

웨딩드레스 선정 지원 소프트웨어 개발

이 성 수 · 오 명 재* · 서 경 희**

건국대학교 기계설계학과, *건국대학교 기계설계학과 대학원, **상주대학교 의상디자인학과

Development of a Custom Wedding Dress Software

SeoungSoo Lee · MyungJae Oh* · KyungHee Seo**

Dept. of Mechanical Design and Production Engineering, Konkuk University

*Graduate School, Konkuk University

**Dept. of Clothes and Design, Sang-Ju National University

(1999. 3. 8 접수)

Abstract

The wedding business is getting specialized and subdivided lately. Due to this current, the importance and the necessity of the software for wedding business emerged. So far people who were preparing for their wedding have usually picked up their wedding dress from the pictures on the brochure at the wedding dress shop.

But it costs the customers time and money, and most of all they can not satisfy their customers with the completed wedding dress sometimes.

Moreover customers pay a lot of money for the wedding dress just because they wear the wedding dress once in their whole life. This is unreasonable actually.

To solve these problems, to help the customers choose their wedding dress that they really like and to provide the wedding dress with good price, we developed this software.

The purpose of this research is to help people who will marry soon save their time and money in this busy world by showing the shape of the wedding dress before the dress is completed. They can see if the dress goes well with them before it is sewed by seeing the imaginary wedding dress on the computer screen. We are trying to maximize the customer's satisfaction with this research.

It is the idea of this research to differentiate this new concept of wedding dress from other existing concepts by grafting this software on companies' accumulated experience in marketing and diffusing this software through the country.

Key words: Wedding Dress, Body shape, CAD, Ceremonial Dress : 웨딩드레스, 체형, 캐드, 예복

I. 서 론

과거에는 맞춤복 위주의 의상실이 의류시장의 중

심을 이루고 있었으나, 의류산업의 발달과 더불어 점차 기성복 위주의 대량 생산체제가 이루어졌다. 이 후, 경제 발전과 더불어 문화적 수준도 향상되었 고, 각 개인의 생활 스타일도 변화하여 패션에 대

한 소비자의 인식이 바뀌게 됨에 따라, 오늘날 대부분의 패션 산업은 특정 기준에 따른 시장의 세분화가 이루어져 각기 다른 취향의 소비자를 만족시키는 다양한 상품이 갖추어지고 있다¹⁾.

그러나 웨딩드레스는 패션 상품의 일종이지만 국내에 도입된 시기에 비하여, 그 업계의 발달과정은 다른 의류업종 보다 뒤떨어져 있는 실정이다.

따라서 웨딩드레스는 오늘에 이르기까지도 그 의 독특성상 맞춤형 위주의 소규모 개인 부티크 규모에서 크게 벗어나지 못하고 있으며, 각 업체간의 성격도 뚜렷한 특징적 차이가 없이 아직 미개발 상태에 놓여 있는 실정이다²⁾.

또한, 예식문화에 있어서도 점차 결혼 관련 업무의 세분화 및 전문화가 이루어지고 있는 것이 현재의 추세이다. 이러한 시대적 상황에 부응하여 결혼 관련 S/W(소프트웨어)의 중요성과 전산화의 절대적 필요성이 대두되게 되었다.

한편, 지금까지 결혼을 앞둔 예비신부들이 웨딩드레스를 선택하는 방법은 웨딩 숍(Wedding Shop)을 직접 방문하여 책자 등에 실려있는 웨딩드레스 사진 중에서 마음에 드는 디자인을 선택하는 방식으로 웨딩드레스를 맞추어 왔다.

그러나, 이러한 기존의 방법은 실소비자에게 비용이나 시간적인 측면에서 커다란 부담이 되기도 하지만, 무엇보다도 실제로 웨딩드레스가 완성되었을 때 소비자의 기대에 미치지 못하는 경우가 종종 발생하는 치명적인 문제점을 안고 있다. 더불어 일생에 한번 입게되는 웨딩드레스의 특성상 고가의 사용료를 지불하거나 또는 구매하여야 하는 불합리한 점도 내포하고 있는 것이 사실이다.

