

제품 사용중 표출되는 사용자의 감성을 측정하기 위한 감성어휘 추출

Extraction of Emotion Words for Measuring User's Emotions expressed in Using Products

정상훈

한국과학기술원 산업디자인학과

Jeong, Sang-Hoon

Dept. of Industrial Design, KAIST

이건표

한국과학기술원 산업디자인학과

Lee, Kun-Pyo

Dept. of Industrial Design, KAIST

• Key words: emotion words, usability, user's emotions, using products

1. 서론

컴퓨터 기반 기술이 제품에 응용되어 제품의 본질이 변해 감에 따라 제품의 외관보다는 제품을 쉽고(easily) 효과적으로(effectively) 사용할 수 있게 하는 사용성(usability)이 제품 성공의 매우 중요한 요인이 되었다.¹⁾ 하지만 지금까지의 사용성에 대한 개념이나 연구들을 살펴보면 주로 사용자의 수행도(performance)로 직결되는 객관적인 측면만이 강조되어 왔음을 발견할 수 있다. 이제 사용자들은 제품의 기능 수행도 측면뿐만 아니라 제품을 사용하면서 느끼는 감성적인 만족까지 가져다 주기를 원하고 있다.

기존의 감성공학관련 연구들을 살펴보면 제품의 외관과 감성에 관련된 것이 많다. 하지만 제품을 사용하면서 표출되는 인간의 감성에 관련된 연구, 즉 제품의 사용성이 인간의 감성에 어떤 영향을 미치는 지에 대한 연구는 아직 많이 이루어지고 있지 않는 실정이다. 감성공학에서는 사용자가 느끼는 감성을 형용사와 같은 어휘를 통해 간접적으로 측정하는 방법을 이용하고 있는데 이것을 감성어휘라고 한다. 하지만 감성어휘에 대한 연구들도 대부분 제품의 외관에서 느끼는 인간의 감성을 표현하는 어휘나 제품의 외관 자체를 감성적으로 표현할 수 있는 어휘에 대한 연구들이다.

이에 본 연구에서는 사용자가 제품을 사용하는 도중에 유발될 수 있는 인간의 감성 변화를 나타낼 수 있는 감성어휘들을 추출해 보았다.

2. 감성어휘 추출 방법

비록 인간의 감성이 명시적으로 표현하기 어려운 특성이 있지만, 일상생활 속에서 우리는 항상 어떤 자극에 대해 언어나 암묵적인 행동, 표정으로 감성을 표현한다. 어휘는 이 중에서 가장 대표적인 감성의 표현 수단이라 할 수 있다. 따라서 감성을 나타내는 어휘들을 분석하는 것은 인간의 감성 이해에 중요한 도구를 제공할 것이다. 인간의 감성은 그 감정이나 기분을 형용하는 형용사로서 거의 대부분 표현할 수 있기 때문에 감성어휘는 주로 형용사로 표현된다. 하지만 감성어휘가 반드시 형용사일 필요는 없고, 명사로 표현되어도 상관없다. 감성어휘는 연상법, 인터뷰 등 다양한 방법을 통해 수집할 수 있다. 지금까지 다양한 분야에서 사용한 감성어휘 수집방법을 정리해 보면 다음과 같다.

- 자유연상을 통해 수집하는 방법

- 매장에서 고객과 영업사원 사이에서 주고받는 대화를 녹음하여 수집하는 방법
- 카탈로그, 팸플릿, 잡지, 광고 등을 통해 수집하는 방법
- 사용자들이나 디자이너들과의 인터뷰를 통해 수집하는 방법
- 국어대사전을 통해 수집하는 방법

본 연구에서는 우선 심리학, 언어학, 감성공학 등의 분야에서 수집된 기존의 감성어휘들을 조사하여 통합하는 과정을 거쳤다. 또한 웹사이트에서 사용자들이 남긴 제품 사용후기를 통해 감성어휘를 수집하였다. 마지막으로 소리내어생각하기(Think Aloud)를 활용하여 실험실에서 사용자들이 직접 제품을 사용하면서 말로 표현하는 감성어휘를 수집하였다. 수집된 어휘들을 일정한 기준에 따라 삭제 또는 통합하여 제품을 사용하는 도중에 표출될 수 있는 감성 파악을 위한 적합성 평정의 설문조사에 활용하였다.

3. 제품 사용중 표출되는 감성어휘 추출

3-1. 기존 연구결과 및 문헌연구를 통한 추출

감성어휘에 대한 연구는 심리학, 언어학, 감성공학 등의 분야에서 활발히 이루어져 왔는데, 몇 가지 대표적인 연구결과를 살펴보면 다음과 같다.

