(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0049685
(43) 공개일자 2012년05월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/00 (2006.01) *G06K 17/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0111071
(22) 출원일자 2010년11월09일
심사청구일자 2011년09월06일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울 성북구 안암동5가 1
(72) 발명자
정창덕
서울특별시 강남구 광평로10길 6, 한솔마을A 201동 505호 (일원동)
박찬혁
서울특별시 구로구 경인로33다길 49, 501호 (개봉동, 주성빌라)
조동천
서울특별시 강남구 개포로 310 (개포동)
(74) 대리인
나승택, 조영현

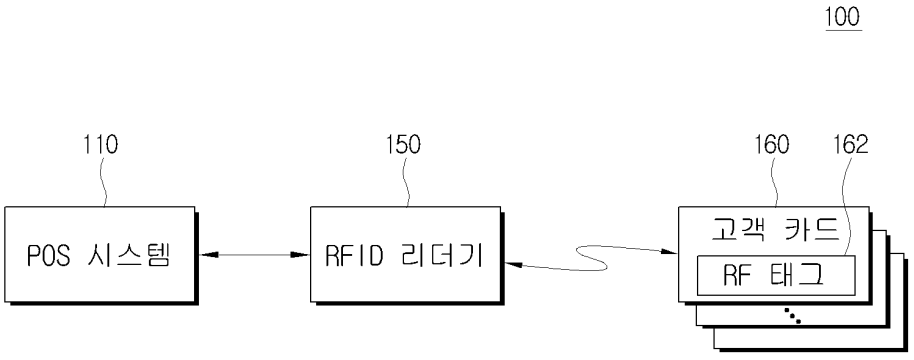
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **고객 자동 인식 시스템 및 그의 처리 방법**

(57) 요 약

본 발명은 음식점에 구비되는 고객 자동 인식 시스템 및 그의 처리 방법에 관한 것이다. 고객은 개인 정보가 저장된 고객 카드를 구비한다. 고객 카드는 개인 정보를 저장하는 RFID 태그를 구비한다. 고객 자동 인식 시스템은 RF 리더기를 이용하여 고객 카드를 비접촉 방식으로 인식하고, 개인 정보를 독출한다. 따라서 고객 자동 인식 시스템은 음식점으로 고객이 들어오면, 자동으로 고객의 개인 정보를 인식하여, 고객이 과거 음식점에서 행하였던 방문 횟수, 주문 내역 및 선호 메뉴 드의 이력 정보를 디스플레이한다. 본 발명에 의하면, 고객의 이력 정보를 디스플레이하여 종업원으로 하여금 고객에 대한 다양한 정보들을 확인하게 함으로써, 고객에게 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

고객 자동 인식 시스템에 있어서:

고객의 개인 정보가 저장된 RFID 태그를 구비하는 고객 카드와;

상기 RFID 태그로부터 상기 개인 정보를 독출하는 RF 리더기 및;

상기 RF 리더기로부터 독출된 상기 개인 정보를 받아서 고객에 대한 이력 정보를 디스플레이하는 포스 시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 고객 자동 인식 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 포스 시스템은;

고객이 입장하면, 상기 고객 카드로부터 자동으로 상기 개인 정보를 인식하고, 상기 개인 정보로부터 상기 이력 정보를 추출하여 디스플레이하도록 처리하는 고객 인식 프로그램을 구비하는 것을 특징으로 하는 고객 자동 인식 시스템.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 고객 인식 프로그램은 적어도 상기 이력 정보에 상기 개인 정보에 대응하는 방문 내역, 과거 주문 내역, 선호 메뉴 및 마일리지를 포함시켜서 디스플레이하도록 처리하는 것을 특징으로 하는 고객 자동 인식 시스템.

청구항 4

음식점에 구비되는 고객 자동 인식 시스템의 처리 방법에 있어서:

개인 정보가 저장된 고객 카드를 구비한 고객이 상기 음식점으로 들어오면, 상기 고객 카드로부터 상기 개인 정보를 자동으로 독출하고;

상기 개인 정보에 대응하는 고객 정보를 추출하고; 이어서

상기 고객 정보를 디스플레이하는 것을 포함하는 고객 자동 인식 시스템의 처리 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 고객 정보를 자동으로 독출하는 것은;

