



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0079110
(43) 공개일자 2018년07월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/12 (2012.01) G06Q 20/14 (2012.01)
G06Q 30/06 (2012.01) G06Q 50/28 (2012.01)
G07G 1/14 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/12 (2013.01)
G06Q 20/14 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0184505
(22) 출원일자 2016년12월30일
심사청구일자 2016년12월30일

(71) 출원인
동의대학교 산학협력단
부산광역시 부산진구 엄광로 176(가야동)
(72) 발명자
이문노
부산광역시 남구 신선로 566 GS하이츠자이, 308동 1903호
김호중
울산광역시 중구 운곡3길 23 현대아파트 101동 1402호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인태인

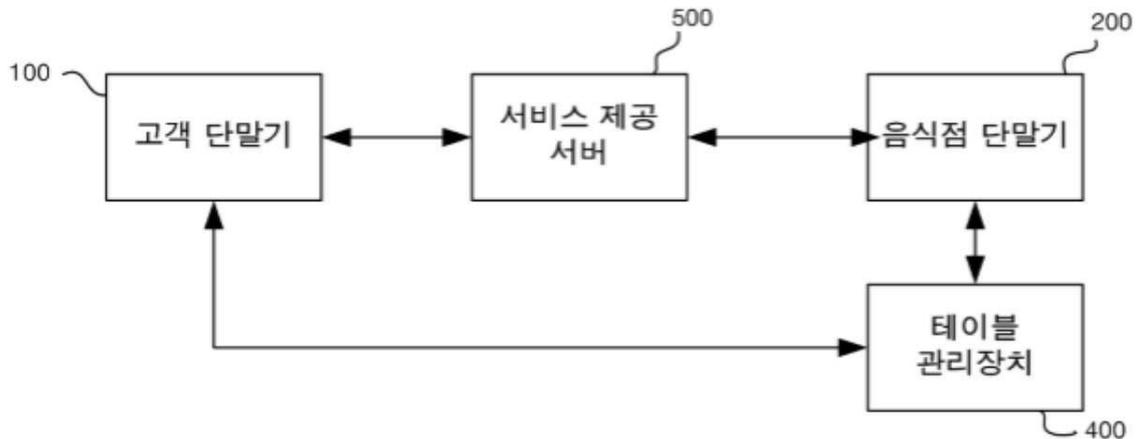
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 020 기반 음식점 이용관리 시스템 및 이용관리방법

(57) 요약

실시에에 따른 020 기반 음식점 이용관리방법은, 고객 단말기는 음식점 방문 이용모드와 음식점 배달 이용모드를 제공하고, 상기 고객 단말기가 상기 음식점 방문 이용모드를 실행하는 단계; 상기 고객 단말기가 음식점의 테이블에 배치된 태그를 스캔하는 단계; 상기 고객 단말기가 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 기초로 서비스 제공 서버를 통해 상기 음식점의 음식점 단말기와 연동하는 단계; 상기 고객 단말기는 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 송신하는 단계; 상기 음식점 단말기가 상기 고객 단말기의 사용자 정보와 상기 주문 정보를 수신하는 단계; 상기 음식점 단말기가 상기 사용자 정보와 상기 주문 정보에 기초하여 전자 계산서를 생성하는 단계; 및 상기 고객 단말기가 상기 테이블 태그를 스캔하거나 상기 전자 계산서를 요청하는 신호를 송신하여 실시간으로 상기 전자 계산서를 수신하고 표시하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 30/0633 (2013.01)

G06Q 50/28 (2013.01)

G07G 1/14 (2013.01)

(72) 발명자

김수은

울산광역시 북구 천곡길 199 우방아파트 102동
1514호

조재만

부산광역시 부산진구 백양관문로 104 국제백양아파
트 1-108

민경률

부산광역시 북구 덕천로234번길 13 동원아파트 10
3동 506호

명세서

청구범위

청구항 1

고객 단말기는 음식점 방문 이용모드와 음식점 배달 이용모드를 제공하고, 상기 고객 단말기가 상기 음식점 방문 이용모드를 실행하는 단계;

상기 고객 단말기가 음식점의 테이블에 배치된 태그를 스캔하는 단계;

상기 고객 단말기가 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 기초로 서비스 제공서버를 통해 상기 음식점의 음식점 단말기와 연동하는 단계;

상기 고객 단말기는 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 송신하는 단계;

상기 음식점 단말기가 상기 고객 단말기의 사용자 정보와 상기 주문 정보를 수신하는 단계;

상기 음식점 단말기가 상기 사용자 정보와 상기 주문 정보에 기초하여 전자 계산서를 생성하는 단계; 및

상기 고객 단말기가 상기 테이블 태그를 스캔하거나 상기 전자 계산서를 요청하는 신호를 송신하여 실시간으로 상기 전자 계산서를 수신하고 표시하는 단계를 포함하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 음식점 방문 이용모드가 실행되면, 상기 고객 단말기는 복수의 음식점 및 상기 복수의 음식점 각각에 대한 정보를 표시하는 단계를 더 포함하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 고객 단말기는, 상기 복수의 음식점 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 음식점의 좌석 예약 기능, 빈 좌석 정보, 대기 시간 정보, 위치 안내 정보를 제공하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 고객 단말기가 상기 서비스 제공서버로부터 상기 음식점 메뉴 정보를 수신하면,

상기 고객 단말기는, 상기 음식점 메뉴 정보를 전자 메뉴판으로 표시하고, 상기 전자 메뉴판을 선택하면 상기 주문 정보를 생성하는 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스를 제공하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 고객 단말기는, 1회 상기 주문 정보를 생성한 이후에는 추가 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스를 제공하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 고객 단말기는, 상기 고객 단말기의 카메라로 촬영된 영상과 함께 상기 음식점에 반찬 요청을 송신하는 단계를 더 포함하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 음식점 단말기는, 상기 반찬 요청을 수신하면, 상기 영상을 분석하여 부족한 반찬을 검출하고, 상기 검출된 반찬 정보를 표시하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 고객 단말기가 음식점 배달 이용모드를 실행하면, 복수의 음식점 및 상기 복수의 음식점 각각에 대한 정보를 표시하는 단계와, 상기 고객 단말기는 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 송신하는 단계와, 상기 고객 단말기는 상기 주문에 대한 배달 진행 정보를 수신하고, 상기 배달 진행 정보를 표시하는 단계를 더 포함하는

020 기반 음식점 이용관리방법.

