

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0137222

(43) 공개일자 2022년10월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 30/02 (2012.01) G06F 21/32 (2013.01)

G06K 9/00 (2022.01) G06Q 30/06 (2012.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 30/02 (2013.01)

G06F 21/32 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0042982

(22) 출원일자 2021년04월01일

심사청구일자 2021년04월01일

(71) 출원인

계명대학교 산학협력단

대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교
산학협력관 201호(신당동)

(72) 발명자

김현덕

대구광역시 달성군 다사읍 죽곡1길 10, 815호

(74) 대리인

김건우

전체 청구항 수 : 총 16 항

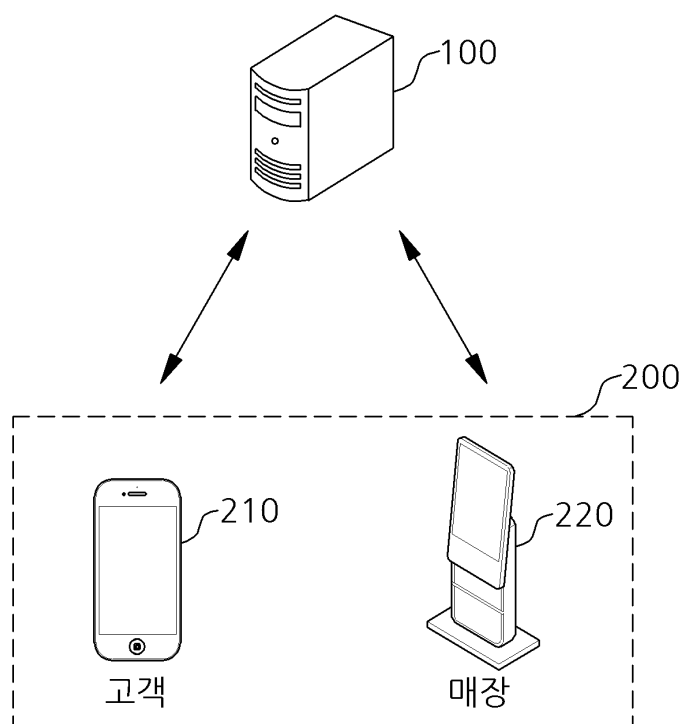
(54) 발명의 명칭 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 멤버십 관리 서비스 시스템으로서, 프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하는 프랜차이즈 서버; 및 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 상기

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



프랜차이즈 서버에 전송하며, 고객 단말기, 및 프랜차이즈 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 상기 프랜차이즈 서버와 통신하여 상기 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증하는 매장 단말기를 포함하는 클라이언트 단말기를 포함하며, 상기 프랜차이즈 서버는, 상기 클라이언트 단말기와 데이터를 송수신하는 통신부; 상기 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 고객 정보와 매칭해 저장하는 데이터베이스부; 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 생체정보를 상기 데이터베이스부에서 검색하여 인증을 처리하는 인증 처리부; 및 상기 데이터베이스부에 저장된 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하되, 상기 인증 처리부에서 인증이 처리되면 상기 통신부를 통해 상기 클라이언트 단말기에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 멤버십 관리부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 멤버십 관리 서비스 방법으로서, 프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 고객 정보와 매칭해 저장하는 데이터베이스부를 포함하는 프랜차이즈 서버; 및 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 상기 프랜차이즈 서버에 전송하며, 고객 단말기, 및 프랜차이즈 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 상기 프랜차이즈 서버와 통신하여 상기 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증하는 매장 단말기를 포함하는 클라이언트 단말기를 포함하는 서비스 시스템에 의해 각 단계가 수행되며, (1) 상기 클라이언트 단말기에 의해 비접촉 생체정보가 획득되는 단계; (2) 상기 프랜차이즈 서버가, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 데이터베이스부에 저장하는 단계; (3) 상기 데이터베이스부에 저장된 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하는 단계; (4) 상기 클라이언트 단말기에 의해 고객의 비접촉 생체정보가 획득되는 단계; (5) 상기 프랜차이즈 서버가, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 생체정보를 상기 데이터베이스부에서 검색하여 인증을 처리하는 단계; 및 (6) 상기 단계 (5)에서 인증이 처리되면 상기 클라이언트 단말기에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 따르면, 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 등록하고, 등록된 비접촉 생체정보를 이용해 고객의 멤버십 관리 및 멤버십 혜택의 적용을 처리함으로써, 상품 구매 등의 이벤트 발생 시 생체정보를 사용해 신속하고 간편하게 본인 인증을 진행할 수 있으며, 결제, 할인, 포인트 적립 등의 절차를 통합적으로 수행할 수 있어서, 고객의 만족도 및 프랜차이즈 매장의 효율성을 높일 수 있다.

또한, 본 발명에서 제안하고 있는 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 따르면, 프랜차이즈 브랜드 간의 협업을 통해 결제, 멤버십 등록, 포인트의 적립, 포인트의 활용, 광고·홍보성 정보의 수신 동의와 같은 멤버십 계약 체결상 약관의 동의와 인증 절차를 생체인증을 통해 간편하게 진행할 수 있고, 고객이 다양한 프랜차이즈 매장과 브랜드별 멤버십 카드나 할인카드를 소지하지 않아도 최초 등록한 비접촉 생체정보를 사용해 여러 프랜차이즈 매장의 멤버십 혜택을 받을 수 있어, 번거로움을 해소하고 고객만족도를 극대화할 수 있다.

(52) CPC특허분류

G06Q 30/06 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

멤버십 관리 서비스 시스템으로서,

프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하는 프랜차이즈 서버(100); 및

카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 상기 프랜차이즈 서버(100)에 전송하며, 고객 단말기(210), 및 프랜차이즈 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 상기 프랜차이즈 서버(100)와 통신하여 상기 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증하는 매장 단말기(220)를 포함하는 클라이언트 단말기(200)를 포함하며,

상기 프랜차이즈 서버(100)는,

상기 클라이언트 단말기(200)와 데이터를 송수신하는 통신부(110);

상기 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 고객 정보와 매칭해 저장하는 데이터베이스부(120);

상기 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 생체정보를 상기 데이터베이스부(120)에서 검색하여 인증을 처리하는 인증 처리부(140); 및

상기 데이터베이스부(120)에 저장된 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하되, 상기 인증 처리부(140)에서 인증이 처리되면 상기 통신부(110)를 통해 상기 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 멤버십 관리부(150)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 비접촉 생체정보는,

지문 또는 장문 정보이며,

상기 클라이언트 단말기(200)는,

카메라 및 조명이 내장되어 비접촉 방식으로 지문 또는 장문 영상을 획득하여 상기 프랜차이즈 서버(100)에 전송하고,

상기 인증 처리부(140)는,

상기 지문 또는 장문 영상을 처리하여 특징점을 추출하고, 상기 추출한 특징점을 이용해 인증을 처리하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 통신부(110)는,

상기 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 멤버십 관리부(150)는,

상기 인증 처리부(140)에서 인증된 고객의 멤버십 종류 및 멤버십 현황을 기초로 상기 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 사항에 따라, 멤버십 포인트 적립, 포인트 사용, 할인 혜택 적용, 쿠폰 적용 및 기프트카드 등록을 포함하는 군에서 선택된 적어도 하나의 멤버십 혜택을 적용하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 프랜차이즈 서버(100)는,

상기 클라이언트 단말기(200)가 접속하여 비접촉 생체정보를 등록 및 인증하고, 상기 멤버십 관리부(150)를 통한 멤버십 혜택의 확인 및 적용을 할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지 또는 애플리케이션을 운영하는 웹/앱 운영부(160)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 프랜차이즈 서버(100)는,

상기 클라이언트 단말기(200)의 요청에 따라 상기 멤버십 관리부(150)에서 관리되는 멤버십 정보를 제공하는 정보 관리부(170)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 프랜차이즈 서버(100)는,

상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 관리되는 고객의 소비행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 상기 클라이언트 단말기(200)에 제공하는 데이터 분석부(180)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서,

복수의 프랜차이즈 서버(100)와 연동하며, 복수의 프랜차이즈 사이의 제휴를 통한 고객 멤버십의 통합 인증 및 멤버십 포인트의 공동 적립 및 사용을 지원하는 멤버십 플랫폼을 운영하는 클라우드 서버(300)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템.

