



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0099681
(43) 공개일자 2009년09월23일

(51) Int. Cl.

G06K 17/00 (2006.01) G06K 19/07 (2006.01)

G06F 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0024816

(22) 출원일자 2008년03월18일

심사청구일자 2008년03월18일

(71) 출원인

인하대학교 산학협력단

인천 남구 용현동 253 인하대학교

(72) 발명자

이재원

인천 남구 용현3동 인하대학교

(74) 대리인

김수진, 윤의섭

전체 청구항 수 : 총 17 항

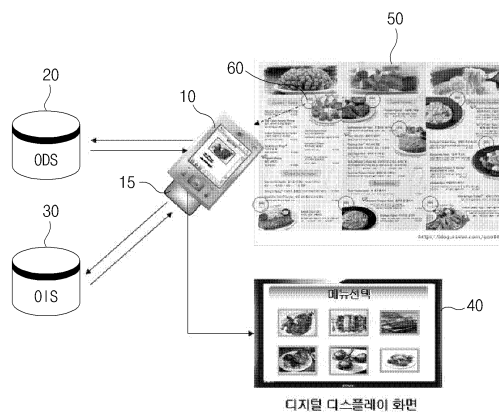
(54) 알에프아이디를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보제공 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법 및 그 시스템에 관한 것이다. 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 하나는: 사용자 단말에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하는 독출단계; 독출된 객체 식별자를 사용자 단말에서 유선 또는 무선데이터통신을 통해 유선 또는 무선통신망 상의 객체도메인 서버(ODS, ONS 등)로 전송하는 제1 송신단계; 객체도메인 서버에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(OIS, EPCIS 등)의 식별주소를 사용자 단말에서 수신하는 서버식별주소 수신단계; 사용자 단말에서 객체 식별자를 객체정보서비스 서버의 식별주소에 따른 객체정보서비스 서버로 무선데이터통신을 통해 전송하는 제2 송신단계; 및 객체정보서비스 서버에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 사용자 단말에서 수신하는 콘텐츠 수신단계;를 포함하여 이루어진다.

또한, 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템의 하나는: 내장 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하고, 독출된 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버로 전송하고, 객체도메인 서버로부터 음식 또는 식품에 대한 콘텐츠 정보를 수신하는 사용자 단말; 사용자 단말로부터 수신된 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 검색 추출하여 사용자 단말로 전송하는 객체도메인 서버; 및 사용자 단말로부터 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 수신하고, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 사용자 단말로 전송하는 객체정보서비스 서버;를 포함하여 이루어진다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

사용자 단말에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하는 독출단계;

독출된 객체 식별자를 상기 사용자 단말에서 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버로 전송하는 제1 송신단계;

상기 객체도메인 서버에서 검색 추출된, 상기 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 상기 사용자 단말에서 수신하는 서버식별주소 수신단계;

상기 사용자 단말에서 상기 객체 식별자를 상기 식별주소에 따른 객체정보서비스 서버로 유선 또는 무선데이터 통신을 통해 전송하는 제2 송신단계; 및

상기 객체정보서비스 서버에서 검색 추출된, 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 상기 사용자 단말에서 수신하는 콘텐츠 수신단계;를 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 2

사용자 단말로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기를 이용하여 전자태그에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버에서 수신하는 객체식별자 제1 수신단계;

상기 객체도메인 서버에서 상기 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별 주소를 검색 추출하여 상기 사용자 단말로 전송하는 서버식별주소 송신단계;

상기 객체정보서비스 서버의 식별주소를 전송받은 상기 사용자 단말로부터 상기 객체 식별자를 유선 또는 무선 데이터통신을 통해 상기 식별주소에 상응하는 상기 객체정보서비스 서버에서 수신하는 객체식별자 제2 수신단계; 및

상기 객체정보서비스 서버에서 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 상기 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 3

사용자 단말에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하는 독출단계;

독출된 상기 객체 식별자를 상기 사용자 단말에서 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체정보서비스 서버로 전송하는 송신단계;

상기 객체정보서비스 서버에서 수신된 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하는 콘텐츠 추출단계; 및

상기 객체정보서비스 서버에서 검색 추출된, 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 상기 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 4

사용자 단말로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기를 이용하여 전자태그에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자 및 상기 사용자 단말의 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버에서 수신하는 객체 식별자 수신단계;

상기 객체도메인 서버에서 상기 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별 주소를 검색 추출하는 서버식별주소 추출단계;

상기 객체도메인 서버에서 추출된 상기 객체정보서비스 서버의 식별주소로 상기 객체식별자 및 상기 사용자 단

말의 식별자를 전송하는 송신단계; 및

상기 객체정보서비스 서버에서 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 상기 사용자 단말의 식별자에 따른 상기 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 5

사용자 단말로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기를 이용하여 전자태그에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버에서 수신하는 객체식별자 수신단계;

상기 객체도메인 서버에서 상기 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별 주소를 검색 추출하는 서버식별주소 추출단계;

상기 객체도메인 서버에서 추출된 상기 객체정보서비스 서버의 식별주소로 상기 객체식별자를 전송하는 송신단계;

상기 객체정보서비스 서버로부터 검색 추출된, 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 대한 목록 메뉴 정보를 상기 객체도메인 서버에서 수신하는 콘텐츠 목록 수신단계;

상기 객체도메인 서버에서 상기 수신된 콘텐츠 목록 메뉴 정보를 상기 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 목록 송신단계; 및

상기 객체정보서비스 서버에서 상기 사용자 단말로부터 상기 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 수신하고 상기 요청에 상응하는 상기 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 상기 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자 단말에서 수신된 특성 콘텐츠 정보를 외부 디스플레이 단말에서 디스플레이할 수 있도록 유선 또는 무선통신망을 이용하여 상기 디스플레이 단말로 전송하는 디스플레이 단말 송신단계;를 더 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 7

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자태그는 음식물 주문 메뉴판, 음식 또는 식품의 종류나 가격을 나타내는 안내표시판, 광고지면, 광고판, 또는 음식 또는 식품의 포장에 부착 또는 형성된 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 8

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

제 1 항에서의 상기 콘텐츠 수신단계 또는 제 2 항 내지 제 4 항에서의 상기 콘텐츠 송신단계는:

상기 사용자 단말에서 상기 객체정보서비스 서버로부터 상기 검색 추출된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 관한 목록 메뉴 정보를 수신하거나 상기 객체정보서비스 서버에서 상기 사용자 단말로 상기 검색 추출된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 관한 목록 메뉴 정보를 전송하는 단계;

상기 사용자 단말에서 상기 객체정보서비스 서버로 상기 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 전송하거나 상기 객체정보서비스 서버에서 상기 사용자 단말로부터 상기 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 수신하는 단계; 및

상기 사용자 단말에서 상기 객체정보서비스 서버로부터 상기 요청에 상응하는 상기 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 수신하거나 상기 객체정보서비스 서버에서 상기 사용자 단말로 상기 요청에 상응하는 상기 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 전송하는 단계;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 사용자 단말에서 상기 객체정보서비스 서버로부터 수신하거나 상기 객체정보서비스 서버에서 상기 사용자 단말로 전송하는 상기 요청에 상응하는 특성 콘텐츠에는 기 저장된 상기 사용자 단말 사용자의 음식점 이용일자, 이용한 음식점명, 섭취한 음식명, 열량, 건강 및 의학 관련 정보 중의 하나 이상의 음식 섭취관련 이력정보가 포함되는 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 10

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자 단말에서 RFID 리더기를 통해 독출된 객체 식별자 정보에는 음식 또는 식품 제공자 식별코드가 포함되고,

상기 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법은 상기 사용자 단말에서 수신된 콘텐츠 정보에 따른 음식 또는 식품에 대한 주문을 상기 사용자 단말에서 독출된 상기 제공자 식별코드에 상응하는 제 1 항, 제 2 항, 제 4 항 및 제 5 항 중의 어느 한 항에서의 상기 객체도메인 서버에서 추출된 또는 제 3 항에서의 상기 객체정보서비스 서버에서 추출된 제공자 단말의 식별주소에 따른 제공자 단말로 전송하는 단계를 더 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 11

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 객체정보서비스 서버에서 상기 사용자 단말로 전송되는 특성 콘텐츠 정보는 상기 사용자 단말로부터 목록 메뉴에서 요청된 쿼리에 따라 외국어로 제공되는 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 12

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자 단말은 상기 음식 또는 식품의 제공장소에 비치되어 제공되는 단말인 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 13

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자 단말로 전송되는 특성 콘텐츠 정보는 상기 객체정보서비스 서버에서 전송 전에 상기 사용자 단말의 단말 브라우저나 멀티미디어 플레이어의 특성에 따라 추출된 콘텐츠에 대한 데이터 포맷이 실시간 변환된 정보인 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 객체정보서비스 서버에서의 데이터 포맷 변환은 상기 사용자 단말의 단말 브라우저가 이동통신단말의 무선 인터넷 브라우저인 경우에 텍스트는 브라우저의 종류에 적합한 마크업언어로, 이미지는 브라우저나 이미지 뷰어의 종류에 적합한 포맷으로, 동영상은 동영상플레이어의 종류에 적합한 포맷으로 실시간 변환되는 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 15

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자 단말로 전송되는 콘텐츠 정보 내에는 관련된 퀴즈에 대한 응모여부 질의를 포함하고,

상기 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법은:

상기 사용자 단말이 음식, 식품 또는 건강관련 콘텐츠를 전송받아 열람할 때 콘텐츠 내에 포함된 퀴즈 질의에 응하는 질의 응모단계; 및

상기 객체정보서비스 서버가 상기 질의 응모단계에서 답안을 수신하고 제시된 답안이 정답인 경우 음식 또는 식품 제공자에 결제시 회원 포인트 적립이나 음식 또는 식품의 비용 할인을 제공하는 포인트적립 또는 할인단계; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 포인트적립 또는 할인단계는:

상기 객체정보서비스 서버로부터 현재 접속된 통신망을 이용하거나 또는 SMS나 왓푸시의 메시징 기능을 이용한 별개의 방법으로 퀴즈 응모에 관련된 음식메뉴 또는 식자재명, 퀴즈정답여부, 및 퀴즈응모시간의 데이터를 수신하는 응모결과 수신단계; 및

상기 사용자 단말의 사용자는 상기 제공자에게 상기 응모결과 수신단계에서 수신된 결과를 결제시에 제시하여 비용 할인이나 회원 포인트 적립을 제공받는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법.

