

매직미러 실현을 위한 가상 패션코디네이션 연구

-RFID 코드 제안 중심으로-

이 운 영

성신여자대학교 의류학과 강사

Study on Virtual Fashion Coordination to Realize Magic Mirror

-Focus on RFID Code Proposal-

Woon-Young Lee

Dept. of Clothing & Textile, Sungshin Women's University

(2006. 6. 15 투고)

ABSTRACT

In this era of ubiquitous service, a computing device has functions similar with human beings. It influences all major fields of human life, such as clothing, dieting and housing. In order to use the coordination functions of the magic mirror, which might be a basic part of clothing in the era of ubiquitous service, this study concentrates on product information that should be inputted in RFID chip in detail in order to exercise virtual fashion coordination. Information should be inputted in RFID chip to use magic mirror for fashion coordination, a direction for doing this was also suggested. After coding the suggested clothing items, virtual fashion coordination was implemented as a fashion illustration.

This study is as following,

First, sorts standard code for suitable coordination in 4 images and presented to a proof. Code denoted by 10 characters. Each code literal special quality marks by two characters and divided by season, image, fabric, item, color, five items. Item middle of characters of 10 code, when agree on article more than 8, coordination is enabled.

Secondly, It is presented by coordination to dressing action picture by suitable coordination classified apart in whole occasions, and coordination method by wearer inclination is remembered wearer's dressing action picture to Magic mirror including layered look.

Thirdly, wardrobe of Magic mirror clothes that always buy newly in magic mirror, is washing and clothes that do not take to wardrobe did to be controlled.

Fourth, Wealth and schedule is suggested firster than wearer's dressing action.

Key words: magicmirror(매직미러), mirrorgraphy(미러그라피), fashion coordination(패션 코디네이션), color coordination(컬러 코디네이션), ubiquitous(유비쿼터스)

I. 서론

유비쿼터스는 인간과 유사한 행동 구조를 갖는 컴퓨팅 디바이스를 창출하는 것으로 인간의 삶의 중심이 되는 의식주 모든 분야에서 이뤄지며, 인간 중심의 자연 친화적인 인터페이스의 구현을 추구한다. 유비쿼터스의 핵심 인프라인 RFID(Radio Frequency Identification)¹⁾ 칩은 저장된 정보를 이용하여 사물 및 제품의 자동식별(auto-identification)이 가능하다. 이를 기초로 하여 사물의 위치 확인, 개인의 정보 저장으로 고객에게 편의 제공, 제품의 유통 관리 기능, 시각 장애인을 위한 약품용기에 처방 정보 입력 등의 연구가 진행되고 있다²⁾.

본 연구의 목적은 유비쿼터스 시대의 의생활에 가장 기본이 될 수 있는 매직 미러(magic mirror)의 코디네이션 기능 활용을 위하여, RFID칩에 입력될 제품의 정보를 구체적으로 제시하고 가상 패션 코디네이션을 실행하는 것이다.

연구 방법은 매직 미러의 패션 코디네이션이 가능하려면 RFID칩의 정보 입력이 요구되므로, 이에 필요한 방향 설정을 하였다. 매직미러의 패션코디네이션 기능을 가능하게 할 RFID칩에 내장될 정보를 코드화하고 이를 기준으로 한 가상 패션코디네이션을 제시하고자 한다. 의류의 아이템은 아도브 일러스트레이터를 이용한 패션 일러스트레이션으로 가상 패션 코디네이션을 제시하였다. 컬러 코디네이션에 있어서는 컬러 임팩트 소프트웨어를 사용하여 컬러코디네이션 과정의 당위성과 다양성을 객관화시켰다.

II. 유비쿼터스와 매직미러

1. 유비쿼터스의 개념

유비쿼터스(Ubiquitous)는 어디든지(everywhere)라는 의미의 라틴어 '유비크(ubique)'에서 나온 신조어로 '어디에나 존재하는'이란 뜻으로 사전적 의미는 '언제 어디에나 있는, 편재하는'이다. 물이나 공기처럼 어디에나 항상 존재하고 기기의 유무선을

가리지 않는다는 개념으로, 3A(anytime, anywhere, any device)산업이라고도 하는데 언제 어디서나 어느 기기로나 통신이 가능하다는 의미이다³⁾. 유비쿼터스라는 말은 1998년 마크 와이저(Mark Waiser)가 최초로 언급하였으며 1991년 실생활 구현을 위한 모델을 제시하였다. 실세계의 각종 사물과 물리 공간에 외형이 보이지 않는 컴퓨터가 장착되고(transparency) 사용자는 자연스럽게 언제 어디서나 존재하는(ubiquity) 컴퓨터를 편리하게 이용하게 되는 것이다. 그는 미래의 컴퓨터는 우리가 그 존재를 인식하지 않는 형태로 생활 속에 점점 파고 들어가 확산될 것이고, 한 개의 방에 수 백개의 컴퓨터가 있어 그것들은 케이블과 무선 양방향의 네트워크로 상호 접속되어 있을 것이라고 했다⁴⁾.

유비쿼터스 시대의 의복은 연산기능을 가진 코푸로이 양복지, 기억 장치 기능의 머슬린, 태양전기 기능을 가진 실크 등이 디지털 의상용 소재로 활용될 것이다. 또한 안테나를 따로 준비 할 필요가 없이 인간의 몸 자체가 안테나 역할을 할 수 있게 되고 안테나를 넥타이처럼 천으로 짤 수 있게 될 것이다. 에버크롬비 앤 피치(Abercrombie & Fitch)사에서 이미 태양 전지가 작은 선풍기를 작동시켜 이마 위에서 바람을 불어주는 선풍기 사파리 모자를 출시하였다. 또한, 휴대용 전화기의 충전을 위해 벽면의 플러그 대신 인조 소가죽 벨트 등을 사용하게 될 수도 있게 된다⁵⁾.