청구항 9

멤버십 관리 서비스 방법으로서,

프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 고객 정보와 매칭해 저장하는 데이터베이스부(120)를 포함하는 프랜차이즈 서버(100); 및

카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 상기 프랜차이즈 서버(100)에 전송하며, 고객 단말기(210), 및 프랜차이즈 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 상기 프랜차이즈 서버(100)

와 통신하여 상기 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증하는 매장 단말기(220)를 포함하는 클라이언트 단말기(200)를 포함하는 서비스 시스템에 의해 각 단계가 수행되며,

- (1) 상기 클라이언트 단말기(200)에 의해 비접촉 생체정보가 획득되는 단계;
- (2) 상기 프랜차이즈 서버(100)가, 상기 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 데이터베이스부(120)에 저장하는 단계;
- (3) 상기 데이터베이스부(120)에 저장된 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하는 단계;
- (4) 상기 클라이언트 단말기(200)에 의해 고객의 비접촉 생체정보가 획득되는 단계;
- (5) 상기 프랜차이즈 서버(100)가, 상기 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 생체정보를 상기 데이터베이스부(120)에서 검색하여 인증을 처리하는 단계; 및
- (6) 상기 단계 (5)에서 인증이 처리되면 상기 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 비접촉 생체정보는,

지문 또는 장문 정보이며,

상기 클라이언트 단말기(200)는,

카메라 및 조명이 내장되어 비접촉 방식으로 지문 또는 장문 영상을 획득하여 상기 프랜차이즈 서버(100)에 전송하고,

상기 단계 (5)에서는,

상기 지문 또는 장문 영상을 처리하여 특징점을 추출하고, 상기 추출한 특징점을 이용해 인증을 처리하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 단계 (2) 이후에는,

(a) 상기 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 12

제9항에 있어서, 상기 단계 (6)에서는,

상기 단계 (5)에서 인증된 고객의 멤버십 종류 및 멤버십 현황을 기초로 상기 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 사항에 따라, 멤버십 포인트 적립, 포인트 사용, 할인 혜택 적용, 쿠폰 적용 및 기프트카드 등록을 포함하는 군에서 선택된 적어도 하나의 멤버십 혜택을 적용하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 13

제9항에 있어서, 상기 프랜차이즈 서버(100)는,

상기 클라이언트 단말기(200)가 접속하여 비접촉 생체정보를 등록 및 인증하고, 상기 멤버십 관리부(150)를 통

한 멤버십 혜택의 확인 및 적용을 할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지 또는 애플리케이션을 운영하는 웹/앱 운영부(160)를 포함하며,

상기 단계 (1) 및 단계 (4)에서는,

상기 웹/앱 운영부(160)가 운영하는 상기 웹페이지 또는 애플리케이션을 통해 상기 비접촉 생체정보가 획득되는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 14

제9항에 있어서, 상기 단계 (5) 이후에는,

(b) 상기 클라이언트 단말기(200)의 요청에 따라 상기 멤버십 관리부(150)에서 관리되는 멤버십 정보를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 15

제9항에 있어서, 상기 단계 (6) 이후에는,

(c) 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 관리되는 고객의 소비행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 상기 클라이언트 단말기(200)에 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

청구항 16

제9항에 있어서, 상기 서비스 시스템은,

복수의 프랜차이즈 서버(100)와 연동하며, 복수의 프랜차이즈 사이의 제휴를 통한 고객 멤버십의 통합 인증 및 멤버십 포인트의 공동 적립 및 사용을 지원하는 멤버십 플랫폼을 운영하는 클라우드 서버(300)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 비접촉식 생체인증(지문·장문)을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 프랜차이즈 본사(Franchisor)가 가맹점(Franchisee)에게 자기의 상호, 상표, 비즈니스 방법의 특성 (사업에 적용되는 지적재산의 통합적 활용), 서비스표, 회장과 같은 비즈니스 모델 및 비즈니스 운영과 연관한 지식재산권의 사용과 기본 재료, 유통, 인력 및 영업활동에 대한 노하우의 제공을 하는 사업의 형태를 프랜차이즈 체인 사업(가맹사업)이라 일컫는다. 이러한 형태의 사업형태는 프랜차이즈가 각종 영업의 지원 및 계약상 조건의 경영 간섭을 하며 그러한 지원의 대가로 경제적 이득을 분배하는 거래 관계를 말한다. 프랜차이즈 체인 사업의 형태는 작게는 커피숍, 음식점, 외식업과 같은 각종 식음료 판매·유통점에서부터 온·오프라인 도소매점, 서비스기반 유통업, 시설기반 서비스업(피시방, 오락실, 노래연습장, 박물관, 독서실, 공유오피스, 피트니스센터, 체육시설 및 교육업, 학원업 등을 포함)등을 광범위하게 포함할 수 있다.

[0004] 이러한 프랜차이즈 체인 사업의 운영 형태를 살펴보면 프랜차이즈 브랜드별 구매 포인트 적립을 위한 멤버십 카드(앱카드 포함)와 선불카드(기프트카드)를 발급하고 있으며, 이러한 카드의 앱카드 등록을 통한 통합운영을 요구하는 경우가 대부분이다. 이러한 프랜차이즈의 멤버십 카드의 사용은 다음과 같은 문제점을 발생시킨다: (1) 단위 상품의 구매, 지불에 소요되는 대기시간의 증가, (2) 대기시간의 증가로 인한 고객만족도의 저하, (3) 매

장별 총 응대 가능 고객 총량의 감소, (4) 고객의 포인트 손실 및 소실, (5) 앱 기반 멤버십의 등록과 활용이 익숙하지 못한 고객층의 이탈 (6) 멤버십 카드의 발급과 운영 비용의 증가 및 (7) 고객별 많은 멤버십 카드의 등록 및 사용별 인증 등.

[0006] 이러한 현 프랜차이즈 체인 사업 브랜드 매장에서 소비에 있어 가장 심각한 문제점으로 고객의 원하는 시간과 장소에서의 멤버십 카드의 활용을 위한 본인 인증이 효과적으로 이루어지지 못한다는 것이다. 현재의 본인 인증은 소규모 매장의 경우 기 방문 시 지급 받은 물리적 카드와 휴대폰을 이용한 본인 인증을 통해 등록된 정보들을 기반으로 진행이 되며, 대형 프랜차이즈 브랜드의 경우 자체적으로 개발한 앱을 활용하여 고객이 구매를 위해 지불한 금액에 따라 포인트와 할인율을 제공하고 있다.

[0008] 또한, 선불카드(기프트카드)를 통해 상품 금액을 지불할 경우: (1) 결제를 위한 선불카드의 제시, (2) 해당 프랜차이즈 제휴 할인 카드의 제시, 및 (3) 사용금액에 해당하는 포인트 적립을 위한 멤버십 카드의 제시를 통한 포인트 적립과 같은 복잡한 절차를 거쳐야 하는 비효율이 있다.

[0010] 따라서 프랜차이즈 멤버십의 관리, 사용, 결제 등 멤버십 이용 과정에서 발생하는 불편과 비효율을 해소하기 위한 기술의 개발 및 도입이 필요한 실정이다.

[0012] 한편, 최근의 기술 변화와 사회적 요구에 따라 전자서명법은 2020년 12월 10일부터 그 개정안이 시행되었으며, 금융상품, 보험상품, 은행업무 및 금융결제와 관련한 행정 처리에 있어 생체인증은 지금까지의 서명을 대체할 수 있는 공식 본인 인증 및 전자서명 방법으로서의 권리와 승인에 필요한 법적 효력이 부여되었다. 이에 따라, 지난 20년간 사용된 공인인증서는 시대의 요구와 함께 폐지되는 상황에 이르게 되었다.

