

# 패션 디자인 시스템을 위한 디자인 요소의 설계 및 구현

이혜정\*, 신진중\*, 정석태\*, 정성태\*, 이용주\*, 조진애\*\*  
원광대학교 전기전자 및 정보공학부, 원광보건대학 패션 디자인학과

## Design and Implementation of Design Element for Fashion Design System

Hea-jung Lee, Jin-jung Shin, Suck-tae Joung, Sung-tae Jung, Yong-ju Lee, Jin-ei Cho  
\*Dept. of Computer Engineering, Wonkwang University  
\*\*Dept. of Fashion Coodination, Wonkwang. Health Science College

### 요 약

기존의 패션 디자인 시스템은 도식화 피스 기반 디자인 기능이 미성숙 단계로서 도식화 피스 데이터베이스 구축이 미약하여 활용하는데 많은 한계를 가지고 있다. 본 논문에서는 패션디자인에 필요한 가장 기본이 되는 도식화 피스별 데이터베이스를 설계 및 구축하고 데이터베이스 검색 및 수정 모듈을 개발함으로써 도식화 피스 데이터를 쉽게 관리하여 경쟁력 있고 효율적인 디자인을 창출할 수 있게 하였다.

### 1. 서론

패션 분야에 있어서 소비자가 원하는 상품의 정보나 다음 계절에 유행할 상품의 정보를 적시에 제공하는 것은 패션기업의 경쟁력 향상에 지대한 영향을 미친다. 이러한 정보를 제공하기 위해서는 정확하게 패션 예측을 할 수 있는 정보활동이 이루어져야 하며, 이 같은 정보활동이 성공적으로 수행되어지기 위해서는 객관적이고 신속한 패션 정보의 수집 및 축적, 분석 및 조합하는 활동이 우선적으로 필요하다. 또한 패션디자인 분야에 있어서 보다 손쉽게 수많은 디자인을 수집하고 분류하여 조합하고 창조적이며 독자적인 발상을 자유로이 진행하고 다양한 디자인을 전개하는데 컴퓨터의 역할은 날로 증가하고 있는 실정이다.[1]

패션디자인 시스템을 구성하는 패션디자인 요소는 크게 컬러, 원단, 피스로 분류할 수 있으며, 이중 피스는 다양한 디자인을 전개하는데 중요한 역할을 한다. 소비자가 상품선택에 있어 영향을 미치는 요인으로 경쟁력과 마케팅 측면에서도 부가 가치를 높이고 소비자에게 새로움을 주기 위해 전략적으로 사용되는

요인이 되기도 한다.

따라서 다양한 형태와 종류의 피스 수집과 소비자의 기호를 분석하고 시장 정보 분석 등을 통해 변화의 방향을 포착하여 적절하게 기획하며 사용하는 것이 무엇보다 중요하고, 피스의 각 단계별 구성요소의 데이터를 수집, 분류함으로써 정보의 체계적인 조합을 유도할 수 있으며 지속적으로 정보를 공유하고 축적할 수 있는 유기적인 데이터베이스를 구축하는 것은 패션 업계의 디자인 경쟁력을 높이고 소비자가 원하는 보다 다양하고 효율적인 디자인을 창출할 것이다.[2][3] 기존의 패션 디자인 시스템은 도식화 피스 기반 디자인 기능이 미성숙 단계로서 도식화 피스 데이터베이스 구축이 미약하여 활용하는데 많은 한계를 가지고 있다.

본 논문에서는 도식화피스 기반 디자인이 가능한 다양한 패션디자인 기술 개발의 기반 마련을 위해 풍부한 도식화 피스 데이터베이스 스키마를 설계하고 구축하여 디자인의 효율성을 향상시켰다. 다시 말하면, 패션디자인에 필요한 가장 기본이 되는 도식화 피스별 데이터베이스를 설계 및 구축하고 데이터베이스 검색 및 수정 모듈을 개발함으로써 도식화 피스 데이터를 쉽게 관리하여 경쟁력 있고 효율적인 디자인을 창출할 수 있게 하였다.