2. RFID 칩

일본 유비쿼터스 연구소에서 최초로 선보인 RFID 칩은 0.4mm 정도 크기에 2000자 정도의 정보를 담을 수 있다. 예를 들어 태그가 들어간 냉장고 안의 과일, 야채의 양을 파악하고 필요한 야채의 양을 유무선 정보 통신망으로 이용해 스스로 주문 한다⁶⁾. 이는 전자 사물과 네트워크에 근거한 각각의 기반 기술을 통한 글로벌 네트워크로 양방향의 기술진화이며 글로벌 네트워크 영역을 인프라로 한 컴퓨팅 활동으로 전자코드를 중심으로 하는 가치 사슬이라 할 수 있다. 제품에 입력된 정보로 제품의 생산, 유통, 폐기에 이르기 까지 활용할 수 있게 된다⁷⁾. 이

는 프로그램이 포함되어 있는 임베디드 컴퓨팅으로, 일반적인 컴퓨터 기능을 갖지 못하는 디바이스가 미리 정해진 특정 기능 수행을 위해 컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어와 조합되는 전자 제어 시스템을 말한다. 필요에 따라 일부 기계가 포함될 수도 있다. 각종 전자 기기, 가전제품, 제어 장치는 단순히 회로로 구성된 것이 아니라 마이크로 프로세서가 내장 되어 있고, 그 마이크로 프로세서를 구동하여 특정한 기능을 수행하도록 프로그램이 내장되어 있는 시스템을 가리키는 것이다⁸⁾. 이것이 가능하려면 모든 사물에 정보를 저장할 수 있는 RFID 칩이 들어가야 하는데, RFID는 바코드를 대신할 미래의 코드로 임베디드 컴퓨팅의 핵심 인프라 요소 기술이다⁹⁾.

고가의 RFID가 기술적 진보와 기능성의 향상으로 최저가로 생산이 가능하게 되면 모든 제품에 칩이 부착되는 것이 가능하다. 매직미러는 유비쿼터스 시대의 패션부분에서 유용한 기능을 수행할 패션코디네이션 기능을 가진 미래의 거울이다. 정보통신부의 유비쿼터스 드림관에서 전시 하고 있는 매직미러는 거울 앞에서 의상을 제시하면 그 의상과 코디네이션이 가능한 옷장 안의 옷을 코디네이션 해주는 미래의 거울이다. 매직 미러의 패션코디네이션 기능이 실현되려면 모든 패션제품에 패션 코디네이션이 가능한 상품의 정보를 가지고 있어야 한다. 그 정보는 국내외 어디에서 구입 한 옷이든 통일된 기준에 의한 정보가 필요하다. 일종의 바코드 개념의 RFID 칩에는 상품의 캐러라벨에 표시되는 정보와 마찬가지로 코디네이션이 가능한 상품의 정보가 입력되어 있어 코디네이션이 가능하게 된다.

Ⅲ. 매직미러실현을 위한 가상패션코디네이션 제안

1. 코디네이션의 방향

코디네이션을 위해서는 착용자의 신체조건, 개성, 착용 장소와의 적합성, 트렌드의 반영들이 잘 이뤄져야 한다¹⁰⁾. 그러나 본 연구에서의 매직 미러는 옷

장 안에 걸려 있는 의상이 착용자 스스로가 선택한 의상들을 기준으로 하여 이뤄지는 것이라는 점을 감안할 때 기본적인 개인적 성향에 잘 맞춰져 있는 상태이다. 또한 착용 장소에 관한 관점은 착용자가 착용 할 옷을 먼저 선택하여 거울에 비추는 과정에서 이뤄지는 것이므로 일차적인 선택에 관한 문제는 해결되는 것이라고 본다.

코디네이션의 기본 요소가 되는 것은 소재에 있어서는 텍스처어(texture), 패브릭(fabric), 직물의 무늬(pattern), 구성 패턴(cut), 컬러(color)를 고려하여야 한다¹¹⁾.

본 연구에서는 개인적인 취향의 개성적 코디네이션보다는 일반적인 개념의 코디네이션으로 연구범위를 제한시켰는데, 이는 매직 미러의 코디네이션이 일차적으로 착용자의 취향이나 체형이 고려되어 착용자에 의해 선택되어진 개개인의 옷장에서 이루어지는 것이므로 이미 옷장 안에는 개인 성향에 적합한 개인적인 취향의 의복들이 선택되어져 있기 때문이다. 하나의 아이템에 가능한 코디네이션의 아이템은 여러 가지가 있을 수 있겠으나, 첫 번째로 새로 구입한 의복을 제시하고 두 번째로 착용자가 다수로 착용했던 의복을 디스플레이 되도록 입력된다면 보다 효율적인 코디네이션이 될 것이다.

또한, 착용자에 의해 선택되는 옷은 국내외의 제품을 모두 포함하게 되고 다양한 유통 경로를 통하여 선택되어진 것이므로 너무 세부적인 구분은 부적합하다고 사료되므로 코디네이션을 위한 코드를 크게 분류하고자 한다.

2. 코드 의 제안

계절(season), 이미지(image), 패브릭(fabric), 아이템(item), 컬러(color)로 나누어 도표화 하였다. 본 연구에서 제시 되는 코드는 현재 시중에서 판매되고 있는 옷들의 태그(tag)에 기재되는 상품의 정보 개념이다. 앞으로 본격적인 유비쿼터스 시대를 맞이하여 매직 미러의 실현이 가능해질 때 기본 정보에 코디네이션이 가능하고 상품간의 정보 공유시킬 수 있는 기본 정보가 어떠한 방향으로 입력되어야 하는가를 제시하는 것이다. 이러한 정보는 RFI

D12) 칩에 입력되어 활용되어 질 것이며 패션 코디네이션을 가능하게 할 때직 미러의 기본적인 성향을 제시한다. 이 과정에서 때직미러는 RFID 칩을 읽는 리더기의 역할이 될 것이며 날씨나 착용자의 심리 상태 등을 고려하여 다양한 코디네이션을 제시 할 수 있는 제어 장치는 때직 미러에서 가능 할 것이다.