[0014] 다양한 생체정보 기반의 인증 시스템 중 우리에게 가장 밀접하게 사용되고 있는 기술은 지문인증 기술이다. 지문은 개인마다 선천적으로 지닌 고유값이 모두 다르며, 다수를 대상으로 특정 개인을 식별하기에 굉장히 편리한 수단으로 인식되어 그러한 지문인증 기술의 사용과 확산은 빠른 속도로 이루어져 왔다. 태어나는 순간부터 함께하는 손가락에 형성된 지문은 세월의 변화와 성장 여부와 상관없이 그 모양과 형태가 지속하여 식별성에 대한 안정성과 신뢰성이 높으며, 해당 정보의 저장과 사용이 용이하다. 최근에는 개인용 통신 단말기의 잠금 해제기능, 시설물의 출입 보안 장치, 사물인터넷 장치 및 금융 결제와 같은 핀테크에 지문인증이 광범위하게 사용되고 있다.

[0016] 개인용 통신 단말기를 제외하고 상기에 언급된 모든 시설과 시스템에 적용된 지문인식 시스템은 대부분 별도의 지문인식 단말기(광학식 또는 접촉식 지문인식기, 대한민국 특허청 등록특허공보 제0896247호, 제1274260호, 제0604267호 등)가 필요하며, 그에 대한 설치·유지·관리 비용 역시 적지 않은 상황이다. 또한, 주변 온도와 습도에 따라 변화하는 사용자의 피부 상태, 센서 유리면의 청결 상태에 따라 지문의 형태가 왜곡될 수 있다는 문제점이 있다. 특히, 불특정 다수가 지문인식 단말기에 피부를 접촉해야 하므로, 팬데믹과 같은 전염성 질병이 유행하는 시기에 준수해야 할 비접촉이 지켜지지 못하는 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0017] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 등록하고, 등록된 비접촉 생체정보를 이용해 고객의 멤버십 관리 및 멤버십 혜택의 적용을 처리함으로써, 상품 구매 등의 이벤트 발생 시 생체정보를 사용해 신속하고 간편하게 본인 인증을 진행할 수 있으며, 결제, 할인, 포인트 적립 등의 절차를 통합적으로 수행할 수 있어서, 고객의 만족도 및 프랜차이즈 매장의 효율성을 높일 수 있는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템

및 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0019] 또한, 본 발명은, 프랜차이즈 브랜드 간의 협업을 통해 결제, 멤버십 등록, 포인트의 적립, 포인트의 활용, 광고·홍보성 정보의 수신 동의와 같은 멤버십 계약 체결상 약관의 동의와 인증 절차를 생체인증을 통해 간편하게 진행할 수 있고, 고객이 다양한 프랜차이즈 매장과 브랜드별 멤버십 카드나 할인카드를 소지하지 않아도 최초 등록한 비접촉 생체정보를 사용해 여러 프랜차이즈 매장의 멤버십 혜택을 받을 수 있어, 번거로움을 해소하고 고객만족도를 극대화할 수 있는, 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0020] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템은,

[0021] 멤버십 관리 서비스 시스템으로서,

[0022] 프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하는 프랜차이즈 서버; 및

[0023] 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 상기 프랜차이즈 서버에 전송하며, 고객 단말기, 및 프랜차이즈 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 상기 프랜차이즈 서버와 통신하여 상기 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증하는 매장 단말기를 포함하는 클라이언트 단말기를 포함하며,

[0024] 상기 프랜차이즈 서버는,

[0025] 상기 클라이언트 단말기와 데이터를 송수신하는 통신부;

[0026] 상기 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 고객 정보와 매칭해 저장하는 데이터베이스부;

[0027] 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 생체정보를 상기 데이터베이스부에서 검색하여 인증을 처리하는 인증 처리부; 및

[0028] 상기 데이터베이스부에 저장된 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하되, 상기 인증 처리부에서 인증이 처리되면 상기 통신부를 통해 상기 클라이언트 단말기에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 멤버십 관리부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0030] 바람직하게는, 상기 비접촉 생체정보는,

[0031] 지문 또는 장문 정보이며,

[0032] 상기 클라이언트 단말기는,

[0033] 카메라 및 조명이 내장되어 비접촉 방식으로 지문 또는 장문 영상을 획득하여 상기 프랜차이즈 서버에 전송하고,

[0034] 상기 인증 처리부는,

[0035] 상기 지문 또는 장문 영상을 처리하여 특징점을 추출하고, 상기 추출한 특징점을 이용해 인증을 처리할 수 있다.

[0037] 바람직하게는, 상기 통신부는,

[0038] 상기 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장할 수 있다.

- [0040] 바람직하게는, 상기 멤버십 관리부는,
- [0041] 상기 인증 처리부에서 인증된 고객의 멤버십 종류 및 멤버십 현황을 기초로 상기 클라이언트 단말기에서 요청한 사항에 따라, 멤버십 포인트 적립, 포인트 사용, 할인 혜택 적용, 쿠폰 적용 및 기프트카드 등록을 포함하는 군에서 선택된 적어도 하나의 멤버십 혜택을 적용할 수 있다.
- [0043] 바람직하게는, 상기 프랜차이즈 서버는,
- [0044] 상기 클라이언트 단말기가 접속하여 비접촉 생체정보를 등록 및 인증하고, 상기 멤버십 관리부를 통한 멤버십 혜택의 확인 및 적용을 할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지 또는 애플리케이션을 운영하는 웹/앱 운영부를 더 포함할 수 있다.
- [0046] 바람직하게는, 상기 프랜차이즈 서버는,
- [0047] 상기 클라이언트 단말기의 요청에 따라 상기 멤버십 관리부에서 관리되는 멤버십 정보를 제공하는 정보 관리부를 더 포함할 수 있다.
- [0049] 바람직하게는, 상기 프랜차이즈 서버는,
- [0050] 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 관리되는 고객의 소비행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 상기 클라이언트 단말기에 제공하는 데이터 분석부를 더 포함할 수 있다.
- [0052] 바람직하게는,
- [0053] 복수의 프랜차이즈 서버와 연동하며, 복수의 프랜차이즈 사이의 제휴를 통한 고객 멤버십의 통합 인증 및 멤버십 포인트의 공동 적립 및 사용을 지원하는 멤버십 플랫폼을 운영하는 클라우드 서버를 더 포함할 수 있다.
- [0055] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법은,
- [0056] 멤버십 관리 서비스 방법으로서,
- [0057] 프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 고객 정보와 매칭해 저장하는 데이터베이스부를 포함하는 프랜차이즈 서버; 및
- [0058] 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 상기 프랜차이즈 서버에 전송하며, 고객 단말기, 및 프랜차이즈 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 상기 프랜차이즈 서버와 통신하여 상기 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증하는 매장 단말기를 포함하는 클라이언트 단말기를 포함하는 서비스 시스템에 의해 각 단계가 수행되며,
- [0059] (1) 상기 클라이언트 단말기에 의해 비접촉 생체정보가 획득되는 단계;
- [0060] (2) 상기 프랜차이즈 서버가, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 상기 데이터베이스부에 저장하는 단계;
- [0061] (3) 상기 데이터베이스부에 저장된 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하는 단계;
- [0062] (4) 상기 클라이언트 단말기에 의해 고객의 비접촉 생체정보가 획득되는 단계;
- [0063] (5) 상기 프랜차이즈 서버가, 상기 클라이언트 단말기로부터 수신한 생체정보를 상기 데이터베이스부에서 검색하여 인증을 처리하는 단계; 및