청구항 9

음식점 방문 이용모드와 음식점 배달 이용모드를 선택적으로 실행하는 고객 단말기;

음식점 방문 관리모드와 음식점 배달 관리모드를 선택적으로 실행하는 음식점 단말기; 및

상기 고객 단말기와 상기 음식점 단말기를 중계하는 서비스 제공서버를 포함하고,

상기 음식점 방문 이용모드가 실행된 상기 고객 단말기는, 음식점의 테이블에 배치된 태그를 스캔하여 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 상기 서비스 제공서버로 송신하고,

상기 서비스 제공서버는, 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 기초로 상기 고객 단말기와 상기 음식점 단말기를 연동시키고,

상기 고객 단말기는 상기 서비스 제공서버로부터 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 상기 서비스 제공서버에 송신하고,

상기 음식점 단말기는, 상기 서비스 제공서버를 통해 상기 고객 단말기의 사용자 정보와 상기 주문 정보를 수신하고, 상기 사용자 정보와 상기 주문 정보에 기초하여 전자 계산서를 생성하여 상기 서비스 제공서버에 송신하고,

상기 고객 단말기는 상기 테이블 태그를 스캔하거나 상기 전자 계산서를 요청하는 신호를 송신하여 실시간으로 상기 전자 계산서를 수신하고 표시하여

음식점 방문 이용관리 서비스를 제공하는

020 기반 음식점 이용관리 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 음식점의 테이블에 설치되어, 상기 테이블을 촬영하고, 상기 촬영한 영상을 상기 음식점 단말기로 송신하

는 테이블 카메라를 포함하는 테이블 관리장치를 더 포함하고,

상기 음식점 단말기는, 상기 영상에 기초하여 상기 테이블 상황정보를 생성하고, 상기 테이블 상황정보를 출력하는

020 기반 음식점 이용관리 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 020 기반 음식점 이용관리 시스템 및 이용관리방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 020(online to offline) 기반의 음식 배달 주문 기능을 제공하는 어플리케이션 개발이 활발히 이루어지고 보급되고 있다.

[0003] 그러나 최근 개발된 배달 어플리케이션 서비스 회사가 제공하는 음식 배달 주문 어플리케이션의 경우, 온라인 주문 접수 및 정산 정보가 오프라인 음식점 내 POS(Point of Sales) 시스템과 제대로 연계되지 않은 문제가 있어, 음식점주들은 다수의 프로그램 운영에 따른 상당한 불편함을 호소하고 있다.

[0004] 더불어, 소비자에게는 유사한 APP의 범람과 APP종류별 제공정보의 양과 질의 차이로 인해 이용 신뢰도 저하와 소비자 혼선을 가중시키고 있다. 또한 이를 극복하기 위한 대중매체광고의 경쟁적 집행으로 인한 원가 상승 요인이 가맹점으로 일부 전가되어 소비자에게 음식 가격 상승과 서비스 품질 저하로 고스란히 반영되어 소비자 불만과 배달 민원 등 진정한 의미의 020 서비스 구현에는 한계를 드러내고 있다.

[0005] 또한, 1인 세대 증가, 스마트폰 보급 및 자가용 이용자의 확산 등 개인의 취향과 상황, 연령에 따른 음식의 소비형태 및 욕구가 다양해지고 있으나, 배달 음식 업종과 달리 매장 음식 업종은 음식 정보 구축과 서비스 모델 발굴의 한계로 인해 스마트폰 어플리케이션을 통한 예약/테이크아웃 주문 등 020서비스가 아직 활성화되어 있지 않고, 특히, 오프라인 음식점 이용시에 제공될 수 있는 서비스에 대한 개발이 부족하다.

[0006] 선행문헌인 대한민국 등록특허 제 10-1645157호는, 주문자 단말기로 온라인으로 서버를 통해 음식점에 주문을 하고, 가맹점은 서비스 서버를 통해 주문 정보를 POS 장치로 수신하여, 양방향으로 연동됨으로써 주문 및 주문 접수가 가능한 020 플랫폼을 개시하고 있다.

[0007] 그러나 선행문헌에서 제시된 020 플랫폼은, 주로 온라인 주문 및 배송 기능에 초점이 맞추어져 있고, 오프라인으로 음식점을 이용할 경우 음식점 예약 기능 외에는 별다른 기능을 제공하지 못하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1645157호('통합 음식 제공 서비스 방법 및 장치')

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 음식 주문 배달을 통해 음식점을 이용관리하는 서비스와 더불어, 음식점 내에서도 음식점을 이용하는 다양한 서비스를 제공하고 이를 관리하는 020 기반 음식점 이용관리 시스템 및 이용관리방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 실시예에 따른 020 기반 음식점 이용관리방법은, 고객 단말기는 음식점 방문 이용모드와 음식점 배달 이용모드를 제공하고, 상기 고객 단말기가 상기 음식점 방문 이용모드를 실행하는 단계; 상기 고객 단말기가 음식점의 테이블에 배치된 태그를 스캔하는 단계; 상기 고객 단말기가 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 기초로 서비스

제공서버를 통해 상기 음식점의 음식점 단말기와 연동하는 단계; 상기 고객 단말기는 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 송신하는 단계; 상기 음식점 단말기가 상기 고객 단말기의 사용자 정보와 상기 주문 정보를 수신하는 단계; 상기 음식점 단말기가 상기 사용자 정보와 상기 주문 정보에 기초하여 전자 계산서를 생성하는 단계; 및 상기 고객 단말기가 상기 테이블 태그를 스캔하거나 상기 전자 계산서를 요청하는 신호를 송신하여 실시간으로 상기 전자 계산서를 수신하고 표시하는 단계를 포함한다.

[0011] 또한, 실시예에 따른 020 기반 음식점 이용관리 시스템은, 음식점 방문 이용모드와 음식점 배달 이용모드를 선택적으로 실행하는 고객 단말기; 음식점 방문 관리모드와 음식점 배달 관리모드를 선택적으로 실행하는 음식점 단말기; 및 상기 고객 단말기와 상기 음식점 단말기를 중계하는 서비스 제공서버를 포함하고, 상기 음식점 방문 이용모드가 실행된 상기 고객 단말기가, 음식점의 테이블에 배치된 태그를 스캔하여 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 상기 서비스 제공서버로 송신하고, 상기 서비스 제공서버는, 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 기초로 상기 고객 단말기와 상기 음식점 단말기를 연동시키고, 상기 고객 단말기는 상기 서비스 제공서버로부터 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 상기 서비스 제공서버에 송신하고, 상기 음식점 단말기는, 상기 서비스 제공서버를 통해 상기 고객 단말기의 사용자 정보와 상기 주문 정보를 수신하고, 상기 사용자 정보와 상기 주문 정보에 기초하여 전자 계산서를 생성하여 상기 서비스 제공서버에 송신하고, 상기 고객 단말기는 상기 테이블 태그를 스캔하거나 상기 전자 계산서를 요청하는 신호를 송신하여 실시간으로 상기 전자 계산서를 수신하고 표시하여, 음식점 방문 이용관리 서비스를 제공한다.

