

한국 전통음식 세계화를 위한 맛 코딩 방법

Taste Coding Method for Globalization of Korean Tradition Food

김용성¹, 이준환^{2*}

Yong-Sung Kim¹, Joon-Whoan Lee^{2*}

요약

본 논문은 감성공학에 따른 맛 인지정도의 수치를 표준화작업을 수행하여, 맛 코드화의 신뢰성을 증대시킨 바가 있다. 이를 기반으로 TTA와 함께 미각의 가상 맛 측정시스템과 IEEE 1451.4와 통신규약을 규정하고, 맛 센서 TEDS 데이터 형식을 정의하고자 한다.

핵심어 : 감성공학, 인지정도, 표준화, 맛 코드

Abstract

In this article, the reliability of the gustatory coding was increased by standardizing the value of taste perception according to the sensibility ergonomics, based on which the communication protocol between the virtual taste measuring system of the taste sense and the IEEE 1451.4 together with the TTA and the TEDS data format of the taste sensor will be defined.

Keyword : Emotion Engineering, recognition degree, standard, Taste code

1 Division of Computer Engineering of Chonbuk National University, Jeonju, 561-756, Korea.

e-mail : yskim@jbnu.ac.kr

2 Division of Computer Engineering of Chonbuk National University, Jeonju, 561-756, Korea.

e-mail : chlee@jbnu.ac.kr (Corresponding author)

Received(February 20.2013), Review (March 17.2013), Accepted(June 30.2013)

1. 서론

한식의 세계화전략에 있어 기존 연구의 한계성을 극복할 수 있는 객관적인 기준과 척도를 찾아내고자 한다. 보다 구체적으로 설명하자면 본 논문은 한국 전통음식의 맛 특성, 강도, 쾌락정도에 대한 감성척도와 맛의 디지털 측정센서를 통해 맛의 정량성을 제공한다. 이를 통해 지역별로 차이가 나는 맛을 표준화시켜 한국 전통 음식의 세계화에 일조하고자 한다.

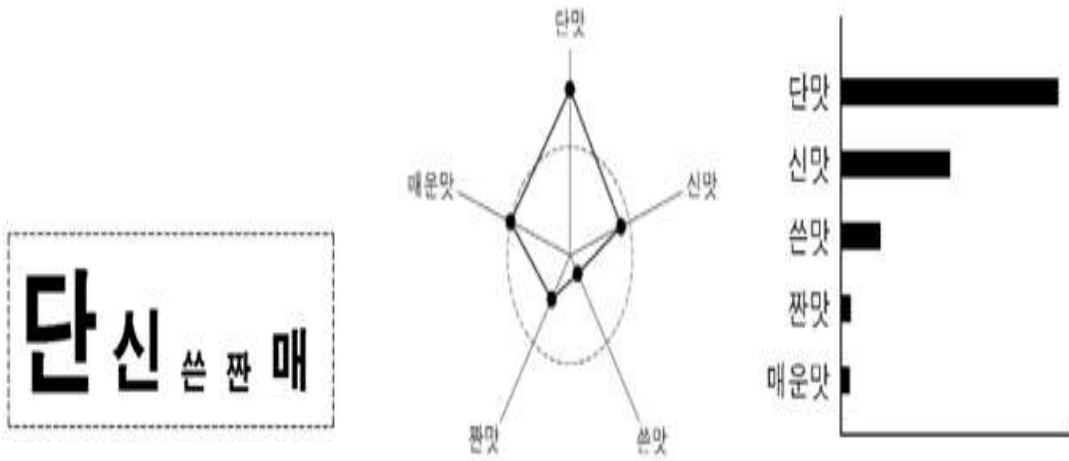
본 논문에서 목표로 하는 대표적인 전통음식의 맛 평가를 위한 형용사 척도가 구축되면 세계화 대상음식을 패널들이 형용사 공간에 평가하여 세계화될 음식 맛의 기준을 만들 수 있으며 이 기준을 근거로 음식별 맛의 표준화를 진행할 수 있을 것으로 기대된다. 예를 들어 비빔밥의 경우 외국인들이 좋아하는 비빔밥을 국내의 전문패널이 형용사 공간에 평가하여 기준을 만들고, 외국의 한국 음식점에서 만든 비빔밥을 동일 패널들이 평가하여 기준과 비교함으로써 외국인들이 좋아하는 비빔밥 맛의 표준화를 이룰 수 있다.