RFID 칩에는 계절, 색상, 소재, 이미지, 아이템별로 가능한 코드를 만들게 되므로 도식화로 아이템을 만들고 가상 패션 코디네이션은 패션 일러스트레이션으로 제시한다.

본 연구자가 임의로 정하는 코드는 다음과 같은 전체 조건을 기준으로 정해진다.

코드번호는 바코드의 개념이나 이진법에 의한 디지털식으로 표시하는 것보다는 본 연구의 이해가 쉽게 영문자를 조합하여 표시하고자 한다. 소재나 이미지에 있어서도 다양한 분류와 방법이 있으나 본 연구가 가능성을 제시하는 것이므로 가장 보편적인 소재와 이미지로 연구의 범위를 정하였다. 또한 분류 항목의 각 명칭은 RFID 칩의 개념이 국제적으로 통용되어야 하는 것이므로 영문으로 표기한다.

1) 계절 분류

계절의 구분은 패브릭을 기준으로 하여 나누었다13).

영문자 두 개로 표시한다. 계절명의 앞 글자를 쓰는데 봄과 여름이 동일하게 'S'이므로 여름은 두 번째 문자인 'U'로 표시한다. 경우에 따라서는 두 계절에 착용 할 수 있는 의복이 있으므로 두 번째 문자에 착용 가능한 계절의 코드를 기입한다. 예를 들어 봄에만 착용 가능한 의복은 'Ss' 봄, 여름에 착용 가

능한 의복은 'Su'로 표기한다. 모든 계절에 착용이 가능한 의복은 'AI'로 표시한다. 이 코드는 다른 분류에서도 동일하여 계절, 패브릭, 이미지, 컬러에 상관없이 착용이 가능한 아이TEM은 'AI'로 표시한다.

2) 이미지 분류

이미지별 스타일, 패브릭, 컬러 경향 등을 이미지 맵 및 도표로 제시하며, 계절, 이미지에 따른 항목을 코드화 한다.

본 연구에서는 다음 네 가지의 컨셉 이미지로 분류하여 코디네이션 코드를 만들어 보고자 한다.

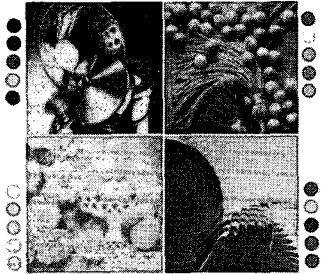
토틸 코디네이션의 방식은 컬러, 스타일, 실루엣, 패브릭(texture), 프린트와 패턴, 액세서리, 테마, 헤어 스타일과 메이크업을 어떻게 하느냐에 따라 달라지며 스타일은 클래식, 드라마틱, 로맨틱, 내추럴, 아티스틱, 페미닌으로 크게 나눈다14).

본 연구에서는 이미지 분류를 형용사 이미지의 서로 상반되는 개념의 부드러움과 딱딱함, 동적인 것과 정적인 것의 네 가지로 분류하고자 한다. 삼성 패션연구소의 2005년 '패션이미지 포지셔닝에 관한 소비자 선호도 조사'를 근거로하였다. 연구의 이미지 분류는 색채 이미지와 아이템 분류에 동일하게 적용되어야 하는데 킴포트 보다는 편안하고 자연스러운 이미지에 '내추럴'이 적합하다 사료되어 편안함은 '내추럴'로 정한다. 본 연구에서 이미지에서 느끼는 감성은 보다 정확하고 명확하게 하여야 하고, 의복의 아이템 분류에도 동일하게 적용되어야 하므로 수식어를 하나씩 더 첨가하여 수정하였다. 고전적이며 세련된 이미지는 모던 시크(Modern chic), 자연스럽고 편안한 이미지는 내추럴 이지(Natural easy), 여성스럽고 로맨틱하고 우아한 이미지는 로맨틱 엘레강스(Romantic elegance), 활동적이고 밝

<표 1> 계절별 패브릭 및 코드

Season	Fabric	Code
spring	silk shantung, taffeta, chiffon, organza	Ss
summer	linen, cotton, lace, gazar	Uu
autumn	wool, cotton, jersey,	Ff
winter	velvet, matelasse, brocade, silk satin, leather, fur, cashmere	Ww

은 이미지는 액티브 캐주얼(Active casual)로 분류하였다. 각 이미지의 특성을 좀더 정확하게 전달하기 위하여 이미지 컨셉을 이미지 맵으로 제시하였으며, 각 이미지에 적합한 컬러 코디네이션을 하기 위하여 각 이미지의 메인 컬러가 되는 컬러군도 제시하였다(그림 1).



〈그림 1〉 이미지 컨셉

이미지에 맞는 의복의 분류는 의복의 스타일이나 소재 등을 고려하였다.

코디네이션은 착용자 본인이 소장하고 있는 의복으로 이뤄지므로 이미지는 착용자의 취향이 고려되어 있다고 보아도 무방하므로 일반적인 컨셉의 분류에 중점을 두었다.

이미지의 분류를 위한 세부 사항은 〈표 2〉와 같이 스타일과 패브릭을 기준으로 하여 분류하였다. 코드는 각 이미지 명칭의 영문자 앞 글자를 사용하였으며 첫 글자는 대문자 두 번째 글자는 소문자로 한다. 예를 들어 Modern classic은 'Mc'로 표시한다.

3) 패브릭 분류

우선 동일 소재, 어울릴 수 있는 소재, 계절에 따라 함께 입혀 질 수 있는 소재를 정하고 코디네이션 방법에서 미스 매치(miss match)의 경우도 있으니 코디가 가능한 소재의 범위를 넓게 두어야 한다.