따라서 이러한 여러 가지 문제를 해결하여 소비자에게 잘 어울리는 웨딩드레스를 선정하여 주고, 염가에 공급하기 위한 목적에서 웨딩드레스 맞춤형 지원 소프트웨어를 개발하게 되었다.

본 웨딩드레스 맞춤형 지원 소프트웨어 개발 프로젝트는 복잡한 현대를 살아가는 결혼 적령기를 앞둔 예비신부들의 시간절약 및 비용절감과 함께 실제로 웨딩드레스가 완성되기 이전에, 소비자가 선택한 웨딩드레스가 실제로 소비자에게 어울리는지를 시각적으로 확인할 수 있도록 하여 소비자의 만족

도를 극대화하는 것을 목표로 하고 있다.

또한, 본 소프트웨어와 업체의 축적된 마케팅 시스템을 접목하여 전국적으로 보급함으로써 군소 웨딩드레스 업체와 차별화 하려는 것이 주된 목적의 하나이기도 하다.

II. 소프트웨어의 개요

본 소프트웨어는 웨딩드레스 전문 맞춤 지원 프로그램으로서, 그 특성상 실소비자인 결혼 적령기 여성의 체형에 맞는 아주 적절하고 민감한 선정을 필요로 한다.

또한, 웨딩드레스를 완성된 한 벌 단위로 취급할 경우, 소비자의 민감한 요구 사항을 모두 수용하기가 곤란하므로, 웨딩드레스는 기본적으로 길(Bodice), 스커트(Skirt), 소매(Sleeve)의 3 부분으로 크게 분할하여, 이들을 조합하는 방식을 사용하였다. 또 웨딩드레스에는 여러 가지 장식물이 부착될 수 있으므로 이러한 점을 고려하여 트리밍(Trimming)에 대해서는 별도의 데이터 베이스를 구성하였다.

1. 표준 체형

본 소프트웨어에서는 소비자 체형의 특징을 추출하기 위하여 표준체형 데이터를 이용하였다. 또한 소프트웨어에 이용한 모든 드레스 요소 이미지(Bitmap File)는 표준 체형을 기초로 하여 작성되었다.

표준체형 데이터에 대해서는 국내에서는 수치로 조사된 일부 데이터³⁾는 있으나 신체를 표현하기 위한 구체적인 체형 데이터는 구할 수가 없었고, 국내의 수치데이터만으로는 실제로의 체형을 구현하기가 곤란하여 우리와 여러 가지 면에서 체형이 비슷하다고 판단되는 이웃나라 일본의 20대 여성들의 신장, 어깨너비, 허리둘레 등 신체 138개 부위의 평균적인 치수 데이터로 구성된 인체 모델링 표준 데이터의 이미지를 이용하였다. Fig. 1은 프로그램에 실제로 이용된 표준체형의 이미지와 주요 신체 부위의 치수를 나타낸 것이다.

2. 소비자 체형

소비자의 체형은 비디오 카메라(또는 디지털 카



신 장 :	159.10
어깨 높이 :	128.45
허리 높이 :	98.20
몸통 너비 :	39.05
어깨 너비 :	34.40
가슴 너비 :	27.25
허리 너비 :	23.40
엉덩이 너비 :	32.20
앞중심 길이 :	30.95
대퇴돌기 높이 :	78.10
(단위 : cm)	

Fig. 1. Standard body and its dimension

메라)를 이용하여 촬영을 하고, 촬영한 이미지 데이터를 컴퓨터의 모니터 상에서 표준 체형 이미지 데이터와 비교하여 각 부위별 체형 특징을 찾아내게 된다. 이때 비교부위는 주로 상체의 어깨, 팔 및 허리 부분 등이다. 그러나 하체부분은 스커트로 커버되어 상대적으로 비교의 필요성이 적기 때문에 비교 부위에서는 제외하였다.