- [0064] (6) 상기 단계 (5)에서 인증이 처리되면 상기 클라이언트 단말기에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.
- [0066] 바람직하게는, 상기 비접촉 생체정보는,
- [0067] 지문 또는 장문 정보이며,
- [0068] 상기 클라이언트 단말기는,
- [0069] 카메라 및 조명이 내장되어 비접촉 방식으로 지문 또는 장문 영상을 획득하여 상기 프랜차이즈 서버에 전송하고,
- [0070] 상기 단계 (5)에서는,
- [0071] 상기 지문 또는 장문 영상을 처리하여 특징점을 추출하고, 상기 추출한 특징점을 이용해 인증을 처리할 수 있다.
- [0073] 바람직하게는, 상기 단계 (2) 이후에는,
- [0074] (a) 상기 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0076] 바람직하게는, 상기 단계 (6)에서는,
- [0077] 상기 단계 (5)에서 인증된 고객의 멤버십 종류 및 멤버십 현황을 기초로 상기 클라이언트 단말기에서 요청한 사항에 따라, 멤버십 포인트 적립, 포인트 사용, 할인 혜택 적용, 쿠폰 적용 및 기프트카드 등록을 포함하는 군에서 선택된 적어도 하나의 멤버십 혜택을 적용할 수 있다.
- [0079] 바람직하게는, 상기 프랜차이즈 서버는,
- [0080] 상기 클라이언트 단말기가 접속하여 비접촉 생체정보를 등록 및 인증하고, 상기 멤버십 관리부를 통한 멤버십 혜택의 확인 및 적용을 할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지 또는 애플리케이션을 운영하는 웹/앱 운영부를 포함하며,
- [0081] 상기 단계 (1) 및 단계 (4)에서는,
- [0082] 상기 웹/앱 운영부가 운영하는 상기 웹페이지 또는 애플리케이션을 통해 상기 비접촉 생체정보가 획득될 수 있다.
- [0084] 바람직하게는, 상기 단계 (5) 이후에는,
- [0085] (b) 상기 클라이언트 단말기의 요청에 따라 상기 멤버십 관리부에서 관리되는 멤버십 정보를 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0087] 바람직하게는, 상기 단계 (6) 이후에는,
- [0088] (c) 상기 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 관리되는 고객의 소비행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 상기 클라이언트 단말기에 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0090] 바람직하게는, 상기 서비스 시스템은,
- [0091] 복수의 프랜차이즈 서버와 연동하며, 복수의 프랜차이즈 사이의 제휴를 통한 고객 멤버십의 통합 인증 및 멤버

십 포인트의 공동 적립 및 사용을 지원하는 멤버십 플랫폼을 운영하는 클라우드 서버를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0092] 본 발명에서 제안하고 있는 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 따르면, 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 등록하고, 등록된 비접촉 생체정보를 이용해 고객의 멤버십 관리 및 멤버십 혜택의 적용을 처리함으로써, 상품 구매 등의 이벤트 발생 시 생체정보를 사용해 신속하고 간편하게 본인 인증을 진행할 수 있으며, 결제, 할인, 포인트 적립 등의 절차를 통합적으로 수행할 수 있어서, 고객의 만족도 및 프랜차이즈 매장의 효율성을 높일 수 있다.

[0094] 또한, 본 발명에서 제안하고 있는 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 따르면, 프랜차이즈 브랜드 간의 협업을 통해 결제, 멤버십 등록, 포인트의 적립, 포인트의 활용, 광고·홍보성 정보의 수신 동의와 같은 멤버십 계약 체결상 약관의 동의와 인증 절차를 생체인증을 통해 간편하게 진행할 수 있고, 고객이 다양한 프랜차이즈 매장과 브랜드별 멤버십 카드나 할인카드를 소지하지 않아도 최초 등록한 비접촉 생체정보를 사용해 여러 프랜차이즈 매장의 멤버십 혜택을 받을 수 있어, 번거로움을 해소하고 고객 만족도를 극대화할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0095] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 구성을 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 클라우드 환경 구성을 도시한 도면.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 정보처리 흐름을 도시한 도면.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 클라이언트 단말기가 비접촉 지문 정보를 획득하는 모습을 예를 들어 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 클라이언트 단말기가 비접촉 장문 정보를 획득하는 모습을 예를 들어 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 지문 영상에서 특징점이 추출된 모습을 예를 들어 도시한 도면.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 프랜차이즈 서버의 세부적인 구성을 도시한 도면.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법의 흐름을 도시한 도면.

도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에서, 비접촉 생체정보의 공유 흐름을 도시한 도면.

도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에서, 정보 제공의 흐름을 도시한 도면.

도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에서, 홍보성 메시지 제공의 흐름을 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0096] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에

걸쳐 동일한 부호를 사용한다.

- [0098] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 ‘연결’되어 있다고 할 때, 이는 ‘직접적으로 연결’되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 ‘간접적으로 연결’되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 ‘포함’한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.
- [0100] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 구성을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템은, 프랜차이즈 서버(100) 및 클라이언트 단말기(200)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0102] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 클라우드 환경 구성을 도시한 도면이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템은, 복수의 프랜차이즈 서버(100)와 연동하며, 복수의 프랜차이즈 사이의 제휴를 통한 고객 멤버십의 통합 인증 및 멤버십 포인트의 공동 적립 및 사용을 지원하는 멤버십 플랫폼을 운영하는 클라우드 서버(300)를 더 포함하여 구성될 수 있다.
- [0104] 즉, 클라우드 서버(300)는, 여러 프랜차이즈 서버(100)와 연결하여 각각의 프랜차이즈 브랜드의 멤버십 정보를 공유하여, 클라우드를 구성하는 한 프랜차이즈 서버(100)에 비접촉 생체정보를 등록하고 멤버십 회원이 되면, 다른 프랜차이즈 브랜드에서도 비접촉 생체정보를 사용해 멤버십 회원의 혜택을 누릴 수 있다.
- [0106] 이와 같이, 프랜차이즈 브랜드 간의 협업을 통해 결제, 멤버십 등록, 포인트의 적립, 포인트의 활용, 광고·홍보성 정보의 수신 동의와 같은 멤버십 계약 체결상 약관의 동의와 인증 절차를 생체인증을 통해 간편하게 진행할 수 있고, 고객이 다양한 프랜차이즈 매장과 브랜드별 멤버십 카드나 할인카드를 소지하지 않아도 최초 등록한 비접촉 생체정보를 사용해 여러 프랜차이즈 매장의 멤버십 혜택을 받을 수 있어, 번거로움을 해소하고 고객 만족도를 극대화할 수 있다.
- [0108] 클라우드 서버(300)는, 전술한 바와 같은 여러 프랜차이즈 브랜드 간의 협업을 지원하기 위해, 복수의 프랜차이즈 서버(100)와 데이터를 공유하고 클라우드 컴퓨팅 환경을 구축할 수 있다.
- [0110] 따라서 클라우드 서버(300)에 의해 구축된 클라우드 컴퓨팅 환경에서, 금융·통신·여행·항공·호텔·레저·온/오프라인 마트·게임과 같이 업종분류가 서로 다른 제휴기업 혹은 유사 프랜차이즈 체인 사업자 간의 제휴를 통해 고객 멤버십의 통합 인증, 멤버십 포인트의 공동 적립 및 사용이 가능할 수 있다. 그러한 고객 멤버십 포인트의 적립 및 사용을 위한 본인 확인 인증은 카메라 기술 기반의 비접촉식 생체인증을 활용할 수 있다.
- [0112] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 정보 처리 흐름을 도시한 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템은, 고객이 클라이언트 단말기(200)를 이용해 비접촉 생체정보를 프랜차이즈 서버(100)에 등록해 멤버십 회원으로 등록하고, 프랜차이즈 서버(100)는 고객 정보와 비접촉 생체정보를 매칭해 저장 및 관리할 수 있다. 고객이 온라인 또는 오프라인 매장에서 상품 구매 등 멤버십 회원 혜택을 요청할 때 비접촉 생체정보를 사용해 멤버십 회원임을 인증할 수 있고, 멤버십 혜택 정보, 결제 히스토리 등의 확인도 비접촉 생체정보의 인증을 통해 처리될 수 있으며, 클라우드 서버(300)를 통해 협업 계약이 체결된 다른 프랜차이즈 브랜드의 온/오프라인 매장에서 상품 구매를 할 때도 이미 등록된 비접촉 생체정보를 사용할 수 있다.

다.