이미지 선정의 패브릭 분류는 이미지를 정하기 위한 근거이며 코드마다 입력될 패브릭은 케어 라벨에 기입되는 패브릭의 개념으로 코디네이션이나 의복의 세탁, 보관 등을 위한 정보이다. 패브릭의 분류는 종류가 다양하므로 기본적인 소재를 기준으로 하였으며, 합성섬유의 경우 의복 소재로 제일 많이 사용하는 폴리에스테르로 통일하였다.

패브릭의 명칭은 미국의 'fiber labeling act'에 준하여 정하였으며 종류는 wool(모), cotton(아우), linen(마), silk(견), rayon(레이온), acetate(아세테이트), polyester(폴리에스테), nylon(나일론), acrylic(아크릴)¹⁵⁾ 등의 9가지로 구분하였는데, 이는 섬유연감 통계¹⁶⁾에 근거한 8가지 기본 소재인 wool, cotton, silk, rayon, acetate, polyester, nylon, acrylic에 여름용 소재로 많이 사용되는 linen을 추가하였다.

각 패브릭의 코드는 두 자리로 하며 첫 자는 패브릭 명칭의 첫 문자를 사용한다. 단, 아크릴의 경우 아세테이트와 혼돈을 피하여 'Y'를 사용한다.

혼용 패브릭일 경우 두 번째 혼용된 소재를 소문자로 두 번째에 기입한다.

예를 들어 wool 과 silk의 혼용 섬유인 경우 'Ws'로 표시한다.

〈표 2〉 이미지별 패브릭과 스타일 경향 및 코드

분량 Image	Fabric	Style	Code
Modern chic	Moderate weight, linen, gabardine, flannel, tweeds, cashmere, natural, herringbone, refined, camel's hair,	softly tailored or sheaths, well-tailored suits, notched lapels, refined detailing understated quality	Mc
Natural easy	Natural, woven, textured, soft knits, linen, suede, leather, cashmere, raw silk, angora, camel's hair, wool flannel, tweed	comfortable, dressed down, loosely tailored, unconstructed, sweets,	Ne
Romantic elegance	Lightweight, fluid and soft, jersey, crepe de chin, velvet, silk, angora, chiffon, clinging knits, soft suedes	reveling lines, soft drapes, peplum, plunging or sweetheart necklines, rounded shoulders, defined waistline	Re
Active casual	cotton, wool, denim	T- shirts, jeans,	Ac

〈표 3〉 패브릭 코드

Fabric	wool	cotton	linen	silk	rayon	acetate	poly-ester	nylon	acrylic
Code	Wo	Co	Lo	So	Ro	Ao	Po	No	Yo

〈표 4〉 이미지별 컬러코디네이션 및 코드

분류	Image	Color coordination	Code
Modern chic	sharp & urban	artificial color, green, blue gray, mono tone	mc
Natural easy	comfort & cozy	neutral color, tone on tone	ne
Romantic elegance	soft & feminine	soft tone, violet, pastel tone	re
Active casual	bright & clean	vivid color, dynamic tone	ac

'Wo'로 표시되는 소재는 울의 성분이 100%, 혹은 other fiber의 혼용률이 3%이하인 울을 의미한다. 3%는 섬유 혼용률 시험에서 other성분을 3%로 분류하는 것에 근거하였다.

4) 컬러 코디네이션 분류

이미지별 컬러의 코드는 각 이미지 명칭의 영문자 앞 문자를 사용하였으며 첫 글자, 두 번째 글자를 소문자로 한다. 예를 들어 Modern classic은 'mc'로 표시한다.

색상 코디네이션에 관해 규정하기란 어려운 일이나 코디네이션이 가능한 색의 범위를 주고 편차의 범위를 넓게 해 준다. 코디네이션이 이루어지는 범위는 착용자의 옷장 안에 있는 옷들로 이뤄지므로 코디네이션이 가능한 옷의 범위는 축소된다. 다양한 색상의 코디네이션 방법의 한계는 이미지 선정에서 분류하는 것이 바람직하다고 본다. 예를 들어, 액티브한 이미지에서는 강한 색의 코디네이션이 되도록 하고 내추럴한 이미지에서는 자연스런 동색계의 코디네이션으로 유도한다.

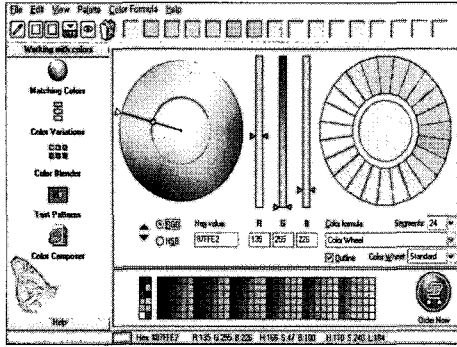
색상에 있어서 같은 계열의 색일지라도 계절에 따라 다른 감각으로 느껴지고 보다 감각적인 코디네이션을 하기위해서 색상 부분은 중요한 문제이다. 붉은 계열의 색을 예를 들어보면 가을, 겨울에는 러스트(rust) 혹은 블루 레드(blue red)가 봄, 여름은 버건디(burgundy) 혹은 라이트 오렌지(light or-

ange), 녹색 계열에서는 가을, 겨울은 모스 그린(moss green) 혹은 블루 그린(blue green)이 봄, 여름은 옐로우 그린(yellow green) 쪽이 더욱 적합하다¹⁷⁾. 색상의 코디네이션에서의 이러한 미세한 부분은 분류에 있어서 계절 항목에서 조절한다.

본 연구에서는 컬러 코디네이션의 컬러 그룹 선택은 색상 코디네이션 소프트웨어인 컬러 임팩트(Color Impact)를 이용하여 그룹을 만들었다. 컬러 코디네이션의 문제는 색상이 가지는 특성 때문에 육안으로 구분하는 것보다는 기술적인 요소가 내재되어야 보다 정확하고 보편적인 결과를 얻을 수 있을 것이다.