본 연구는 산업자원부와 한국 산업기술재단에서 시행한 지역 전략 산업 석·박사 연구 인력 양성사업의 지원에 의해서 수행되었음

## 2. 관련연구

MODA CAD Catalog는 실루엣에 어떠한 Fabric을 넣어서 미리 볼 수 있게 하는 프로그램으로 Fabric의 자료들을 모아놓은 디렉토리나 실루엣의 자료들을 모아놓은 디렉토리, 그리고 간단히 수정할 수 있는 디렉토리 형태로 구성되어 있으며 인터페이스는 실루엣과 Fabric, 미리보기화면으로 나누어져 있어 선택한 실루엣이나 Fabric을 볼 수 있도록 되어있다. 하나의 컬렉션에서 사용 가능한 원단들의 리스트가 fabric 은 fabfltr.txt인 텍스트 파일로, 실루엣은 silfltr.txt 인 텍스트 파일로 구성되어 있어 이미지 명들의 자세한 구분명과 Fabric이나 실루엣의 정보를 쉽게 알 수 없으며, 카테고리 구조 변경시 fabfltr.txt 파일과 새로운 fabric을 추가하고자 할 경우에는 fabname.txt 파일을 수정해야하는 번거로움이 있다. fabric이나 실루엣은 하나의 디렉토리에 모아놓고 관리하기에 용이하지 못하고 인터페이스가 불안정하다.[3]

TEX-Design은 원하는 색상, 실루엣, Fabric 등을 직접 만들고 사용할 수 있는 프로그램으로 색상은 자주 사용되는 색상이나 시즌별 색상을 등록하여 사용하고 각 타입별로 등록 할 수 있도록 카테고리가 구성되며 Fabric은 비슷한 타입별로 디렉토리를 구성하고 디렉토리 선택시 안에 포함된 Fabric을 전부 보여준다. 각각의 디렉토리를 생성하여 자료를 전부 모아두기 때문에 사용자가 찾고자하는 자료를 쉽게 찾을 수 없고 하나의 디렉토리에 많은 Fabric이 존재하므로 관리에 어려움이 있다.

본 연구에서는 이러한 문제점들을 고려하여 크게 Style, 검색, 색상, Fabric의 4가지로 분류하여 관리하도록 제작하였으며 각각의 인터페이스는 사용자가 쉽게 사용할 수 있도록 이미지와 정보를 제공함으로써 시각적 측면과 언어적 측면을 고려하여 제작하였다.[4]

## 3. 도식화 피스 데이터베이스 설계

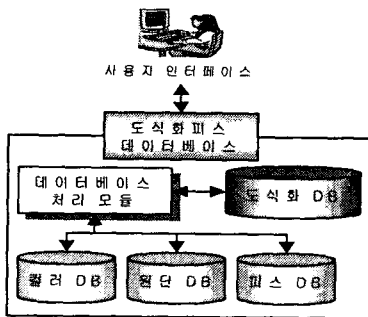


그림 1 도식화피스 데이터베이스 구조

본 논문에서 설계한 패션디자인 요소의 전체적인 도식화피스데이터베이스 구조는 그림 1과 같다.

도식화피스 데이터베이스는 컬러, 원단, 피스 데이터베이스, 그리고 데이터베이스 처리 모듈과 도식화 데이터베이스로 이루어져있다. 컬러데이터베이스는 다양한 색의 제공을 위하여 패션 업계에서 사용하는 PANTONE 색상 계열로 데이터베이스를 구축하였고, 원단데이터베이스는 직물과 니트, 모피, 가죽, 레이스, 기타로 구성하고 계절, 색상, 문양별로 분류하여 세부적으로 직물과 니트는 짜임이나 유형에 따라 Wool, Silk, Cotton, 마 등의 12가지로 구성하였고 모피나 가죽은 천연과 인조로 구분하였다.