표준체형 데이터 이미지와 소비자의 체형데이터 이미지의 비교 작업을 하면, 표준체형과 소비자와의 특징이 추출되므로, 추출된 소비자의 체형특징에 맞추어 이들 특징을 커버하거나 강조하는 방식으로 웨딩드레스를 선택하여 데이터 베이스로 구축되어 있는 웨딩드레스 요소의 이미지들이 소비자 체형 위에 입혀지게 된다.

3. 웨딩드레스

앞에서 설명한 바와 같이 웨딩드레스의 이미지 데이터는 일단 한 벌 단위로 디자인 한 것을 길 (Bodice), 스커트(Skirt), 소매(Sleeve), 트리밍 (Trimming) 등으로 세분하여 각각 이미지 데이터 베이스에 저장한다. 이때 저장되는 웨딩드레스 이미지 데이터의 크기 기준은 표준 체형에 맞추어져 있다. 따라서 각각의 웨딩드레스 이미지의 치수가 동일하므로 서로 다른 디자인의 웨딩드레스 사이에서도 웨딩드레스의 각 부분별 조합이 가능하도록 하였다. 참고로 본 프로그램에는 우선적으로 디자인한

50벌에 해당하는 웨딩드레스의 이미지 데이터가 입력되어 있으며, 이들 데이터에 대해서는 수정이나 추가, 삭제가 가능하도록 되어 있기 때문에, 추후에 이들 데이터에 새로운 데이터를 추가하거나 기존의 데이터를 수정하는 것이 가능하도록 되어 있다.

III. 프로그램 개발 환경

본 소프트웨어는 주된 사용자가 웨딩드레스숍에 한정 되어있고, 또 많은 비트맵(*.bmp) file을 다루기 때문에 일정 수준 이상의 하드웨어 사양을 필요로 한다. 따라서 이에 적합하도록 프로그램 개발 환경을 구성하였다. 본 소프트웨어 개발에 이용한 개발 환경을 요약하면 다음과 같다.

CPU는 Intel PentiumII 233MHz를 사용하였고, 128 MBytes 메인 메모리, 20 inch 모니터, Matrox Millenium II(SGRAM 8Mega) 그래픽 카드가 장착된 PC를 사용하였다. 이 PC의 운영체제는 Windows NT Workstation 4.0이었으며, Windows 95와 Windows NT 4.0 어느 쪽에서나 작동이 가능하다.

위의 사양은 프로그램을 개발하기 위한 최적 사양이고, 실제로는 Pentium 166 CPU, 64 MBytes 메인 메모리 정도의 PC에서도 무리 없이 작동되었다.

그리고, 개발 툴로는 Microsoft Visual C++ 5.0과 MFC 5.0을 이용하였다^{4~11)}.

IV. 웨딩드레스 분류 방법

웨딩드레스의 분류방법에는 여러 가지가 있으나 본 소프트웨어에서는 디자인 스타일에 따라 우선 다섯 가지로 분류를 하고, 이를 다시 소비자의 체형 특징을 고려하여 4가지로 분류하였다.

우선 디자인 스타일에 따른 분류에서 소비자의 취향에 맞는 웨딩드레스의 스타일을 선택하고, 체형에 따른 분류에서 소비자의 체형 특징을 고려한 웨딩드레스를 소비자에게 제공하는 방식을 취하고 있다.

1. Design Style에 따른 분류

디자인 스타일에 따른 분류는 웨딩드레스 D/B의 상위 계층에 속하게 되며, 각 스타일의 특징에 따라

아래와 같이 5가지로 분류하였다.