발명의 효과

[0012] 이러한 020 기반 음식점 이용관리 시스템과 방법은, 고객 단말기에는 음식점 배달 이용서비스를 제공할 수 있고, 이와 연동하여 음식점 단말기에는 음식점 배달 관리서비스를 제공할 수 있다. 이와 동시에, 020 기반 음식점 이용관리 시스템은, 고객 단말기에는 음식점 방문 이용서비스를 제공할 수 있고, 이와 연동하여 음식점 단말기에는 방문한 고객을 관리하는 음식점 방문 관리서비스를 제공할 수 있다.

[0013] 즉, 020 기반 음식점 이용관리 하나의 어플리케이션을 통해 음식을 주문하고 배달시켜 음식점을 이용하는 서비스와, 음식점을 방문하였을 때 음식점을 이용하는 서비스를 동시에 제공할 수 있다.

[0014] 또한, 020 기반 음식점 이용관리 시스템은, 음식점에 설치된 테이블 관리장치를 이용하여, 테이블 상황을 검출하여 음식점이 능동적으로 고객 서비스를 제공할 수 있도록 보조하고, 고객 만족도를 파악하여 음식점주에게 제공함으로써, 음식점 관리경영을 보조할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 020 기반 음식점 이용관리 시스템을 설명하기 위한 블록도 이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 고객 단말기의 블록도이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음식점 단말기의 블록도이다.
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 음식점 방문 이용모드를 제공하는 과정을 나타내는 흐름도이다.
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 테이블 관리장치의 블록도이다.
- 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 테이블 관리장치의 각 구성을 나타내는 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 테이블 카메라 단면의 일례이다.
- 도 8은 도 7의 테이블 카메라를 통해 촬영된 영상의 일례이다.
- 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 고객 만족도 평가기능을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 본 발명의 효과 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 다양한 형태로 구현될 수 있다. 이하의 실시예에서, 제1, 제2 등의 용어는 한정적인 의미가 아니라 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하는 목적으로 사용되었다. 또한, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 또한, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명

세서상에 기재된 특징, 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 추가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다. 또한, 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.

- [0017] 이하, 설명하는 고객 단말기와 음식점 단말기에는, 스마트 폰(smart phone), 휴대폰, 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(personal digital assistants), PMP(portable multimedia player), 네비게이션, 태블릿 PC(tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(wearable device), 글래스형 단말기(smart glass), POS 단말기(point of sale system) 등이 포함될 수 있다.
- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하기로 하며, 도면을 참조하여 설명할 때 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 O2O 기반 음식점 이용관리 시스템을 설명하기 위한 블록도이다.
- [0020] 도 1을 참조하면, 실시예에 따른 O2O 기반 음식점 이용관리 시스템은, 고객 단말기(100), 서비스 제공서버(500), 음식점 단말기(200) 및 테이블 관리장치(400)를 포함할 수 있다.
- [0021] 이러한 O2O 기반 음식점 이용관리 시스템은, 고객 단말기(100)를 통해 음식점에 주문하고 배달하는 과정을 확인하는 기능을 제공하는 음식점 배달 이용서비스를 제공할 수 있고, 음식점 단말기(200)를 통해 요청된 주문과 함께 고객 정보를 확인하고 배달과 결제를 관리하는 음식점 배달 관리서비스를 제공할 수 있다.
- [0022] 이와 동시에, O2O 기반 음식점 이용관리 시스템은, 고객이 음식점을 방문하여 이용할 때에서 고객 단말기(100)를 통해 음식점 방문 이용서비스를 제공할 수 있고, 음식점 단말기(200)를 통해 방문한 고객을 관리하는 음식점 방문 관리서비스를 제공할 수 있다.
- [0023] 즉, O2O 기반 음식점 이용관리 시스템은, 고객 단말기(100)에 설치된 하나의 어플리케이션을 통해 음식을 주문하고 배달시켜 음식점을 이용할 수 있고, 음식점을 방문하였을 때에도 상기 어플리케이션을 통해 좌석을 예약하고, 음식을 주문하는 등 음식점을 방문시 이용할 수 있는 서비스를 제공할 수 있다.
- [0024] 또한, O2O 기반 음식점 이용관리 시스템은, 이러한 고객 단말기(100)와 음식점 단말기(200)가 서로 연동시켜, 음식점 단말기(200) 또한 하나의 프로그램을 통해 고객 단말기(100)에서 요청된 배달 주문이나 방문 주문 등을 관리할 수 있는 서비스를 제공할 수 있다.
- [0025] 나아가, O2O 기반 음식점 이용관리 시스템은, 음식점에 설치된 테이블 관리장치(400)를 이용하여, 테이블 상황을 검출하여 음식점이 능동적으로 고객 서비스를 제공할 수 있도록 보조하고, 고객 만족도를 파악하고 음식점주에게 알려줄 수 있다.
- [0026] 이하 먼저, 이러한 시스템의 각 구성에 대해 상세히 설명한다.
- [0027] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 고객 단말기(100)의 블록도이다.
- [0028] 먼저, 도 2를 참조하면, 실시예에 따른 고객 단말기(100)는, 입력부(110), 통신부(120), 인터페이스부(130), 메모리(140), 센서부(150), 카메라부(160), 출력부(180), 전원부(190) 및 프로세서(170)를 포함할 수 있다. 다만, 도 2에 도시된 구성요소들은 고객 단말기(100)를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 고객 단말기(100)는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0029] 먼저, 고객 단말기(100)는, 사용자의 입력을 감지하는 입력부(110)를 포함할 수 있다.
- [0030] 예를 들어, 입력부(110)는, 고객 단말기(100)의 전원을 온(on)/오프(off)시키는 실행 입력이나, 고객 단말기(100)의 각종 음식점 이용 기능에 대한 설정, 실행 입력 등을 감지할 수 있다.
- [0031] 이러한 입력부(110)는 사용자 체스처를 감지하는 체스처 입력부 (예를 들어 (optical sensor) 등), 터치를 감지하는 터치 입력부(예를 들어, 터치 센서(touch sensor), 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등) 및 음성 입력을 감지하는 마이크로폰(microphone) 중 적어도 하나 이상을 포함하여, 사용자 입력을 감지할 수 있다.
- [0032] 또한, 고객 단말기(100)는, 서비스 제공서버(500)와 무선 통신하는 통신부(120)를 포함할 수 있다.

