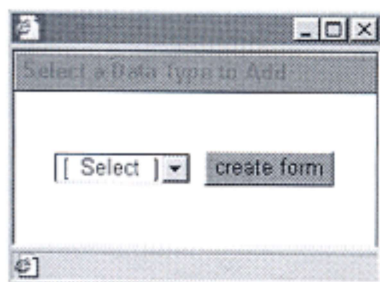
PRIVATE ZONE에 새로운 데이터를 입력하기위하여 LISTS AREA의 상단 메뉴바의 add new메뉴를 선택한다.<그림3-37>

아래와 같이 새로운 데이터의 유형을 선택할 수 있는 select a data type to add창이 제공된다.<그림3-38~39>

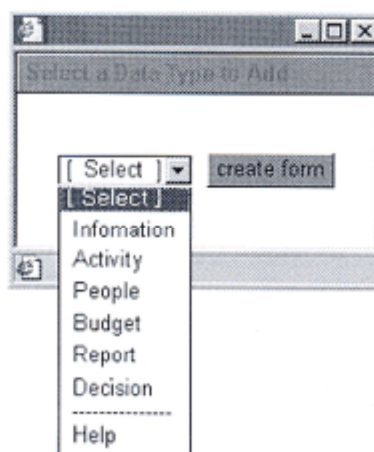


DESIGN STUDIO		
message		
	add new	move delete
status	title	file code
☐	public Hitachi DVD 2000	VD2803dTv52
☐	private Hitachi DVD 1999	VD2803dTv53
☐	private Hitachi DVD 1998	VD2803dTv54
☐	public LG DVD 2000	VD2803dTv21
☐	public LG DVD 1999	VD2803dTv22
☐	public Panasonic DVD 2000	VD2803dTv43
☐	private Panasonic DVD 1999	VD2803dTv44
☐	private Panasonic DVD 1998	VD2803dTv45
☐	public Philips DVD 2000	VD2803dTv19
☐	private Philips DVD 1999	VD2803dTv20
☐	private Philips DVD 1998	VD2803dTv21
☐	public Samsung DVD 2000	VD2803dTv14
☐	public Samsung DVD 1999	VD2803dTv15
☐	public Sony DVD 2000	VD2803dTv08