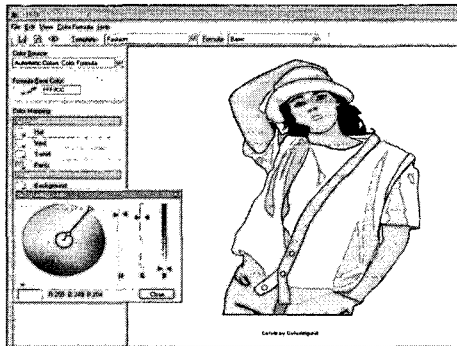
컬러 임팩트는 색상 추출 및 보색, 컬러 바리에이션(color variation: 동일 색상 내의 명암별 색상 팔레트), 컬러 블렌더(color blender: 두 색을 지정하여 혼합색 팔레트 및 코드 제공), 테스트 패턴(test patterns: 색상 패턴 테스트), 컬러 콤포저(color composer: 색상 조합기)등의 다양한 작업이 가능한 소프트웨어이다. 기본이 되는 컬러는 스포이드 툴로 원하는 컬러를 클릭하여 선택한다. 선정된 컬러는 16진수로 표시 되는 코드(예 #CC3333)나 색상 값 (RGB, Hex value)을 구할 수 있다. 컬러 블렌더를 이용하여 보색 조합을 다이어그램, 테이블, 차트로 생성할 수 있으며, 생성된 색상 도표는 이미지 파일이나 다른 디자인 프로그램 용 색상 도표에서 불러들여 작업할 수 있다. 주제별 4가지 그룹으로 나누어 색상 추출은 다음 <그림 2, 3>과

같은 방법으로 이뤄졌다.



<그림 2> 배색 찾기

색상을 선택하여 보색을 찾아낼 수 있는 방법은 크게 4가지가 제공된다. 선택된 색상에 따라 자동으로 배색이 가능한 색이 표시된다.



<그림 3> 컬러의 보완

추출된 컬러 그룹의 색상에 특정 컬러를 추가하고 싶으면 색상환이나 저장된 색상 그룹을 불러 들여 추가 할 수 있으며 그룹으로 지정했던 컬러에 추가 삭제, 변환이 가능하다.

Color Impact를 이용하여 추출해낸 컬러 그룹은 <표 5>와 같다

본 연구에서는 각 이미지별로 두 가지 컬러만을 제시하여 그 컬러에 가능한 코디네이션 컬러 그룹을 추출하였다.

<표 5>를 보면 같은 이미지의 컬러는 같은 그룹의 컬러로 형성된다는 것을 알 수 있다. 특히 색상의 차이가 많은 경우(Active casual)인 비비드 톤이나 색상 차이가 적은 경우(Romantic elegance)인 파스텔 톤은 기본 컬러를 다르게 제시하여도 동일

한 색상그룹이 생성되는 것을 알 수 있다. 또한 같은 이미지에서 제시된 컬러들은 서로 코디네이션이 가능한 컬러 그룹을 형성한다.

<표 5> 이미지 컬러별 코드

Image	color	기본	Coordination color	Code
Modern chic	Light	[Color Swatch]	[Color Swatches]	mc
	Dark	[Color Swatch]	[Color Swatches]	mc
Natural easy	Light	[Color Swatch]	[Color Swatches]	ne
	Dark	[Color Swatch]	[Color Swatches]	ne
Romantic elegance	Light	[Color Swatch]	[Color Swatches]	re
	Dark	[Color Swatch]	[Color Swatches]	re
Active casual	Light	[Color Swatch]	[Color Swatches]	ac
	Dark	[Color Swatch]	[Color Swatches]	ac

5) 아이템 별 분류

아이템의 선정은 섬유산업연합회의 '2005년 상반기 의류소비 실태보고서'의 'Fashion Index'에서 제시하고 있는 품목을 기준으로 하였다.

코드화된 아이템은 Adobe Illustration으로 도식화를 제시한다.

우선 상하의의 개념에서 정하고 덧입을 수 있는 경우, 혹은 레이어드가 가능한 의상 코디네이션의 가능성을 배제하지 않는다.

아이템의 경우는 코디네이션 방법에 있어서 제한 요소를 주어 제어한다. 예를 들어, 스커트와 팬츠는 함께 코디네이션 되지 않게 한다. 그러나 경우에 따라서 '레이어드 룩'으로 착용자가 주로 착용하는 의복은 매직미러가 기억하고 있으므로 착용자의 취향이 반영되어 매직미러가 코디네이션을 제시한다. 각 아이템 명칭의 영문자 앞 글자를 사용하였으며 명칭의 두 문자를 소문자로 표시한다. 아이템별 코드 명이 중복되지 않게 정하였으며 첫 문자를 대문자로 하지 않은 이유는 다른 코드 항목과 달리 코디네이션 방법이 '일치'의 개념이 아닌 '제한'에 있음을 구분하기 위해서이다. 아이템은 각 명칭의 영문 스펠링에서 중복되지 않게 두 글자씩을 택하였으며

소문자로 표기한다.

<표 6> 아이템별 코디네이션 및 코드


종류 분류	Item	Code	제한코드
outer	coat	co	(season에서 구분)
	jacket	jk	sw
	blouse	bl	sh
	shirts	sh	bl
	vest	ve	(fabric에서 구분)
	T-shirts	tt	sh, bl, Pl
sweater	pullover	pl	bl, sh
	cardigan	ca	jk
bottom	pants	pt	sk
	skirt	sk	pt
etc	dress	dr	sk, pt
	top	to	모든 코디네이션 가능
	inner wear	al	모든 코디네이션 가능

3. 코드의 조합

본 연구 과정에서 다음과 같은 코드를 정하게 되었다. 본 연구의 매직미러 안에 배치될 의복 코드의 예는 다음 표와 같다(표 8, 9).

