

특집

스마트미디어를 활용한

원고

사용자 지향적 오픈웨어(Openware) 시스템 개발

홍정표 (전북대학교 산업디자인과)

## 1. 연구목표

창의적 아이디어 발상과 실현화에 도움이 되는 서비스 디자인 툴 킷(Toolkit) 개발을 통한 창의적인 디자인 기반 아이디어 커뮤니티 형성을 통한 협업 시스템 도입으로 디자인 비즈니스 모델의 성공 가능성 극대화

## 2. 연구의 필요성

A. 시간과 노력을 절약 할 수 있는 집단지성을 활용한 디자인사고 기반의 오픈웨어 프로그램에 의한 다양한 아이디어 발상(형태발상 프로그램)방법이 필요하다.

B. 사용자의 욕구(wants)와 니즈(needs)에 대한 신속한 피드백을 통해 제품 개발기간을 획기적으로 단축시킬 수 있는 SNS 및 스마트 디바이스를 기반으로 하는 새로운 디자인 프로세스 툴 킷 개발이 필요하다.

C. 자금, 인력, 조직 등 역량이 상대적으로 부족하여 새로운 아이디어발상으로 디자인 개발을 추진하기 어려운 디자인관련 종사자, 디자인 전문기업, 중소기업간 협업 확대를 서로 win-win 할 수 있는 방법의 시스템 개발이 필요하다.

D. 하지만 국·내외 실태를 살펴보면 위와 같은 Design Process를 총체적으로 수행할 수 있는 시스템은 없는 것으로 조사되었다. 따라서 본 과제의 연구를 통한 새로운 Design Process System(창의적 아이디어를 비즈니스화 하는 오픈웨어(Openware)

디자인 시스템)이 개발 된다면 영세한 디자인관련 기업은 물론 중소 제조 기업에 많은 도움이 될 것으로 예상된다.

E. 디자인 기업을 둘러싼 국·내외 환경은 제품 중심에서 서비스 중심으로의 산업 변화로 새로운 패러다임에 따른 전문 역량을 요구

F. 제품과 서비스 요소가 통합되고 여러 이해관계자가 관계되는 등 제품과 서비스가 융합된 새로운 디자인 비즈니스 모델을 발굴하기 위한 디자인 프로세스 구현

G. 자금, 인력, 조직 등 역량이 상대적으로 부족한 국내 디자인 기업이 총체적인 사업 프로세스를 독자적으로 수행하기에는 어려운 현실을 극복하여 디자인 분야의 전문성을 추진하면서 타 분야 전문가 및 중소기업과 협업 확대를 도모

## 3. 기대 및 파급효과

### 3.1. 기술적 측면

A. OCIGS: Openware Creative Idea Generation System의 개발은 컴퓨터 공학과 디자인분야의 융합에 의한 기술개발로 상호보완에 의한 사용자 지향적 기술임

B. 형태발상 프로그램에 의한 디자인 관련 종사자들의 아이디어 발상 한계 극복

C. 사용자와 디자이너, 마케터, 엔지니어 등이 참여하는 효과적인 아이디어발상, 평가, 분석이 온라인상에서 가능한 디자인 프로세스로 인하여 제품개발 기간을 단축

D. 온라인 협업 시스템을 활용함으로써

시간과 장소에 제한받지 않고 업무처리가 가능하므로 신속한 디자인 업무 처리 및 생산성 향상에 기여

E. 신속한 의사소통과 디자인 프로세스 관련 주요 자료의 저장, 축적, 활용 등이 용이하여 체계적인 디자인 업무 추진 및 관리 가능

### 3.2. 경제·산업적 측면

A. 창의적인 아이디어를 적극 발굴하고, 여러 분야 전문가들이 협업에 참여한 시너지 효과와 지식, 기술, 산업의 융합을 통해 고부가가치 창출 유도

B. 제품개발 시 개발 기간 단축으로 인한 비용 절감 및 빠른 제품 출시로 인한 시장 선점으로 기업의 경쟁력 강화

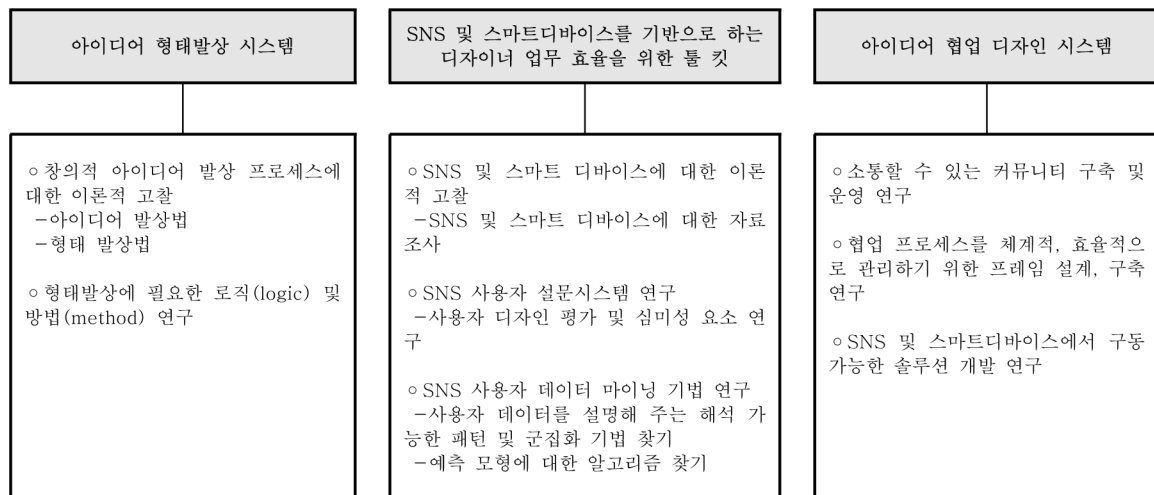
C. 디자인 기업의 디자인 분야 경쟁력은 타 분야의 중소기업들과 협업으로 상호 간 창의적인 사업 아이디어 발굴 및 경영의 효율성을 높여 상호 경쟁력을 강화