- 1) Simple & Cute Style(Fig.2 참조)
: 단순하고 귀여운 이미지의 드레스

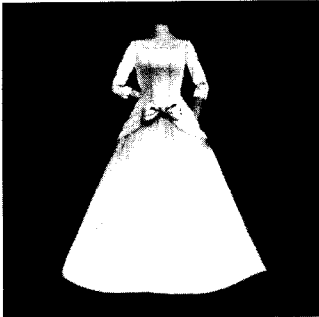


Fig. 2. The dress of Simple & Cute style

- 2) Romantic Style(Fig.3 참조)
: 낭만적이고 고풍스런 이미지의 드레스



Fig. 3. The dress of Romantic style

- 3) Elegance Style(Fig.4 참조)
: 여성적이고 우아한 이미지의 드레스



Fig. 4. The dress of Elegance style

- 4) Modern & Chic Style(Fig.5 참조)
: 현대적이고 세련된 이미지의 드레스



Fig. 5. The dress of Modern & Chic style

- 5) Avangarde Style(Fig.6 참조)
: 개성적이고 독창적인 이미지의 드레스

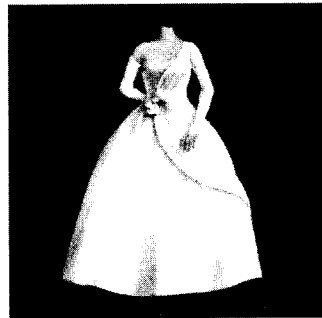


Fig. 6. The dress of Avangarde style

2. 체형 특징에 따른 분류

여성의 체형특징에 따른 분류는 웨딩드레스 D/B의 하위계층에 속하며, 이들의 특징에 대해서는 아래와 같이 4가지로 분류하였다. 각각의 특징은 다음과 같다.

- 1) 체형 A-키가 크고 마른 체형
 - 대부분의 디자인이 모두 무난하다.
 - High Neckline으로 마른 체형을 보완한다.
 - 풍성한 스커트, 장식이 많은 스커트로 체형을 보완한다.
 - 슬림한 드레스일 경우 인어스타일로 큰 키를 보완한다.

2) 체형 B-키가 크고 뚱뚱한 체형

- 프린세스 라인이 들어간 A라인의 원피스 스타일이 체형을 보완한다.
- 풍성한 스커트는 더 뚱뚱해 보이므로 피하는 것이 좋다.
- V-Neckline, U-Neckline을 사용하여 체형을 보완한다.
- High Neckline은 뚱뚱한 체형을 강조하기 때문에 목이 파진 스타일이 좋다.

3) 체형 C-키가 작고 마른 체형

- High Waist로 작은 키를 보완할 수 있다.
- 슬림한 드레스를 이용하여 작은 키를 보완할 수 있다.

4) 체형 D-키가 작고 뚱뚱한 체형

- A 라인 원피스 스타일이 체형을 보완한다.
- High Neckline은 피하고, V-Neckline 등 목이 파진 스타일이 좋다.
- 프린세스 라인을 이용하여 체형을 보완한다.
- 슬림한 드레스일 경우 슬릿 slit을 길게 넣어 작은 키를 보완한다.

D/B는 기본적으로 계층 구조로 구성되어 있다. 먼저 상위 계층 구조로는 Design Style에 따라 분류한다섯 가지 Style이 있고, 각각의 Design Style에 대한 소비자의 체형을 고려한 하위계층에 4가지 체형 특징을 갖도록 구성하였다.

또한, 상위/하위 계층 구조와는 별도로 Trimming (장식물) 요소를 D/B로 구성하였다.

Trimming D/B는 크게 레이어드 스커트(Layered Skirt)와 액세서리(Accessory)의 두 가지로 분류하였으며, 액세서리에는 리본(Ribbon), 단추(Button), 레이스(Lace)등이 포함된다.

5가지의 Design Style과 4가지의 체형 특징을 고려할 경우 총 20가지의 경우가 발생하며, 각각의 경우에 대해 고려하여 디자인한 웨딩드레스의 이미지 D/B가 존재한다.