데이터베이스 처리 모듈은 피스, 원단, 컬러 등의 각 데이터베이스에 접근해 데이터의 저장, 갱신, 삭제할 수 있는 부분을 담당 한다. 각 처리 모듈의 기능을 보면 피스 데이터베이스 처리 모듈은 도식화에 필요한 피스 재료들을 선택해 사용할 수 있는 사용자 인터페이스와 다양한 기능들을 제공하며 수많은 피스 재료를 쉽게 찾기 위해 카테고리 방식의 검색 환경을 제공해 검색의 효율성과 트리형태의 편리한 환경을 제공하고 있다. 원단 데이터베이스 처리 모듈은 이미지 Mapping에 필요한 원단 이미지를 선택해 사용할 수 있는 사용자 인터페이스와 다양한 기능을 제공하고 있으며, 컬러 데이터베이스 처리 모듈은 드로잉이나 Mapping에 필요한 컬러를 데이터베이스화하여 사용할 수 있는 모듈로 편리한 사용자 인터페이스와 다양한 부가 기능을 제공하고 있다. 원단과 컬러 데이터베이스 접근 모듈도 스타일 데이터베이스 접근 모듈과 같이 많은 원단 재료를 쉽게 찾기 위해 카테고리 방식의 검색 환경을 제공하며 트리형태의 편리한 환경을 제공하고 있다.

이와 같이 패션디자인 작업에 필요한 데이터베이스들 중 본 논문에서는 피스 데이터베이스에 중점을 두어 설명하고자 한다. 피스의 편리한 관리와 활용을 위하여 도식화 피스 구조를 크게 양장과 한복으로 나누고 각 대분류, 중분류, 소분류로 분리하였다. 양장의 대분류는 의복을 아이টে별로 상의(블라우스, 코트, 재킷, 원피스 등) 7개와 하의(스커트, 팬츠) 2개로 분류하고, 중분류에서는 각각의 의복 아이템 특성에 따라 상의는 의복 구성 요소로 바디스, 소매, 칼라와 넥라인 등 8개로 분류, 하의는 길이에 따라 쇼트 랭스, 내츄럴 랭스 등 5개로 분류하였으며, 각 타입에 따라 Elegance, Romantic, Sophisticated, Casual 등 8가지 타입으로 구분하여 설계하였고, 소분류에서 바디스는

실루엣에 따라 A-line, H-line, Y-line 등으로, 소매는 소매 형태의 특징에 따라 6가지로 분류하고 디테일은 옷을 만드는 봉제과정에서 옷을 장식하거나 구성할 목적으로 이용되는 세부장식으로 분류하였다. 마찬가지로 한복도 대분류는 평상복과 예복으로 분류되고, 중분류는 아이템별로 평상복, 예복, 장신구로 구분하여, 평상복은 저고리, 치마, 바지 등 8개로 분류하고 예복은 단령, 원삼 등 5개로 구성, 장신구는 두식, 수식, 신발로 분류하였으며 양장과 다르게 소분류는 성별에 따라서 여성/남성, 남아/여아로 분류하였다. 각각의 세부항목들은 언제든지 편집과 추가를 할 수 있도록 확장성을 고려하였다. 그림 2와 그림 3은 도식화 스타일의 양장과 한복의 데이터베이스 세부항목의 다이어그램을 나타내고 있다.

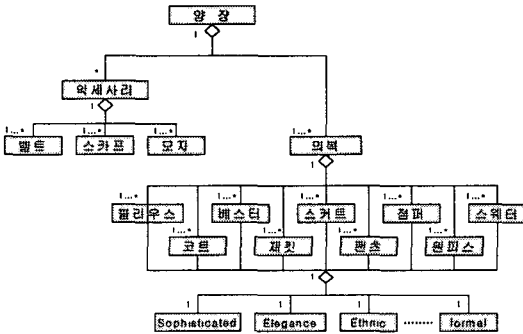


그림 2. 양장 데이터베이스의 세부항목 다이어그램

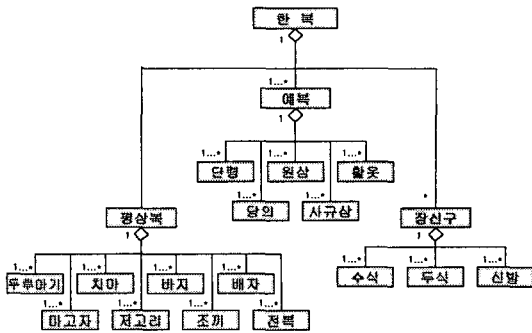


그림 3. 한복 데이터베이스의 세부항목 다이어그램

#### 4. 도식화 피스 데이터베이스 구축 및 인터페이스

본 연구는 VisualBasic과 MS-SQL을 사용하여 데이터베이스를 구축하였다. 패션디자인 시스템을 위한 도식화피스의 데이터베이스를 관리하고 검색하기 위한 인터페이스의 메인화면(그림 4)은 크게 4개의 버튼으로 구성되어 Style, 검색, 색상, Fabric의 관리를 목