청구항 17

내장 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하고, 상기 독출된 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버로 전송하고, 상기 객체도메인 서버로부터 음식 또는 식품에 대한 콘텐츠 정보를 수신하는 사용자 단말;

상기 사용자 단말로부터 수신된 상기 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 검색 추출하여 상기 사용자 단말로 전송하는 객체도메인 서버; 및

상기 사용자 단말로부터 상기 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 수신하고, 상기 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 상기 사용자 단말로 전송하는 객체정보서비스 서버;를 포함하여 이루어지는 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

- <2> RFID(Radio Frequency Identification)은 IC칩과 무선을 통해 식품, 동물, 사물 등 다양한 개체의 정보를 관리할 수 있는 차세대 인식 기술로, 초소형 반도체에 식별 코드(code)를 기록하고 무선주파수를 이용해 이 칩을 부착하거나 내장한 물체(동물, 사람 등 포함)를 RFID 리더기로 코드를 읽어 이 코드값과 대응하는 데이터나 정보를 획득하거나 혹은 이를 이용하여 대상물체를 판독, 추적, 관리할 수 있는 기술이다.
- <3> RFID 시스템은 안테나, 트랜시버, 트랜스폰더라고도 불리는 태그의 세 가지 요소로 구성된다. RFID 기술은 출입 통제 시스템이나 전자 요금 지불 시스템에 많이 이용된다.
- <4> RFID 태그(tag)는 유일한 식별 코드를 가지며, 모바일 RFID 분야에서는 mCode, mini mCode 등이 사용되며, 국내외적으로 EPC, uCode 등이 사용되고 있으며 기타 다양한 코드의 사용이 가능하다. 비접촉으로 데이터를 전송할 수 있다. RFID 태그의 작동은 능동형(active) 타입의 경우에는 내부 자체 전원을 사용하며 수동형(passive) 타입의 경우에는 RFID 리더기에 의하여 보내지는 무선신호를 이용한다.
- <5> 사람들의 식품(food)과 건강(health)에 대한 관심은 동서고금을 막론하고 높은 것으로 최근에는 고령화, 환경오염 등으로 푸드 자체 정보나 웰빙 푸드(food)의 관심이 증대되고 있지만 이에 대한 정보 제공이 푸드를 접한 순간 현장성 있게 제공되고 있지 못하다. 이러한 문제를 해결하려면 식당 이용의 경우에는 손님이 음식을 주문하기 전에 그리고 식품이나 식자재를 구매하는 경우에는 구매 전에 현장에서 관련 대상 음식물의 콘텐츠를 제공

하여 상품 선택의 질을 높이며 콘텐츠를 즐기는 기쁨을 제공할 수 있다. 더 나아가 국민 건강의 향상과 유비쿼터스 RFID 관련 업계의 비즈니스를 활성화를 유도하여 세계적인 RFID 기반의 웰빙 푸드 콘텐츠 서비스 산업을 주도한다.

<6> 그러나, 기존의 푸드 관련 정보 제공의 경우에는 여러가지 문제를 가지고 있었다. 음식점 또는 요식업소의 경우에 있어서, 국내외 음식점들은 제공하는 음식물에 대한 특성 정보나 건강 관련 콘텐츠 제공이 현재 거의 없다. 메뉴판을 이용할 수 있으나 메뉴판의 물리적 크기 및 무게 등의 제약성으로 실질적인 정보 제공이 어렵다. 실내 외벽에 관련 패널로 음식 등의 특징을 소개하는 경우도 고객이 착석한 테이블과 멀리 있는 경우는 자세한 건강 관련 정보의 글씨 크기의 제한으로 인하여 그 이용성이 떨어진다. 또한, 메뉴의 음식이름과 음식 이미지를 함께 제공하는 메뉴판이 일부 이용되고 있지만 이미지 이외에 음식의 특징이나 웰빙 건강 정보 등은 여전히 전달하지 못한다. 특히 외국인 고객의 경우는 비록 이미지가 있을 지라도 그 음식의 특징조차 설명이 필요한 경우에 언어 소통의 문제가 상존한다.

<7> 식자재 판매소의 경우에 있어서는 관련 식자재의 특징이나 이용 방법 등에 대한 상품 정보나 웰빙 정보의 제공이 거의 부재하다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<8> 본 발명은 상기 언급된 문제를 해결하기 위한 것으로서, 음식점 또는 요식업소에서 음식주문 메뉴판의 각 메뉴 항목과 일대일 혹은 메뉴 그룹별(예: 한식, 중식 등)로 매칭되는 RFID 라벨 태그를 부착하고 단말기에서 특정 메뉴항목의 태그를 읽어 유선 또는 무선통신망 상으로 선택된 메뉴와 관련한 음식물의 맛, 재료의 주요성분, 요리법, 음식모습, 열량, 음식역사, 음식이용 이력 등 특성과 음식 등과 관련한 일반 건강 및 웰빙 정보 등의 유비쿼터스-헬스케어(u-Healthcare) 멀티미디어 정보 등을 연계하여 제공하고자 한다.

<9> 또한 메뉴판 대신 RFID 태그 메뉴 이용하여, 음식물 주문 메뉴 특성과 웰빙 관련 정보를 제공하기 위하여 음식점 안, 밖에 설치된 메뉴판이나 혹은 음식물 소개 전단지, 일간 신문, 잡지, 광고판, 매장의 진열대 등의 광고나 게시판 등의 홍보 매체에 부착된 RFID 태그를 단말기로 읽어서 기존의 물리적 메뉴를 디지털 메뉴로 대체하고 희망하는 메뉴항목을 선택하여 음식 메뉴 특성 정보와 웰빙 정보를 수신할 수 있도록 하고자 한다.

<10> 그리고 음식물 관련 식자재에 직접 혹은 간접적으로 RFID 태그를 부착하여 이를 RFID 리더기가 탑재된 휴대단말기 또는 고정형 단말기로 읽어 식자재의 특성과 웰빙 정보를 무선 또는 유선통신망 상으로 수신 이용할 수 있도록 하고자 한다.

<11> 또한 다양한 외국어로 된 음식물의 특성 정보를 유선 또는 무선데이터 통신으로 고객의 단말기에 제공하여 외국인 방문자의 호응을 높여 음식 문화의 국제화를 유도하고자 한다.

<12> 게다가, 단말기로 전송된 음식 관련 콘텐츠를 음식점의 실내 벽, 식탁, 또는 외부 등에 설치된 디지털 디스플레이 장치로 콘텐츠를 동시에 수신하거나 혹은 고객이 자신의 단말기로 콘텐츠 수신을 한 후에 Bluetooth 등의 무선통신 기술을 통하여 송출하여 고객이 동반자와 함께 혹은 음식점 종업원과 함께 관련 정보를 공유하거나 메뉴 선택의 도움을 받거나, 음식점을 찾는 고객에게 음식점에서 제공하는 음식물 주문 메뉴에 대한 광고를 도모하고자 한다. 또한 음식을 대기하는 중에 관련 콘텐츠를 함께 즐길 수 있도록 하고자 한다.

<13> 더욱이 선정된 메뉴를 음식물 주문 단계로 자연스럽게 연동하는 시스템을 개발하여 주문 자동화를 꾀하고자 한다.

<14> 또한 고객이 희망할 시에는 회원 가입 등의 방법을 통하여 각 고객이 RFID 로 메뉴 콘텐츠 정보를 이용할 시에 저장 해둔 자료를 이용하여 음식점명 및 음식점 식별코드, 음식 이용 일자, 음식종류, 주요 성분, 총 섭취 칼로리 등의 정보를 제공한다. 정보의 관리는 원격지 데이터베이스에 각 고객별로 관련 자료를 저장 이용하도록 하고자 한다.

과제 해결수단

<15> 본 발명은 상기 과제를 해결하기 위하여 RFID를 이용한 음식물 특성 정보 제공 방법 및 그 시스템을 제공한다.

<16> 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 하나는: 사용자 단말에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그(RFID)로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하는 독

출단계; 독출된 객체 식별자를 사용자 단말에서 유선 또는 무선 데이터통신을 통해 유선 또는 무선통신망 상의 객체도메인 서버(ODS, ONS 등)로 전송하는 제1 송신단계; 객체도메인 서버에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(OIS, EPCIS 등)의 식별주소를 사용자 단말에서 수신하는 서버식별주소 수신단계; 사용자 단말에서 객체 식별자를 객체정보서비스 서버의 식별주소에 따른 객체정보서비스 서버로 무선데이터통신을 통해 전송하는 제2 송신단계; 및 객체정보서비스 서버에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 사용자 단말에서 수신하는 콘텐츠 수신단계;를 포함하여 이루어진다.

