

# 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼 개발에 관한 연구

A Study on the development of interactive tutor online product manual

정주연

한국과학기술원 산업디자인학과

Jung, Joo-Youn

Dept. of Industrial Design, Kaist.

임창영

한국과학기술원 산업디자인학과

Lim, Chang-young

Dept. of Industrial Design, Kaist.

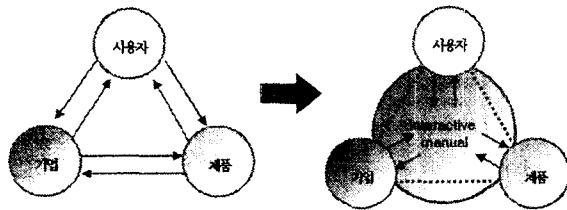
•Key words: online product manual, interactive tutor, simulation, experience

## 1. 연구배경

최근 정보통신 기술의 발달은 글로벌한 통신 인프라의 폭발적인 확산에 따라 인터넷이 우리의 생활에 있어서 필수 불가결한 생활의 도구가 되었다. 특히 가전제품에 정보기술이 접목되면서 디지털가전, 정보가전이라는 새로운 산업 영역을 창출하고 있는 것이다.

기업은 고도의 기술을 바탕으로 디지털 가전제품을 개발 생산하는 등 사용자에게 보다 편리하고 다양한 기능의 가전제품을 제공하고 있다. 그러나 가전제품은 기능이 복잡하게 되고 관련정보 및 사용정보가 다양화됨에 따라 제품매뉴얼의 내용은 사용자들이 이해하기에 복잡한 양상을 갖게 된다. 또한 제품기능이 자주 업그레이드되면서 사용자들에게 관심과 노력을 요구하게 되어 사용자는 정신적 육체적 부담이 늘어나게 되었다.

따라서 제약된 환경에서 텍스트 위주의 제품매뉴얼을 제공하고 사용하던 시대에서 벗어나 제품의 다양한 정보를 신속하게 업그레이드하고, 다양한 멀티미디어 매체를 이용한 정보전달과 학습이 가능한 튜터링 방식의 온라인제품매뉴얼 개발이 요구되어진다. 특히 가전 제품들이 디지털화 되고 유무선 인터넷으로 연결되고 있는 추세에서 다양한 멀티미디어 매체를 이용하여 개발되어지는 온라인제품매뉴얼은 폭 넓은 정보를 제공하며 사용자 중심의 양방향적이고 인터랙티브한 방법으로 정보를 제공하게 될 것이다.



## 2. 연구목적

연구는 정보가전제품의 활용을 극대화 할 수 있는 새로운 개념의 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼의 개발을 제안하며, 온라인제품매뉴얼 개발 프로세스를 구축하고 설계이론 및 제작기준을 제안함으로써 온라인제품매뉴얼 개발의 표준안적 가이드라인을 마련하는 것이다. 또한 실제 제안한 개발 프로세스를 적용, 웹을 기반으로 멀티미디어를 활용한 프로토타입을

제작해 봄으로써 개발의 가능성 및 효용성을 살펴보고자 한다. 멀티미디어 환경에서 다양한 멀티미디어 매체를 이용하여 제품매뉴얼의 정보를 전달하며 특히 제품기능정보를 3D 시뮬레이션과 단계별 시뮬레이션을 통한 튜터링 기법을 이용하여 사용자의 경험 구축 및 인터랙티브한 정보전달과정 등을 연구한다.