### 3.3. 기타 기대효과

A. 창의적 아이디어를 비즈니스화 하는 오픈웨어(Openware) 디자인 시스템(OCIGS: Openware Creative Idea Generation System)을 상품화하여 사업화할 수 있음

B. 컴퓨터 공학과 디자인의 공동기술개발에 의한 상호보완으로 기술의 완성도 및 전문성을 높여 사용자들에게 필요한 기술개발이 가능

#### 집단지성을 이용한 창의적 아이디어를 비즈니스화 하는 오픈웨어(Openware) 디자인 시스템 개발



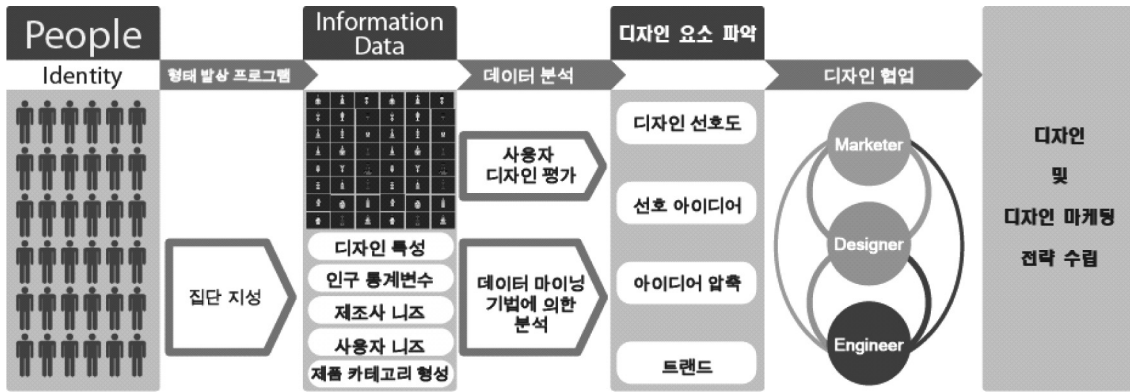


그림 1. 시스템 기본 개념도

서로 쉽게 창의적 아이디어를 소통할 수 있도록 아이디어 커뮤니티를 구축/운영

B. 협업 프로세스를 체계적/효율적으로 관리하기 위한 프레임워크 설계/구축 가이드 제시

C. 협업의 과정이 효과적으로 일어날 수 있도록 스마트 디바이스기반 솔루션 개발

## 4. 연구개발내용 및 범위

### 4.1. 창의적 아이디어 발상 프로세스 연구개발

A. 디자인 씽킹(design thinking) 등 디자인 프로세스(design proses) 및 프로그램을 고려한 새로운 아이디어 발상 프로세스 개발

### 4.2. 디자이너의 업무 생산성 증대를 위해 효율적인 디자인 툴 킷 시스템 개발

A. 아이디어 발상을 위한 디자인 프로세스에 해당하는 여러 가지 도구 및 방법론들을 효과적인 상호작용을 위해 멀티미디어 자료 형태로 디자인 툴 킷 개발

B. SNS 및 스마트 디바이스 통신 환경과 연계하여 사용자별 정보 접근 레벨을 구분하여 업무 전문성 및 체계화(고객관리(CRM)을 방안 포함)

### 4.3. 아이디어 협업 디자인 시스템 구축 및 활성화 모델 개발

A. 비즈니스의 성공 가능성을 높이기 위해 디자인 분야 뿐 아니라 타분야 기술과

### 4.4. 개발결과물

그림 1은 툴 킷을 이용한 아이디어 커뮤니티 프로토타입 및 디자인 프로세스 모델을 보여줌

## 5. 결론

본 연구에서는 기본 도형인 구와 원기둥으로 이루어진 용기(bottle)을 형태발상 시스템의 샘플로 지정하였다. 용기 디자인 시 형태 발상을 위하여 회전체, 부풀림, 흡입, 늘어 당김, 누름의 형태유형화 방법을 형태발상 시스템에 적용하여 용기의 무한하고, 다양한 형태를 창출해 보도록 하였고, 컬러 및 재질의 변형이 가능하며 제품의 형태를 3D로 구현이 가능한 형태발상 시스템이다. 이는 제품 개발 시 디자인프로세스 중 아이

디어 발상 또는 형태 발상 지원에 대한 한 방식으로 그 효과가 있으리라 기대된다. 형태발상의 무안한 경우의 수를 디지털로 전환함으로써 디자이너의 아이디어 발상의 한계점을 극복하고, 디자인 작업의 효율성을 기대할 수 있어 디자인 프로세스 기간을 단축 시킬 수 있다.

향후연구로는 형태발상물들을 데이터 베이스 할 수 있는 시스템을 구축하여 사용자 요구에 즉각적 반영이 가능한 디자인 평가 분석 시스템 툴킷 개발에 있다. 이 시스템은 형태발상물들을 평가하고, 아이디어를 구체화 할 수 있는 SNS 및 스마트 디바이스 통신과 연계한 시스템이며, 디자이너, 마케터, 엔지니어 등 여러 분야의 전문가들의 아이디어 교류와 협업으로 제품 개발을 할 수 있는 시스템이다.