

직물 감성 평가 시스템 개발

Development of a Textile Sensibility Evaluation System



홍원기¹, 박장운¹, 장윤¹, 유희천¹
이명은², 한아름², 채영주², 백민주², 조길수²

¹ 포항공과대학교 산업경영공학과
² 연세대학교 생활과학대학 의류환경학과

목 차

- 연구 배경 및 목적
- 직물 감성 평가 시스템 소개
 - 시스템 구조
 - 사용 절차
- 토의 및 추후 연구

제품 감성 평가의 활성화

- 감성 평가: 공학적인 접근 방법을 가지고 인간의 감성을 정성적·정량적으로 측정하여 평가하는 방법(지순덕 외, 2008)
- 감성을 고려한 제품의 수요가 증가함에 따라 감성 평가의 필요성이 대두
- 감성 평가에 따른 제품의 가치 향상 및 사용자 만족도 증가



설문지를 사용한 감성 평가

- Chang et al.(2010)은 유기농 천연 착색 면의 시감성을 평가하기 위해 15개의 시료에 대해 9가지의 감성 형용사(예: 화려한 - 수수한)를 사용하여 7점 척도(-3 ~ +3)로 평가

Lighting condition: 400 lux

Untreated specimen

세트번호(Color): _____

Naturally Colored Organic Cotton 색상의 시감성 평가

이름: _____, 나이: _____세

※ 같은 색상의 섬유 상태인 naturally-colored cotton이 정련 처리 방법에 따라 5 가지가 준비되어 있습니다. 실험 진행자가 제시하는 기준(reference) 시료는 정련 처리를 하지 않은 시료이고, 나중에 제시될 나머지 4개의 시료는 각각 다른 방법으로 정련 처리를 한 시료입니다.
이 시료들을 눈으로만 보시면서(만지지 말 것), 시료 번호에 해당하는 설문지에 9개의 상반되는 형용사 쌍에 대한 시감성을 평가(✓)해 주시기 바랍니다.

설문 작성 예시

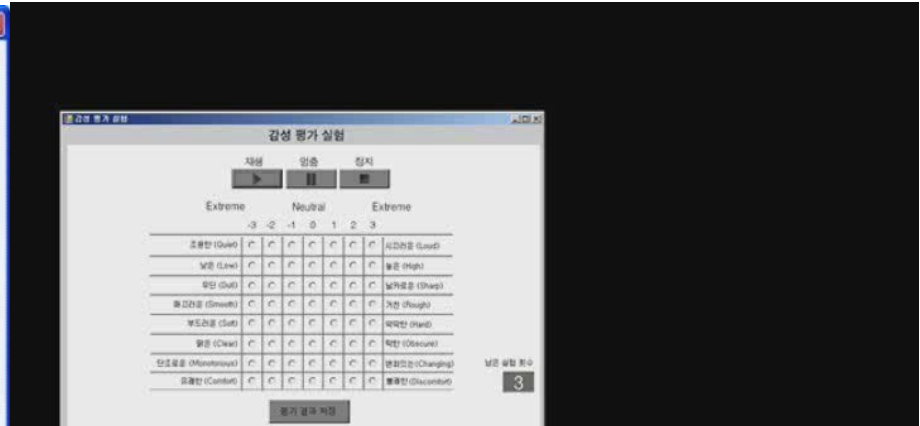
1.									
No	매우 밝은	보통	약간	중간	약간	보통	매우 어두운		
1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
			✓						
									어두운

기준(정련 미처리 시료)

- 한계: 1) 실험 운영의 비효율성
2) 평가결과 관리의 비효율성

시스템을 사용한 감성 평가

- 박장운 외(2010)는 설문지 기반의 감성평가 방식의 한계를 극복하기 위해 직물의 마찰음에 대한 감성 평가 시스템 개발
- 감성 평가 시스템을 활용하여 **실험 운영 및 DB 관리의 효율성 향상**