## 3. 연구진행

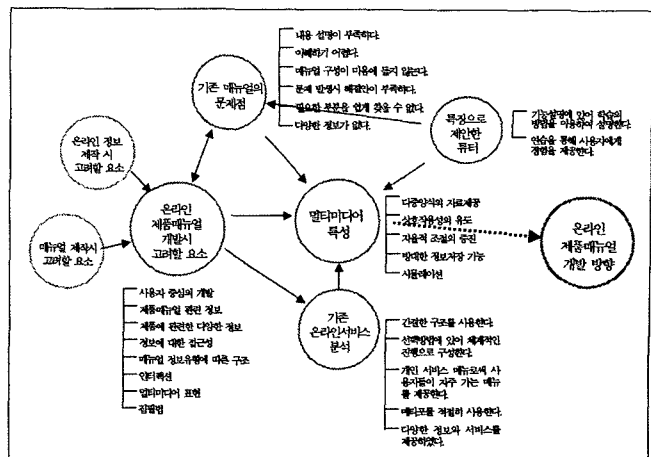
본 연구는 제품매뉴얼의 규약과 체크리스트, 개념정리, 제품매뉴얼 플랫폼의 변화와 사례분석, 멀티미디어 환경하의 온라인 제품매뉴얼의 개념정립, 웹에서의 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼개발을 위한 프로세스의 제안, 프로토타입 제작, 평가의 단계로 진행되었다.

첫째 가전제품의 패러다임과 제품매뉴얼 플랫폼의 변화를 분석하고 제품매뉴얼 개발환경을 살펴봄으로써 온라인제품매뉴얼 개발의 발전방향을 가늠해본다.

둘째 기존 제품매뉴얼의 특성 및 문제점을 분석하고 멀티미디어 환경으로서 웹의 타당성을 제시해봄으로써 양방향적 정보 전달과 상호작용이 가능한 온라인 제품매뉴얼의 개념을 정의한다.

셋째 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼개발과 주요 개발 부분인 인터랙티브 튜터의 개발 프로세스를 제안하고, 각각의 단계에 적용되는 이론적체계 및 제작 가이드라인을 제안한다. 넷째 디지털 가전제품을 선정하고 개발 프로세스에 따라 인터랙티브 튜터 온라인 제품매뉴얼의 프로토타입을 제작한다.

그림 1 개발 방향 선정을 위한 요소



#### 4. 웹기반 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼의 개념

웹기반 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼은 다양한 멀티미디어 매체를 이용하여 정보를 제공하며 특히 제품정보전달의 효율성을 극대화 시키고자 학습의 방법으로 설명해 주는 튜터를 특징으로 하여 웹에서 구축되어진 온라인제품매뉴얼이다.

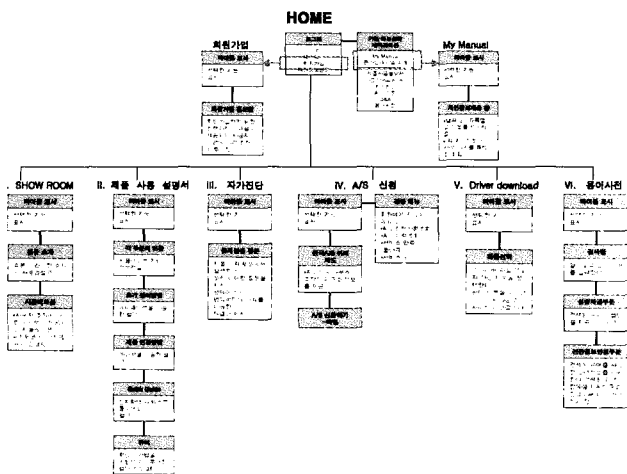
#### 웹기반 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼의 특징

- (1) 웹의 가장 큰 특징인 하이퍼미디어의 특징을 가지고 있어 사용자가 원하는 정보로 쉽게 이동할 수 있도록 한다.
- (2) 제품의 3D 시뮬레이션을 제공함으로써 가전제품의 기능을 가상의 환경에서 사용자가 상호작용을 통해 실제감을 느끼면서 많은 정보를 효율적으로 습득할 수 있게 한다.
- (3) 제품기능설명부분을 사용자의 특성에 맞는 교육-학습형태 방법으로 제공함으로써 쉽고 흥미 있는 상호작용을 통해 제품 기능을 배울 수 있다. 특히 실제 사용하게 될 제품기능의 작동방법에 대한 지식과 경험을 직접적으로 제공하여 그 효과를 증대 시키고자 한다.
- (4) 사용자의 선택으로 제공되는 관련제품과의 연결방법 정보는 멀티미디어매체를 활용하여 실제상황이나 혹은 실제와 흡사한 상황을 사용자에게 제공한다.
- (5) 기존 매뉴얼에서 소극적인 방법으로 제공되던 부분인 제품사용 중 발생하는 문제점들에 대한 적절한 해결안 제시가 체계적으로 제공된다.