- [0114] 여기서, 생체정보는, 지문 정보 또는 장문 정보를 포함할 수 있으며, 실시예에 따라서는 안면인식, 홍채인식 등을 위한 정보일 수도 있고, 둘 이상의 조합을 사용할 수도 있다. 그밖에도, 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 인증을 처리할 수 있다면 다양한 생체정보가 사용될 수 있다.
- [0116] 본 발명에서는, 다양한 생체인증(Biometrics)방법 중 그 기술의 보안성, 기술의 혁신성 및 사용의 용이성이 높은 것으로 평가 받고 있는 비접촉식 지문·장문 기반의 생체인증 방법을 프랜차이즈 브랜드 고객의 멤버십 등록, 결제, 할인, 포인트 적립의 통합 활용에 적용할 수 있다.
- [0118] 지금까지 거의 모든 형태의 프랜차이즈와 결제에 본인 인증 방법으로 사용되어 온 일반적 형태의 서명(Signature) 역시 개인의 행동적 특성에 근거한 생체인식기술의 한 방법이나, 그의 도용과 위조로 인한 많은 사회적, 법적 문제들이 발생하여 왔다. 특히, 국내의 경우 카드의 분실과 같은 상황의 발생 시 서명의 대조를 통한 부정 사용자의 확인을 통한 피해보상은 거의 전무한 상황이다.
- [0120] 본 발명에서는, 비접촉식 생체인증을 사용하여, 부정 사용자의 사용 가능성을 원천 차단하고, 보안성과 안정성, 편리성을 모두 달성할 수 있다.
- [0122] 한편, 본 발명에서 사용되는 비접촉식 지문/장문 인증 기술은, 스마트폰 및 휴대용 단말기 등 클라이언트 단말기(200)에 내장된 카메라와 조명을 활용한 지문/장문 인식 방법으로, 최적의 지문/장문 인식 데이터의 추출, 호환, 저장 및 활용을 위해 국제표준(ISO/IEC 19794-2:2011; ISO/IEC 19794-4:2011)에 부합하는 것일 수 있다.
- [0124] 보다 상세하게, ISO/IEC 19794-2:2011은 미니티아의 기본 개념을 사용하여 지문을 표현하기 위한 개념과 데이터 사용 형식을 지정한 국제표준이다. 이 표준의 특징은 자동화된 지문인식 데이터는 광범위한 데이터 플랫폼에 응용 및 적용이 될 수 있다는 것이다. 지문의 특성 데이터 형식 및 적합성 정보의 결정 매개변수 값 결정에 유효한 데이터 요소는, 지문의 최소 단위 표현에 사용되는 기본 데이터 요소와 이러한 지문의 단위 표현 데이터의 교환 및 저장을 위한 데이터 형식으로 (1) 레코드 기반 형식, (2) 매치 온 카드 애플리케이션에서 스마트카드에 사용할 수 있는 일반 및 소형 형식 및 (3) 능선 개수, 코어 및 델타 위치와 같은 추가 데이터를 포함하기 위한 확장 데이터 형식(선택 사항)이다.
- [0126] ISO/IEC 19794-4:2011은 ISO/IEC 19785-1 데이터 구조 내에서 하나 이상의 손가락 또는 손바닥 이미지 영역에서 정보를 저장, 기록 및 전송하기 위한 데이터 레코드 교환 형식을 지정하는 프로세스에 대한 국제표준이다. 이러한 표준의 적용을 통해 지문/장문 이미지 데이터의 효율적 교환 및 비교가 가능하다.
- [0128] 또한, 본 표준은 피사체의 검증 또는 식별 과정에서 사용할 수 있는 손가락 이미지 데이터의 교환에 대한 측정 단위, 형식 및 내용을 정의한다. 이 표준은 손가락 이미지 영역의 정보를 식별 또는 검증 목적으로 자동화된 장치와 시스템을 활용하는 조직 간의 원활한 교류를 목적으로 제정되었다. 즉, ISO/IEC 19794-4:2011에 따라 컴파일되고 포맷된 정보는 기계적 판독이 가능한 매체에 기록되거나 데이터 통신 시설에 의해 전송될 수 있다.
- [0130] 전술한 바와 같은 카메라 기술 기반의 비접촉 지문·장문 인증 기술은 고객 지문·장문의 특징점을 촬영과 동시에 암호화하여 프랜차이즈 기업과 금융결제 데이터를 관리하는 데이터 저장 기관에 분산 보관되어 데이터 운영의 효율성, 안전성 및 신뢰성을 확보할 수 있다. 또한, 종래의 광학기술을 활용한 지문 스캐너와는 달리 촬영 후 촬영기기에는 어떠한 개인정보도 남기지 않을 수 있으며, 지문 스캔에 소요되는 시간 역시 비교할 수

없는 수준으로 감소시킬 수 있다.

- [0132] 이하에서는, 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 각 구성에 대해 상세히 설명하도록 한다.
- [0134] 프랜차이즈 서버(100)는, 프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈의 서버로, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리할 수 있다. 즉, 프랜차이즈 서버(100)는, 커피숍, 레스토랑, 화장품, 슈퍼마켓 등 다양한 프랜차이즈 사업을 하는 프랜차이즈 브랜드 사업자의 서버로서, 고객의 온/오프라인 매장 이용 시 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 결제, 포인트 적립, 포인트 사용, 기프트카드 사용 등에 필요한 본인 인증을 처리하며, 네트워크를 통해 본인 인증 서비스, 결제 서비스, 멤버십과 관련된 각종 정보 제공 서비스, 각종 홍보 데이터 제공 서비스 등을 할 수 있다.
- [0136] 여기서, 네트워크는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN) 또는 부가가치 통신망(Value Added Network; VAN) 등과 같은 유선 네트워크나 이동 통신망(mobile radio communication network), 위성 통신망, 블루투스(Bluetooth), Wibro(Wireless Broadband Internet), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), 3/4/5G(3/4/5th Generation Mobile Telecommunication) 등과 같은 모든 종류의 무선 네트워크로 구현될 수 있다.
- [0138] 프랜차이즈 서버(100)는, 멤버십 회원 관리를 위해 고객의 비접촉 생체정보와 고객 정보, 멤버십 이용 정보 등을 연동해 저장 및 관리할 수 있으며, 저장하는 데이터 형식은 텍스트, 이미지, 사진, 동영상, 멀티미디어 등 다양할 수 있다. 또한, 프랜차이즈 서버(100)는, 도 2에 도시된 바와 같이 클라우드 서버(300)와 연동해, 데이터 공유에 동의한 고객의 멤버십 정보를 다른 프랜차이즈 브랜드와 공유하여, 통합 멤버십 서비스를 제공할 수 있다. 프랜차이즈 서버(100)의 세부적인 구성에 대해서는 추후 도 7을 참조하여 상세히 설명하도록 한다.
- [0140] 클라이언트 단말기(200)는, 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 프랜차이즈 서버(100)에 전송하는 구성으로서, 고객 단말기(210) 및 매장 단말기(220)를 포함하여 구성될 수 있다. 보다 구체적으로, 클라이언트 단말기(200)는, 고객이 사용하거나 매장에서 사용하고 생체정보 획득을 위한 카메라가 구비된 전자 장치로 구현될 수 있으며, 생체정보를 획득하고 온/오프라인 매장을 이용하며, 멤버십 관련 정보를 제공받기 위해, 애플리케이션, 웹앱, 브라우저, SaaS(Software as a Service) 등으로 프랜차이즈 서버(100)에 접속할 수 있다.
- [0142] 여기서, 전자 장치는 데스크탑 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿(tablet) PC(personal computer), 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 랩탑(laptop) PC, 넷북(netbook) 컴퓨터, PDA(personal digital assistant), 미디어 박스, 게임 콘솔, 전자사전 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트렌즈, 또는 머리착용형 장치(HMD, head-mounted-device), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로(implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지는 않으며, 전술한 다양한 장치 중 둘 이상의 조합일 수 있다.
- [0144] 고객 단말기(210)는, 프랜차이즈 서버(100)에 멤버십 회원으로 등록하고 각종 멤버십 혜택을 제공받는 고객의 단말기로서, 멤버십 회원 등록을 위해 고객의 비접촉 생체정보를 사전 등록할 수 있다. 보다 구체적으로, 멤버십 등록 시에, 고객 단말기(210)는 비접촉 생체정보를 획득해 함께 제출하며, 고객의 기본 정보, 구매 이력 정보, 멤버십 이용 정보 등을 포함하는 멤버십 정보 등과 매칭해 저장되도록 할 수 있다.