- [0033] 실시예에서, 통신부(120)는, 서비스 제공서버(500)와 음식점 이용 관련 데이터를 무선으로 통신할 수 있다.
- [0034] 나아가, 통신부(120)는, 근거리 통신모듈을 포함하여, 음식점 단말기(200)와 직접 음식점 이용 관련 데이터를 무선 통신할 수 있으며, 테이블에 설치된 테이블 태그를 스캔할 수도 있다.
- [0035] 자세히, 통신부(120)는, 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신할 수 있다.
- [0036] 또한, 통신부(120)는, WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity) Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access),) 등의 무선 통신방식으로 무선 신호를 송수신할 수도 있다.
- [0037] 또한, 통신부(120)는, 근거리 무선 통신방식으로 무선 신호를 송수신할 수 있다. 예를 들어, 통신부(120)는, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다.
- [0038] 또한, 통신부(120)는, 고객 단말기(100)의 위치(또는 현재 위치)를 획득할 수 있으며, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈 또는 WiFi(Wireless Fidelity) 방식을 활용하여 위치를 획득할 수 있다.
- [0039] 또한, 고객 단말기(100)는, 데이터를 수신하거나 프로세서(170)에서 처리 또는 생성된 신호를 외부로 전송하는 인터페이스부(130)를 포함할 수 있다.
- [0040] 자세히, 인터페이스부(130)는 고객 단말기(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행할 수 있다. 이러한 인터페이스부(130)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리(140) 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 고객 단말기(100)에서는, 상기 인터페이스부(130)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절할 제어를 수행할 수 있다.
- [0041] 또한, 고객 단말기(100)는, 고객 단말기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장하는 메모리(140)를 포함할 수 있다.
- [0042] 자세히, 메모리(140)는 고객 단말기(100)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 고객 단말기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다.
- [0043] 그리고 응용 프로그램은, 메모리(140)에 저장되고, 고객 단말기(100) 상에 설치되어, 프로세서(170)에 의하여 상기 고객 단말기(100)의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [0044] 또한, 메모리(140)는 오브젝트 확인을 위한 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들면, 메모리(140)는, 카메라를 통해 획득된 영상에서, 소정 오브젝트가 검출되는 경우, 소정 알고리즘에 의해, 상기 오브젝트가 무엇에 해당하는지 확인하기 위한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0045] 예를 들어, 메모리(140)는 오브젝트 확인을 위한 데이터로 교통 정보에 대한 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들면, 메모리(140)는, 카메라를 통해 획득된 영상에서, 차선, 교통 표지판과 같은 소정의 교통 정보가 검출되는 경우, 소정 알고리즘에 의해, 상기 교통 정보가 또한, 메모리(140)는 하드웨어적으로, ROM, RAM, EPROM, 플래시 드라이브, 하드 드라이브 등과 같은 다양한 저장기기 일 수 있고, 메모리(140)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(140)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)일 수도 있다.
- [0046] 또한, 고객 단말기(100)는, 센서부(150)를 포함하며, 센서부(150)는, 고객 단말기(100) 내 정보, 고객 단말기(100)를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱 하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 센서부(150)는 근접센서(proximity sensor), 조도 센서(illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor),

지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor), 마이크론(microphone), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0048] 또한, 고객 단말기(100)는, 고객 단말기(100)의 주변을 촬영하는 카메라부(160)를 포함할 수 있다.
- [0049] 자세히, 카메라부(160)는, 고객 단말기(100)의 전면에 배치되어 전방 영상을 촬영하는 전면 카메라와, 고객 단말기(100)의 후면에 배치되어 후방 영상을 촬영하는 후방 카메라를 포함할 수 있다.
- [0050] 그리고 이러한 카메라는 이미지 센서와 영상 처리 모듈을 포함할 수 있다. 카메라는 이미지 센서(예를 들면, CMOS 또는 CCD)에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상을 처리할 수 있다. 영상 처리 모듈은 이미지 센서를 통해 획득된 정지영상 또는 동영상을 가공하여, 필요한 정보를 추출하고, 추출된 정보를 프로세서(170)에 전달할 수 있다.
- [0051] 또한, 고객 단말기(100)는, 출력부(180)를 포함할 수 있으며, 출력부(180)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부, 오디오 출력부(180), 햅팁 모듈, 광 출력부(180) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0052] 자세히, 디스플레이부는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 고객 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(110)으로써 기능함과 동시에, 고객 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0053] 이러한 디스플레이부는, 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0054] 각 유닛의 전반적인 동작을 제어하는 프로세서(170)를 포함할 수 있다.
- [0055] 이러한 프로세서(170)는 ASICs(application specific integrated circuits), DSPs(digital signal processors), DSPDs(digital signal processing devices), PLDs(programmable logic devices), FPGAs(field programmable gate arrays), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다.
- [0056] 프로세서(170)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 고객 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 프로세서(170)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(140)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0057] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음식점 단말기(200)의 블록도이다.
- [0058] 도 3을 참조하면, 실시예에 따른 음식점 단말기(200)는, 입력부(210), 통신부(220), 인터페이스부(230), 메모리(240), 결제부(250), 출력부(280), 전원부(290) 및 프로세서(270)를 포함할 수 있다. 다만, 도 3에 도시된 구성요소들은 음식점 단말기(200)를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 음식점 단말기(200)는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0059] 음식점 단말기(200)의 구성 중 고객 단말기(100)와 동일한 명칭을 같은 구성은 동일한 역할을 하는 구성이므로, 고객 단말기(100)의 설명으로 대체한다.
- [0060] 다만, 음식점 단말기(200)는, 결제부(250)를 포함할 수 있으며, 결제부(250)는, 현금 수납부, 카드 리더 등을 포함하여, 고객의 결제를 보조할 수 있다.
- [0061] 한편, 서비스 제공서버(500)는, 고객 단말기(100)에는 고객용 어플리케이션을 제공할 수 있고, 음식점 단말기(200)에는 음식점용 어플리케이션을 제공할 수 있다.
- [0062] 또한, 서비스 제공서버(500)는, 고객 단말기(100)와 음식점 단말기(200) 간 주문 정보 등을 공유하도록 중계하여, 고객 단말기(100)와 음식점 단말기(200)를 연동시킬 수 있다.
- [0063] 이하, 전술한 O2O 기반 O2O 기반 음식점 이용관리 시스템이 서비스를 제공하는 과정을 상세히 설명한다.