또한 각 지역마다의 전통 음식 맛의 차이를 형용사 평가공간을 통해 측정할 수 있다. 예를 들어 막걸리의 경우 각 지역마다 또는 양조장 마다 맛의 차이를 가지고 있다. 이들 서로 다른 막걸리 맛을 형용사 공간에 표시할 수 있으며 이를 통해 각 막걸리 브랜드의 차별화가 가능하며 소비자의 기호에 따라 선택에 도움을 줄 수가 있으며 각 브랜드의 정체성과 아울러 품질의 균일화에도 기여할 것이다. 뿐만 아니라 외국인들이 선호하는 한국 전통음식 맛의 범위를 형용사 공간에 같이 표현함으로써 세계화 대상 음식을 찾아내는데도 도움을 줄 수 있다. 예를 들어 형용사 공간의 여러 막걸리들 중에 일본인들이 좋아하는 막걸리들을 찾을 수 있다면 일본에 수출하기 위한 막걸리 맛의 범위를 형용사 공간에서 찾아내는데 도움을 줄 것이며 이를 통해 한국음식 세계화에 도움을 줄 것이다.

2. 관련연구

S대의 맛 센서 개발연구진은 식품의 맛 코딩 방법을 특허로 출원했다. [그림 1]은 이들이 출원한 맛 코드의 개념을 보여주고 있다[1][2]. 즉 오미(단맛, 쓴맛, 매운맛, 신맛, 짠맛)의 정도를 코드화하여 식품에 표기하는 것이다. 그러나 S대 연구팀에 의해 출원된 특허에서는 어떻게 인간이 느끼는 맛의 강도를 측정할 것에 대한 제시는 없다. 즉 현재까지 센서로 측정된 물리적 데이터로 인간이 인지하는 맛의 정도를 수치화한 연구는 없었기 때문이다. 본 연구팀은 이 점에 주목한다. 본 연구

팀은 감성공학에 따른 표준허를 제시하고 이를 이용하여 맛 인지 정도의 수치를 표준화하는 작업을 수행한다. 이를 통해 맛 코드화의 신뢰성을 증대시킬 것이다.