상기 고객 카드에 상기 개인 정보를 저장하는 RFID 태그가 구비되고, 상기 RFID 태그를 판독하는 RF 리더기가 상기 음식점의 출입문에 설치되어, 상기 고객 카드와 상기 RF 리더기가 비접촉 방식으로 연결되어 상기 개인 정보를 자동으로 독출하는 것을 특징으로 하는 고객 자동 인식 시스템의 처리 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 이력 정보를 디스플레이하는 것은;

상기 RF 리더기와 전기적으로 연결되는 포스 시스템을 구비하고, 상기 포스 시스템의 디스플레이부에 상기 개인 정보에 대응하는 방문 내역, 과거 주문 내역, 선호 메뉴 및 마일리지가 적어도 포함된 상기 이력 정보를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 고객 자동 인식 시스템의 처리 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 방법은;

상기 이력 정보가 디스플레이되면, 고객에게 주문 및 메뉴를 추천하여 고객이 주문한 내용이 상기 이력 정보에 포함되도록 상기 포스 시스템에 상기 이력 정보를 업데이트하는 것을 더 포함하는 고객 자동 인식 시스템의 처리 방법.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 고객 자동 인식 시스템에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로 RFID 태그를 구비하는 고객 카드를 이용하여 고객 개개인에게 최적의 맞춤형 서비스를 제공하기 위한 고객 자동 인식 시스템 및 그 처리 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 식당, 패스트푸드점 및 레스토랑 등의 음식점에는 포스(Point of Sales : POS) 시스템이 구비된다. 이러한 포스 시스템은 음식을 주문 및 결재하기 위한 컴퓨터 시스템으로, 이를 통하여 고객이 원하는 메뉴를 주문하거나 결재한다.

[0003] 포스 시스템은 주문 내역을 주방으로 전송하고, 정확하고 신속한 주문 처리를 할 수 있어서 대부분의 음식점에서 사용하고 있다. 이러한 포스 시스템은 주문 및 결재를 위한 종업원의 동선 단축으로 인한 종업원수 절감 효과와, 이로 인한 업무의 효율화 등의 효과를 얻을 수 있다.

[0004] 또 이러한 음식점에서는 고객에게 차별화된 서비스를 제공하기 위하여 방문한 고객을 대상으로 고객 카드를 발급한다. 이러한 고객 카드는 고객 관리, 마일리지 적립, 할인 쿠폰 제공, 이벤트 참여 등의 다양한 서비스를 제공하는데 이용된다.

[0005] 그러나 음식점에서 포스 시스템과 고객 카드를 사용하더라도, 종업원들은 날마다 많은 고객들이 방문하기 때문에, 일일이 고객들 각각에 대한 다양한 정보 예를 들어, 고객의 취향, 선호 메뉴 등을 기억하기가 힘들고, 고객들의 주문하는 성향도 모두 파악하기가 어렵다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 방문한 고객에 대한 정보를 자동으로 인식하기 위한 고객 자동 인식 시스템 및 그 방법을 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명의 다른 목적은 RFID 태그를 구비하는 고객 카드를 이용하여 고객의 입장을 자동으로 인식하고, 방문한 고객에 대한 다양한 정보를 표시하는 고객 자동 인식 시스템 및 그의 처리 방법을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 또 다른 목적은 방문한 고객에 대한 다양한 정보를 표시하여 고객에 적합한 맞춤형 서비스를 제공하기 위한 고객 자동 인식 시스템 및 그의 처리 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적들을 달성하기 위한, 본 발명의 고객 자동 인식 시스템은 RFID 태그를 구비하는 고객 카드를 가진 고객이 입장하면, 자동으로 고객의 개인 정보를 독출하여 고객 정보 및 이력 정보를 디스플레이하는데 그 한 특징이 있다. 이와 같은 고객 자동 인식 시스템은 디스플레이된 고객 정보 및 이력 정보를 확인하여, 각각의 고객에 적합한 맞춤 서비스를 제공할 수 있다.

[0010] 이 특징에 따른 본 발명의 고객 자동 인식 시스템은, 고객의 개인 정보가 저장된 RFID 태그를 구비하는 고객 카드와; 상기 RFID 태그로부터 상기 개인 정보를 독출하는 RF 리더기 및; 상기 RF 리더기로부터 독출된 상기 개인 정보를 받아서 고객에 대한 이력 정보를 디스플레이하는 포스 시스템을 포함한다.