<표 7>에 제시된 셔츠는 봄이나 가을에 착용이 가능하며 컨셉 이미지는 액티브 캐주얼, 소재는 면, 아이템은 셔츠이고 컬러는 강한 액티브 캐주얼 그룹에 속한다.

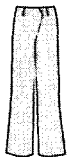

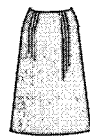


<표 7> 코드 읽는방법

분류 구분	season	image	fabric	item	color	
Code	Sf	Ac	Co	sh	ac	
설명	봄, 가을	active casual	cotton	shirts	active casual	SfAcCosh ac

<표 8> 코드의 예 1

상의			
			
FsMcWpjkmc	UsReSotore	FuNeCpshne	FwNeWccane
가을, 봄 착용 모던시크 울, 폴리 혼방 제킷 모던시크 색상	여름, 봄 착용 로맨틱엘레강스 실크 탑 로맨틱엘레강스 색상	가을, 여름 내추럴이지 면, 폴리 혼방 블라우스 내추럴이지 색상	가을, 겨울 내추럴이지 울, 면 혼방 가디건 내추럴이지 색상

<표 9> 코드의 예 2

하의, 원피스 코트				
				
FwNeCoptne	UoReSopre	FoMcWoskmc	SuReSoopre	FwMcCpcomc
가을, 겨울 착용 내추럴이지 면 팬츠 내추럴이지 색상	여름 착용 로맨틱엘레강스 실크 팬츠 로맨틱엘레강스 색상	가을 착용 모던시크 울 혼방 스커트 모던시크 색상	봄, 여름 착용 로맨틱엘레강스 실크1 원피스 로맨틱엘레강스 색상	가을, 겨울 착용 모던 시크 면, 폴리 혼방, 코트 모던 시크 색상

4. RFID 칩을 활용한 가상 패션 코디네이션

1) 모던시크 코디네이션

(1) 모던시크 코디네이션 1

FsMcWpjkmc(가을,봄착용이 가능하고 모던시크 이미지의 울, 폴리 혼방 재킷으로 모던 시크 색상을 가지고 있음) 재킷을 매직 미러에 제시하면, 제일 먼저 스커트(FwMcWpskmc: 가을, 겨울 착용이 가능하고 모던 시크 이미지의 울, 폴리 혼방 소재 스커트로 모던시크 색상을 가지고 있음)

다음으로는 FwAlWpttmc(가을, 겨울 착용이 가능하고 이미지와는 상관없으며 울과 폴리가 혼방 된 티로 모던 시크 색상을 가지고 있음)와 FsMc- Woptmc(가을, 봄 착용이 가능하고 모던 시크 이미지의 울 바지로 모던시크 색상을 가지고 있음)을 제안한다.

다음으로는 FwAlWpttmc(가을, 겨울 착용이 가능하고 이미지에 상관없으며 울, 폴리 혼방 티로 모던 시크 색상을 가지고 있음)와 FsMcWoptmc(가을,봄 착용이 가능하고 모던시크 이미지의 울 바지로 모던시크 색상을 가지고 있음)를 제안한다(그림 4).

(2) 모던 시크 코디네이션 2

FoMcWojkmc(가을에 착용 가능하고 모던시크 이미지의 울(other혼방)재킷으로 모던시크 색상을 가지고 있음)을 매직 미러에 제시하면, 제일 먼저 재킷과 한벌의 슈트가 되는 스커트가 보여진다(FoMc-Woskmc). 다음으로 함께 착용이 가능한 팬츠(FoMcCpptmc)가 나타난다. 재킷 안에 착용이 가능한 이너 웨어로는 FsMcWpblmc(가을, 여름 착용 가능하고 모던시크한 이미지의 울, 폴리혼방 블라우스로 모던시크 색상을 가지고 있음)를 제안한다. 옷을 착용 할 날의 날씨가 흐리다는 예보와 함께 코트를 제안한다(FwMcCpcomc: 가을, 겨울 착용 가능하고 모던 시크 이미지의 면, 폴리혼방 코트로 모던 시크 색상을 가지고 있음)(그림 5).

2) 내추럴 이지 코디네이션

(1) 내추럴 이지 코디네이션 1

FwNeCoskne(가을, 겨울 착용 가능하고 내추럴이

지 이미지의 면 스커트로 내추럴이지 색상을 가지고 있음)을 매직 미러에 제시하면, 제일 먼저 코디네이션이 가능한 상의(FwNeCpplne: 가을, 겨울 착용 가능하고 내추럴이지 이미지의 면, 폴리 혼방 폴 오버로 내추럴 이지 색상을 가지고 있음)를 제안한다.

착용자가 즐겨 코디네이션 하여 입던 조끼가 함께 제시된다. 다음으로 코디네이션이 가능한 블라우스를 제안한다. 색다른 색상으로 코디네이션 될 수 있는 티셔츠와 오후에 갑작스런 기온 변화가 있을 것이라는 예보와 함께 얇게 패딩이 들어간 코트도 함께 제안한다(그림 6).

(2) 내추럴 이지 코디네이션 2

FwNeCoptne(가을, 겨울 착용 가능 하고 내추럴 이지 이미지의 면 바지로 내추럴 이지 색상을 가지고 있음)을 매직미러에 제시하면 함께 코디네이션이 가능한 폴오버(FsNeCpplne)와 가디건(FwNe-Wccane)이 제시된다. 착용자가 즐겨 입던 코디네이션은 SfNeWccane(봄, 여름 착용 가능하고 내추럴 이지 이미지의 울,면 혼방 폴오버로 내추럴이지 색상을 가지고 있음)이나 착용하는 날의 기상 조건에 알맞은 의상을 우선으로 제시한다(그림 7).