또한, 체형 특징을 고려할 때 적합하지 않다고 판단되는 디자인에 대해서는 해당 이미지 D/B에서 제외시켰으며, 트리밍은 모든 스타일에서 사용 가능하도록 하였다. Fig. 7은 본 프로그램에 사용한 웨딩드레스 이미지의 데이터 베이스에 대한 계층 구조를 나타내고 있다. 즉, 처음에는 소비자가 자신의 취향에 맞는 웨딩드레스의 디자인 스타일을 선정하고, 이어서 자신의 체형특징을 고려한 웨딩드레스의 선택이 가능하도록 되어있다.

V. 웨딩드레스 D/B(Data Base) 구조

본 웨딩드레스 맞춤 지원 소프트웨어에 사용된

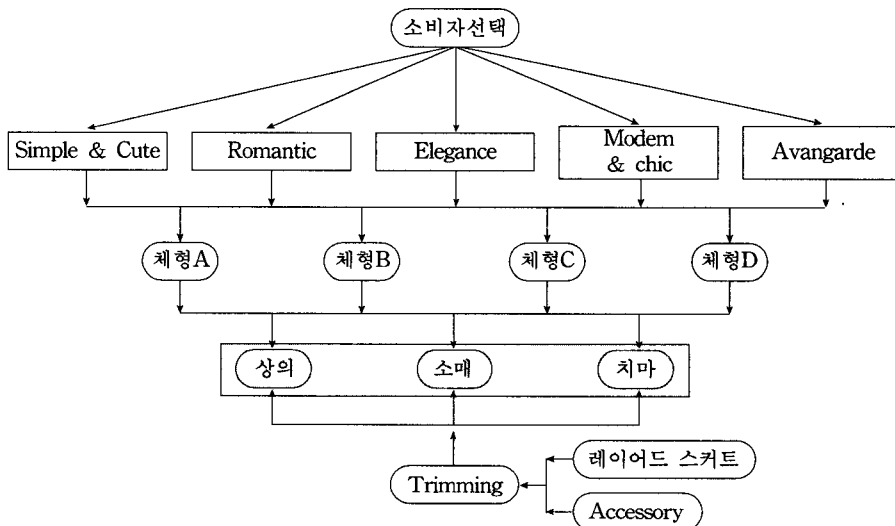


Fig. 7. Wedding dress data structure

VI. 사용자 인터페이스(User Interface)

본 소프트웨어를 이용한 웨딩드레스의 선정 작업 순서를 요약 설명하면 다음과 같다.

- ① 소비자 체형 촬영 및 입력 : 디지털 카메라 또는 비디오 카메라를 사용하여 소비자의 체형을 촬영하고, 촬영된 소비자 체형 이미지 데이터를 컴퓨터에 입력한다.
- ② 표준체형과 비교 : 새로이 컴퓨터에 입력한 소비자의 체형과 이미 입력되어 있는 표준체형을 비교하여 소비자의 체형 특징을 파악한다.
- ③ 기본적인 추천 의상 제시 : 소비자의 체형 특징이 파악되면, 소비자 취향에 따라 선정된 추천 의상을 컴퓨터 모니터 상에 제시한다.
- ④ 부분별로 적절한 디자인 선택 : 소비자의 체형 특징을 고려하여 각각의 부분별로 적절한 디자인을 선택한다.
- ⑤ 드레스 이미지 아이콘을 클릭 : 드레스 이미지의 아이콘을 클릭하면, 클릭한 드레스의 이미지가 소비자의 체형 이미지 위에 입혀진다.
- ⑥ Resizing 및 Drag & Drop : 선택된 웨딩드레스의 크기 및 위치를 조절한다.

VII. 실제 적용 예

Fig. 8에서 Fig. 12까지는 실제로 선택한 웨딩드레스를 순서에 따라 소비자 체형 이미지에 입히는 과정을 보여주고 있다. 이때 그림의 왼쪽 창에는 웨딩드레스의 각 부분별 이미지가 나타나 있으며, 이들 그림은 컴퓨터 모니터 상의 화면을 나타내고 있다.