<그림3-37>



<그림3-38>

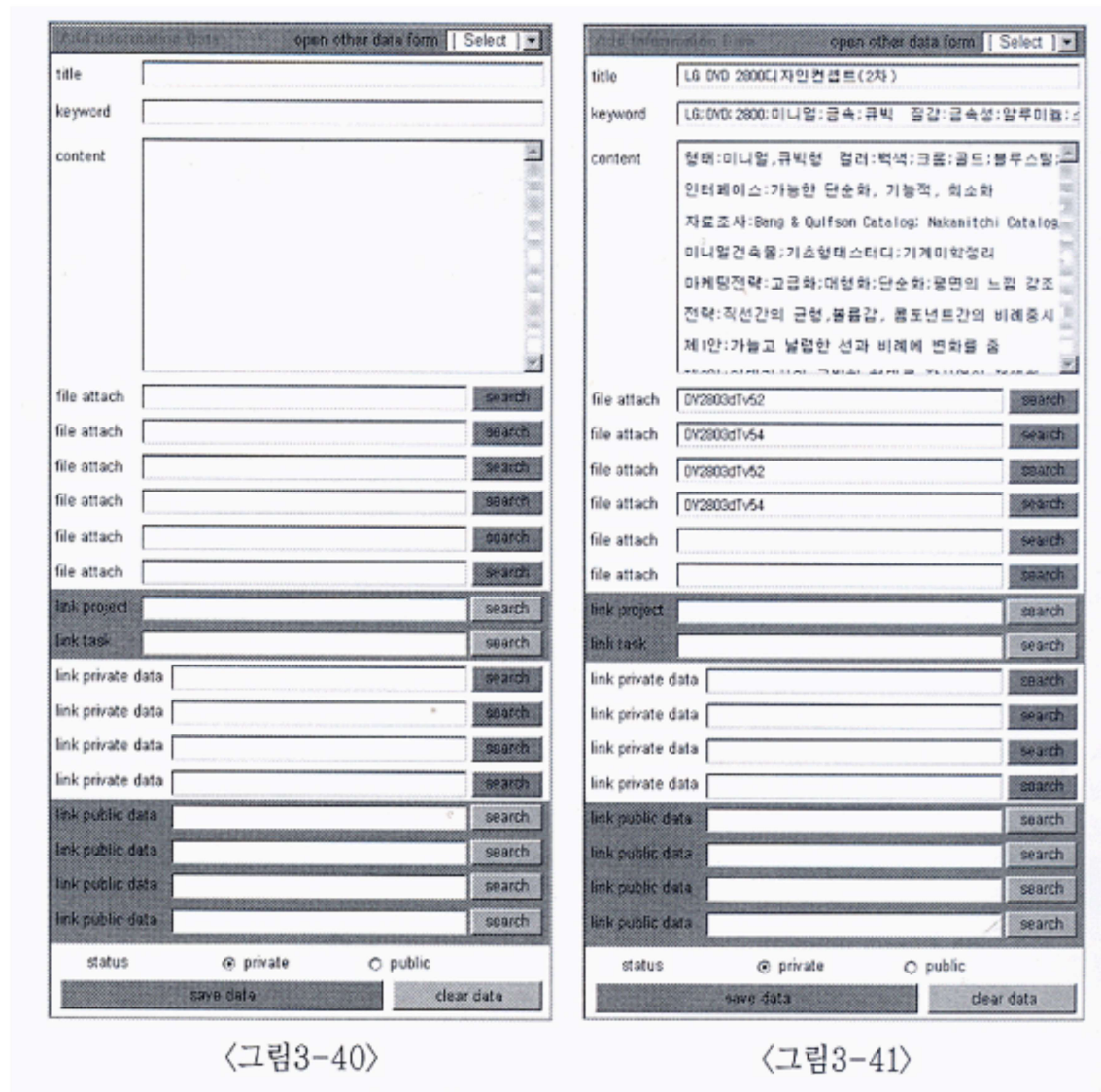


<그림3-39>

<그림3-37 : private zone의 리스트와 관리메뉴>

<그림3-38 : 데이터타입 결정창>

<그림3-39 : 데이터타입 결정창의 풀다운메뉴>



<그림3-40 : 데이터 입력창>

<그림3-41 : 정보입력창에 부분적으로 입력된 데이터의 예>

선택한 항목의 데이터입력창이 제공된다.<그림3-40>

우측 상단에는 다른유형의 데이터양식을 여는 풀다운 메뉴가 제공된다.-

정보내용을 입력한후에 연관된 파일들을 첨부한다.또한 해당 프로젝트와 태스크를 연결시키기 위하여 해당항목의 search버튼을 누른다.<그림3-41>

해당프로젝트와 태스크를 찾을 수 있는 link related/project / task 창이 열리면 se-arch 창을 사용하여 검색하고 검색한 결과 중 해당하는 프로젝트/태스크 줄의 맨앞의 네모를

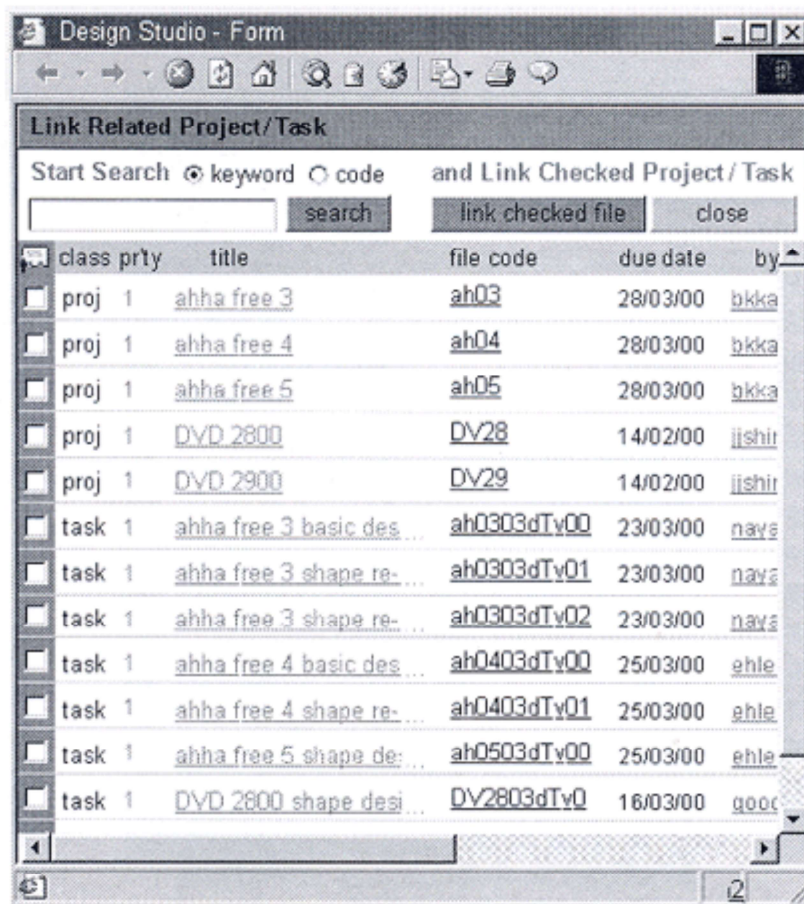
클릭하여 선택한후 link checked file버튼을 선택하면 information과 project/task의 연결이 이루어진다<그림3-42>