3) 로맨틱 엘레강스 코디네이션

(1) 로맨틱 엘레강스 코디네이션 1

SoReSojkre(봄에 착용 가능하고 로맨틱 엘레강스 이미지의 실크와 other혼방의 재킷으로 로맨틱 엘레강스 색상을 가지고 있음)을 매직 미러에 제시하면 코디네이션이 가능한 SuReSoopre(봄, 여름 착용 가능하고 로맨틱 엘레강스 이미지의 실크 원피스로 로맨틱 엘레강스 색상을 가지고 있음)가 제시되는데 착용 하는 날의 일정이 생일 파티이므로 좀 더 화려한 의상이 먼저 제안된다. 다음으로 코디네이션에 적합한 원피스와 상, 하의 따로 코디네이션이 가능한 블라우스(UsReSoblre)와 스커트(SuReslskre)가 제시한다(그림 8).

(2) 로맨틱 엘레강스 코디네이션 2

UoReSopre(여름에 착용이 가능하고 로맨틱 엘

레깅스 이미지의 실크와 other 혼방의 팬츠로 로맨틱 엘레강스 색상을 가지고 있음)을 매직 미러에 제시하면 코디네이션이 가능한 의상이 제시되는데 며칠 전 새로 구입한 의복(SuReSoVere, SfReSpplre)이 제일 먼저 제안된다. 다음으로 평소에 즐겨 입던 스타일이 제시한다(그림 9).

4) 액티브 캐주얼 코디네이션

(1) 액티브 캐주얼 코디네이션 1

SfReSpplre(여름에 착용 가능하고 액티브 캐주얼 이미지의 면, 폴리 혼방 티로 액티브 캐주얼 색상을 가지고 있음)을 매직 미러에 제시하면, 아침부터 기온이 높을 것이라는 예보와 함께 (UoAcCpttac)를 제안하고, 밤 늦게는 비가 올 것이라는 예보와 함께 (SfAcCoshac)와 (FsAcCojkac)를 제안한다(그림 10).

(2) 액티브 캐주얼 코디네이션 2

FsAcCojkac(가을,봄착용 가능하고 액티브 캐주얼 이미지의 면 재킷으로 액티브 캐주얼 색상을 가지고 있음)을 매직미러에 제시하면 슈트로 입을 수 있는 스커트(FsAcCoskac)와 이너웨어인 UoAcCottac을 제안한다. 그날의 일정이 친구들과 쇼핑을 가기로 한 날이어서 좀 더 감각적으로 보이기 위한 코디네이션 제안으로 SuAcCoopac을 제안한다(그림 11).

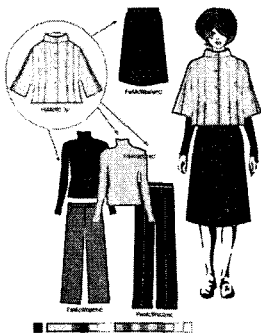
위와 같은 연구 결과로 <표 10>과 같은 코디네이션의 결과를 얻게 되었다.

코드의 10개의 숫자 중 8~9개 항목이 일치 하는 아이템들을 코디네이션 하였다.

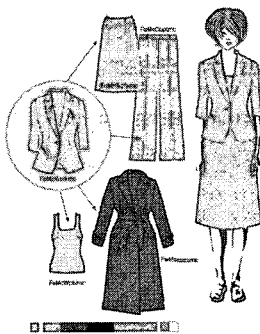
이미지는 코드를 정할 때 분류 되었고, 컬러는 컬러 임팩트 연구 과정에서 코디네이션이 가능한 컬러 그룹이 형성 되었으며, 계절과 소재는 두 글자 중 하나만 일치 하면 코디네이션이 가능하므로 10

<표 10> 코디네이션 코드 분석

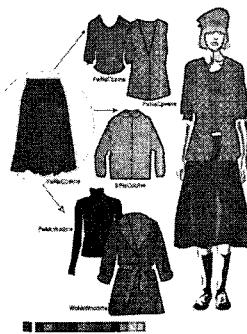
분류	이미지	구분	co-ordination		
			main		
Modern Chic	1	FsMcWpjkmc	FwMcWpskmc		8항목일치
		FoMcWojkmc	FoMcWoskmc	FsMcWpblmc	8,9항목일치
Natural Easy	1	FwNeCoskne	FsNeCpplne	FwNeCpvene	8,9항목일치
		FwNeCoptne	FsNeCpplne	FwNeWccane	8,9항목일치
Romantic Elegance	1	SoReSojkre	SuReSooPRE		9항목일치
Active Casual	2	UsReSpptre	SfReSpplre	SuReSovere	8,9항목일치
		FsAcCoptac	UsAcCpttca		8항목일치
Casual	2	FsAcCojkac	FsAcCoskac	UsAcCottac	10,9항목일치