<17> 또한, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 사용자 단말로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기를 이용하여 전자태그에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 유선 또는 무선 데이터통신을 통해 객체도메인 서버에서 수신하는 객체식별자 제1 수신단계; 객체도메인 서버에서 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 검색 추출하여 사용자 단말로 전송하는 서버식별주소 송신단계; 객체정보서비스 서버의 식별주소를 전송받은 사용자 단말로부터 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체정보서비스 서버의 식별주소로 상응하는 객체정보서비스 서버에서 수신하는 객체식별자 제2 수신단계; 및 객체정보서비스 서버에서 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어진다.

<18> 게다가, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 사용자 단말에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하는 독출단계; 독출된 객체 식별자를 사용자 단말에서 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체정보서비스 서버로 전송하는 송신단계; 객체정보서비스 서버에서 수신된 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하는 콘텐츠 추출단계; 및 객체정보서비스 서버에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어진다.

<19> 더욱이, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 사용자 단말로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기를 이용하여 전자태그에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자 및 사용자 단말 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버에서 수신하는 객체식별자 수신단계; 객체도메인 서버에서 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 검색 추출하는 서버식별주소 추출단계; 객체도메인 서버에서 추출된 객체정보서비스 서버의 식별주소로 객체식별자 및 사용자 단말 식별자를 전송하는 송신단계; 및 객체정보서비스 서버에서 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 상기 사용자 단말 식별자에 따른 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어진다.

<20> 게다가, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 사용자 단말로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기를 이용하여 전자태그에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버에서 수신하는 객체식별자 수신단계; 객체도메인 서버에서 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 검색 추출하는 서버식별주소 추출단계; 객체도메인 서버에서 추출된 객체정보서비스 서버의 식별주소로 객체식별자를 전송하는 송신단계; 객체정보서비스 서버로부터 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보에 대한 목록 메뉴 정보를 객체도메인 서버에서 수신하는 콘텐츠 목록 수신단계; 객체도메인 서버에서 수신된 콘텐츠 목록 메뉴 정보를 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 목록 송신단계; 및 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말로부터 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 수신하고 그 요청에 상응하는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 사용자 단말로 전송하는 콘텐츠 송신단계;를 포함하여 이루어진다.

<21> 또한 바람직하게, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 앞서 언급된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법의 예들에 있어서, 사용자 단말에서 수신된 콘텐츠 정보를 외부 디스플레이 단말에서 디스플레이할 수 있도록 유선 또는 무선통신망을 이용하여 디스플레이 단말로 전송하는 디스플레이 단말 송신단계를 더 포함하여 이루어진다.

<22> 더 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 하나는: 앞서 언급된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법의 예들에 있어서, 전자태그는 음식물 주문 메뉴판, 음식물의 종류나 가격을 나타내는 안내표시판, 광고지면, 광고판, 음식 또는 식품의 포장에 부착 또는 형성된 것을 특징으로 한다.

<23> 더 바람직하게, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나는: 앞서 언급된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법의 예들에 있어서, 사용자 단말에서의 콘텐츠 수신단계 또는 객체정보

서비스 서버에서의 콘텐츠 송신단계는: 사용자 단말에서 객체정보서비스 서버로부터 검색 추출된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 관한 목록 메뉴 정보를 수신하거나 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말로 검색 추출된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 관한 목록 메뉴 정보를 전송하는 단계; 사용자 단말에서 객체정보서비스 서버로 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 전송하거나 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말로 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 수신하는 단계; 및 사용자 단말에서 객체정보서비스 서버로부터 앞선 요청에 상응하는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 수신하거나 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말로 앞선 요청에 상응하는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 전송하는 단계;를 포함하여 이루어진다.

<24> 또 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 앞서 언급된 예에 있어서, 사용자 단말에서 객체정보서비스 서버로부터 수신하거나 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말로 전송하는 앞선 요청에 상응하는 특성 콘텐츠에는 기 저장된 사용자 단말 사용자에게 대한 음식점 이용일자, 음식점명, 섭취한 음식명, 열량, 건강 및 의학 관련 정보 중의 하나 이상의 음식섭취 이력정보가 포함되는 것을 특징으로 한다.

<25> 더욱 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 앞서 언급된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법의 예들에 있어서, 사용자 단말에서 RFID 리더기를 통해 독출된 객체 식별자 정보에는 음식 또는 식품 제공자 식별코드가 포함되고, 그리고 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법은 사용자 단말에서 수신된 콘텐츠 정보에 따른 음식 또는 식품에 대한 주문을 사용자 단말에서 독출된 제공자 식별코드에 상응하는 객체도메인 서버 또는 객체정보서비스 서버에서 추출된 제공자 단말의 식별주소에 따른 제공자 단말로 전송하는 단계를 더 포함하여 이루어진다.

<26> 그리고 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나는: 앞서 언급된 예들에 있어서, 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말로 전송되는 콘텐츠 정보는 사용자 단말로부터 목록메뉴에서 요청된 쿼리에 따라 외국어로 제공되는 것을 특징으로 한다.

<27> 게다가 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나는: 앞서 언급된 예들에 있어서, 사용자 단말은 음식 또는 식품의 제공장소에 비치되어 제공되는 단말인 것을 특징으로 한다.

<28> 또 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나는: 앞서 언급된 예들에 있어서, 사용자 단말로 전송되는 콘텐츠 정보는 객체정보서비스 서버에서 사용자 단말에 사용되는 웹 브라우저나 멀티미디어 플레이어의 특성에 따라 추출된 콘텐츠에 대한 데이터 포맷이 실시간 변환된 정보인 것을 특징으로 한다.

<29> 게다가, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나는: 객체정보서비스 서버에서의 데이터 포맷 변환은 사용자 단말의 단말 브라우저가 이동통신단말의 무선인터넷 브라우저인 경우에 텍스트는 브라우저의 종류에 적합한 마크업언어로, 이미지는 브라우저나 이미지 뷰어의 종류에 적합한 포맷으로, 동영상은 동영상플레이어의 종류에 적합한 포맷으로 실시간 변환되는 것을 특징으로 한다.

<30> 그리고 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 더욱 다른 하나는: 앞서 언급된 예들에 있어서, 사용자 단말로 전송되는 콘텐츠 정보 내에는 관련된 쿼지에 대한 응모여부 질의를 포함하고, 그리고 사용자 단말이 음식, 식품 또는 건강관련 콘텐츠를 전송받아 열람할 때 콘텐츠 내에 포함된 쿼지 질의에 응하는 질의 응모단계; 및 객체정보서비스 서버가 질의 응모단계에서 답안을 수신하고 제시된 답안이 정답인 경우 제공자에서의 결제시 회원 포인트 적립이나 음식 또는 식품의 비용 할인을 제공하는 포인트적립 또는 할인단계;를 더 포함할 수 있다.

<31> 더 바람직하게는, 포인트적립 또는 할인단계는: 객체정보서비스 서버로부터 현재 접속된 통신망을 이용하거나 또는 SMS나 왑푸시의 메시징 기능을 이용한 별개의 방법으로 쿼지 응모에 관련된 음식주문 메뉴명 또는 식자재명, 쿼지정답여부, 및 쿼지응모시간의 데이터를 수신하는 응모결과 수신단계; 및 사용자 단말의 사용자는 제공자에게 응모결과 수신단계에서 수신된 결과를 결제시에 제시하여 비용 할인이나 회원 포인트 적립을 제공받는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<32> 그리고, 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템의 하나는: 내장 또는 외장된 RFID 리더기를 이용하여 전자태그로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하고, 독출된 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버로 전송하고, 객체도메인 서버로부터 음식 또는 식품에 대한 콘텐츠 정보를 수신하는 사용자 단말; 사용자 단말로부터 수신된 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를

저장하고 있는 객체정보서비스 서버의 식별주소를 검색 추출하여 사용자 단말로 전송하는 객체도메인 서버; 및 사용자 단말로부터 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 수신하고, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 사용자 단말로 전송하는 객체정보서비스 서버;를 포함하여 이루어진다.