#### 온라인제품매뉴얼의 인터랙티브 튜터 개념

온라인제품매뉴얼에서 이루어지는 인터랙티브 튜터는 사용자들의 제품기능설명부분의 이해를 적극적으로 도울 뿐 아니라 특히 사용자들은 제품의 3D 시뮬레이션을 이용한 예제를 해봄으로써 제품과 정보를 한 공간에서 공유하여 이해와 기억에 효율성을 높일 수 있다.

그림 2 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼의 구조와 내용설계



#### 5. 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼

##### 프로토타입 제작

가전제품선정 - 효율적이고 이상적인 온라인제품매뉴얼의 개발을 위해 온라인제품매뉴얼이 제공하는 멀티미디어적 특성을 고루 활용하여 매뉴얼을 개발 할 수 있는 디지털 가전을 선정하였다.

그림 3 3D showroom

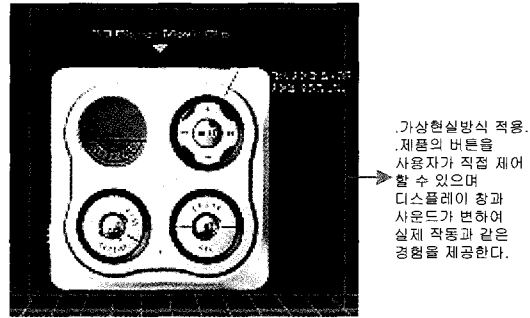
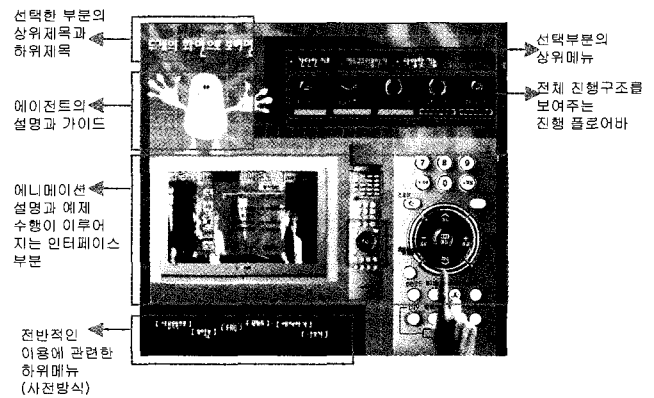


그림 4 디지털TV 튜터의 기능설명하기



온라인제품매뉴얼의 프로토타입은 사용자와의 상호작용이 가능한 인터랙티브한 환경 구현과 제품의 3D 시뮬레이션 제작에 관련하여 선정 기준을 정하고, 그에 적합한 구현기술을 선정, 제작하였다.

#### 6. 결론

본 연구는 발전된 멀티미디어 네트워크환경을 바탕으로 기존에 제공되던 제품매뉴얼을 분석하고 문제점을 고찰하였으며 사용자들의 의견을 반영, 멀티미디어를 활용한 웹기반의 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼을 제안하였다. 실제 개발을 위한 프로세스 및 이론적 가이드라인을 제안하였으며, 이를 적용한 디지털 가전의 인터랙티브 튜터 온라인제품매뉴얼의 프로토타입을 제작해 봄으로써 유용성 및 개발 가능성을 확인할 수 있었다. 앞으로 개발되어질 온라인제품매뉴얼 시스템은 단순한 새로운 개념의 정보전달의 도구로서가 아닌 기업과 사용자간의 중간자적 역할을 하는 등의 사용범위를 확대하여 활용할 수 있을 것이다.