

## 【 P3-8 】

## 인터넷 기반의 식품 및 음식관리 전문가 시스템

홍순명, 김곤<sup>1</sup>울산대학교 식품영양학과, 울산대학교 컴퓨터·정보통신공학부<sup>1</sup>

## Food and Dish Management Expert System based on Internet

Soon-Myung Hong, Gon Kim<sup>1</sup>*Department of food and nutrition, University of Ulsan, School of Computer & Information Technology, University of Ulsan<sup>1</sup>*

인터넷의 폭발적인 사용 증가에 비해, 이를 기반으로 하는 식품, 음식 및 식단을 전문가가 활용할 수 있는 수준의 프로그램은 미비한 상태이다. 인터넷 상에서 식품 성분표와 음식을 구성하는 식품재료와 중량 등을 관리할 수 있는 전문가 시스템이 요구되고 있다. 이에 본 연구에서는 식품 및 음식을 전문가적인 지식을 기반으로 사례와 규칙에 맞추어 작성 및 관리할 수 있는 시스템을 개발하였다.

## 1) 데이터베이스

본 시스템에 사용한 식품 데이터베이스는 농진청 농촌생활연구소 식품성분표로 전체 2339개로 구성되어 있으며 전체, 곡류, 감자·전분류, 당류, 두류, 견과·종실류, 채소류, 버섯류, 과일류, 육류, 난류, 어패류, 해조류, 우유류, 유지류, 음료·주류, 조미료류, 조리가공식품류, 기타곡류군으로 구성되어 있다. 식품의 영양소 성분으로는 단백질, 지질, 당질, 섬유소, 회분, 칼슘, 인, 철, 나트륨, 칼륨, 비타민A, 비타민B1, 비타민B2, 비타민C, 레티놀, 베타카로틴, 나이아신 등으로 구성되어 있다. 음식 데이터베이스는 분류코드화 되어 있고, 1085개로 구성되어 있다. 음식분류는 음식분류(대)의 경우, 밥류, 국류 등 14개로 분류하였으며 밥류는 음식분류(중)에서 누룽지, 누른밥, 쌀밥, 찰밥, 현미밥 등으로 분류되고 다시 소분류로 분류하도록 하였다. 이러한 분류체계는 관리자가 입력, 수정 및 삭제할 수 있도록 하였다.

## 2) 식품, 음식의 관리 및 검색

본 연구에서는 이러한 기본적인 식품 및 음식데이터베이스에 식품 및 음식 정보를 추가 및 수정할 수 있도록 설계하였다. 식품의 경우, 식품군별, 코드, 식품명(한·영), 칼로리, 영양소, 동·식물 구분 등을 관리할 수 있고, 검색시에는 이러한 항목별 조건검색과 일상식품 456개의 요약검색 및 전체 식품 검색이 가능하다. 검색결과에는 식품별 영양분석도 포함되어 있다. 음식의 경우, 식품재료의 중량을 조절, 추가 및 삭제가 가능하도록 하였다. 음식 정보를 수정하여 새이름으로 저장할 수 있다. 또한, 작성중인 음식의 일일 영양권장량 대비율을 확인하고, 음식의 각 영양성분들의 구성 내용을 제시하고, 3대 영양소의 비율을 나타내게 하였다. 아울러, 음식의 식품 우선 순위를 지정하고, 음식별 영양분석과 음식재료별 영양소 분석이 가능하도록 하였다. 음식검색에서는 분류체계에 따라 검색가능하고, 1인분의 음식량을 이미지화하여 가시적인 이해도를 높일 수 있게 하였다.

본 연구에서 제시하는 전문가적인 사례와 규칙을 기반으로 구성된 식품 및 음식 데이터베이스와 관리시스템은 음식레시피 작성과 영양분석으로 식단의 작성이나 영양교육 상담에 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 이를 토대로 식품과 음식의 데이터베이스를 전문적으로 구축해 나갈 수 있다.