[0011] 이 특징의 한 실시예에 있어서, 상기 포스 시스템은; 고객이 입장하면, 상기 고객 카드로부터 자동으로 상기 개

인 정보를 인식하고, 상기 개인 정보로부터 상기 이력 정보를 추출하여 디스플레이하도록 처리하는 고객 인식 프로그램을 구비한다.

[0012] 다른 실시예에 있어서, 상기 고객 인식 프로그램은 적어도 상기 이력 정보에 상기 개인 정보에 대응하는 방문 내역, 과거 주문 내역, 선호 메뉴 및 마일리지를 포함시켜서 디스플레이하도록 처리한다.

[0013] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 음식점에 구비되는 고객 자동 인식 시스템의 처리 방법이 제공된다. 이 방법에 의하면, 음식점에 고객이 입장하면, 자동으로 고객의 다양한 정보를 인식하여 디스플레이할 수 있다.

[0014] 이 특징에 따른 상기 처리 방법은, 개인 정보가 저장된 고객 카드를 구비한 고객이 상기 음식점으로 들어오면, 상기 고객 카드로부터 상기 개인 정보를 자동으로 독출한다. 상기 개인 정보에 대응하는 고객 정보를 추출한다. 이어서 상기 고객 정보를 디스플레이한다.

[0015] 이 특징의 한 실시예에 있어서, 상기 고객 정보를 자동으로 독출하는 것은; 상기 고객 카드에 상기 개인 정보를 저장하는 RFID 태그가 구비되고, 상기 RFID 태그를 판독하는 RF 리더기가 상기 음식점의 출입문에 설치되어, 상기 고객 카드와 상기 RF 리더기가 비접촉 방식으로 연결되어 상기 개인 정보를 자동으로 독출한다.

[0016] 다른 실시예에 있어서, 상기 이력 정보를 디스플레이하는 것은; 상기 RF 리더기와 전기적으로 연결되는 포스 시스템을 구비하고, 상기 포스 시스템의 디스플레이부에 상기 개인 정보에 대응하는 방문 내역, 과거 주문 내역, 선호 메뉴 및 마일리지가 적어도 포함된 상기 이력 정보를 디스플레이한다.

[0017] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 방법은; 상기 이력 정보가 디스플레이되면, 고객에게 주문 및 메뉴를 추천하여 고객이 주문한 내용이 상기 이력 정보에 포함되도록 상기 포스 시스템에 상기 고객 정보를 업데이트한다.

발명의 효과

[0018] 상술한 바와 같이, 본 발명의 고객 자동 인식 시스템은 비접촉 방식의 고객 카드를 이용하여 고객이 음식점에 들어오면, 자동으로 고객에 대한 다양한 정보를 인식 및 디스플레이함으로써, 종업원이 고객에 대한 맞춤 서비스를 제공할 수 있다.

[0019] 또한 본 발명의 고객 자동 인식 시스템은 종업원이 고객에 대한 취향이나 선호 메뉴 등을 잘 인식할 있도록 표시함으로써, 표시된 정보를 바탕으로 고객의 주문을 돕고, 감성적으로 고객과 친밀한 서비스를 제공할 수 있으며, 이로 인한 단골 고객에 대한 배려를 높일 수 있으며, 궁극적으로는 더 많은 고객을 유치할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명에 따른 고객 자동 인식 시스템의 구성을 도시한 블럭도;

도 2는 도 1에 도시된 포스 시스템의 구성을 도시한 블럭도;

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 화면을 나타내는 도면; 그리고

도 4는 본 발명에 따른 고객 자동 인식 시스템의 처리 수순을 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 서술하는 실시예로 인해 한정되어지는 것으로 해석되어서는 안된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서 도면에서의 구성 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어진 것이다.

[0022] 이하 첨부된 도 1 내지 도 4를 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

[0023] 도 1은 본 발명에 따른 고객 자동 인식 시스템의 구성을 도시한 블럭도이다.

[0024] 도 1을 참조하면, 고객 자동 인식 시스템(100)은 식당, 패스트푸드점 및 레스토랑 등의 음식점에서 고객마다 맞춤형 서비스를 제공하기 위하여, 방문하는 고객의 다양한 정보들을 자동으로 인식하여, 종업원이나 업주에게 해당 고객에 대한 다양한 정보를 알려준다.

[0025] 이를 위해 고객 자동 인식 시스템(100)은 고객들 각각에게 제공되는 고객 카드(160)와, 고객 카드(160)로부터 고객의 개인 정보를 독출하는 RF 리더기(150) 및, RF 리더기(150)로부터 독출된 개인 정보에 대응하여 해당 고

객의 고객 정보 및 이력 정보들을 디스플레이하는 포스 시스템(110)을 포함한다.