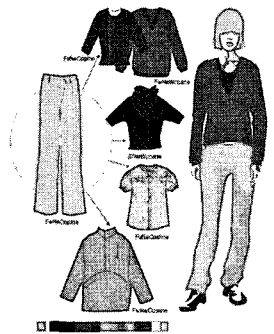
<그림 4>
Modern Chic 1
Coordination



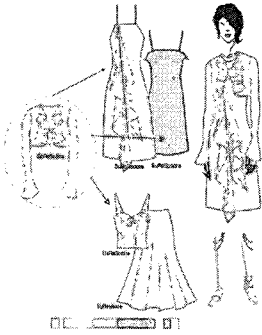
<그림 5>
Modern Chic 2
Coordination



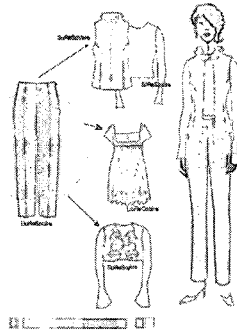
<그림 6>
Natural Easy 1
Coordination



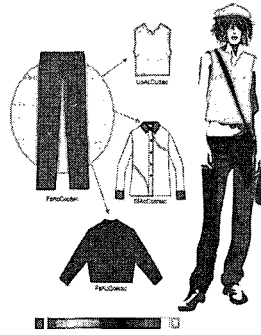
<그림 7>
Natural Easy 2
Coordination



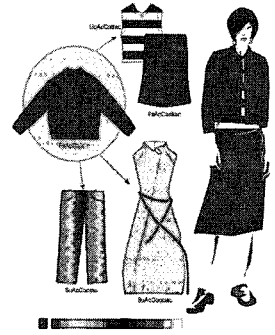
〈그림 8〉
Romantic Elegance 2
Coordination



〈그림 9〉
Romantic Elegance 2
Coordination



〈그림 10〉
Active Casua 1
Coordination



〈그림 11〉
Active Casua 2
2Coordination

개 글자 중 8개 이상의 항목이 일치하는 것을 코디네이션하였다.

코디네이션의 제시는 착용하는 날의 날씨 예보와 일정이 착용자가 즐겨 입던 스타일보다 우선 순위에 있게 되며, 새로 구입한 의류가 착용하던 의류보다 먼저 제안된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 유비쿼터스의 핵심 기술인 RFID 칩에 매직미러 실현을 위한 패션 코디네이션 정보를 구체적으로 제시하고, 가상 패션 코디네이션을 실행하는 것으로 패션 코디네이션을 위한 의복들을 아이템별로 코드화하고 이미지별로 가상 패션 코디네이션 그룹을 제시하였다.

본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, RFID 칩의 정보는 착용자의 취향이나 체형이 고려되어 착용자에 의해 선택 되어진 개개인의 옷장에서 이루어지는 것이므로 상품의 일반적인 특성을 분류한 정보를 입력하면 패션 코디네이션의 기능을 활용할 수 있다.

둘째, 4개의 이미지에 적합한 코디네이션을 위한 기준을 코드화하여 표로 제시하였다. 코드는 10개의 문자로 표시하였으며, 각 코드 문자의 특성은 두개의 문자로 표시하여 계절, 이미지, 패브릭, 아이템, 컬러의 다섯 항목으로 구분하였다. 계절은 봄, 여름,

가을, 겨울 사계절로 하였으며 두 계절에 상용될 경우는 두 번째 문자에 계절을 표시하도록 하였다. 이미지의 분류는 스타일과 소재의 특성으로 구분하였으며, 아이템은 코드의 읽기 방식에서 코디네이션 적합 여부를 동일 코드가 아닌, 제한 요소를 주어 제어 하도록 하였다. 코드의 문자 10개의 항목 중, 8개 이상의 항목에 일치 할 때, 코디네이션이 가능하게 하였다.

셋째, 착용자 취향에 따른 코디네이션, 코드별 특성에 제한을 받지 않는 코디네이션은 따로 분류하였으며, 새로 구입한 의복이나, 세탁 중인 의복은 매직미러에서 제외되도록 하였고 새로 구입한 의복은 우선적으로 제안된다.

넷째, 착용자가 의복을 착용하는 당일의 날씨나 일정은 착용자가 즐겨 입던 스타일보다 우선적으로 제시 된다.

본 연구에서는 패션 코디네이션에 필요한 의류의 객관적 정보만을 다루었으나 보다 세부적인 정보를 필요, 목적, 기능에 따라 분류하여 입력함으로써 패션 코디네이션뿐만 아니라 사용자의 필요에 적합한 다양한 서비스 기능의 의복 연구 제시도 가능하리라 생각된다.

참고문헌

- 1) Klaus Finkenzeller (2003). *RFID Handbook*. Atrium Southern: Wiley, p. 7.
- 2) Philippe Kahn and Korhoren Pertti (2002). *Pervasive*

- Computing: The Mobile World*. New York: Springer, pp. 15-17.
- 3) Nakaima Hisao (2002). Marketing Strategy in Era of Ubiquitous Networks. *NRI Papers*, no.44, p. 2.
 - 4) Mark Weiser (1991). Computer for the Twenty-First Century. *Scientific American*, 265(3), pp. 94-104.
 - 5) Nicholas Negroponte (1995). *Being Digital*. New York: Vintage, pp. 209-210.
 - 6) 정창택 (2004). 유비쿼터스 모델 실례, 서울: MJ 미디어, p. 18.
 - 7) 김완석 (2004). 유비쿼터스- RFID 객체와 응용 모델. 서울: 진한MB, pp. 19-21.
 - 8) Wolf Wayne (2000). *Computer as Components: Principles of Embedded Computing System Design*. San Francisco: Morgan Kaufmann, p. 2.
 - 9) Wong Kirk , et al. (2004). Data Protection in the RFID era. *Textile Asia*, 35(10), p. 25.
 - 10) Pooser Doris (1997). *Always In Style-The Complete Guide for Creating Your Best Look*. California: Crisp Publications, Inc., p. 140.
 - 11) Kim Johnson Gross, et al. (2002). *What Should I Wear?* New York: Random House, pp. 22-24.
 - 12) RFID: Radio Frequency Identification
 - 13) Mary Spillanc and Christine Sherlock (1995). *Color Me Beautiful's Looking Your Best: Color, Make up, and Style*. New York: Madison Books, pp. 112-126.
 - 14) Fujii Donna (1991). *Color with style*. Tokyo: Graphic-Sha Publishing company, pp. 118-130.
 - 15) 섬유기술표준원 고시2002-76호(2002년 3월 2일), 섬유제품분야 품질표시기준의 섬유명칭 통일문자에 따르면 국문으로는 '아크릴', 영문표기로는 'acrylic으로 표기함.
 - 16) 섬유산업연합회 (2005). 섬유산업 통계월보 9월호, p. 7.
 - 17) Jackson Carole (1985). *Color Me Beautiful*. New York: Ballantine Books, pp. 58-59.