- [0064] 도 4를 참조하면, 먼저, 고객 단말기(100)는, 음식점 방문 이용모드를 실행할 수 있다. (S101)
- [0065] 자세히, 고객 단말기(100)에는 음식점을 이용하기 위한 어플리케이션이 설치되고, 상기 어플리케이션이 실행될 수 있다.
- [0066] 상기 어플리케이션이 실행된 고객 단말기(100)는, 음식점 방문 이용모드와 음식점 배달 이용모드를 선택하는 메뉴를 제공할 수 있으며, 사용자가 음식점 방문 이용모드를 선택하면, 음식점을 방문하였을 때 제공되는 서비스 기능들을 제공할 수 있다.
- [0067] 예를 들어, 상기 음식점 방문 이용모드가 실행되면, 상기 고객 단말기(100)는, 고객 단말기(100) 주변의 복수의 음식점 및 상기 복수의 음식점 각각에 대한 정보를 표시하고, 사용자가 이용하고자 하는 음식점을 검색 및 선택할 수 있다. (S102)
- [0068] 상기 고객 단말기(100)는, 고객에 의해 상기 복수의 음식점 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 음식점의 좌석 예약 기능, 빈 좌석 정보, 대기 시간 정보, 위치 안내 정보를 제공하여, 사용자가 온라인을 통해 음식점을 오프라인으로 이용하는 서비스를 제공할 수 있다 (S103)
- [0069] 또한, 음식점 방문 이용모드는, 음식점 내에서도 각종 사용자 편의 기능을 제공할 수 있다.
- [0070] 먼저, 음식점 방문 이용모드는, 오프라인에서 메뉴를 주문하는 기능을 제공할 수 있다.
- [0071] 자세히, 상기 고객 단말기(100)는, 음식점의 테이블에 배치된 태그를 스캔할 수 있고, 상기 고객 단말기(100)가 상기 테이블 태그를 스캔한 정보를 기초로 서비스 제공서버(500)를 통해 음식점 단말기(200)와 연동될 수 있다. (S104)
- [0072] 자세히, 고객 단말기(100)의 통신부(120)는, 테이블에 배치된 테이블 태그(예컨대, NFC 태그)를 스캔하여, 음식점 확인 정보, 테이블 번호 등을 획득할 수 있으며, 획득된 정보를 서비스 제공서버(500)에 송신할 수 있다.
- [0073] 서비스 제공서버(500)는, 수신한 음식점 확인 정보로 검색하여 음식점에 대한 정보를 검출하고, 검출한 음식점 정보를 고객 단말기(100)에 송신할 수 있다. 이때, 음식점 정보는, 미리 음식점 단말기(200)를 통해 업로드한 음식점 관련 정보들일 수 있다.
- [0074] 또한, 서비스 제공서버(500)는, 음식점 단말기(200)에 고객 정보와 테이블 번호 등을 송신하여 고객이 음식점 방문 이용서비스를 실행하였음을 알릴 수 있다.
- [0075] 즉, 서비스 제공서버(500)는, 음식점 단말기(200)에서 송신한 정보와 고객 단말기(100)에서 송신한 정보를 서로 교환시켜, 양 단말기를 중계할 수 있다.
- [0076] 다음으로, 상기 고객 단말기(100)는 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보를 방문용 전자 메뉴판으로 표시할 수 있다. 그리고 고객 단말기(100)는, 상기 전자 메뉴판에서 이루어진 선택입력을 감지하여 상기 주문 정보를 생성하는, 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스를 제공할 수 있다. (S105)
- [0077] 즉, 고객 단말기(100)는, 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스를 제공하여, 사용자가 메뉴에 대한 정보를 영상 등을 통해 좀더 상세히 확인하고 손쉽게 원격으로 주문할 수 있도록 보조하여, 사용자 편의를 향상시킬 수 있다.
- [0078] 나아가, 고객 단말기(100)는, 1회 상기 주문 정보를 생성한 이후에는 추가 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스를 제공할 수 있다. 추가 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스는, 메인 메뉴를 시킨 후 일반적으로 고객이 추가 주문하는 서브 메뉴들로 구성된 전자 메뉴판을 기반으로 구성될 수 있다.
- [0079] 예를 들어, 추가 메뉴 주문 그래픽 유저 인터페이스는, 음료 메뉴, 추가 반찬 메뉴, 소스 메뉴 등으로 구성된 전자 메뉴판을 메인으로 제공하여, 사용자가 추가 주문을 용이하게 하도록 보조할 수 있다.
- [0080] 또한, 상기 고객 단말기(100)는, 상기 고객 단말기(100)의 카메라로 촬영된 영상과 함께 상기 음식점에 반찬 요청을 송신하는 기능을 제공할 수도 있다. (S106)
- [0081] 자세히, 고객 단말기(100)의 카메라로 테이블을 촬영하고, 촬영한 영상을 음식점 단말기(200)로 송신할 수 있다.
- [0082] 상기 음식점 단말기(200)는, 상기 반찬 요청을 수신하면, 상기 영상을 분석하여 부족한 반찬을 검출하고, 상기 검출된 반찬 정보를 표시하여 고객의 추가 반찬 요청이 원활하게 수행되도록 보조할 수 있다.
- [0083] 한편, 고객 단말기(100)는, 실시간으로 전자 계산서를 표시하고, 전자 계산서를 온라인으로 결제하는 기능을 제