- [0146] 매장 단말기(220)는, 프랜차이지 매장에 비치되어 고객으로부터 비접촉 생체정보를 획득하며, 프랜차이지 서버(100)와 통신하여 획득한 생체정보가 등록된 것인지 검증하여 고객을 인증할 수 있다. 즉, 매장 단말기(220)는 프랜차이즈 가맹점의 오프라인 매장에 비치되어, 구비된 카메라로 비접촉 방식으로 고객의 지문/장문 등의 생체정보를 획득하는 장치로써, 획득한 생체정보를 이용해 프랜차이지 서버(100)에 인증 요청을 할 수 있다. 또한, 매장에서 고객이 최초 회원 등록을 하게 되는 경우, 매장 단말기(220)를 통해 비접촉 생체정보를 획득하고 멤버십 회원으로 등록할 수도 있다.
- [0148] 여기서, 매장 단말기(220)는 매장 관리자 등이 사용하는 클라이언트 단말기(200)일 수 있으나, 매장에 비치된 키iosk(kiosk)일 수도 있다. 즉, 매장에서 키iosk를 통해 상품 구매 등을 할 수 있도록 하여, 직원과 비접촉 방식으로 멤버십 회원 관리가 가능하다.
- [0150] 따라서 고객이 멤버십 회원으로 등록되어 있다면, 온라인 매장 이용 시 고객 단말기(210)를 이용해 손가락 또는 손바닥 등을 비접촉 방식으로 촬영해 본인 확인을 할 수 있고, 오프라인 매장 이용 시 매장 단말기(220) 또는 고객 단말기(210)를 이용해 비접촉 생체정보로 본인 확인을 할 수 있다.
- [0152] 이하에서는, 전술한 바와 같은 클라이언트 단말기(200)가 비접촉 방식으로 생체정보를 획득하는 과정에 관해 설명하도록 한다.
- [0154] 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서 사용하는 비접촉 생체정보는 지문 또는 장문 정보일 수 있다. 클라이언트 단말기(200)는, 카메라 및 조명이 내장되어 비접촉 방식으로 지문 또는 장문 영상을 획득하여 프랜차이지 서버(100)에 전송하며, 프랜차이지 서버(100)는, 지문 또는 장문 영상을 처리하여 특징점을 추출하고, 추출한 특징점을 이용해 인증을 처리할 수 있다.
- [0156] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 클라이언트 단말기(200)가 비접촉 지문 정보를 획득하는 모습을 예를 들어 도시한 도면이고, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 클라이언트 단말기(200)가 비접촉 장문 정보를 획득하는 모습을 예를 들어 도시한 도면이다.
- [0158] 즉, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 클라이언트 단말기(200)는 프랜차이지 서버(100)가 운영하는 웹페이지나 애플리케이션을 이용해, 카메라로 손가락 또는 손바닥을 촬영해 지문 영상 또는 장문 영상을 획득할 수 있다. 이때, 지문 또는 장문의 획득에 적합하도록 손가락 또는 손바닥의 위치나 포즈 등을 지시하는 가이드를 화면에 출력할 수 있으며, 외부 조도에 따라 클라이언트 단말기(200)의 조명을 제어해 지문/장문을 정확하게 인식할 수 있는 밝기의 영상이 획득되도록 할 수 있다.
- [0160] 최근의 스마트폰과 같은 각종 클라이언트 단말기(200)의 카메라 기술의 혁신적인 발달로 인해, 클라이언트 단말기(200)의 카메라와 조명에 의해 촬영된 지문/장문 이미지의 해상도는 새로운 지문/장문 인식 방법으로 사용하기에 충분한 호환성과 이미지 데이터 표준화(국제 표준해상도 기준 500dpi)를 이룰 수 있게 되었다. 이러한 이미지 데이터의 표준화로 인해 다양한 기관들의 인증·보안을 위한 목적으로 폭넓게 사용될 수 있게 되었다.
- [0162] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 지문 영상에서 특징점이 추출된 모습을 예를 들어 도시한 도면이다. 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 프랜차이지 서버(100)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 클라이언트 단말기(200)에서 획득한 지문 영상 또는 장문 영상에서 특징점을 추출하고, 특징점을 서로 비교하여 일치 여부를 판단하고, 일치 시 본인 인증을 처리할 수 있다.

- [0164] 클라이언트 단말기(200)를 이용한 비접촉 지문/장문 인식의 구체적인 기술은, 등록특허 제10-1596298호의 비접촉식 지문인식 방법을 이용할 수 있다.
- [0166] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템에서, 프랜차이즈 서버(100)의 세부적인 구성을 도시한 도면이다. 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템의 프랜차이즈 서버(100)는, 통신부(110), 데이터베이스부(120), 인증 처리부(140) 및 멤버십 관리부(150)를 포함하여 구성될 수 있으며, 등록 처리부(130), 웹/앱 운영부(160), 정보 관리부(170) 및 데이터 분석부(180)를 더 포함하여 구성될 수 있다.
- [0168] 통신부(110)는, 클라이언트 단말기(200)와 데이터를 송수신할 수 있다. 통신부(110)는, 사용 가능한 다양한 네트워크를 사용해 클라이언트 단말기(200)와 각종 정보 및 데이터를 송수신할 수 있다.
- [0170] 데이터베이스부(120)는, 고객 정보 및 고객의 멤버십 정보를 저장 및 관리하며, 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 비접촉 생체정보를 고객 정보와 매칭해 저장할 수 있다. 보다 구체적으로, 데이터베이스부(120)는, 고객의 이름, 연락처 등의 기본 정보와 고객의 멤버십 회원 등록, 멤버십 포인트의 적립과 사용 등의 포인트 이력, 할인이나 쿠폰 등 멤버십 혜택의 이용 이력, 고객이 설정한 결제 정보, 결제 이력 등을 고객의 비접촉 생체정보와 매칭해 저장할 수 있다.
- [0172] 한편, 통신부(110)는, 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장할 수 있다. 따라서 비접촉 생체정보를 안전하게 통합관리할 수 있다.
- [0174] 등록 처리부(130)는, 고객의 비접촉 생체정보가 고객 정보와 매칭되어 데이터베이스부(120)에 저장되면, 고객의 멤버십 회원 등록을 처리할 수 있다. 즉, 등록 처리부(130)는 멤버십 회원 등록 프로세스 진행 시에, 고객 단말기(210)에서 획득한 비접촉 생체정보를 수신해 등록하여, 최초 등록 시에 비접촉 생체정보가 등록되도록 할 수 있다.
- [0176] 보다 구체적으로, 프랜차이즈 브랜드 고객의 최초 생체인증 정보의 등록은 앱스토어에서 프랜차이즈 체인 사업자 앱의 설치와 함께 본인의 고객 단말기(210)를 통해 간단히 등록 가능하며, 매장의 방문 시 발생하는 소비행위(주문, 결제, 할인적용, 포인트의 적립 및 사용, 다음 방문 예약 등을 포함)는 고객 단말기(210)나 매장 단말기(220)의 비접촉식 지문·장문 스캔 기능을 통해 이루어질 수 있다.
- [0178] 한편, 해당 고객의 비접촉 생체정보가 데이터베이스부(120)에 이미 등록되어 있거나, 클라우드 서버(300)를 통해 협약이 체결된 다른 프랜차이즈 서버(100)에 등록된 회원이면, 새로운 비접촉 생체정보의 등록 없이 이전 데이터를 이용할 수 있다. 등록 처리부(130)는, 이러한 비접촉 생체정보의 공유 및 통합 멤버십 서비스를 위해 고객의 동의를 얻을 수 있으며, 비접촉 생체정보를 이용해 동의 절차를 처리할 수 있다.
- [0180] 인증 처리부(140)는, 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 생체정보를 데이터베이스부(120)에서 검색하여 인증을 처리할 수 있다. 즉, 고객 단말기(210)나 매장 단말기(220) 등 클라이언트 단말기(200)에서 비접촉 방식으로 생체정보가 획득되면, 프랜차이즈 서버(100)의 인증 처리부(140)는 생체정보를 수신해 데이터베이스부(120)에서 일치하는 사전 등록된 정보가 있는지 검색하여 인증을 처리해 본인 확인을 할 수 있다. 인증 처리부(140)는, 일치하는 비접촉 생체정보와 매칭된 고객 정보를 인증 처리 결과로 클라이언트 단말기(200)에 송신할 수

있다.