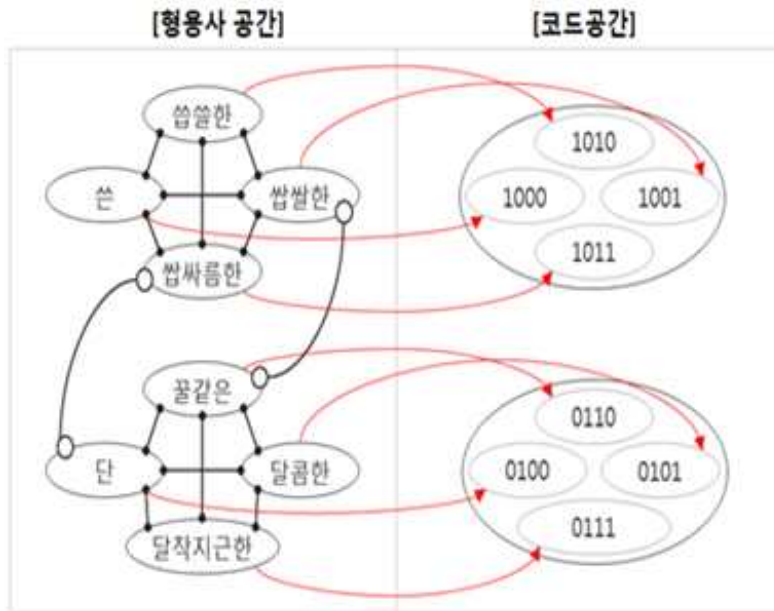


[그림 1] 특허 출원된 맛 코드표현
 [Fig. 1] patented taste code expression

한편 SK대학교의 한 연구진들은 후각, 미각 및 촉각 데이터 형식들 발표했다. 이들은 실감형 멀티미디어 인터페이스 연구의 일환으로 후각, 미각 및 촉각의 감성 정보전달을 목적으로 한 데이터 형식을 개발했다[3-5]. 그러나 SK대학교의 연구진이 제안한 형식으로는 감각의 유사성이 코드공간에서 어떻게 보존될 수 있는가에 대해서는 알 수 없다. 즉 감각의 유사성을 어떻게 코드공간에 보존할 것인가에 대한 언급은 없었다[6][7].

3. 코딩방법

본 연구에서는 감각을 표현하는 형용사들을 수집하고 이들 사이의 유사성을 평정하며 그 유사성을 근거로 군집분석을 수행하고 이를 이용하여 체계적으로 감각의 유사성을 코드공간에서 보존하는 방법을 고안하였다. [그림 2]은 형용사 공간과 코드공간의 유사성 보존의 개념도를 보여주고 있다.



[그림 2] 유사성 보존 개념도

[Fig. 2] similarity preservation for Adjective code

한편 TTA에서는 차세대 PC의 표준화의 주요 이슈로 미각을 포함한 오감 정보 표현의 선행연구를 진행하여 미각의 경우 가상적인 맛 측정시스템과 IEEE 1451.4와의 통신방식을 규정하고 맛 센서 TEDS(Transducer Electronic Data Sheet)의 형식을 정의하고 있다.

4. 결론

한국전통음식은 세계화하기 위해서 선행되는 작업 중에는 맛 인지정도를 나타내는 맛 형용사를 평정화하고, 이를 근거로 코딩하는 방법을 도출하여야 마각에 관해 정보처리를 할 수 있는 여건을 조성할 수가 있다.

본 논문에서는 맛 인지 정도를 표현하는 형용사들을 수집하고, 이들 간에 유사성을 평정하여 체계적으로 맛 인지 정도에 대한 유사성을 코드 공간에 나타내는 방법을 제안하였다. 본 논문에서 제안된 형용사 공간과 코드 공간의 매핑관계를 정형화하면 미각에 관한 표준코드로서 활용할 수 있을 것이다. 향후 IEEE451.4의 통신규약을 규정하고 맛 센서의 데이터형식과 호환을 이룰 수 있는 연구가 필요로 한다.

References

- [1] H. -g. Kim, "Smart sensor for the artificial taste system", Telecommunications Technology Association Standards, (2006), pp. 1-32.
- [2] A. Lehrer, "Semantic Fields and Frames: Are they Alternatives?", In: Lutzeier, P.R. (ed.): Studien zur Wortfeldtheorie Studies in the Lexical Field Theory, Tübingen, (1993), pp. 149-162.
- [3] M. Esti, R. L. G. Airola, E. Moneta, M. Paperaio and F. Sinesio, "Qualitative data analysis for an exploratory sensory study of grechetto wine", *Analytica Chimica Acta*, vol. 660, (2010), pp. 63-67.
- [4] H. Buckenhüskes, K. von Heusinger and T. Nawrocki, "Semantik der Sinne", Proceedings zur Tagung, Universität Zürich, (2004) June 18-19.
- [5] S. M. Kappes, S. J. Schmidt and S. -Y. Lee, "Descriptive Analysis of Cola and Lemon/Lime Carbonated Beverages", *Sensory & Nutritive Qualities of Food*, (2006).
- [6] P. E. Griffiths, "What Emotions Really Are: The Problem of Psychological Categories", University of Chicago Press, Chicago, USA, (1997).
- [7] J. Goody, "Cooking, Cuisine and a Class: A Study in Comparative Sociology", Cambridge Uni. Press, (1982).