효 과

- <33> 본 발명에 따른 실시 예에 따라, 음식점 또는 요식업소에서 음식 주문 메뉴판의 각 메뉴 항목이나 메뉴 그룹과 일대일로 매칭되는 RFID 라벨 태그 또는 메뉴판 등에 갈음하는 전자태그 카타로그 등으로부터 RFID 리더기가 특정 메뉴항목의 태그를 읽어 유선 또는 무선데이터통신을 통해 관련 음식 또는 식품의 특성 정보 등을 제공받을 수 있게 되었다.
- <34> 또한, 다른 실시 예에 의하여, 사용자 단말, 예컨대 휴대폰으로 전송된 음식 관련 콘텐츠를 음식점의 현관입구, 벽 등이나 음식점 외부에 설치된 디지털 디스플레이 장치로 유선이나 Bluetooth 등의 무선통신 기술을 통하여 송출하여 고객이 동반자와 함께 혹은 음식점 종업원과 함께 관련 정보를 공유하거나 메뉴 선택의 도움을 받을 수 있게 되었다.
- <35> 게다가 다양한 외국어로 된 음식 또는 식품의 특성 정보를 유선 또는 무선인터넷 상으로 고객의 단말기, 예컨대 휴대단말기에 제공하여 외국인 방문자의 호응을 높여 음식 문화의 국제화를 유도할 수 있게 되었다.
- <36> 더욱이 선정된 메뉴를 음식 주문 단계로 자연스럽게 연동하는 시스템을 개발하여 주문 자동화를 꾀할 수 있게 되었다.
- <37> 또한 고객이 희망할 시에는 회원 가입 등의 방법을 통하여 각 고객이 RFID 로 메뉴 콘텐츠 정보를 이용할 시에 저장 해둔 자료를 이용하여 음식 이용 일자, 종류, 주요 성분, 총 섭취 칼로리 등의 정보를 제공한다. 정보의 관리의 원격지 데이터베이스에 각 고객별로 관련 자료를 저장 이용할 수 있게 되었다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <38> 이하 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예들이 첨부된 도면을 참조하여 설명된다. 본 실시 예들을 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 부호가 사용되며, 이에 따른 중복되는 부가적인 설명은 아래에서 생략된다.
- <39> 우선, 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템을 실시 예 및 도면을 참조하여 살펴본다.
- <40> 도 1은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템의 하나의 실시 예를 개념적으로 나타내는 블록도이다.
- <41> 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템의 하나는 사용자 단말(10), 객체도메인 서버(ODS; Object Domain Server, ONS; Object National Server 등)(20) 및 객체정보서비스(OIS; Object Information Service, EPCIS; Electronic Product Code Information Service 등) 서버(30)를 포함하여 이루어진다. 바람직하게는 도 1에서와 같이 디스플레이 단말(40)을 더 포함할 수 있다.
- <42> 본 출원에서 사용자 단말(10)은 음식점 등의 식탁 등에 고정된 단말기이거나 휴대폰, 개인정보단말(PDA), 휴대용 노트북 등 휴대가 가능한 이동 단말을 의미한다. 도 1에 도시된 사용자 단말(10)은 휴대용 이동단말을 나타낸다. 본 출원에서 사용자 단말(10)은 RFID 리더기(15)를 내장하거나, 도 1에 도시된 바와 같이 외부 장착할 수 있다. RFID 리더기(15)는 도 1에 도시된 바와 같이 메뉴판(50) 상에 부착된 RFID태그(60), 즉 전자태그(60)로부터 음식 또는 식품 중의 특정한 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 읽어들인다. 객체 식별자로는, 예컨대, mCodeE, mini mCode, EPC, uCode 등을 예로 들 수 있다.
- <43> 전자태그(60)는 음식점의 실내나 실외의 메뉴판(50)에 부착될 수 있고 부착의 위치는 메뉴판(50) 이용자가 인지할 수 있는 메뉴판(50)상의 각 메뉴항목의 옆이나 메뉴 그룹별로 적절한 위치에 부착될 수 있다. 또한 음식점 외부의 방문예상고객이 음식물의 종류를 광고하는 입구 현관 주변이나 음식물 쇼우 윈도우의 유리창 등에 각 음식물 별을 대표하는 전자태그를 부착할 수 있으며, 혹은 직접 각 디스플레이 음식물 접시나 음식물별 주위의 음식이름이나 가격을 알리는 표시판 등에 부착할 수도 있다.
- <44> 도시되지 않았으나, 일반적인 메뉴판(50)과 달리 전자태그만 부착된 메뉴판(50)이나 식자재 판매소의 경우 식자

재에 직접 또는 간접으로 부착된 전자태그(60)를 통해 객체 식별자를 읽어들이 수도 있다. 도시되지 않았으나, 일반적인 메뉴판(50)과 달리 메뉴가 카타로그 형태로 제작되어 각 메뉴나 메뉴 그룹별로 전자태그로 인식할 수 있도록 적절한 위치에 전자태그(60)를 부착할 수 있으며, 신문, 잡지, 전단지 등의 광고지면과 광고판 등에 소개된 음식이나 식자재 관련 자료(기사, 그림 등)의 근처에 전자태그를 부착할 수도 있다.

- <45> 본 출원에서 음식은 먹고 마시는 것을 모두 포함하고, 식품은 영양소를 한 가지 또는 그 이상 함유하고 유해한 물질을 함유하지 않은 천연물 또는 가공품을 의미하는 것으로 식자재를 포함하고 있다.
- <46> 본 출원에서 객체 식별자는 전자태그(60)로부터 읽혀지는 RFID 코드를 의미하고, RFID 코드에는 다양한 정보를 담을 수 있다고 이미 알려져 있다. 객체 식별자는 음식 또는 식품에 대한 식별값을 나타내는 코드값을 포함하고 있다. 또한 바람직하게는 다양한 정보를 더 포함할 수 있는데, 예컨대, 해당 객체의 재료, 가격 등에 대한 정보를 나타내는 코드값을 포함할 수 있고, 또는 전자태그가 부착된 것과 관련된 음식 또는 식품의 제공자(예컨대, 음식점, 유통점, 생산자, 생산 또는 판매회사 등) 식별코드를 포함할 수도 있다.
- <47> 사용자 단말(10)은 RFID 리더기(15)를 통해 독출된 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버(ODS, ONS 등)(20)로 전송한다. 사용자 단말(10)과 객체도메인 서버(20) 간의 유선 또는 무선데이터통신은 유선 또는 무선을 통해 데이터를 주고 받을 수 있는 일체의 통신을 의미하며, 바람직하게는 유선인 경우 유선 인터넷통신을, 무선인 경우 이동통신망을 통한 무선데이터통신을 의미한다. 사용자 단말(10)이 음식점 등의 식탁에 고정된 단말기인 경우에는 유선 방식이 바람직할 수 있고, 휴대용 단말인 경우에는 무선데이터통신이 바람직할 것이다.
- <48> 그리고 객체도메인 서버(20)는 사용자 단말(10)로부터 객체 식별자를 수신하고 음식 또는 식품에 대한 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소 DB로부터 수신된 객체식별자에 매칭되는 식별주소를 검색 추출한다. 추출된 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 사용자 단말(10)로 전송하는데, 바람직하게는 URI(Uniform Resource Identifier)방식으로, 예컨대 URL(Uniform Resource Locator) 또는 URN(Uniform Resource Name) 방식으로 전송할 수 있다.
- <49> 사용자 단말(10)은 객체도메인 서버(20)로부터 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 수신받아 그 식별주소에 상응하는 객체정보서비스 서버(30)로 객체 식별자를 전송한다.
- <50> 또한, 객체정보서비스 서버(30)는 사용자 단말(10)로부터 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 수신한다. 사용자 단말(10)과 객체정보서비스 서버(30) 간의 유선 또는 무선데이터통신은 유선 또는 무선을 통해 데이터를 주고 받을 수 있는 일체의 통신을 의미하며, 사용자 단말(10)이 휴대용 단말인 경우에는 바람직하게 무선인터넷 방식의 무선데이터통신을 이용한다. 객체정보서비스 서버(30)는 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 데이터베이스로부터 검색 추출하게 된다. 그리고 추출된 특정 객체에 대한 콘텐츠 정보를 사용자 단말(10)로 전송하게 된다. 음식 또는 식품의 특성 정보는 예컨대, 맛, 재료, 요리법, 형상, 건강 및 의학 정보 등이 있다.
- <51> 사용자 단말(10)로 전송되는 콘텐츠 정보는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠의 목록 메뉴 정보를 포함할 수 있고, 바람직하게는 객체정보서비스 서버(30)가 콘텐츠 목록 메뉴 정보를 사용자 단말(10)로 전송하고 사용자 단말(10)에서 목록 메뉴의 특정 메뉴를 선택하여 선택 정보를 객체정보서비스 서버(30)로 전송하고 이를 수신한 객체정보서비스 서버(30)에서 선택정보에 매칭되는 특정한 콘텐츠를 사용자 단말(10)로 전송하는 과정을 통해 콘텐츠 정보를 전송할 수 있다. 또한, 이와 달리 콘텐츠와 그 목록 메뉴를 동시에 사용자 단말(10)로 전송할 수도 있을 것이다.
- <52> 본 출원에서 콘텐츠정보는 다양한데, 예컨대 특정 음식 또는 식품의 재료에 관한 것이거나 영양소에 대한 것이거나 건강에 관련된 정보이거나 유래에 대한 것이거나 요리방법에 대한 것 등이 될 수 있다. 기타 언급되지 않은 다양한 음식 또는 식품 관련 콘텐츠가 가능할 것이다. 그러한 콘텐츠는 외국인을 위하여 사용자 단말(10)을 통한 사용자의 선택에 의해 외국어로 제공될 수도 있다.
- <53> 제공되는 콘텐츠는 문자, 음성, 영상 또는 그들의 결합 형태로 제공될 수 있다. 또한, 본 발명에서, 객체정보서비스 서버(30)에 저장되는 음식 및 건강관련 정보의 입력과 저장은 웹상에서 회원제로 운영되는 인터넷 사이트가 제공하는 콘텐츠 입력 폼을 이용하여 입력 또는 저장될 수 있다. 회원가입시에는 가맹 음식점에 대한 음식점 고유코드가 RFID 태그에 이용될 수 있도록 생성된다. 음식관련 콘텐츠의 입력 정보의 종류는 음식명, 맛, 건강 정보, 등의 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오 등의 자료를 한 개 이상 이용하여 콘텐츠를 편집작성하고 작성된 콘텐츠는 데이터베이스에 저장된다. 자료의 저장 시에는 웹상에서 자료를 편집할 때의 멀티미디어 자료로 합성

되는 경우는 자료의 편집구성 메타데이터로 함께 저장할 수 있다. 메타데이터는 데이터에 관한 구조화된 데이터로, 다른 데이터를 설명해 주는 데이터, 혹은 속성정보라고도 한다. 대량의 정보 가운데에서 찾고 있는 정보를 효율적으로 찾아내서 이용하기 위해 일정한 규칙에 따라 콘텐츠에 대하여 부여되는 데이터이다.