[0026] 고객 카드(160)는 고객을 식별할 수 있는 RFID 태그(162)를 구비하고, RF 리더기(150)와 비접촉 방식으로 연결된다. RFID 태그(162)는 고객의 개인 정보 예를 들어, 고객 이미지, 고객 고유 번호, 성명, 연락처, 등을 저장한다.

[0027] RF 리더기(150)는 일정 범위 이내에 위치하는 고객 카드(160)로부터 RFID 태그(162)를 통해 고객의 개인 정보를 독출한다. 또 RF 리더기(150)는 유선 케이블 등을 통해 포스 시스템(110)과 연결되고, RFID 태그(162)로부터 독출된 개인 정보를 포스 시스템(110)으로 제공한다.

[0028] 그리고 포스 시스템(110)은 고객 자동 인식을 위한 제어 장치로서, 전형적인 컴퓨터 시스템으로 구비될 수 있다. 포스 시스템(110)은 디스플레이부(116)를 포함한다. 이러한 포스 시스템(110)은 고객으로부터 주문한 내역을 저장하고, 결재하도록 처리한다.

[0029] 구체적으로 도 2를 참조하면, 포스 시스템(110)은 제어부(112)와, 인터페이스부(114)와, 디스플레이부(116) 및 저장부(120)를 포함한다.

[0030] 제어부(112)는 포스 시스템(110)의 제반 동작을 제어 및 처리한다. 제어부(112)는 저장부(120)에 저장된 고객 인식 프로그램(124)을 처리한다. 즉, 제어부(112)는 RF 리더기(150)로 하여금 고객 카드(160)를 인식하여 RFID 태그(162)를 독출하도록 제어하고, RF 리더기(150)로부터 인터페이스부(114)로 전송된 RFID 태그(162)의 개인 정보에 대응되는 고객 정보(122)를 저장부(120)로부터 추출하고, 추출된 고객 정보(122)를 디스플레이부(116)로 디스플레이하도록 처리한다. 이를 위해 제어부(112)는 중앙 처리 장치, 메모리 장치, 마이크로프로세서 등의 하드웨어와, 제어 프로그램 등의 소프트웨어를 포함할 수 있다.

[0031] 인터페이스부(114)는 RF 리더기(150)와 유선 케이블 등을 이용하여 전기적으로 연결되고, RF 리더기(150)와 포스 시스템(110) 간에 신호 및 데이터 전송을 처리한다. 따라서 인터페이스부(114)는 제어부(112)의 제어를 받아서 RF 리더기(150)로부터 독출된 개인 정보를 받아들인다.

[0032] 저장부(120)는 다양한 고객 정보(122)와 고객 인식 프로그램(124)을 저장한다. 고객 정보(122)는 예를 들어, 고객 이미지, 고객 고유 번호, 성명, 연락처 등의 고객 신상 정보와, 방문 내역, 과거 주문 내역, 선호 메뉴 내역 및 마일리지 등을 포함하는 이력 정보를 포함한다. 이력 정보에는 방문 일자, 방문 횟수 등의 방문 내역과, 고객이 일자별로 주문한 과거 주문 내역과, 고객이 주문한 음식 메뉴, 주류 메뉴 등의 선호 메뉴 내역 및, 현재까지 적입된 마일리지 내역 등을 포함한다. 고객 인식 프로그램(124)은 고객이 음식점에 입장하면, RFID 태그(162)를 독출하도록 하여 자동으로 고객을 인식하고, 인식된 고객에 대한 다양한 정보 즉, 고객 개인 정보 및 이력 정보들을 디스플레이부(116)에 표시하도록 처리한다.

[0033] 그리고 디스플레이부(116)는 고객이 입장하면, 제어부(112)의 제어를 받아서 고객에 대한 다양한 정보들을 디스플레이한다. 즉, 디스플레이부(112)의 디스플레이 화면(116a)에는 도 3에 도시된 바와 같이, 고객의 개인 정보(130)와 이력 정보(132 ~ 138)들을 디스플레이한다. 여기서 개인 정보(130)는 고객 이미지, 고객 고유 번호, 성명 및 연락처 등을 포함하고, 이력 정보(132 ~ 138)는 방문 내역(132), 과거 주문 내역(134), 선호 메뉴 내역(136) 및 적립된 마일리지(138) 등을 포함한다.