같은 요령으로 PRIVATED ZONE과 PUBLIC ZONE에서 연관되는 정보를 선택하여 연결한다.<그림3-43~44>

입력이 완료되면 아래의 save data버튼을 눌러 정보를 저장한다.<그림 3-45>

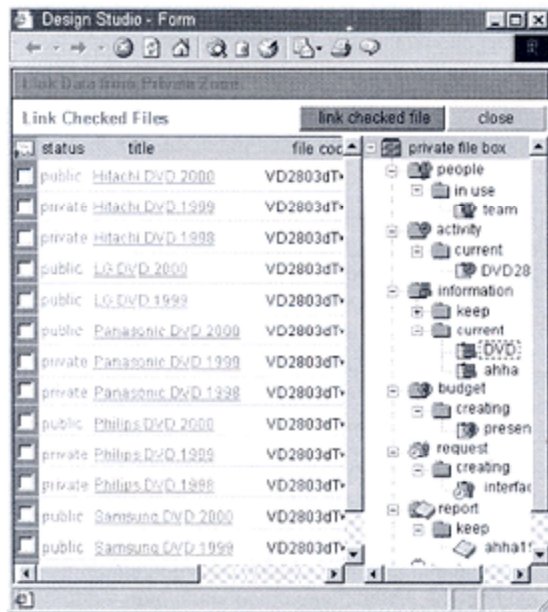
information위에 activity,people, budget,report,request의 각각의 데이터 유형에 대하여 서로다른 데이터 입력양식이 제공된다.

<그림3-46~53>

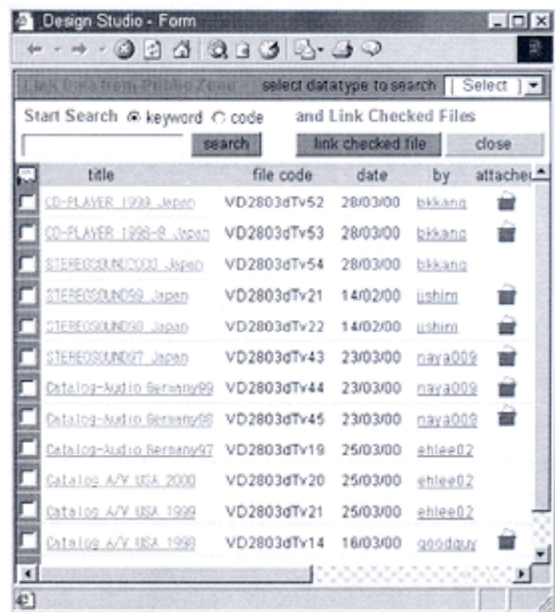


<그림3-42>

<그림3-42 : link related project/task창>



〈그림3-43〉



〈그림3-44〉

<그림3-43 : private zone으로부터의 link data 창><그림3-44 : public zone 으로부터의 link data 창>
 <그림3-44 : public zone 으로부터의 link data 창>

〈그림3-49〉

〈그림3-50〉

그림 3-49 : budget유형의 데이터를 입력할 수 있는 add request data창>

<그림3-50 : report 유형의 데이터를 입력할 수 있는 add report data창

<그림3-49>

<그림3-50>

add decision request data open other data form [Select]

title

request to [Search]

type [Select] due date dd mm yy [calendar]

keyword [Select]