즉, Fig. 8에서는 스커트가 입혀진 모습을 나타내고 있으며, Fig. 9에서는 레이어드 스커트가 입혀진 모습을 보여주고 있다.

다음으로, Fig. 10에서는 길(bodice)이 입혀진 상태를 보여주고 있으며, Fig. 11에서는 소매가 입혀진 모습을 나타내고 있다. 마지막으로 Fig. 12에서는 드레스가 완전히 입혀진 모습을 보여주고 있다.

또한, Fig. 13은 돋보기 툴을 적용하여 세밀한 부분을 살펴볼 수 있도록 한 예를 보여주고 있다.

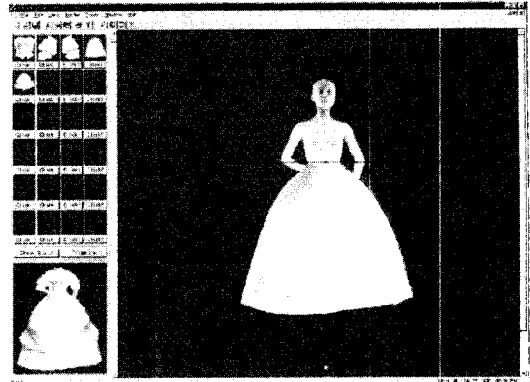


Fig. 8. The state that skirt is wore

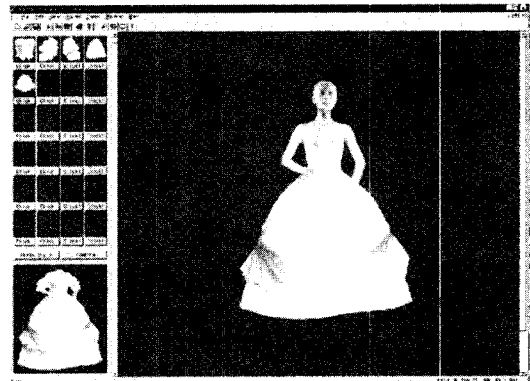


Fig. 9. The state that layered skirt is wore

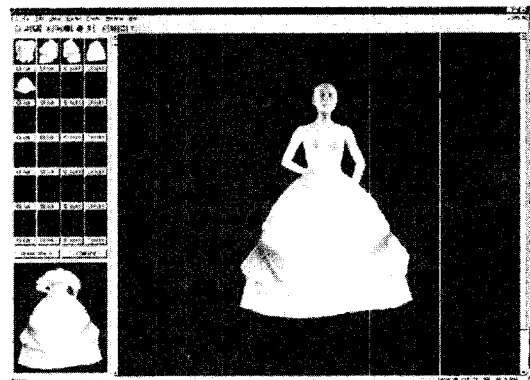


Fig. 10. The state that bodice is wore

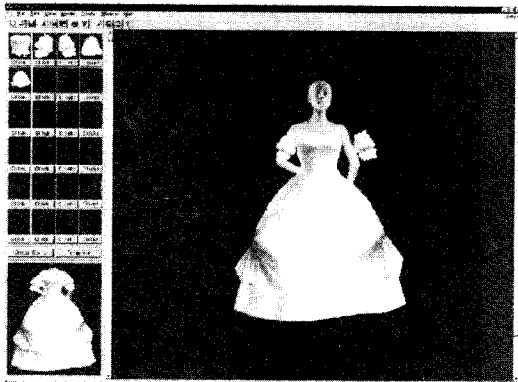


Fig. 11. The state that sleeve is wearred

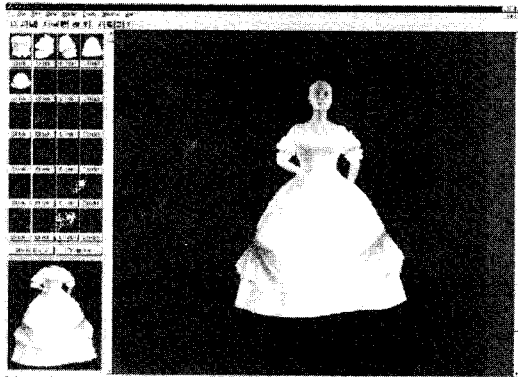


Fig. 12. The completed wedding dress

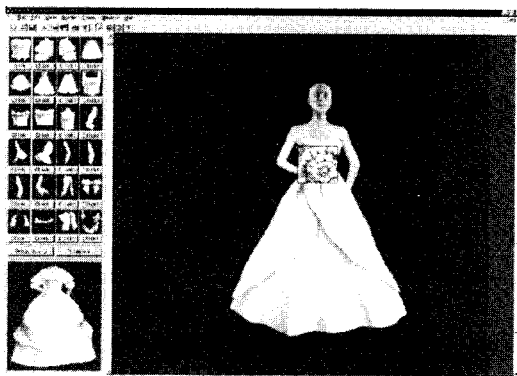


Fig. 13. The magnifier tool

VIII. 결 과

체형특징을 고려한 웨딩드레스 선정 지원 소프트웨어를 적용하여 얻어진 결과는 다음과 같다.

- ① 본 프로그램을 이용하여 소비자는 모니터 화면을 통해 실제로 웨딩드레스를 자신이 입은 것과 같은 시각적인 효과를 얻을 수 있다.
- ② 소비자에게 소비자의 취향 및 체형 특징을 고려한 최적의 웨딩드레스를 구축되어 있는 데이터베이스로부터 선정하여 제시해 준다.
- ③ 네트워크 환경이 구축된 경우 웨딩드레스 이미지를 네트워크를 통해 전송하여 전국 어디에서나 자신이 원하는 웨딩드레스를 주문할 수 있다.