[0034] 상술한 바와 같이, 본 발명의 고객 자동 인식 시스템(100)은 고객 카드(160)를 가진 고객이 음식점의 출입문을 통해 들어오면, 출입문 부근에 설치된 RF 리더기(150)를 이용하여 고객 카드(160)를 인식하고, 고객 카드(160)의 RFID 태그(162)에 저장된 고객의 개인 정보를 독출한다. 고객 자동 인식 시스템(100)은 독출된 개인 정보를 포스 시스템(110)으로 제공하고, 포스 시스템(110)에서 개인 정보를 통해 해당 고객에 대한 다양한 정보를 추출하여 디스플레이부(116)에 디스플레이한다. 그 결과, 종업원이나 업주는 음식점의 출입문으로 들어온 고객에 대한 다양한 정보들을 확인하여, 고객의 주문을 돕거나 새로운 메뉴를 추천하는 등의 해당 고객에게 적합한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다.

[0035] 계속해서 도 4는 본 발명에 따른 고객 자동 인식 시스템의 처리 수순을 도시한 흐름도이다. 이 수순은 포스 시스템(110)의 고객 인식 프로그램(124)에 의해 처리된다.

[0036] 도 4를 참조하면, 단계 S200에서 고객 카드(160)를 가진 고객이 음식점의 출입문을 통해 들어오면, 단계 S210에서 RF 리더기(150)를 제어하여 고객 카드(160)를 인식하여, 고객 카드(160)에 구비된 RFID 태그(162)를 독출한다. RFID 태그(162)에는 고객의 개인 정보가 저장되어 있다. 단계 S220에서 독출된 개인 정보를 포스 시스템(110)으로 제공하여 저장부(120)로부터 해당 고객에 대한 고객 정보(122)를 추출한다.

[0037] 단계 S230에서 추출된 고객 정보(122)를 디스플레이부(116)로 출력하여 고객 정보(122)를 표시한다. 즉, 디스플레이부(112)의 디스플레이 화면(116a)에는 도 3에 도시된 바와 같이, 고객의 고객 이미지, 고객 고유 번호, 성명 및 연락처 등을 포함하는 개인 정보(130)와, 방문 내역(132), 과거 주문 내역(134), 선호 메뉴 내역(136) 및 마일리지(138) 등을 포함하는 이력 정보(130 ~ 138)들을 디스플레이한다.

[0038] 단계 S240에서 종업원이 표시된 고객 정보(122)를 확인하여 고객에게 적합한 메뉴를 추천하거나 주문을 받아서 포스 시스템(110)에 입력한다. 이어서 단계 S250에서 고객 정보(122)에 주문 메뉴나 특이 사항 등의 주문 내역을 저장하여 업데이트한다.

[0039] 이상에서, 본 발명에 따른 고객 자동 인식 시스템의 구성 및 작용을 상세한 설명과 도면에 따라 도시하였지만, 이는 실시예를 들어 설명한 것에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화 및 변경이 가능하다.

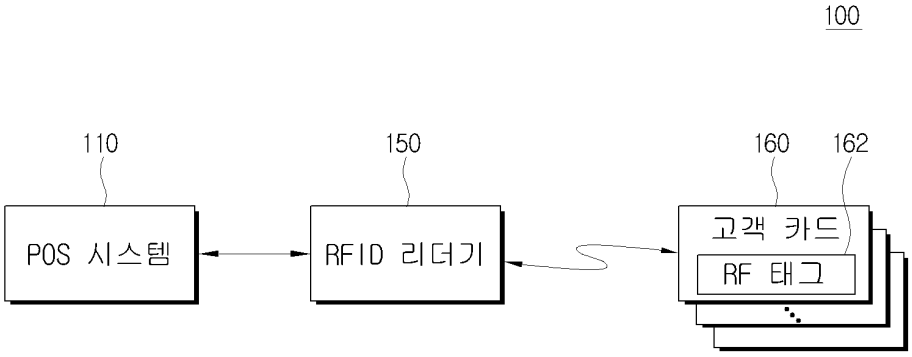
부호의 설명

[0040]