다양한 감성(예: 시각, 촉감)을 평가하는 시스템 개발이 필요

연구 목적

□ 기존의 설문지를 활용한 감성 평가를 보완하고 청감 평가 시스템의 범위를 확장한 **직물 감성 평가 시스템 개발**

1. **다양한 감성**: 시각, 촉감, 시촉감, 청감
2. **다양한 의복 소재**: 천연 착색 면, 눈 결정 패턴, 직물

다양한 감성 평가



시각



촉감



시촉감



청감

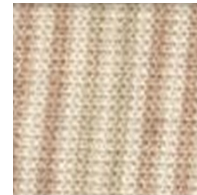
다양한 의복 소재 평가



천연 착색 면



눈 결정 패턴



직물

직물 감성 평가 시스템 구조

- 개발 언어: C# (Visual Studio 2005, Microsoft®)
- 3가지 모듈로 구성



감성 평가 형용사

- 직물의 감성 평가 관련 문헌 및 감성 평가 전문가의 조언을 참고하여 선정

시감	
탁한	맑은
약한	강한
은은한	선명한
어두운	밝은
무거운	가벼운
차가운	따뜻한
칙칙한	산뜻한
값싸 보이는	고급스러운
수수한	화려한

촉감, 시촉감	
까실까실한	매끄러운
거친	부드러운
성근	츄츄한
두꺼운	얇은
무거운	가벼운
차가운	따뜻한
뻣뻣한	유연한
구김이 가는	구김이 가지 않는
습한	건조한
신축성이 있는	신축성이 없는

청감	
시끄러운	조용한
낮은	높은
날카로운	무딘
거친	매끄러운
딱딱한	부드러운
탁한	맑은
단조로운	변화 있는
불쾌한	유쾌한

사용 절차(1/3)

Step 1. 시료 설정



Step 2. 실험 설계



Step 3. 감성 평가



사용 절차(2/3)

Step 1. 시료 설정



Step 2. 실험 설계



Step 3. 감성 평가

직물 감성 평가 시스템

시료 setup 시료 개수 2

시료 1	Beaten	설정/수정	시료 2	Chiffon	설정/수정	시료 3		설정/수정
시료 4		설정/수정	시료 5		설정/수정	시료 6		설정/수정
시료 7		설정/수정	시료 8		설정/수정	시료 9		설정/수정
시료 10		설정/수정	시료 11		설정/수정	시료 12		설정/수정

시료 정보 관리 실험 조건 관리 감성 평가 실행

사용 절차(3/3)

Step 1. 시료 설정



Step 2. 실험 설계



Step 3. 감성 평가

직물 감성 평가 시스템

평가 유형	반복횟수
<input checked="" type="checkbox"/> 시각 평가	3
<input type="checkbox"/> 촉감 평가	0
<input type="checkbox"/> 시촉감 평가	0
<input checked="" type="checkbox"/> 청감 평가	2

Project 저장

시료 정보 관리 | 실험 조건 관리 | 감성 평가 실험

토 의

- 설문지를 사용한 감성 평가의 실험 운영 및 분석 시간의 비효율성 보완
- 실험 진행자의 착오로 인한 시료 준비 및 실험 진행상의 인적 오류를 미연에 방지
- 기존의 직물 청감성 평가 시스템(박장운, 2010)의 범위를 확장하여 다양한 감성(시감, 촉감, 시촉감, 청감)을 효율적으로 평가할 수 있도록 개발

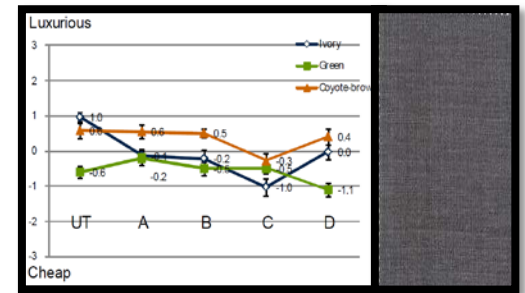
추후 연구

- 설문지 기반의 평가 결과와 시스템을 사용한 평가 결과의 유사성 분석 } 진행중
- 감성 평가 실무진 대상으로 개발된 시스템에 대한 효용성 평가
- 감성 평가 결과를 실시간 분석 및 감성 허용사별, 감성 평가자의 특성(예: 연령, 성별)별 선호 시료를 추천하는 감성 평가 결과 분석 기능 개발



Data 수집

실시간 분석 및 선호 시료 추천



결과 도출 시료 추천

감성 연구 실무자에게
빠른 정보 제공 가능

Q & A

Thank You for Your Attention!