- <54> 사용자 단말(10)은 객체도메인 서버(20)로부터 음식 또는 식품에 대한 콘텐츠 정보를 수신하여 사용자 단말(10)에 디스플레이하게 된다. 사용자 단말(10) 사용자는 디스플레이된 콘텐츠 정보를 활용하여 특정 음식 또는 식품에 대한 주문을 하거나 동료와 콘텐츠 정보를 공유할 수도 있다.
- <55> 도 2는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템 또는 방법의 실시 예에 적용되는 사용자 단말에서 수신된 콘텐츠 목록 메뉴 정보를 나타내는 도면이다.
- <56> 앞서 언급된 바와 같이, 콘텐츠 목록 메뉴정보가 사용자 단말(10)로 전송될 수 있고, 이를 디스플레이하는 것에도 도 2에서 나타나고 있다. 도 2에 나타난 메뉴를 선택하는 경우 객체정보서비스 서버(30)로 선택정보가 전송되어 객체정보서비스 서버(30)에서 선택정보에 상응하는 콘텐츠를 실시간 방식으로 제공할 수 있고, 이미 콘텐츠 목록 메뉴와 함께 전송된 경우에는 선택에 따라 바로 해당 콘텐츠가 사용자 단말(10)에서 디스플레이될 것이다.
- <57> 또한, 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템의 또 하나의 실시 예로, 도 1에 도시된 바와 같이, 디스플레이 단말(40)을 포함하여, 콘텐츠 정보를 수신한 사용자 단말(10)에서 유선 또는 무선 통신을 통하여 건물 내부 또는 외부에 설치된 외부 디스플레이 단말(40)로 선택적으로 재전송할 수 있다. 무선통신으로는 바람직하게 무선 근거리 통신을 이용할 수 있고, 예를들면, 블루투스(Bluetooth), 지그비(ZigBee), 무선헤, 적외선통신 등을 들 수 있고, 바람직하게는 블루투스 또는 지그비 통신일 수 있다. 사용자 단말(10)이 식탁 등에 부착된 단말기 등 고정형 단말인 경우 바람직하게는 유선통신을 이용하여 외부 디스플레이 단말(40)로 콘텐츠 정보를 전송할 수 있다. 내부에 설치된 디스플레이에 출력된 콘텐츠는 동료들과 함께 공유하면서 주문을 기다리는데 도움을 줄 수 있다.
- <58> 다음으로 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법을 실시 예 및 도면을 참조하여 살펴본다. 본 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법의 실시 예에서는 도 1의 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공시스템의 참조부호를 공통으로 적용하기로 한다. 중복되는 부분에 대한 설명은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 발명의 이해를 간명하도록 위하여 생략하기로 한다.
- <59> 도 3은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다.
- <60> 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 하나의 실시 예는 독출단계(S100), 제1 송신단계(S200), 서버식별주소 수신단계(S300), 제2 송신단계(S400) 및 콘텐츠 수신단계(S500)를 포함하고 있다.
- <61> 첫 번째로 독출단계(S100)는 사용자 단말(10)에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기(15)를 이용하여 전자태그(60)로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출한다. 객체 식별자는 음식 또는 식품에 대한 식별값을 나타내는 코드값을 포함하고 있고, 다양한 정보를 더 포함할 수 있다. 바람직하게는 해당 객체의 재료, 가격 등에 대한 정보를 포함할 수 있고, 또는 음식 또는 식품의 제공자 식별코드를 포함할 수도 있다.
- <62> 다음으로 제1 송신단계(S200)는 독출된 객체 식별자를 사용자 단말(10)에서 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버(20)로 전송하게 된다. 사용자 단말(10)과 객체도메인 서버(20) 간의 유선 또는 무선데이터통신은 유선 또는 무선을 통해 데이터를 주고 받을 수 있는 일체의 통신을 의미하며, 휴대용 단말의 경우에는 바람직하게는 이동통신망을 통한 무선데이터통신을 이용한다.
- <63> 사용자 단말(10)로부터 객체 식별자를 전송받은 객체도메인 서버(20)는 음식 또는 식품의 특성 정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소 DB를 구비하고 그 DB에서 객체 식별자에 매칭되는 식별주소를 검색 추출하게 된다.
- <64> 또한, 서버식별주소 수신단계(S300)는 객체도메인 서버(20)에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 사용자 단말(10)로 전송하여 사용자 단말(10)에서 그 식별주소를 수신한다. 추출된 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소는 바람직하게 URI, 예컨대 URL 또는 URN 방식으로 전송되어 사용자 단말(10)에서 수신할 수 있다.
- <65> 다음으로, 제2 송신단계(S400)에서는 사용자 단말(10)이 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 전송받아 객체정보서비스 서버(30)로 객체식별자를 유선 또는 무선데이터 통신을 통해 전송하게 된다. 사용자 단말(10)과 객

객체정보서비스 서버(30) 간의 유선 또는 무선데이터통신은 유선 또는 무선을 통해 데이터를 주고 받을 수 있는 일체의 통신을 의미하며, 휴대용 단말의 경우에는 바람직하게는 무선인터넷 방식의 무선데이터통신을 이용한다.

- <66> 객체정보서비스 서버(30)는 콘텐츠 데이터베이스에서 사용자 단말(10)로부터 전송받은 객체식별자에 매칭되는 음식 또는 식품에 대한 특정 콘텐츠 정보를 검색 및 추출하게 된다. 본 출원에서 콘텐츠정보는, 예컨대 특정 음식 또는 식품의 재료에 관한 것이거나 영양소에 대한 것이거나 건강에 관련된 정보이거나 유래에 대한 것이거나 요리방법에 대한 것 등이 될 수 있다. 기타 다양한 음식 또는 식품 관련 콘텐츠가 가능할 것이다.
- <67> 그리고, 콘텐츠 수신단계(S500)에서는 객체정보서비스 서버(30)에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠 정보를 사용자 단말(10)에서 수신하게 된다.
- <68> 도 2에서는 사용자 단말(10)에서 수신된 콘텐츠 목록 메뉴를 나타내고 있고, 맛정보, 건강관련 정보, 사용하는 외국어, 사용자 음식 섭취 이력, 가격 등의 정보가 메뉴로 구성되어 출력되는 예이다.
- <69> 도 4는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠정보 제공 방법의 또 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다. 중복되는 부분에 대한 설명은 생략한다.
- <70> 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나의 실시 예는 객체 식별자 제1 수신단계(S1200), 서버식별주소 송신단계(S1300), 객체식별자 제2 수신단계(S1400) 및 콘텐츠 송신단계(S1500)를 포함하고 있다. 우선, 사용자 단말(10)이 RFID 리더기(15)를 이용하여 전자태그(60)로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출하게 된다. 그 다음부터는 도 4를 참조하여 살펴본다.
- <71> 객체식별자 제1 수신단계(S1200)는 사용자 단말(10)로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기(15)를 이용하여 전자태그(60)에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버(20)에서 수신한다.
- <72> 다음으로 서버식별주소 송신단계(S1300)에서는 객체도메인 서버(20)에서 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 검색 추출하여 사용자 단말(10)로 전송하게 된다. 그러면, 사용자 단말(10)에서는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 수신하여 그 식별주소로 객체식별자 및 객체 식별자에 대한 질의를 선택하여 전송하게 된다.
- <73> 그리고 객체식별자 제2 수신단계(S1400)에서는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 전송받은 사용자 단말(10)로부터 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소에 상응하는 객체정보서비스 서버(30)에서 수신하게 된다.
- <74> 콘텐츠 송신단계(S1500)에서는 객체정보서비스 서버(30)에서 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 사용자 단말(10)로 전송이 이루어진다.
- <75> 게다가, 도시되지 않았으나, 또 하나의 실시 예에서 더 나아가 제1 송신단계(S200)에서 객체 식별자를 전송하도록 하고, 서버식별주소 수신단계(S300)에서 객체 식별자에 매칭되는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 수신하도록 할 수 있다.
- <76> 도 5는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다. 본 실시 예에서 단계별 진행과정은 도 1의 개념구성도에 도시된 화살표의 방향과 차이가 있으나, 도 1에서와 같은 구성 단말들의 일부를 차용하고 있으므로, 본 실시 예를 구성하는 단말의 참조번호는 도 1에서 차용하기로 한다.
- <77> 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 또 하나의 실시 예를 살펴보면, 독출단계(S2100), 송신단계(S2300), 콘텐츠 추출단계(S2400) 및 콘텐츠 송신단계(S2500)를 포함하여 이루어진다.
- <78> 여기의 독출단계(S2100)에서는 사용자 단말(10)에 내장된 또는 외장된 RFID 리더기(15)를 이용하여 전자태그(60)로부터 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 독출한다.
- <79> 다음으로 송신단계(S2300)에서는 독출된 객체 식별자를 사용자 단말(10)에서 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체정보서비스 서버(30)로 유선 또는 무선데이터통신을 통해 전송한다.
- <80> 그리고 콘텐츠 추출단계(S2400)에서는 객체정보서비스 서버(30)에서 수신된 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠 정보를 검색 추출한다.