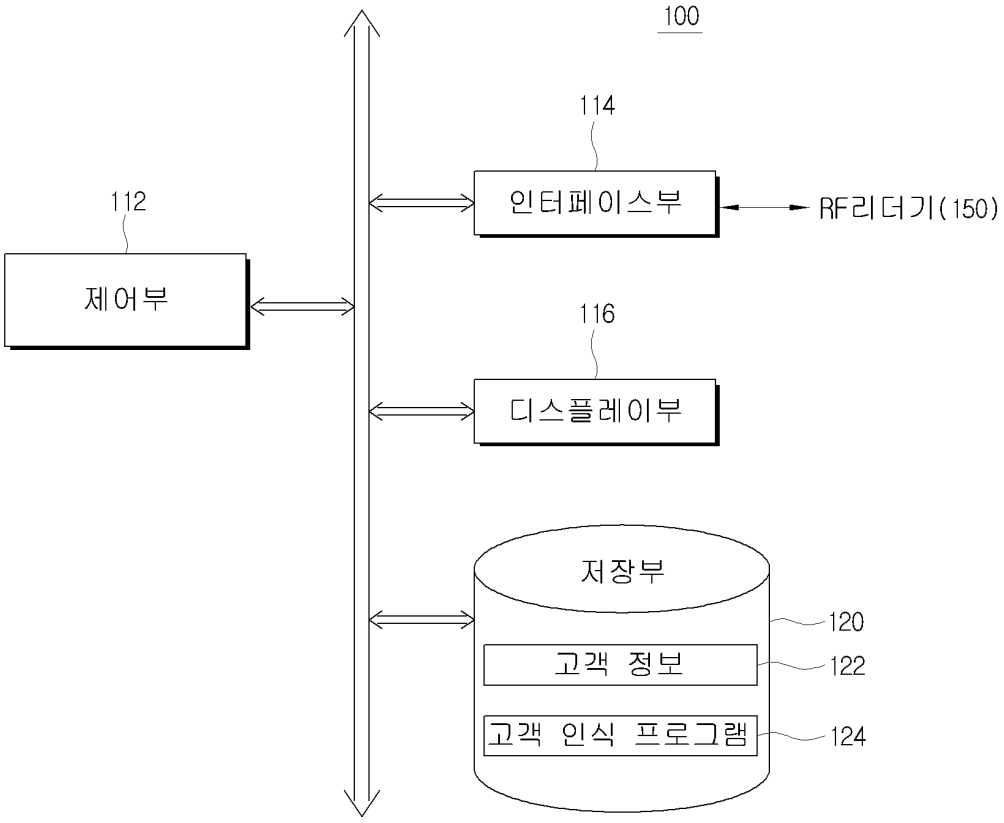
100 : 고객 자동 인식 시스템	110 : 포스 시스템
112 : 제어부	114 : 인터페이스부
116 : 디스플레이부	116a : 디스플레이 화면
120 : 저장부	122 : 고객 정보
124 : 고객 인식 프로그램	130 : 개인 정보
132 ~ 138 : 이력 정보	150 : RF 리더기
160 : 고객 카드	162 : RFID 태그