김영아 외(1998)는 한국어의 정서관련 어휘 분석을 통하여 내적체계를 '쾌/불쾌'의 차원으로 분석하였다. 내적 경험을 표현하는 데 자주 쓰이는 정서 관련 어휘들을 자유연상을 통해 선정하여 83개 내적체계의 단어를 차원평정시켜 분석하였다.²⁾ 김향숙(2003)은 감정표현 관용어에 나타난 감정의 범주와 개념, 신체어적인 특징에 대한 전반적인 고찰을 통하여 한국어 감정표현의 언어적 특징을 체계화하였다. '기쁨, 슬픔, 분노, 두려움, 사랑, 미움'과 관련되는 관용어 사례를 조사하여 각각에 대한 핵심적인 의미의 속성이 무엇인지 규명하였다.³⁾ 장세경, 장경희(1994)는 국어 정서 표현의 관용어를 정서의 발생과 소멸 및 정서 상태의 지속에 대한 정서적 경험을 나타내는 것과 정서 야기 행위나 정서의 표출 행위를 나타내는 것으로 분류하였다. 220여 개 정서관용어를 제시하여 정서의 범주를 설정하였다.⁴⁾ 박미자 외(1998)는 의미분별 (semantic differential) 기법을 사용하여 우리말 형용사의 전체적인 의미구조를 분석

2) 김영아, 김진관, 박수경, 오경자, 정찬섭, 정서관련 어휘 분석을 통한 내적 상태의 차원 연구(Dimension of the Emotion Structure through the Analyses of Emotion related terms in Korean Language), 한국감성과학회지, Vol. 1, No. 1, 한국감성과학회, 145-152, 1998.

3) 김향숙, 한국어 감정표현 관용어 연구(A study on Korean emotional idioms), 한국문화사, 2003.

4) 장세경, 장경희, 국어 관용어에 관한 연구-정서 표현을 중심으로-, 한국학논집 제 25집, 한양대학교 한국학연구소, 1994.

1) Shackel, B.: Usability-Context, Framework, Design, and Evaluation, in: Shackel, B. & Richardson, S. ed.: Human Factors for Informatics Usability, Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

하였다. 우리말 범주 기준에 해당하는 각 대표명사 46개를 제시하여 연상되는 형용사와 연세대학교 한국어 사전 편찬실의 우리말 어휘빈도 목록을 사용하여 형용사를 수집하였다. 다양한 개념과 관련하여 자주 사용하는 기본 형용사 115개를 추출한 후 심리학과 국문학 전공 대학원생들로 구성된 패널이 토의를 거쳐 우리말 형용사의 대표적인 반대어 쌍 40쌍을 추출하였다.⁵⁾ 김철중 외(1993)는 제품을 표현하기 위한 형용사 어휘를 수집하였다. 한국어 대사전으로부터 활용 가능성이 있는 형용사를 수집한 후 인간의 감성과파악을 위한 적합성 평정의 설문조사를 통해 265개의 감성어휘를 추출하였다. 추출된 형용사 어휘들 중에서 상대어휘와 유사어휘를 배제한 대표적인 어휘로 구성된 40개의 어휘를 정리하였다. 척도화법(scaling method)에 의해 평가된 40개의 감성어휘를 요인분석(factor analysis)을 통해 매력감, 고급감, 안락감, 개방감, 쾌적감, 친밀감, 사용감 등 7개의 표준 감성 카테고리를 추출하였다.⁶⁾ 한성호 외(1998)는 기존 연구결과 및 참고문헌을 활용한 감성어휘 추출, 전자제품의 선전 자료 및 광고를 활용하여 연상법에 의한 감성어휘 추출, 제품의 인터페이스 요소 그룹별 관찰을 통해 연상되는 감성어휘 추출 등 다양한 방법을 활용하여 인간의 감성과 관련된 1,700개 감성어휘를 추출하였다. 이들 어휘들을 몇 가지 통합 및 삭제 기준에 따라 중복되거나 불필요한 어휘 등을 골라내어 163개의 감성어휘를 추출하였다.⁷⁾ 본 연구에서는 이러한 기존 연구결과 및 참고문헌을 활용하여 총 182개의 감성어휘를 수집하였다. 심리학분야에서 감성어휘에 대한 연구인 김영아 외(1998)의 연구결과를 기초로 하여 다른 연구들을 통합하는 과정을 거쳤다. 단순히 제품의 외관에서 느낄 수 있는 감성어휘나 제품을 사용하는 도중에 유발될 수 있는 감성이 아니라는 것이 명백한 어휘는 삭제하였다. 또한, 한 단어에서 파생되어 나온 여러 단어나 유사 어휘 및 유사 개념의 어휘는 하나의 어휘 그룹으로 통합하였다.

3-2. 웹사이트에서 제품 사용후기를 통한 추출

사용자들이 제품을 사용하면서 느꼈던 다양한 의견이나 반응, 심리상태 등을 간접적으로 파악할 수 있는 것이 바로 사용자들의 제품 사용후기라고 할 수 있다. 특히 인터넷의 발달로 인해 다양한 웹사이트에서 사용자들이 작성한 방대한 양의 사용후기를 쉽게 접할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 많은 사용자들이 이용하고 있는 쇼핑몰 및 매니아 전문 사이트 등에서 사용자들이 남긴 제품 사용후기를 통해 감성어휘를 추출하였다. 핸드폰, 카메라/디지털카메라, 가전제품, 전자수첩, 컴퓨터 및 주변기기, 소프트웨어 등을 대상으로 하는 11개 웹사이트에서 총 247개의 감성어휘를 수집하였다. 각각의 웹사이트에서 감성어휘를 수집한 다음 중복되거나 유사한 의미를 갖는 어휘를 삭제하거나 통합하는 과정을 거쳤다.