Project

Task

Practice

Work

briefs

details

file attach [Search]

file attach [Search]

file attach [Search]

file attach [Search]

file attach [Search]

file attach [Search]

link project [Search]

link task [Search]

link private data [Search]

link private data [Search]

link private data [Search]

link private data [Search]

link public data [Search]

link public data [Search]

link public data [Search]

link public data [Search]

status ☒ private ☐ send to receiver ☐ public

[save data] [clear data]

<그림3-53>

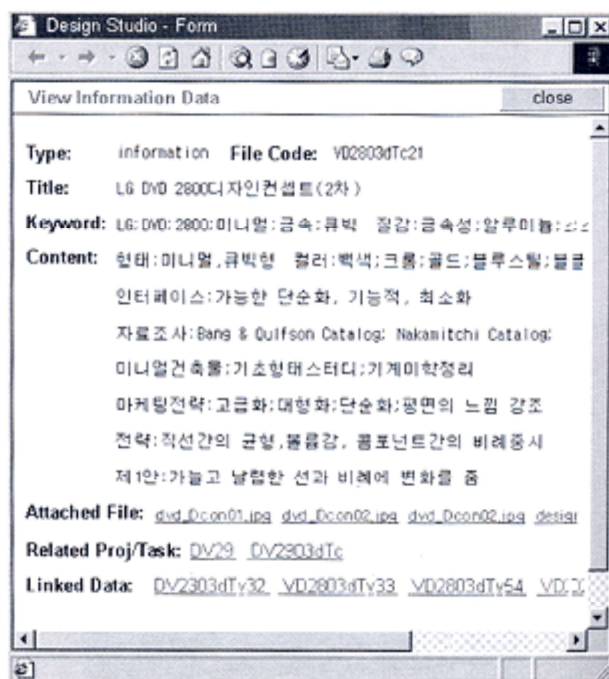
<그림3-53 : add decision request data창의 풀

다운메뉴>

3.2.6.EDIT DATA

PRIVATE ZONE의 data를 수정하고자 할때는 먼저 수정하고자하는 데이터를 선택하여 창을 열고 오른쪽 왼쪽의 edit버튼을 누른다<그림3-54>