- ④ 네트워크를 이용할 경우 소비자에게 비용 절감 효과와 함께 시간적인 부담을 덜어 줄 수 있다.

IX. 추 후 연구과제

기본적으로 이루어진 이번 연구에 더하여 웨딩드레스 패턴과 소비자의 사진을 효율적으로 관리할 수 있도록 하고, 최종적으로 얻어진 웨딩드레스 디자인을 자동 재단하는 시스템을 구축하는 방법을 연구한다.

본 연구에서는 기본 D/B를 웨딩드레스의 정면으로 한정하였는데 디자인 특성상 디자인 포인트가 뒷면이나 측면에 있는 경우까지 D/B화 할 수 있도록 계속적인 연구가 이루어진다면 소비자의 욕구를 보다 더 충족시켜줄 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 1) 김민숙, "웨딩드레스에 관한 연구 : 웨딩드레스의 변천과정과 업계현황을 중심으로", 서울여자대학교 대학원 석사학위 논문
- 2) 박성희, "실용적 웨딩드레스 디자인 개발에 관한 연구", 홍익대학교 대학원 석사학위 논문, 1991
- 3) 한국표준과학연구원, "산업제품의 표준치 설정을 위한 국민표준체위 조사 보고서", 공업진흥청, 1992
- 4) Richard C. Leinecker, "Visual C++ 5. Power

- Toolkit", VENTANA, 1997
- 5) David J. Kruglinski, "Inside Visual C++ 5.0", 삼양출판사, 1997
 - 6) Microsoft Press, "MFC Library Reference, Part 1", Microsoft Press, 1997
 - 7) Microsoft Press, "MFC Library Reference, Part 2", Microsoft Press, 1997
 - 8) 김형근, 박성희, " Visual C++ 4.0의 MFC 4.0을 이용한 그래픽 툴 개발", 크라운출판사, 1996
 - 9) 이상엽, "Visual C++ Programming Bible Ver 5.x", 영진출판사, 1998
 - 10) 김용성, "VISUAL C++ 6 완벽 가이드", 영진출판사, 1998
 - 11) www.codeguru.com - MFC관련 홈페이지