5) 박미자, 신수길, 한광희, 황상민, 감성 측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조(Measuring meaning of Korean adjectives and colors), 한국감성과학회지, Vol. 1, No. 2, 한국감성과학회, 1-11, 1998.

6) 김철중, 이남식, 박세진, 박재희, 박수찬, 이순요, 권규식, 박경수, 정광태, 인간 감성과파악 및 측정기술개발(Development of human sensibility measurement technology), 제 1차년도 연차보고서, 한국표준과학연구원, 과학기술처, 1993.

7) 한성호, 윤명환, 김광재, 조성준, 외, 사용편의성 평가 기술 개발(Development of a Usability Evaluation Method), 포항공과대학교 산업공학과, 과학기술부, 1998.

3-3. 실험실에서 Think Aloud를 통한 추출

위의 두 가지 방법은 간접적으로 감성어휘를 추출하는 방법이라 할 수 있다. 사용자들이 제품을 사용하는 도중에 표출되는 감성을 변화를 직접적으로 수집하기 위하여 Think Aloud를 활용하였다. 실험실에서 사용자들로 하여금 휴대폰(J-PHONE)을 가지고 일련의 태스크(task)를 수행하게 하고 제품을 사용하면서 느끼는 자신의 감성을 말로 표출하게 하였다. 실험에 참여한 피실험자는 실험대상 휴대폰을 전혀 사용해보지 않은 대학원생 8명(남자 4명, 여자 4명)이었다. 8명의 피실험자가 다섯 가지 태스크를 수행하는데 평균적으로 20여분이 소요되었고, 중복된 어휘를 포함하여 전체 85개의 감성어휘를 추출하였다. 이 중에서 중복된 어휘를 삭제하여 최종적으로 총 53개의 감성어휘를 수집하였다. 실험 후 디브리프(debrief)를 통해 발견한 사실은 제품을 자연스럽게 사용하는 것이 아니고 어떤 태스크를 수행해야 하는 부담감 때문에 태스크 수행에 너무 집중하다 보니 Think Aloud가 쉽지 않았다는 것이다.

3-4. 제품 사용중 표출되는 감성어휘 선별 결과

본 연구를 통해 수집된 어휘들을 정리해 보면 기존 연구결과를 통해 182개, 웹사이트에서 사용자들의 제품 사용후기를 통해 247개, Think Aloud를 통해 53개로 총 482개의 감성어휘를 수집하였다. 세 가지 방법을 통해 추출된 감성어휘들 중에서 중복되거나 유사한 개념을 가진 어휘를 삭제하여 최종적으로 축약된 363개의 어휘로 제품을 사용하는 도중에 표출될 수 있는 감성 파악을 위한 적합성 평정의 설문조사에 활용하였다. 사용자 인터페이스를 공부하고 있는 대학원학생 및 기업에서 인터페이스관련 업무를 담당하고 있는 디자이너를 대상으로 웹서베이를 활용한 1차 적합성 평가를 통해 단순히 제품의 외관에서 느낄 수 있는 감성어휘나 제품을 사용하는 도중에 유발될 수 있는 감성이 아니라는 것이 명백한 어휘, 그리고 의미를 이해하기 어려운 어휘를 삭제하였다. 총 34명이 웹서베이에 참석을 하였고, 이 중 남자가 18명, 여자가 16명이었다. 연령별로는 20대가 18명, 30대가 14명, 기타 나이를 기록하지 않은 2명이었다. 설문 결과 34명 중 한 명도 선택하지 않은 어휘는 짜증남, 실망, 만족스러움, 즐거움, 좋아함 등 39개로, 이 어휘들은 제품 사용중 표출되는 인간의 감성을 표현하기에 아주 적합한 어휘라고 유추하여 해석할 수 있다. 본 설문에서는 어휘별 선택회수의 평균(평균 3.887, 표준편차 4.219)을 기준으로 4명 이상이 선택한 어휘들을 1차 삭제하였다. 이에 따라 설문결과 363개의 설문 대상 어휘 중에서 최종 선별된 감성어휘는 모두 231개로 축약할 수 있었다.

4. 결 론 및 향후 연구과제

본 연구에서는 기존의 연구결과 및 문헌연구를 통하여, 웹사이트에서 사용자들이 남긴 제품 사용후기를 통하여, 그리고 실험실에서 사용자가 직접 제품을 사용하면서 남긴 Think Aloud를 통해 감성어휘를 수집하였다. 본 연구를 통해 추출된 감성어휘는 제품을 사용하면서 표출되는 인간의 감성을 측정하는 데에 필요한 주관적 평가자료로 활용할 수 있을 것이다. 본 연구를 통해 최종 집약된 어휘는 향후 다양한 분야의 제품 사용자 패널을 대상으로 2차 적합성 평가를 실시함으로써 보다 적합한 감성어휘를 추출할 수 있을 것이다.