- <81> 그리고 도 5의 콘텐츠 송신단계(S2500)에서는 객체정보서비스 서버(30)에서 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 사용자 단말(10)로 전송한다.
- <82> 도 6은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다. 본 실시 예에서 단계별 진행과정은 도 1의 개념구성도에 도시된 화살표의 방향과 차이가 있으나, 도 1에서와 같은 구성 단말을 차용하고 있으므로, 본 실시 예를 구성하는 단말의 참조번호는 도 1에서 차용하기로 한다.
- <83> 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예를 살펴보면, 객체식별자 수신단계(S3200), 서버식별주소 추출단계(S3300), 송신단계(S3400) 및 콘텐츠 송신단계(S3500)를 포함하여 이루어진다.
- <84> 도 6에 도시된 객체식별자 수신단계(S3200)에서는 사용자 단말(10)로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기(15)를 이용하여 전자태그(60)에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자 및 사용자 단말(10) 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버(20)에서 수신하게 된다.
- <85> 다음으로 서버식별주소 추출단계(S3300)에서는 객체도메인 서버(20)에서 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 검색 추출한다.
- <86> 또 도 6에서의 송신단계(S3400)에서는 객체도메인 서버(20)에서 추출된 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소로 객체식별자 및 사용자 단말(10) 식별자를 전송하게 된다.
- <87> 그리고 도 6에서의 콘텐츠 송신단계(S3500)에서는 객체정보서비스 서버(30)에서 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠 정보를 검색 추출하여 상기 사용자 단말(10) 식별자에 따른 사용자 단말(10)로 전송하게 된다.
- <88> 도 7은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 더욱 다른 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다. 중복되는 부분에 대한 설명은 생략하기로 한다.
- <89> RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 더욱 다른 하나의 실시 예를 살펴보면, 객체식별자 수신단계(S4200), 서버식별주소 추출단계(S4300), 송신단계(S4400), 콘텐츠 목록 수신단계(S4500), 콘텐츠 목록 송신단계(S4600), 콘텐츠 송신단계(S4700, S4800)를 포함하고 있다. 도 7에 도시된 바를 참조하여 살펴보면 다음과 같다.
- <90> 객체식별자 수신단계(S4200)에서는 사용자 단말(10)로부터 내장 또는 외장형 RFID 리더기(15)를 이용하여 전자태그(60)에서 독출된 음식 또는 식품에 대한 객체 식별자를 유선 또는 무선데이터통신을 통해 객체도메인 서버(20)에서 수신하게 된다.
- <91> 서버식별주소 추출단계(S4300)에서는 객체도메인 서버(20)에서 객체 식별자에 매칭되는 관련정보를 저장하고 있는 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소를 검색 추출한다.
- <92> 도 7에서의 송신단계(S4400)에서는, 도 1의 시스템 개념도에서의 화살표 방향과 달리, 객체도메인 서버(20)에서 추출된 객체정보서비스 서버(30)의 식별주소로 객체식별자를 전송하게 된다.
- <93> 또한, 도 1의 시스템 개념도에서의 화살표 방향과 달리, 콘텐츠 목록 수신단계(S4500)에서는 객체정보서비스 서버(30)로부터 검색 추출된, 객체 식별자에 매칭되는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 대한 목록 메뉴 정보를 객체도메인 서버(20)에서 수신한다.
- <94> 도 7에서의 콘텐츠 목록 송신단계(S4600)에서는 객체도메인 서버(20)에서 객체정보서비스 서버(30)로부터 수신된 콘텐츠 목록 정보를 사용자 단말(10)로 전송한다. 사용자 단말(10)에서 수신된 콘텐츠 목록정보는 예컨대, 도 2에 도시되고 있다.
- <95> 도 7에서의 콘텐츠 송신단계(S4700, S4800)에서는 객체도메인 서버(20)로부터 콘텐츠 목록정보를 수신한 사용자 단말(10)에서 메뉴를 선택하여 선택된 메뉴정보에 대한 콘텐츠 요청을 객체정보서비스 서버(30)로 하게 되고(S4700), 객체정보서비스 서버(30)에서 요청된 정보에 상응하는 음식 또는 식품의 특정 콘텐츠를 사용자 단말(10)로 전송하게 된다(S4800).
- <96> 도 8은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.

- <97> RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 하나의 실시 예에서, 바람직하게는, 도 8에 도시된 바와 같이, 도 3 내지 7에서의 콘텐츠 수신 또는 송신단계(S500, S1500, S2500, S3500, S4800) 이후에 사용자 단말(10)에서 수신된 콘텐츠 정보를 외부 디스플레이 단말(40)에서 디스플레이할 수 있도록 유선 또는 무선통신망을 이용하여 디스플레이 단말(40)로 전송하는 디스플레이 단말 송신단계(S600)를 더 포함할 수 있다.
- <98> 도시되지 않았으나, 다른 하나의 실시 예에 따르면, 앞선 실시 예들의 전자태그(60)는 음식점의 실내나 실외의 메뉴판(50), 음식 또는 식품의 이름이나 가격을 알리는 매장 진열대 등의 표시판, 신문, 잡지, 전단지 등의 광고지면, 광고판, 또는 음식 또는 식품의 포장에 부착 또는 형성될 수 있다. 음식 또는 식품의 포장은 그 포장의 내부 또는 외부에 포함한다.
- <99> 또한 바람직하게, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예에서는, 앞선 도 3 내지 6에 따른 실시 예들에 있어서, 도 3에서의 콘텐츠 수신단계(S500) 또는 도 4 내지 6에서의 콘텐츠 송신단계(S1500, S2500, S3500)는, 도시되지 않았으나, 사용자 단말(10)에서 객체정보서비스 서버(30)로부터 검색 추출된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 관한 목록 메뉴 정보(도 2 참조)를 수신하거나 또는 객체정보서비스 서버(30)에서 사용자 단말(10)로 검색 추출된 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠에 관한 목록 메뉴 정보(도 2 참조)를 전송하는 단계와, 사용자 단말(10)에서 객체정보서비스 서버(30)로 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 전송하거나 객체정보서비스 서버(30)에서 사용자 단말(10)로부터 목록 메뉴 정보에서 선택된 메뉴정보에 대한 요청을 수신하는 단계, 그리고 사용자 단말(10)에서 객체정보서비스 서버(30)로부터 앞선 요청에 상응하는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 수신하거나 객체정보서비스 서버(30)에서 사용자 단말(10)로 앞선 요청에 상응하는 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠를 전송하는 단계를 포함하여 이루어질 수 있다.
- <100> 또 바람직하게는, 도시되지 않았으나, 앞서 언급된 예에 있어서, 객체정보서비스 서버(30)에서 사용자 단말(10)로 전송되는 사용자 단말(10)의 요청에 상응한 특성 콘텐츠 정보에는 사용자 단말(10)로부터 요청된 쿼리에 따른, 기 저장된 사용자 단말(10)의 사용자에 대한 음식 이력정보가 포함될 수 있다. 음식 이력정보는 등록된 사용자 단말(10) 사용자가 일, 주 또는 월 단위로 섭취한 누적 칼로리 또는 평균 칼로리에 대한 정보를 포함할 수 있고, 이미 섭취한 음식종류에 대한 정보일 수 있고, 건강과 관련된 섭취 음식의 종류 또는 횟수 등의 정보를 포함할 수 있다. 기타 음식점명, 음식점 이용일자 등의 다양한 음식 관련 이력정보가 포함될 수 있다.
- <101> 또한 바람직하게, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예에서는, 앞선 실시 예들에 있어서, 사용자 단말(10)에서 RFID 리더기(15)를 통해 독출된 객체 식별자 정보에는 음식 또는 식품 제공자 식별코드가 포함될 수 있다.
- <102> 그리고 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공방법은 사용자 단말(10)에서 수신된 콘텐츠 정보에 따른 음식 또는 식품에 대한 주문을 사용자 단말(10)에서 독출된 제공자 식별코드에 상응하는 제공자 단말의 식별주소를 객체도메인 서버(20) 또는 객체정보서비스 서버(30)에서 추출하고 그에 따른 제공자 단말로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <103> 그리고 바람직하게는, RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예에서는, 앞서 언급된 예들에 있어서, 객체정보서비스 서버(30)에서 사용자 단말(10)로 전송되는 콘텐츠 정보는 사용자 단말(10)로부터 목록메뉴(도 2 참조)에서 요청된 쿼리에 따라 외국어로 제공될 수 있다.
- <104> 게다가 다른 하나의 실시 예에서는, 앞서 언급된 예들에 있어서, 사용자 단말(10)은 음식 또는 식품을 제공하는 장소에 비치되어 제공되는 단말일 수 있다. 그에 따라 RFID리더기(15)를 구비하지 못하거나 사용자 단말(10)이 없는 고객을 위하여 음식 또는 식품의 제공장소에 사용자 단말(10)을 구비시킴으로써, 고객이 음식 또는 식품 제공장소에서 비치되어 제공되는 사용자 단말(10)을 이용하여 음식 또는 식품에 관련된 다양한 콘텐츠 정보를 얻을 수 있게 된다. 음식 또는 식품 제공장소에서 제공되는 사용자 단말(10)은 음식 또는 식품 제공자의 단말이거나 또는 이동통신사 또는 다른 서비스 기관, 예컨대 객체정보서비스 서버 또는 객체도메인 서버 등에서 제공하는 단말일 수 있다.
- <105> 도 10은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.
- <106> 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 또 하나의 실시 예에서 객체정보서비스 서버(30)에서 콘텐츠 정보를 추출하여 전송하는 과정은, 도 10에 도시된 바와 같이, 객체정보서비스 서버(30)에서 콘텐츠 정보 검색 추출하는 단계(S6100)와 객체정보서비스 서버(30)에서 사용자 단말(10)에서 사용되는 웹 브라우저나 멀티미디어 플레이어의 특성에 따라 추출된 콘텐츠에 대한 데이터 포맷의 변환을 실시

간 수행하는 단계(S6200), 그리고 데이터 포맷 변환된 콘텐츠 정보를 전송하는 단계(S6300)를 포함한다.