도면

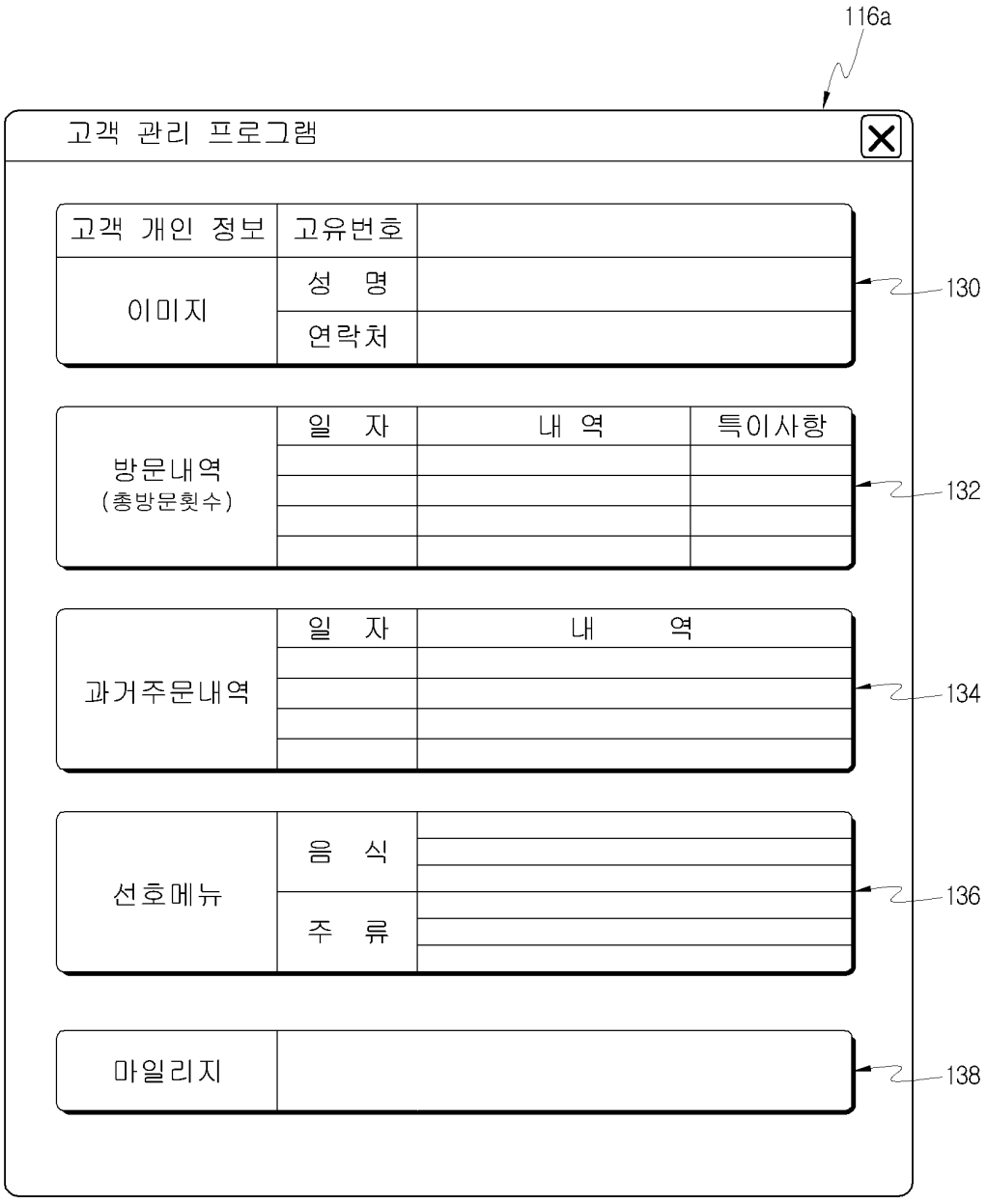
도면1



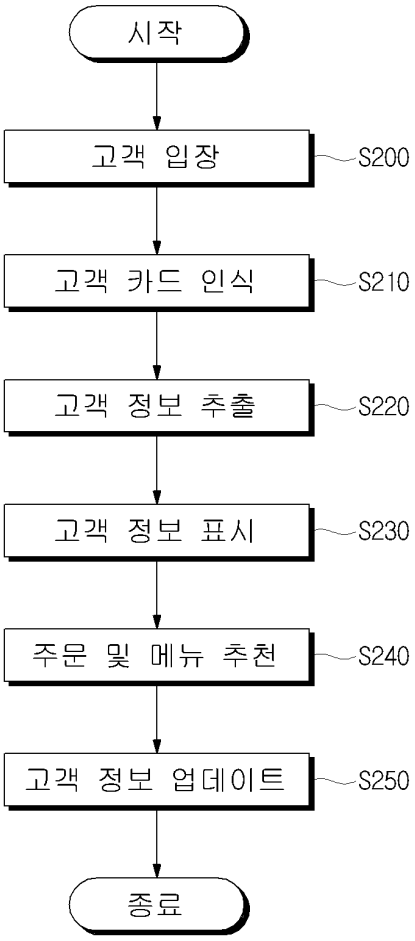
도면2


100
114
인터페이스부
RF리더기(150)
112
제어부
116
디스플레이부
저장부
120
고객 정보
122
고객 인식 프로그램
124

도면3


116a
고객 관리 프로그램
고객 개인 정보
고유번호
이미지
성 명
연락처
130
방문내역
(총방문횟수)
일 자
내 역
특이사항
132
과거주문내역
일 자
내 역
134
선호메뉴
음 식
주 류
136
마일리지
138

도면4


시작
고객 입장
S200
고객 카드 인식
S210
고객 정보 추출
S220
고객 정보 표시
S230
주문 및 메뉴 추천
S240
고객 정보 업데이트
S250
종료