수정하고자하는 부분의 수정을 완료한후 save data버튼을 누른다<그림3-55>



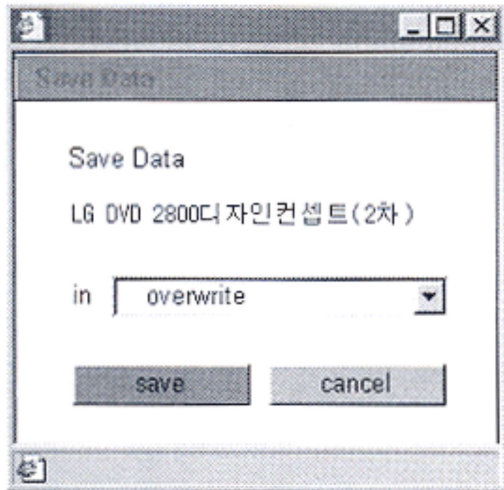
<그림3-54>

<그림3-54 : view information data창

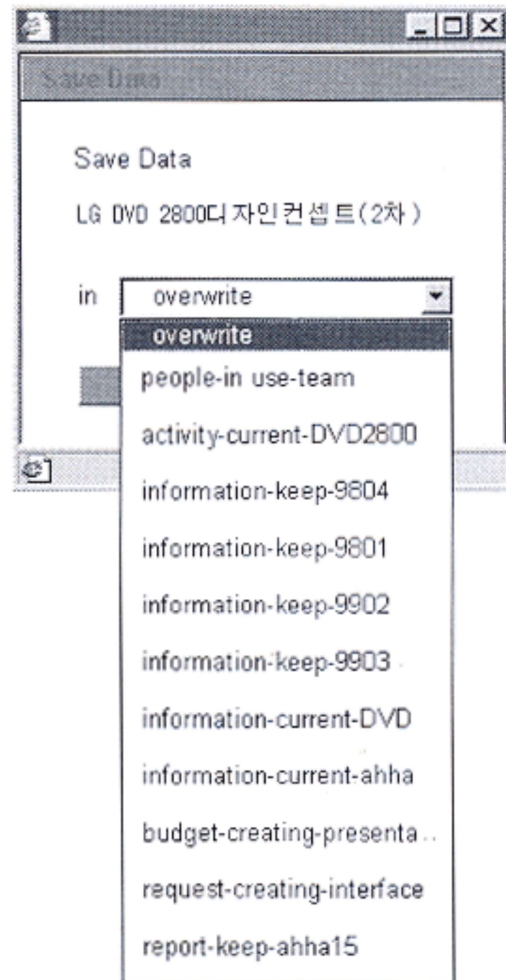
>

title	LG DVD 2800디자인컨셉트(2차)	
keyword	LG DVD: 2800:미니멀:금속:큐빅 질감:금속성:알루미늄:크롬	
content	형태:미니멀,규칙형 컬러:백색:크롬:골드:블루스틸:블루 인터페이스:가능한 단순화, 기능적, 최소화 자료조사:Bang & Olufson Catalog: Nakamitchi Catalog: 미니멀건축물:기초형태스타디:기계미학정리 마케팅전략:고급화:대형화:단순화:공면의 느낌 강조 전략:직선간의 균형,볼륨감, 폼포인트간의 비례중시 제1안:가늘고 날렵한 선과 비례에 변화를 줌	
file attach	DV2803dTv52	search
file attach	DV2803dTv54	search
file attach	DV2803dTv52	search
file attach	DV2803dTv54	search
file attach	DV2803dTv52	search
file attach	DV2803dTv54	search
link project	DV29	search
link task	DV2803dTv52	search
link private data	DV2803dTv52	search
link private data	DV2803dTv54	search
link private data	DV2803dTv52	search
link private data	DV2803dTv54	search
link public data	DV2803dTv52	search
link public data	DV2803dTv54	search
link public data	DV2803dTv52	search

data창>



<그림3-56>



<그림3-57>

<그림3-55 : edit information data창>

<그림3-56 : save data창>

<그림3-57 : save data창의 풀다운메뉴>

수정한 데이터를 가지고 기록된 데이터를 갱신할것인지 혹은 새로운 데이터를 생성시킬 것인지 결정할수 있는창이열린다.<그림3-56>

새로운 데이터를 생성시키려면 overwright대신 풀다운메뉴를 사용하여 데이터를 존재시킬 DB를 선택한다.<그림3-57>

3.2.7. SEARCH PUBLIC ZONE

main화면의 우측은 PUBLIC ZONE으로 데이터를 search하거나 search한 데이터를 copy private버튼을 이용하여 PRIVATE ZONE에 복사할수있다.<그림3-58>

예를들어 information유형의 데이터를 search하면 아래와 같은 information리스트가 생성된다.<그림3-59>

data lists의 해당항목의 타이틀을 클릭하면 해당하는 아래와 같은 정보창에 정보가 제시된다.<그림3-60>

information 외에 active,people,budget,report,request의 각각의 데이터 유형에 대하여 서로 다른 정보창이 제공된다.

<그림3-61~65>

PUBLIC ZONE [Select] ☒ keyword ☐ code			
copy to private		search	
	title	file code	dat
☐	CD-PLAYER 1999 Japan	VD2803dTv52	28/0:
☐	CD-PLAYER 1996~8 Japan	VD2803dTv53	28/0:
☐	STEREOSOUND2000 Japan	VD2803dTv54	28/0:
☐	STEREOSOUND99 Japan	VD2803dTv21	14/0:
☐	STEREOSOUND98 Japan	VD2803dTv22	14/0:
☐	STEREOSOUND97 Japan	VD2803dTv43	23/0:
☐	Catalog-Audio Germany99	VD2803dTv44	23/0:
☐	Catalog-Audio Germany98	VD2803dTv45	23/0:
☐	Catalog-Audio Germany97	VD2803dTv19	25/0:
☐	Catalog A/Y USA 2000	VD2803dTv20	25/0:
☐	Catalog A/Y USA 1999	VD2803dTv21	25/0:
☐	Catalog A/Y USA 1998	VD2803dTv14	16/0:
☐	Catalog A/Y USA 1997	VD2803dTv15	16/0:
☐	B&W New Catalog 2000	VD2803dTv08	18/0:

<그림3-58>

public zone의 데이터리스트와 copy to private버튼
>

Design Studio - Form
View Activity Data [close]