적으로 제작하였다. 각 버튼들의 기능은 도식화 피스의 스타일에 따른 양장과 한복의 세부목록을 분류하고 관리하는 Style 관리버튼과, 찾고자 하는 도식화 피스를 검색할 수 있는 검색버튼, 그리고 다양한 색상을 관리하는 색상관리버튼, 마지막으로 Fabric 관리버튼은 다양한 직물들과 니트, 가죽, 모피 등을 계절, 문양, 규격 등에 따라 분류하고 관리하는 기능을 한다.

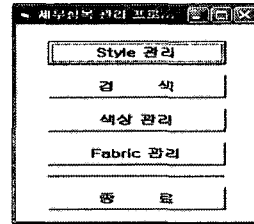


그림 4 메인화면

본 연구에서 가장 중점을 둔 Style관리에 대한 메인화면은 그림 5와 같다. 카테고리 형태로 양장과 한복에 대한 분류를 나타내었으며 카테고리에서 원하는 항목을 선택하면 선택항목에 등록된 피스들이 보기 쉽게 이미지와 파일명으로 보여진다. 카테고리는 확장성을 고려하여 새로운 항목을 추가할 경우 카테고리 편집버튼을 이용하여 추가하고자 하는 항목을 쉽게 추가 시킬 수 있다. 또한 화면의 우측에 있는 추가, 삭제, 수정, 취소 버튼을 이용하여 추가한 항목이나 기존 항목에 새로운 피스를 추가시키거나 삭제, 또는 수정할 수 있다. 기존에 있는 피스들을 수정할 경우 수정하고자하는 카테고리에서 항목을 선택하고 항목에 들어있는 피스들의 이미지나 파일명을 보고 수정할 피스를 선택한 후 수정버튼을 클릭하면 수정화면이 보여진다. 수정화면에서 이미지의 설명이나 Type, 성별/연령 구분을 재정의 해 줄 수 있다. 그림 6은 양장과 한복의 수정화면이며 그림 7은 카테고리 편집화면이다.