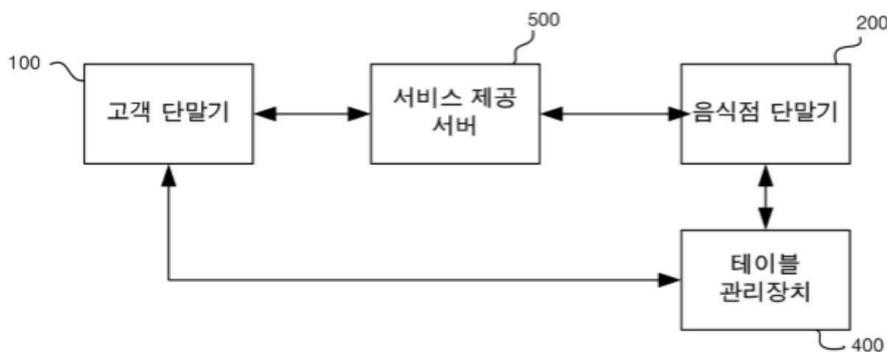
공할 수도 있다. (S107)

- [0084] 자세히, 상기 음식점 단말기(200)는, 서비스 제공서버(500)를 통해 상기 고객 단말기(100)의 사용자 정보와 상기 주문 정보를 수신할 수 있다. 그리고 음식점 단말기(200)는, 상기 음식점 단말기(200)가 상기 사용자 정보와 상기 주문 정보에 기초하여 전자 계산서를 생성하고, 서비스 제공서버(500)에 송신할 수 있다.
- [0085] 이후, 상기 고객 단말기(100)가 상기 테이블 태그를 스캔하거나 상기 전자 계산서를 요청하는 신호를 송신하여, 서비스 제공서버(500)로부터 실시간으로 상기 전자 계산서를 수신하고 표시할 수 있다.
- [0086] 또한, 고객 단말기(100)는, 고객 단말기(100)에 미리 등록된 온라인 카드 결제나, 이체 등을 통해 전자 계산서를 결제하는 온라인 결제 기능을 제공하여, 사용자 편의를 향상시킬 수 있다.
- [0087] 이와 동시에, 온라인 결제가 완료되면, 서비스 제공서버(500)는 결제 정보를 음식점 단말기(200)로 송신하여, 음식점에서도 별다른 인력소모 없이 비용 결제를 처리할 수 있다.
- [0088] 한편, 동일한 어플리케이션을 통해 고객 단말기(100)는, 음식점 배달 이용모드를 실행할 수도 있다.
- [0089] 음식점 배달 이용모드가 실행되면, 고객 단말기(100)는, 복수의 음식점 및 상기 복수의 음식점 각각에 대한 정보를 표시할 수 있다. 그리고 상기 고객 단말기(100)는 상기 음식점의 메뉴 정보를 수신하고, 상기 메뉴 정보에 기초한 주문 정보를 송신할 수 있다. 그리고 상기 고객 단말기(100)는 상기 주문에 대한 배달 진행 정보를 수신하고, 상기 배달 진행 정보를 표시하여, 음식점 배달 이용 서비스를 제공할 수 있다.
- [0090] 이와 같이, O2O 기반 음식점 이용관리 시스템 및 방법은, 음식점과 고객 사이를 O2O 연결할 수 있으며, 사용자는 단일 어플리케이션을 이용하여 음식점을 방문 및 배달 이용하는 서비스를 제공 받을 수 있고, 또한, 음식점주는 음식점을 효율적으로 관리할 수 있는 장점이 있다.
- [0091] 한편, O2O 기반 음식점 이용관리 시스템에는, 테이블 관리장치(400)가 더 포함되어, 좀더 음식점을 효율적으로 관리하는 서비스를 더 제공할 수 있다.
- [0092] 도 5와 6을 참조하면, 테이블 관리장치(400)는, 테이블 카메라(410)와, 테이블 태그(420), 마크가 표시된 접시(430a)와, 적외선 LED를 포함하는 접시(430b)를 포함할 수 있다.
- [0093] 자세히, 테이블 카메라(410)는, 테이블 주변에 배치되어, 테이블을 촬영할 수 있다.
- [0094] 그리고 테이블 카메라(410)는, 촬영한 테이블 영상을 음식점 단말기(200)로 송신할 수 있다.
- [0095] 테이블 영상을 수신한 음식점 단말기(200)는, 테이블 영상을 분석하여 테이블 상황에 대한 정보를 획득할 수 있다. 자세히, 테이블 상황 정보는, 부족한 반찬 정보, 메인 음식의 잔여량, 메인 음식 잔여량에 기초하여 산출된 예상 잔여 식사시간, 퇴식 시각, 사고 발생 등에 대한 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0096] 그리고 음식점 단말기(200)는, 테이블 상황 정보를 표시하여, 고객이 필요한 부족 반찬을 미리 채워주는 서비스를 제공할 수 있고, 예상 잔여 식사시간 또는 퇴식 시각에 따라 테이블 청소를 대비하는 등, 음식점을 효율적으로 관리할 수 있다.
- [0097] 테이블 상황 정보를 좀더 정확하게 획득하기 위해, 테이블 카메라(410)는, 테이블 주변을 촬영함과 동시에, 주변 객체와의 깊이 정보를 감지하는 깊이 카메라 일 수 있다. 상기 깊이 카메라는, 접시 내에 있는 반찬들과 카메라 사이의 거리 정보를 획득하여 상기 음식점 단말기(200)에 송신함으로써, 부족한 반찬 정보를 좀더 정확하게 검출할 수 있다.
- [0098] 나아가, 테이블 관리장치(400)는, 마크가 표시된 접시(430a)를 더 포함할 수 있다.
- [0099] 테이블 카메라(410)는, 마크가 표시된 접시(430a)를 촬영하고 영상을 송신하면, 음식점 단말기(200)는, 영상에서 마크를 검출하고, 마크와 매칭된 반찬에 대한 정보를 검색하여, 부족한 반찬에 대한 정보를 좀더 정확하게 검출할 수 있다.
- [0100] 나아가, 테이블 관리장치(400)는, 바닥에 적외선 LED와 LED 전원이 설치된 접시를 더 포함할 수 있다.
- [0101] 테이블 카메라(410)는, 적외선 LED를 갖는 접시를 촬영하고 영상을 송신하면, 음식점 단말기(200)는, 영상에서 적외선 LED의 밝기를 검출하여, LED 밝기에 반비례하도록 메인 음식의 잔여량을 정확하게 산출할 수 있다. 그리고 음식점 단말기(200)는, 정확하게 산출된 메인 음식의 잔여량으로 예상 잔여 식사시간을 좀더 정확하게 산출할 수 있다.