- [0182] 이와 같이, 인증 처리부(140)는, 비접촉 생체정보에 의한 본인 인증을 처리함으로써, 지문, 장문 등 양도나 대여 불가능한 신체의 특징을 이용하므로 별도의 장치나 신분증 등이 필요 없고, 로그인을 위해 아이디와 패스워드 등을 기억할 필요가 없으며, 변경 불가능한 생체정보를 통해 보안을 크게 강화할 수 있다.
- [0184] 보다 구체적으로, 인증 처리부(140)는, 클라이언트 단말기(200)가 획득한 지문 또는 장문 영상을 처리하여 특징점을 추출하고, 추출한 특징점을 이용해 인증을 처리할 수 있다.
- [0186] 멤버십 관리부(150)는, 데이터베이스부(120)에 저장된 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하되, 인증 처리부(140)에서 인증이 처리되면 통신부(110)를 통해 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용할 수 있다. 보다 구체적으로, 멤버십 관리부(150)는, 인증 처리부(140)에서 인증된 고객의 멤버십 종류 및 멤버십 현황을 기초로 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 사항에 따라, 멤버십 포인트 적립, 포인트 사용, 할인 혜택 적용, 쿠폰 적용 및 기프트카드 등록을 포함하는 군에서 선택된 적어도 하나의 멤버십 혜택을 적용할 수 있다.
- [0188] 예를 들어, 고객의 생체정보를 이용한 인증이 처리되면, 고객의 모바일기기 즉, 고객 단말기(210)를 통해 구매이력 확인, 포인트 적립 및 (차감)사용 내역 확인, 상품 및 서비스의 구매 내역 확인, 예약 진행 및 완료 상황 확인, 기프트카드(포인트)의 등록이나 기프트카드 선물하기 등을 포함하는 온라인상의 각종 멤버십 기능을 이용할 수 있다.
- [0190] 또한, 실시예에 따라서는, 프랜차이즈 체인 매장의 차량탑승 주문 서비스의 이용 시, 상품 구매 결제, 포인트 적립, 포인트 (차감)사용을 포함하는 모든 소비 행동에 필요한 인증을 비접촉 생체정보를 이용해 수행할 수 있다.
- [0192] 또한, 프랜차이즈 체인 매장의 무인주문단말기(Kiosk) 즉, 매장 단말기(220)를 통한 상품의 주문 시 상품 선택 이후 최종 결제, 포인트 적립, 포인트 (차감)사용을 포함하는 모든 소비 행동에 필요한 인증을 비접촉 생체정보를 이용해 수행할 수 있다.
- [0194] 웹/앱 운영부(160)는, 클라이언트 단말기(200)가 접속하여 비접촉 생체정보를 등록 및 인증하고, 멤버십 관리부(150)를 통한 멤버십 혜택의 확인 및 적용을 할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지 또는 애플리케이션을 운영할 수 있다. 또한, 고객 단말기(210)의 비접촉 생체정보 최초 등록 시, 웹/앱 운영부(160)를 통해 애플리케이션 링크를 제공하거나, 웹/앱 운영부(160)가 운영하는 웹페이지(홈페이지) 상에서 생체정보를 등록할 수 있는 인터페이스를 제공할 수도 있다. 실시예에 따라서는, 고객의 요청에 따라 애플리케이션의 다운로드 및 활성화를 위한 SMS, MMS, 인스턴트 메시지 등의 메시지를 고객 단말기(210) 등에 전송할 수 있다.
- [0196] 한편, 멤버십 관리부(150)는, 웹/앱 운영부(160)가 운영하는 웹페이지 또는 애플리케이션을 통해, 멤버십 운영과 관련된 규정의 이해, 개인정보의 수집 및 동의, 멤버십 혜택 이용 시에 요구되는 비용청구 내용의 확인 및 수락, 다른 프랜차이즈 사업자와 연계에 의한 통합 멤버십 이용의 확인 및 수락을 포함하는 멤버십 관련 동의 요청을 하고, 인증 처리부(140)와 연동해 고객의 비접촉 생체정보를 통해 멤버십 관련 동의 요청에 대한 동의를 받아 데이터베이스부(120)에 저장할 수 있다. 즉, 멤버십 운영에는 다양한 절차에서 고객의 동의나 수락이 필요할 수 있는데, 멤버십 관리부(150)는 인증 처리부(140)와 연동해 고객이 생체정보를 통해 동의나 수락을 하도록 하여, 확실한 동의 또는 수락이 이루어지도록 할 수 있다.

- [0198] 정보 관리부(170)는, 클라이언트 단말기(200)의 요청에 따라 멤버십 관리부(150)에서 관리되는 멤버십 정보를 제공할 수 있다. 즉, 정보 관리부(170)는, 멤버십 관리부(150)와 연동해 멤버십 정보를 클라이언트 단말기(200)에 제공할 수 있다. 특히, 매장 단말기(220)의 경우, 고객 관리 플랫폼(결제·회계·주문·고객 정보 확인 등을 할 수 있는 플랫폼)에 로그인할 때 종사자 본인의 비접촉식 생체인증을 통해 본인 확인 후 로그인 처리를 하고, 정보 관리부(170)는 로그인 한 종사자의 권한에 따라 데이터 접근 수준을 차등화하여 정보를 제공할 수 있다.
- [0200] 한편, 프랜차이즈 기업의 채용공고를 확인하고 지원하는 지원자들의 경우, 지원서의 접수 및 본인 확인을 통한 개인정보 수집의 동의와 확인을 위한 전자서명(혹은 본인 확인)을 비접촉식 생체인증(지문/장문)으로 할 수 있다. 즉, 비접촉 생체정보와 함께 입사 지원을 위한 이력·개인정보를 등록할 수 있도록 하고, 정보 관리부(170)는 인증된 지원자의 지원 현황, 지원 결과, 시험 일자 등의 정보를 지원자의 클라이언트 단말기(200)에 제공할 수 있다.
- [0202] 데이터 분석부(180)는, 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 관리되는 고객의 소비 행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 클라이언트 단말기(200)에 제공할 수 있다. 보다 구체적으로, 데이터 분석부(180)는, 비접촉식 생체인증을 통해 수집된 고객의 마케팅 데이터를 기반으로 소비 행동을 분석하고 향후 소비 활동의 예측을 통해 관심 상품·서비스 정보를 지속적으로 제공할 수 있으며, 그와 연관한 쿠폰발급, 할인제공과 같은 광고·홍보성 메시지를 고객 단말기(210)나 매장 단말기(220)를 통해 제공할 수 있다.
- [0204] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법의 흐름을 도시한 도면이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법은, 클라이언트 단말기(200)에 의해 비접촉 생체정보가 획득되는 단계(S100), 프랜차이즈 서버(100)가, 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 비접촉 생체정보를 데이터베이스부(120)에 저장하는 단계(S200), 데이터베이스부(120)에 저장된 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하는 단계(S300), 클라이언트 단말기(200)에 의해 고객의 비접촉 생체정보가 획득되는 단계(S400), 프랜차이즈 서버(100)가, 클라이언트 단말기(200)로부터 수신한 생체정보를 데이터베이스부(120)에서 검색하여 인증을 처리하는 단계(S500) 및 인증이 처리되면 클라이언트 단말기(200)에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 단계(S600)를 포함하여 구현될 수 있다.
- [0206] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에서, 비접촉 생체정보의 공유 흐름을 도시한 도면이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법은, 단계 S200 이후에, 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장하는 단계(S250)를 더 포함하여 구현될 수 있다.
- [0208] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에서, 정보 제공의 흐름을 도시한 도면이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법은, 단계 S500 이후에, 클라이언트 단말기(200)의 요청에 따라 멤버십 관리부(150)에서 관리되는 멤버십 정보를 제공하는 단계(S550)를 더 포함하여 구현될 수 있다.
- [0210] 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법에서, 홍보성 메시지 제공의 흐름을 도시한 도면이다. 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 방법은, 단계 S600 이후에, 고객의 비접촉 생체정보를 사용

해 관리되는 고객의 소비행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 클라이언트 단말기(200)에 제공하는 단계(S650)를 더 포함하여 구현될 수 있다.