Type: project File Code: DV28
Title: 신규 DV02800개발프로젝트
Priority: 1 Status: started
Start Date: 15 06 99 Due date: 30 08 00
Participants: jhkim; yslee2; htpark; ghbae; hsyang
Keyword: DVD: player; LG: minimal; digital
Content: 마케팅전략: 60만원대의 중고가, 미국유통일본시장타? 단순성, 기능의 자동화와 인터페이스의 직감적 사용성 중심의 설계, 뉴미디어스타일 디자인 전략: 금속재질, 첨단기능을 프로그래밍하여 인터페이스 안에 내장, 필립스의 비전오브 더퓨처와 소니게임기의 이미지를 고급화
Attached File: [dvd04_project.hwp](#) [dvd04_presentation.ppt](#)
Related Proj/Task: [DV29](#) [DV2803dTv](#)

<그림3-61>

Design Studio - Form
View Human Resource Data [close]

Name: 정 지운 File Code: VD2803dTv21
Firm: JY디자인 Position: 그래픽디자이너
Phone: 02-465-8225 011-243-6564 Fax: 02-854-6684
e-mail: jy-jung@jydesign.co.kr
Address: 서울시 종로구 관훈동 124-5
Note: 인터페이스의 스킨 팔라렐 코디네이션 용역
2000년 2월 17일
담당자: 김복순
Attached File: [skin_color01.jpg](#) [skin_color02.jpg](#) [skin_color03.jpg](#) [sk](#)
Related Proj/Task: [DV28](#) [DV2803dTv](#)
Linked Data: [DV2803dTv52](#) [VD2803dTv53](#) [VD2803dTv54](#) [VD2803dTv55](#)

<그림3-62>

<그림3-61 : activity정보를 제공하는 view activity data창의 예>

<그림3-62 : people정보를 제공하는 view human resource data창의예>

Design Studio - Form
View Budget Request Data [approval] [close]

Title: DV02800 3차목업 발주비용
File Code: VD2803dTv21
Request to: jhkim; ysiung2
Approved by: ysiung2
Comment: 기구상의 문제는 없으므로 변경가능. 다만 지름 12mm 15mm, 18mm, 25mm 의 4개 규격이 수급가능하며
Rejected by: jhkim
Comment: 2월 28일 목요일 회의 안건으로 상정하여 합의 후 재승
Amount: ₩ 12,000,000 Due Date: 28 04 00
Purpose: 3차 본사 프레젠테이션 (07/05/00)준비
Keyword: 2차목업의 여닫는 부분을 단순화하고 색상을 실버, 골드삼래인, 블랙의 4가지로 재색하였음
Details: 25XWorking Model로 발주하였음(12/03/00)
Attached File: [de02_silver.jpg](#) [de02_gold.jpg](#) [de02_black.jpg](#) [de02](#)

<그림3-63>

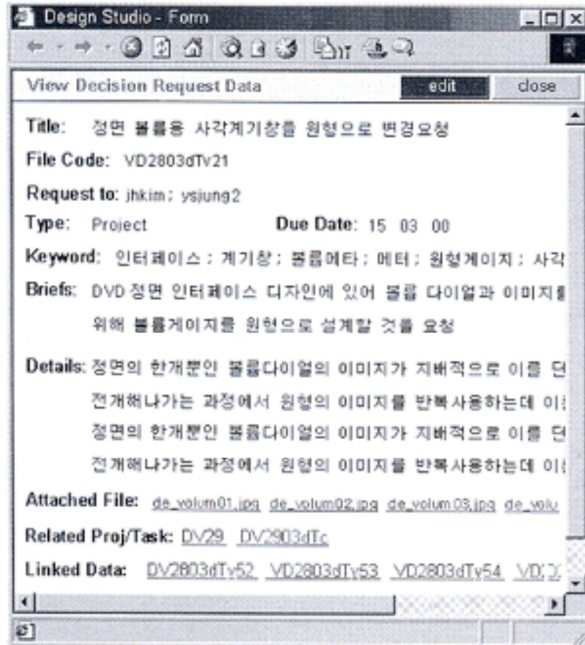
Design Studio - Form
View Report Data [edit] [close]