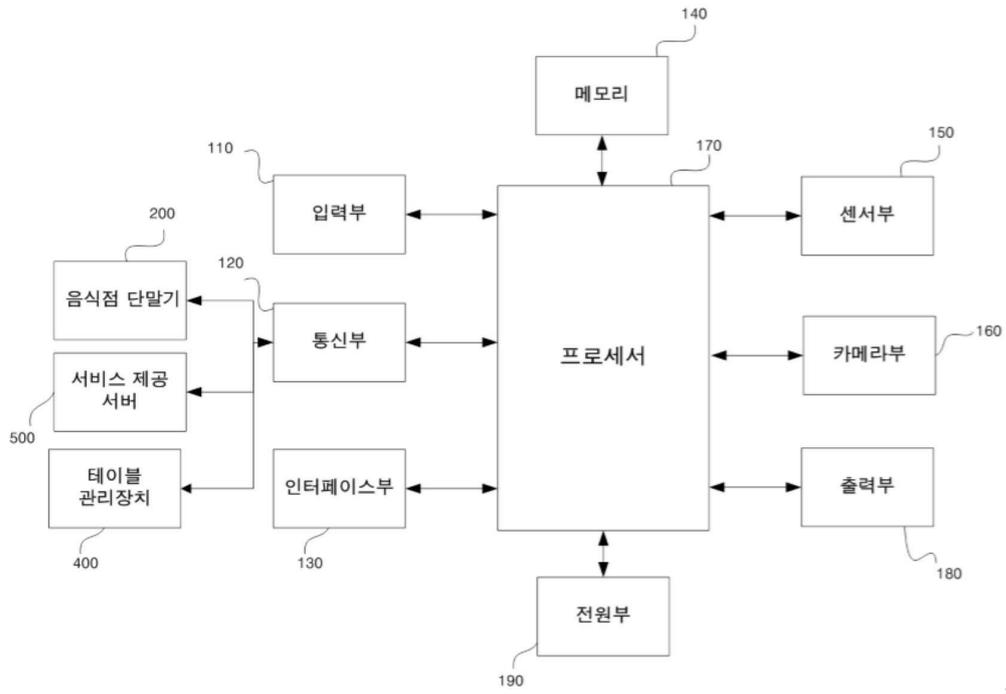
- [0102] 한편, 020 기반 음식점 이용관리 시스템은, 고객 만족도를 자동으로 평가하여 음식점 단말기(200)에 표시하는 고객 만족도 평가기능을 제공하여, 음식점주가 음식점을 경영하는데 도움을 줄 수 있다.
- [0103] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 테이블 카메라(410) 단면의 일례이다. 도 8은 도 7의 테이블 카메라(410)를 통해 촬영된 영상의 일례이다. 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 고객 만족도 판단기능을 설명하기 위한 도면이다.
- [0104] 자세히, 테이블 관리장치(400)의 테이블 카메라(410)는, 360도 전방위 촬영이 가능한 전방위 카메라일 수 있다.
- [0105] 예를 들어, 도 7을 참조하면, 테이블 카메라(410)는, 본체(412)와, 메인 렌즈(411)와, 메인 렌즈(411) 상에 배치된 360도 촬영 렌즈(413)와 상기 360도 촬영 렌즈(413)를 본체에 장착시키는 장착부(414)를 포함할 수 있다.
- [0106] 상기 360도 촬영 렌즈(413)는, 원형 렌즈로, 사방에서 진입하는 입사각을 모아 메인 렌즈(411)로 반사시킴으로써, 카메라가 향하는 방향에 의존하지 않고, 전방위를 촬영할 수 있다.
- [0107] 도 8은 360도 촬영 렌즈(413)를 통해 촬영된 영상으로, 촬영 영상은, 원형 영상을 가지며 중심 축과 외주연 축 공간 왜곡이 발생할 수 있다.
- [0108] 따라서, 음식점 단말기(200)는, 테이블 카메라(410)에서 수신한 360도 영상을 분할하고, 각 분할된 영상을 사각 영상으로 변환한 후 합쳐 파노라마 영상으로 합성할 수 있다.
- [0109] 그리고 음식점 단말기(200)는, 합성된 파노라마 영상을 감정인식 프로그램으로 이미지 처리하여, 파노라마 영상 내에 포함된 고객들의 감정을 수치로 산출할 수 있다.
- [0110] 또는, 음식점 단말기(200)는, 파노라마 영상을 감정인식해주는 서버에 송신하고, 감정 정보를 수신하여, 고객들의 감정 정보를 획득할 수도 있다.
- [0111] 예를 들어, 도 9를 참조하면, 음식점 단말기(200)는, 영상에 포함된 고객들의 감정 정보가 수치로 산출되고, 이를 표시하여, 음식점주가 고객들의 만족도를 파악할 수 있도록 하는 고객 만족도 평가기능을 제공할 수 있다.
- [0112] 이와 같이, 020 기반 음식점 이용관리 시스템 및 방법은, 온오프라인 음식점 이용관리 서비스를 제공할 뿐만 아니라, 테이블 저장장치(400)를 이용하여 테이블을 관리하는 기능과, 고객들의 만족도를 평가하는 기능도 제공할 수 있다.
- [0113] 이상에서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술할 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허청구범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