- <107> 객체정보서비스 서버(30)에 저장된 콘텐츠 자료를 사용자 단말(10)의 서비스의 요청에 의하여 제공할 때 사용자 단말(10)이 사용하는 웹 브라우저나 멀티미디어 플레이어의 특성에 따라서 데이터베이스의 콘텐츠를 추출하여 데이터 포맷의 변환을 수행한다. 콘텐츠 서버, 즉 객체정보서비스 서버(30)에 식별된 사용자 단말(10)의 브라우저가 인터넷 웹 브라우저인 경우는 HTML 등의 마크업언어로, 이동통신을 사용하는 단말인 경우는 이동통신사의 해당 단말기의 무선인터넷 웹 브라우저가 사용하는 마크업언어를 결정하고 이에 맞추어 실시간 변환을 수행한다. 예로서 단말이 사용하는 통신망이 이동통신 무선인터넷망인 경우는 텍스트는 브라우저의 종류에 적합한 WML, mHTML, cHTML, XHTML 또는 HDML과 같은 마크업언어로, 이미지는 SIS, WBMP, NBMP, BMP, JPG, GIF 또는 PNG와 같이 브라우저나 이미지 뷰어의 종류에 적합한 포맷으로, 동영상은 동영상플레이어의 종류에 적합한 3GP, K3G, SKM, MJPG, IMP4, AVI 또는 MPEG4와 같은 포맷으로 변환된다. 데이터 포맷 변환 시 데이터베이스에 저장된 멀티미디어 자료의 편집구성 메타데이터를 이용할 수 있다. 데이터베이스의 저장자료가 동영상 멀티미디어 콘텐츠를 제공해야 하는 경우는 동영상 스트리밍(streaming) 서버 등이 함께 객체정보서비스 서버(30) 등의 도움을 얻어서 연동하여 제공될 수 있다.
- <108> 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법은 위의 실시 예들에 있어서, 사용자 단말(10)에서 수신된 콘텐츠 정보에 따른 음식 또는 식품에 대한 주문을 사용자 단말(10)에 의해 독출된 제공자 단말의 식별주소에 따른 제공자 단말로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다. 사용자 단말(10)에서 RFID 리더기(15)로 독출한 객체식별자에는 음식점 또는 요식업소, 식자재 업소 등의 음식 또는 식품 제공자 식별코드를 더 포함함으로써 사용자 단말(10)에서 객체 식별자에 포함된 제공자 식별코드를 읽어들이어 제공자 단말로 주문선택에 의해 특정 객체에 대한 주문을 할 수 있게 된다.
- <109> 전자태그(60)에서 독출되거나 수작업으로 입력된 주문 고객의 테이블 번호 등의 주문자의 주문관련 코드를 주문선택시에 함께 전송하게 된다.
- <110> 도 11은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 또 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.
- <111> 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 또 하나의 실시 예에 의하면, 앞선 실시 예들에 있어서, 질의 응모단계(S7200) 및 포인트적립 및 할인단계(S7300)를 더 포함할 수 있는데, 이 경우 사용자 단말(10)로 전송되는 콘텐츠 정보 내에는 관련된 퀴즈에 대한 응모여부 질의를 포함하고 있다(S7100). 음식, 식자재, 건강 등의 콘텐츠를 사용자 단말(10)에서 전송받아 열람할 때에 콘텐츠 내에는 모바일 퀴즈에 응모할 것인지를 질의하는 내용을 포함하고 이에 응하여 정답을 제시할 경우 음식이나 식자재의 구매나 서비스 비용을 지불결제할 시에 비용 할인이나 회원 포인트 적립 등의 혜택을 제공받을 수 있음을 공지할 수 있다.
- <112> 본 실시 예에 있어서, 질의 응모단계(S7200)에서는 사용자 단말(10)이 음식, 식품 또는 건강관련 콘텐츠를 전송받아 열람할 때 콘텐츠 내에 포함된 퀴즈 질의에 응하게 된다.
- <113> 다음으로 포인트적립 또는 할인단계(S7300)에서는 객체정보서비스 서버(30)가 질의 응모단계에서 답안을 수신하고 제시된 답안이 정답인 경우 제공자에서의 결제시 회원 포인트 적립이나 음식 또는 식품의 비용 할인을 제공하게 된다.
- <114> 더 바람직하게는, 도 11에 도시된 바와 같이, 포인트적립 또는 할인단계(S7300)는 응모결과 수신단계(S7310)와 할인이나 포인트를 제공받는 단계(S7320)로 이루어질 수 있다.
- <115> 응모결과 수신단계(S7310)에서는 객체정보서비스 서버(30)로부터 현재 접속된 통신망을 이용하거나 또는 SMS나 왑푸시의 메시징 기능을 이용한 별개의 방법으로 퀴즈 응모에 관련된 음식메뉴명 또는 식자재명, 퀴즈정답여부, 및 퀴즈응모시간의 데이터를 수신하게 된다.
- <116> 그리고 다음으로 사용자 단말(10)의 사용자는 제공자에 응모결과 수신단계에서 수신된 결과를 결제시에 제시하여 비용 할인이나 회원 포인트 적립을 제공받을 수 있다(S7320).
- <117> 이상에서, 본 발명은 첨부된 도면 및 실시 예에 따라 구체적으로 설명되었으나, 첨부된 도면 및 상기의 실시 예는 본 발명에 대한 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 이해를 돕기 위해 예시적으로 설명된 것이다. 따라서, 상기의 실시 예는 제한적인 것이 아닌 예시적인 것으로 여겨져야 하며, 본 발명의 범위는 첨부된 특허 청구범위에 기재된 발명에 따라 해석되어야 하고, 그 범위는 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의

한 다양한 변경, 대안, 균등물을 포함한다.

산업이용 가능성

<118> 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법 및 그 시스템을 제공함으로써 RFID 기술분야에서 한층더 향상된 기술의 발전을 꾀할 수 있게 되었다.

도면의 간단한 설명

<119> 도 1은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템의 하나의 실시 예를 개념적으로 나타내는 블록도이다.

<120> 도 2는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 시스템 또는 방법의 실시 예에 적용되는 사용자 단말에서 수신된 콘텐츠 목록 메뉴 정보를 나타내는 도면이다.

<121> 도 3은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다.

<122> 도 4는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다.

<123> 도 5는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 또 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다.

<124> 도 6은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다.

<125> 도 7은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 더욱 다른 하나의 실시 예를 나타내는 흐름도이다.

<126> 도 8은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.

<127> 도 9는 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.

<128> 도 10은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 또 다른 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.

<129> 도 11은 본 발명에 따른 RFID를 이용한 음식 또는 식품의 특성 콘텐츠정보 제공 방법의 다른 또 하나의 실시 예를 나타내는 부분적인 흐름도이다.

<130> < 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

<131> 10 : 사용자 단말 15 : RFID 리더기

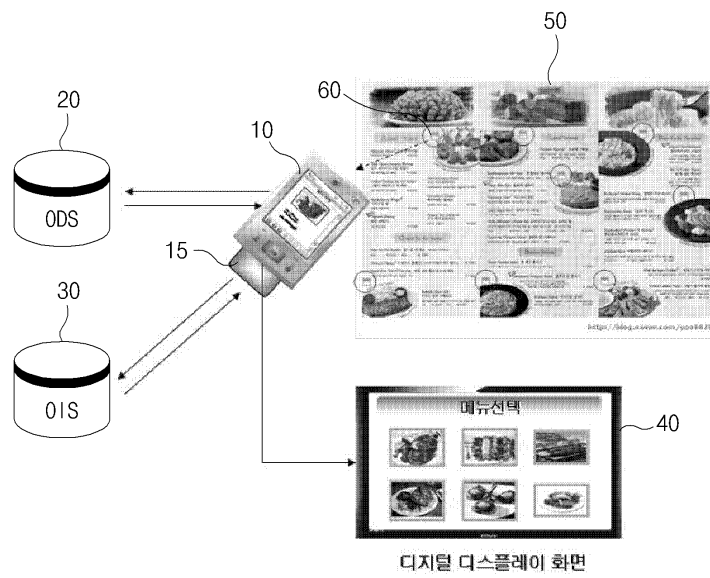
<132> 20 : 객체도메인 서버 30 : 객체정보서비스 서버

<133> 40 : 디스플레이 단말 50 : 메뉴판

<134> 60 : 전자태그(RFID 태그)