Title: AHA 5 차모델프레젠테이션 보고서
Report to: ALL File Code: VD2803dTv21
Type: Project Condition: Archive
Start Date: 20 07 99 Due Date: 05 09 99
Keyword: AHA; 워크맨; 포터블레코더; 5차; 프레젠테이션
Details: 형태적 개선점: 단순화, 인터페이스의 재미, 개성화, 기능적 개선점: 2인 동시청취기능, 베이스 우퍼부착, 소비자취향조사: 호응도는 2안, 구매의사는 3안이 가장
평가점: 1안 -75점 2안 -82점 3안 -80점
Attached File: [cubic01.jpg](#) [cubic02.jpg](#) [cubic03.jpg](#) [cubic04.jpg](#) [c](#)
Related Proj/Task: [DV28](#) [DV2803dTv](#)
Linked Data: [DV2803dTv52](#) [VD2803dTv53](#) [VD2803dTv54](#) [VD2803dTv55](#)

<그림3-64>

<그림3-63 : budget정보를 제공하는 view budget request data창의예>

<그림3-64 : report정보를 제공하는 view report data창의 예>



<그림3-65>



<그림3-66>

<그림3-65 : decision request정보를 제공하는 view decision request data창의 예>

<그림3-66 : budget,report,decision,requeste 대한 회신창>

budget,report,decision,request정보는 특정인으로부터 결재 혹은판단이 요구되는 경우 회답을 요청하고 그를 받은 기능이 필요하다.왼쪽form에서 Request to항목에 기재된 사람이 우측상단의 approval버튼을선택하여 회신을 보낼수있다.

회신창에서는 사용자ID와 패스워드,그리고 간단한 평을 입력하고 요청받은 판단을 통과시킬것인지 기각할것인지 판단하여 approve 혹은 reject버튼을 사용하여 회답한다.<그림3-66>

결론

디자인프로세스는 디자이너의 개인적 작업과 여러역할자들의 공동작업이 내연적,외연적으로 서로 엮어져 이루어지는 매우 복잡한 작업이다.이와 같은 복잡한 현상에 대한 개선과 효율화를 이루기위해서는 우선 대상을 인식하고 규명하는 것이 필요한데 본연구에서는 이러한 인식에 이르는 방법으로 서로 엮어져 진행되는 작업내용을 개별적으로 인식할 수 있는 독립적 단위로 구분하였고 이를 분석하고 규격을 정하여 명명함으로써 복

잡한 프로세스를 구성하는 구성인자를 도출하는 방식을 취하였다. 그러한 분석의 잣대로서 선행연구인 <디지털 환경의 디자인프로세스 모형개발과 영향요소분석>으로부터 도출된 디자인프로세스상의 작업(task)내용의 인식들을 기반으로 진행하였다. 이렇게 인식된 작업단위를 기반으로 프로세스 내의 단위요소인 작업의 내용을 모듈화하였으며 그를 통해 information, activity, people, budget, request, report의 서로 다른 6개의 정보유형을 도출해 낼수있었다. 물론 이러한 6개 유형은 절대적인 유형이라기보다는 현재의 일반적 디자인과정을 담을 수 있는 틀이며 디자인프로세스의 발전과 고도화에 따라 더세분되어지고 추가되어질것이다. 또한 이들 정보단위를 명명하고 관리하는틀도 선행연구의 결과로, 역할(role), 단계(step), 수준(level)의 모형 개념을 사용하였다.

이와 같은 프로세스의 작업내용과 상호 연관관계의 인식을 통해 도출된 요소들을 총체적으로 정보의 관점에서 파악하였고 더 나아가 디자인 프로세스를 이들 정보단위의 주체자인 작업자들이 정보를 발전시켜 나아가는 창조와 커뮤니케이션과정으로 파악하면서 결과적으로 커뮤니케이션의 효율화를 통한 디자인 프로세스의 효율화와 가속화라는 관점에서 작업을 수행하게 되었다. 따라서 본 시스템, 즉 '디자인 개발 TOOL'은 현상적으로는 작업과정상의 효율적인 커뮤니케이션을 촉진하는 도구로서의 기능이지만 총체적으로는 작업을 구성하는 각단위 작업을 보조하는 정보를 효율적으로 조직화하는 도구로서 쓰여짐으로써 결과적으로 디자인프로세스를 가속화하고 효율화하는 결과를 가져오게 되는것이다. 따라서 본 시스템은 디자인 프로세스를 관리하는 통제하는 도구로서가 아니라 디자이너가 수행하는 개별적인 작업의 내용과 그에 수반하는 지식을 프로세스안에 효율적으로 통합함으로써 총체적으로 프로세스를 고도화하는 프로세스 보조도구로서 고안되어진것이다. 정리하자면 본 시스템의 관점은 프로세스상의 모든 작업내용을 정보처리과정으로 보고 정보처리를고도화 할 수 있는 시스템을 제공하여 프로세스를 가속화하고 효율화하는 방법으로 진행하는 것으로 이해하는 것이 옳다.