도면

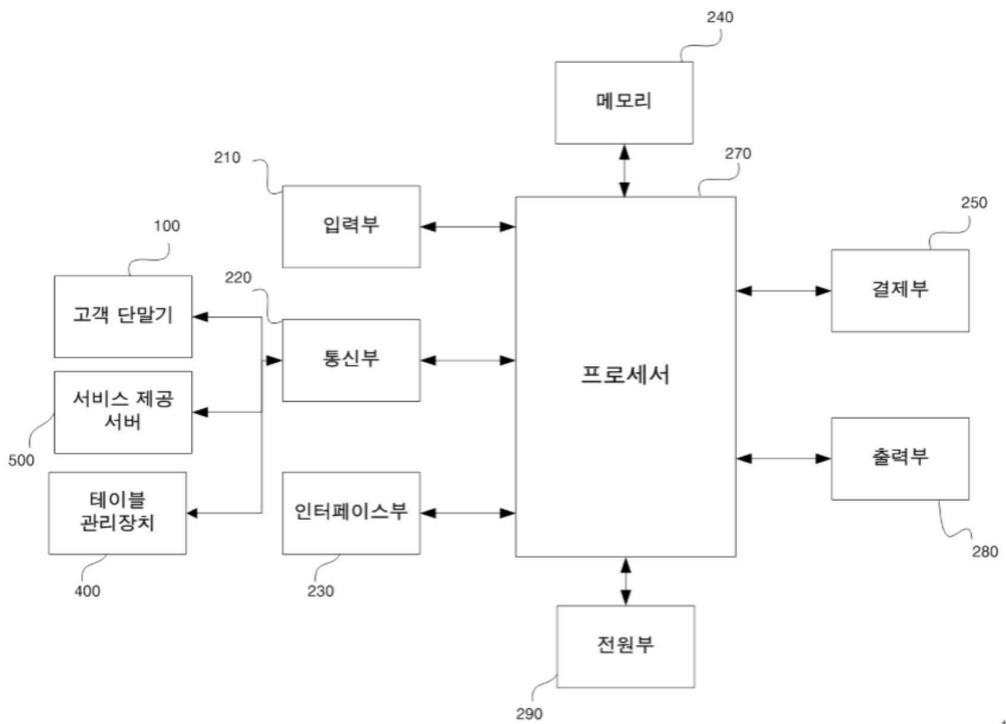
도면1



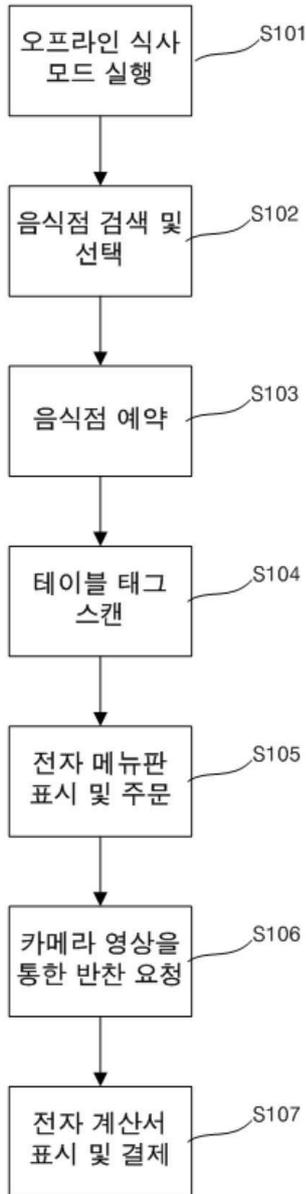
도면2



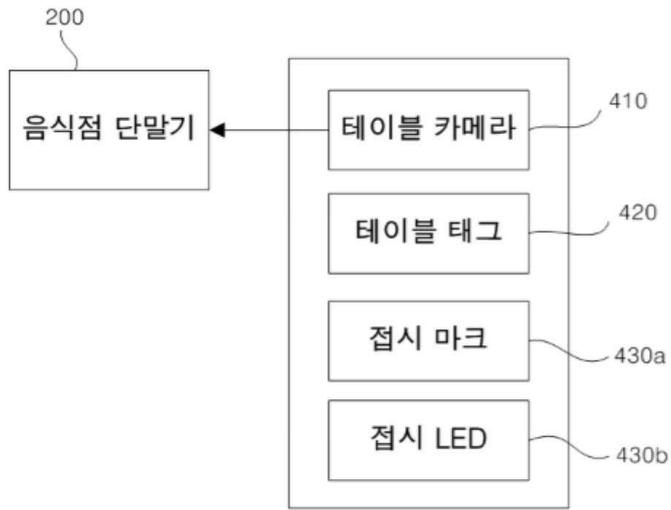
도면3



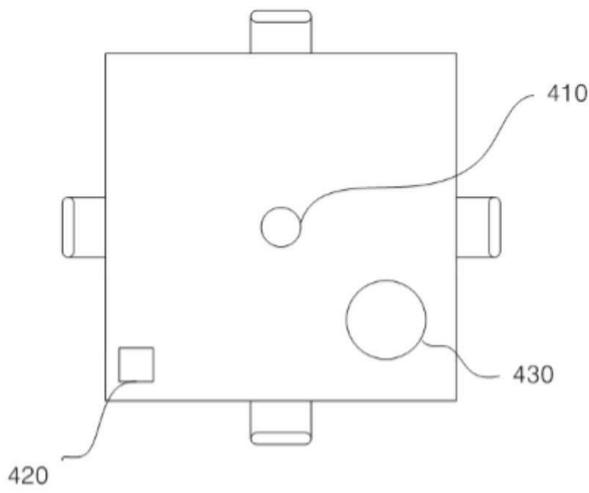
도면4



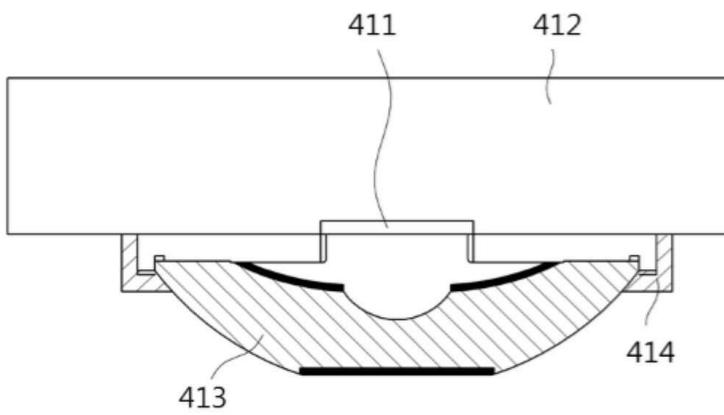
도면5



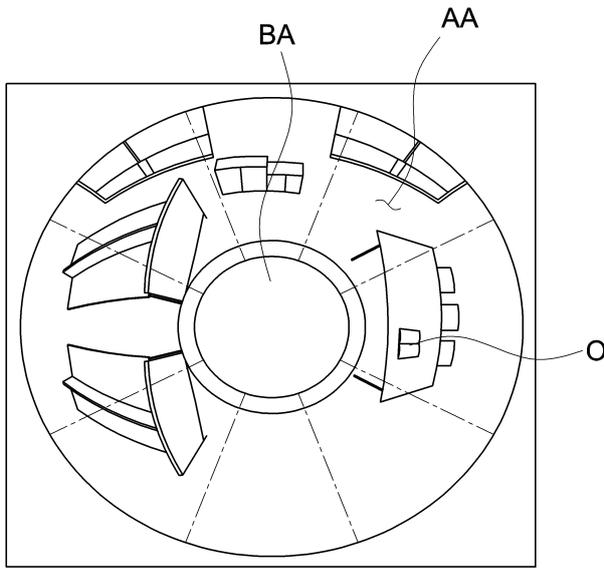
도면6



도면7



도면8



도면9