도면

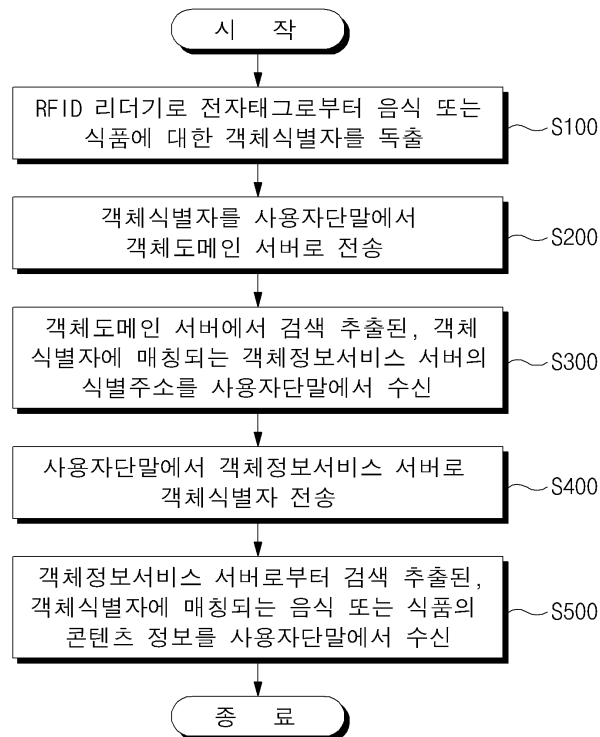
도면1



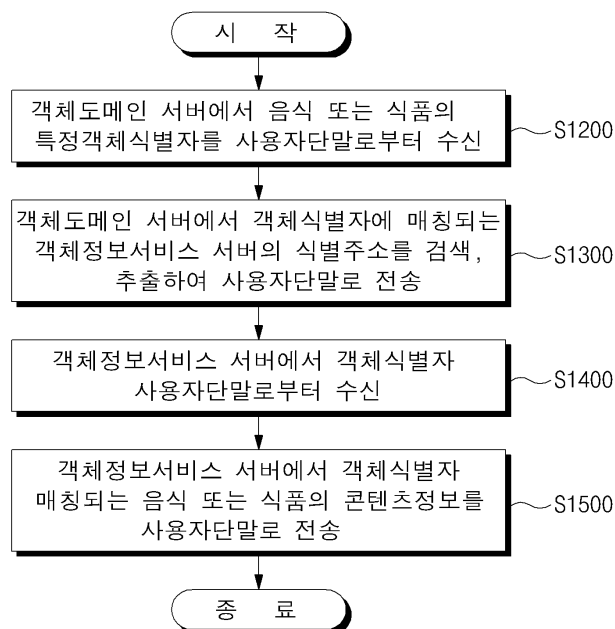
도면2



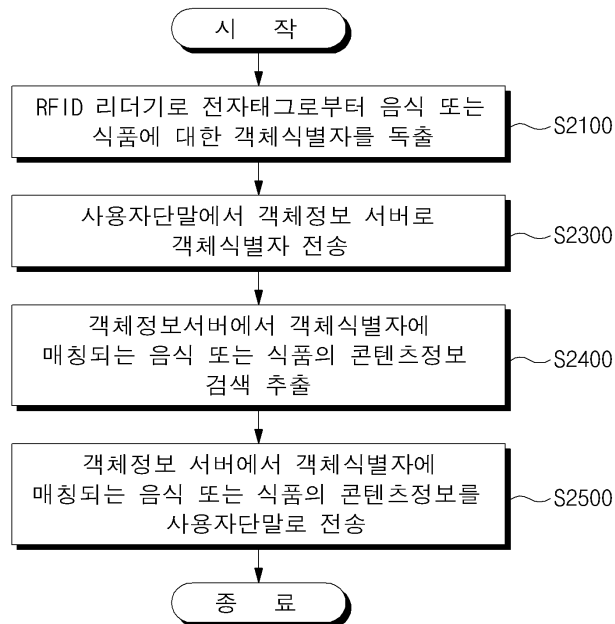
도면3



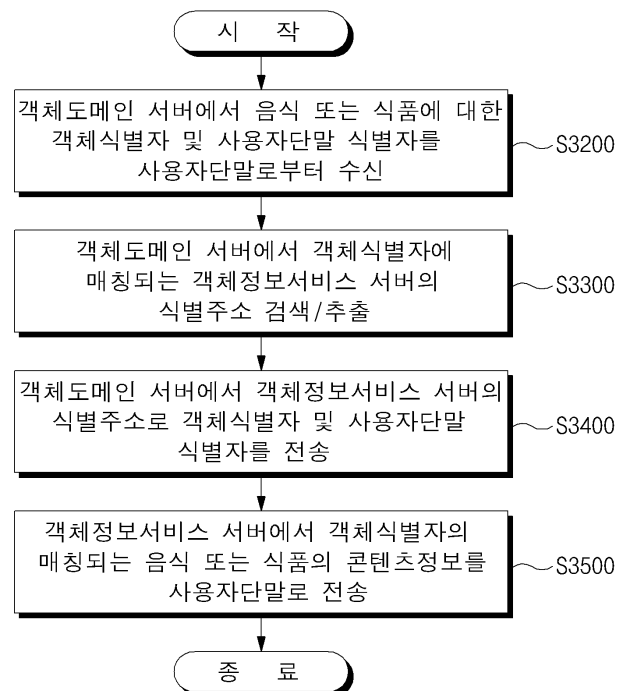
도면4



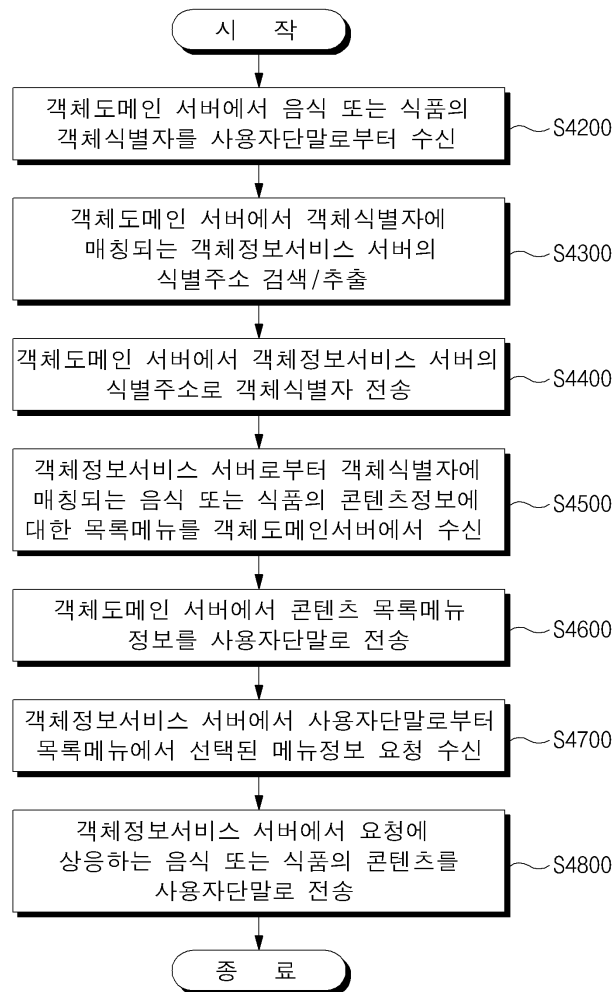
도면5



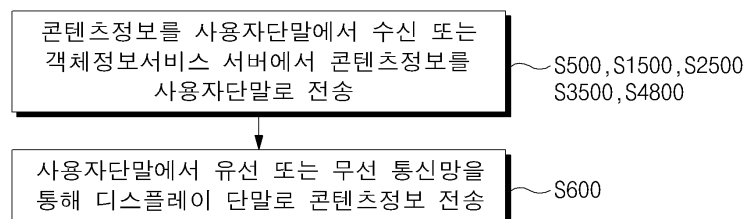
도면6



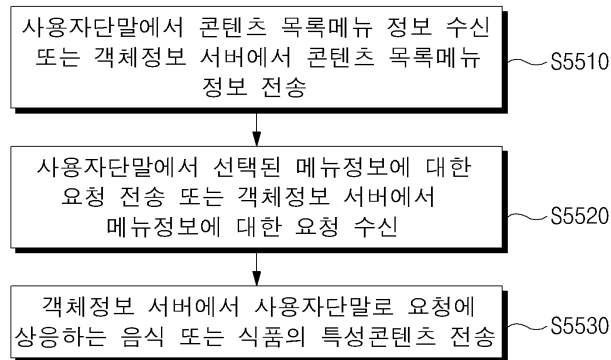
도면7



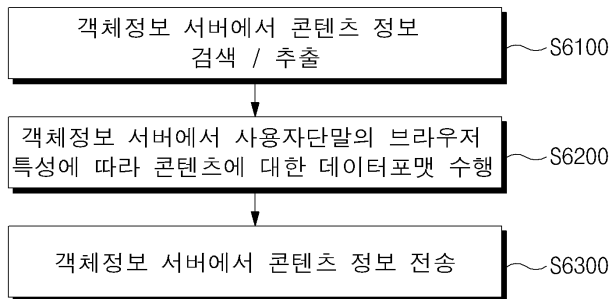
도면8



도면9



도면10



도면11