본 프로그램은 ASP를 적용하여 디자인의 다양성과 인터랙티비티의 유연성에 있어서는 다소 제한이 따르지만 기존의 형용웹브라우저를 클라이언트 소프트웨어로 사용하므로 비용이 절약되며 어느 시스템에서나 별도의 프로그램설치없이 데이터베이스에 접근할수 있고 시스템의 업그레이드가 신속하므로 시간과 장소의 제약을 최소화 하도록하였다.

향후의 작업은 현재의 프로토타입을 어떻게 구체적인 기업환경에 맞게 적용시키는가하는 것이다. 디자인프로세스는 개인적인 창작이 큰 비중을 차지하는 소규모의 공예적 수준에서부터 자동차나 비행기와같이거대하고 복잡한 수준에 이르기까지 매우 다양하며 거기에 참가하는 역할자들도 다양하다. 또한 역할자의 프로젝트에 임하는 접근방법과 태도로 다양하며 각기업에 따라 역할자에게 부여하는 책임과 권한의 정도와 인원의 배치와 관리방법도 서로상이하다. 따라서 본 시스템이 어떠한 환경에서나 원활하게 작동할수 있다고 보장하기는 어렵다. 일반적으로는 각 역할자가 스스로 동기와 역할에 대한 책임을 갖고 작업하며 전문적인 지식을 갖고 있으며 서로 협력하려는 개방적인 태도를 지닌 진취적인 환경이라면 가장 원활하게 작동하리라는 것을 예상할수있다.

본연구 프로그램의 사용에있어서 다음과 같은 조건이 필요하다.

그하나는 디자이너의 발상,비정형적 아이디어,색채,복잡한 스케치 등의 문서와 문제이다.디자이너가 사용하는 언어와 표현을 어떻게 시스템의 언어와 형식으로 변환할수있는가하는 문제에 봉착하게된다.그에대한 일차적인 해결책은 디자이너와 공동으로 작업하는 문서화 역할팀을 제안할수있다.즉 디자이너의 스케치,자료,표현을 스캐닝,레포트 등의 자료를 취합하고 객관화하여 지식화하는 디자인 자료수집 및 문서화 전문가 팀의 컨설팅을 통한 해결의 모색을 의미한다.일차적으로는 이러한 작업을 위해 디자인 프로세스와 그 중간산물들은 객관화되어 시스템을 구성할수있을것이며 점진적으로 디자이너는 스스로 디자이너의 언어를 문서화하는 능력을 갖추수 있게 될것이다.

다른 하나는 정보 공개의 문제이다.

디자인과정의 시너지 창조를 위해서는 각 디자이너가 자신의 결과를 공개하고 공유하는 것이 필수적이다.그러나 비록 협동작업을 위해서라 할지라도 디자인과정에서 디자이너가 스스로 노력을 들여 완성한 결과물을 아무런 보상없이 선뜻 기꺼이 공개하기를 기대하기어렵다.따라서 정보의 공개에 따른 보상제도가 있어야하며 그러한 보상은 공개한 정보의 가치평가 즉 그유용성,그공개에 따른 부가가치의 발생의 계량화를 통해 객관적으로 이루어져야한다.이를테면 한작업자가 공개한 정보를 다른 작업자가 개인정보로서 복사하여 저장하는 정도가 높다면 그정보는 유용도가 높은것으로 간주할수 있는것이다.

이 시스템은 관리도구가 아니다.아마도 기존의 관리 중심의 환경에 익숙한 사용자들에게는 이 시스템이 배경으로 갖고있는 자발적 정보 교류와 성장이라는 전제가 생소하게 느껴질 지도 모른다.혹은 많은 대규모 기업에서는 기존의 관리체계를 본시스템에 접목시켜야 할필요를 느낄수도있다.그러나 이는 디자인작업이 갖는 특수성 즉,창조적 자발성을 어떻게 프로세스 안에 유지시킬 것인가 하는 공동 인식이 선행된 후에 조정되어야 한다.