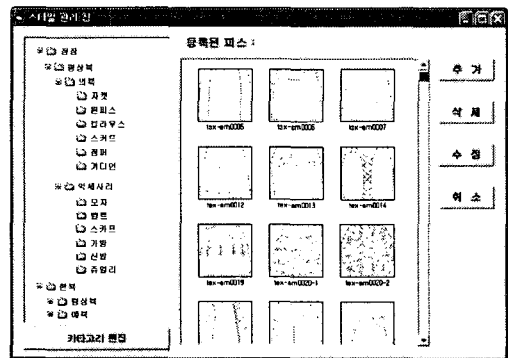


그림 5 Style의 메인화면

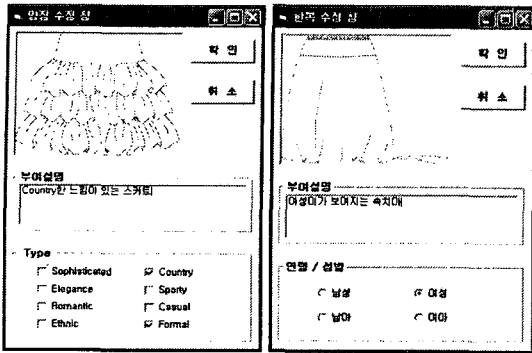


그림 6 양장과 한복의 수정 화면

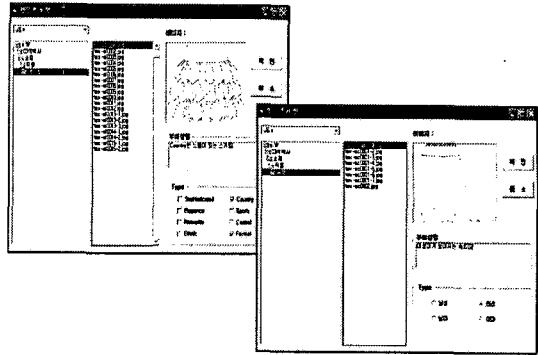


그림 8 양장과 한복의 추가 화면

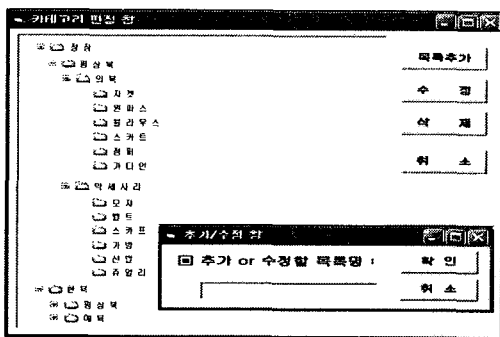


그림 7 카테고리 편집 화면

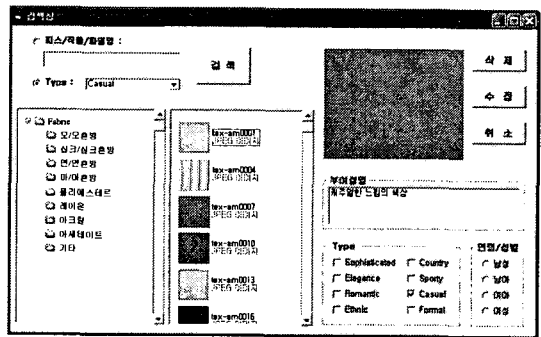


그림 9 검색에 대한 화면

그림 8은 새로운 피스를 추가할 경우 추가에 대한 화면이다. 추가할 피스가 들어있는 항목을 선택하면 항목에 저장되어있는 피스들의 이름이 보여지고, 그 중 원하는 피스를 선택하면 선택된 피스의 이미지와 간략한 설명이 보여진다. 양장일 경우에는 Type을 선택하고 한복일 경우에는 성별/연령 구분을 하여 추가시킬 수 있다. 그림 9는 사용자가 찾고자하는 피스를 쉽게 찾을 수 있도록 구성한 검색에 대한 화면이다. 찾고자하는 피스, 직물, 파일명을 입력하거나 Type을 선택하여 검색버튼을 클릭하면 찾고자하는 파일이 들어있는 항목이 카테고리에 보여지고 그 중 원하는 항목을 선택하면 항목 안에 검색된 피스 또는 직물들의 이미지와 이름이 한눈에 볼 수 있도록 나타난다. 찾은 파일명을 선택하면 큰 이미지와 간략한 설명이 보여진다. 이와 같이 사용자가 데이터베이스를 쉽게 관리할 수 있도록 스타일이나 원단 등의 추가 삭제, 수정이 용이하게 인터페이스를 제작하였으며 간략한 정보를 입력하여 어떤 곳에 사용되며 무엇을 나타내는지 쉽게 알 수 있도록 함으로서 편리성을 제공하였다.

## 5. 결론

패션 디자인 시스템을 위한 효율적인 도식화피스 데이터베이스 설계 및 구축하였다. 이를 위해 Style, 검색, 색상, Fabric의 4가지 기준으로 체계화하였으며, 시각적 측면과 언어적 측면을 모두 고려하여 피스 관리와 활용을 효과적으로 하였다. 피스는 크게 양장과 한복의 2가지 요인으로 나타내고 이는 실루엣의 특성에 따라 세부항목으로 분류함으로써 도식화피스 데이터베이스의 실용적인 활용을 위해 사용자가 쉽게 관리할 수 있는 형식으로 구성하고 지속적인 정보 구축을 통해 시스템 확장이 가능하도록 구성하였다.

## [참고문헌]

- [1] 이순자, 박옥련, 김주현, “컴퓨터를 활용한 패션디자인 전개 방법 연구”, 복식문화연구, 제 8권 제 5호 717~725, 2000
- [2] 이윤주, 김영인, 이현수, 이현주, “이미지에 기반한 패션 색체의 데이터베이스 구축 및 실용화 연구”, 한국색채학회학술대회, Vol0, No.0, 45~50, 1999
- [3] MODA CAD Catalog
- [4] C&F 씨엔에프 “TEX-Design 5.0 Design System”