[0212] 각각의 단계들과 관련된 상세한 내용들은, 앞서 본 발명의 일실시예에 따른 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템과 관련하여 충분히 설명되었으므로, 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[0214] 전술한 바와 같이, 본 발명에서 제안하고 있는 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 따르면, 카메라를 이용해 비접촉 방식으로 생체정보를 획득해 등록하고, 등록된 비접촉 생체정보를 이용해 고객의 멤버십 관리 및 멤버십 혜택의 적용을 처리함으로써, 상품 구매 등의 이벤트 발생 시 생체정보를 사용해 신속하고 간편하게 본인 인증을 진행할 수 있으며, 결제, 할인, 포인트 적립 등의 절차를 통합적으로 수행할 수 있어서, 고객의 만족도 및 프랜차이즈 매장의 효율성을 높일 수 있다.

[0216] 또한, 본 발명에서 제안하고 있는 비접촉식 생체인증을 이용한 프랜차이즈 멤버십 관리 서비스 시스템 및 방법에 따르면, 프랜차이즈 브랜드 간의 협업을 통해 결제, 멤버십 등록, 포인트의 적립, 포인트의 활용, 광고·홍보성 정보의 수신 동의와 같은 멤버십 계약 체결상 약관의 동의와 인증 절차를 생체인증을 통해 간편하게 진행할 수 있고, 고객이 다양한 프랜차이즈 매장과 브랜드별 멤버십 카드나 할인카드를 소지하지 않아도 최초 등록한 비접촉 생체정보를 사용해 여러 프랜차이즈 매장의 멤버십 혜택을 받을 수 있어, 번거로움을 해소하고 고객 만족도를 극대화할 수 있다.

[0218] 한편, 본 발명은 다양한 통신 단말기로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터에서 판독 가능한 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터에서 판독 가능한 매체는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media) 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함할 수 있다.

[0220] 이와 같은 컴퓨터에서 판독 가능한 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 이때, 컴퓨터에서 판독 가능한 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 구현하기 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 예를 들어, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다.

[0222] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0223] 100: 프랜차이즈 서버
110: 통신부
120: 데이터베이스부
130: 등록 처리부
140: 인증 처리부
150: 멤버십 관리부
160: 웹/앱 운영부

170: 정보 관리부

180: 데이터 분석부

200: 클라이언트 단말기

210: 고객 단말기

220: 매장 단말기

S100: 클라이언트 단말기에 의해 비접촉 생체정보가 획득되는 단계

S200: 프랜차이즈 서버가, 클라이언트 단말기로부터 수신한 비접촉 생체정보를 데이터베이스부에 저장하는 단계

S250: 데이터베이스에 저장된 비접촉 생체정보를 표준해상도로 변환하여, 금융회사의 데이터베이스와 생체인증 정보관리기관의 데이터베이스에 전송하여 저장하는 단계

S300: 데이터베이스부에 저장된 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 고객의 멤버십을 관리하는 단계

S400: 클라이언트 단말기에 의해 고객의 비접촉 생체정보가 획득되는 단계

S500: 프랜차이즈 서버가, 클라이언트 단말기로부터 수신한 생체정보를 데이터베이스부에서 검색하여 인증을 처리하는 단계

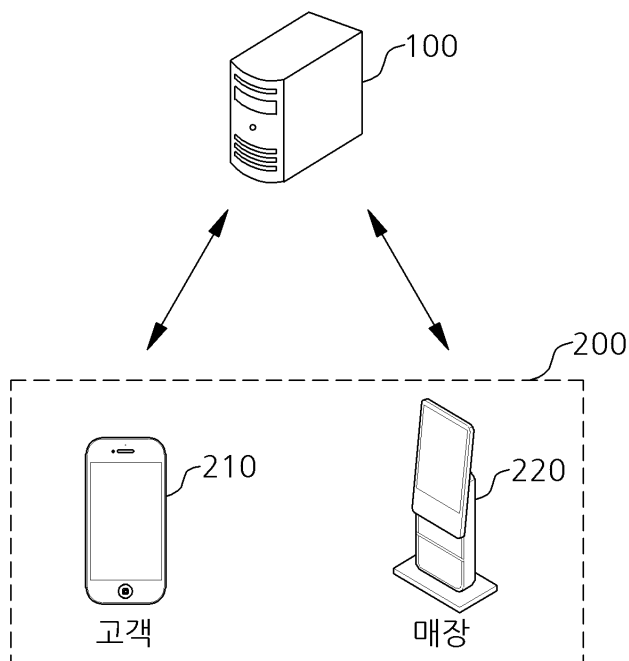
S550: 클라이언트 단말기의 요청에 따라 멤버십 관리부에서 관리되는 멤버십 정보를 제공하는 단계

S600: 인증이 처리되면 클라이언트 단말기에서 요청한 고객의 멤버십 혜택을 적용하는 단계

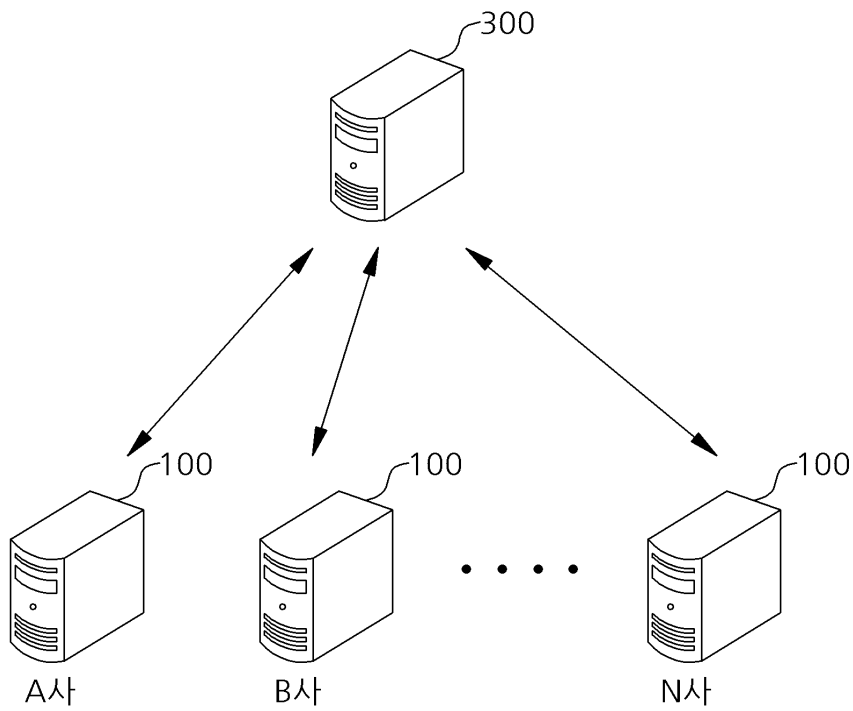
S650: 고객의 비접촉 생체정보를 사용해 관리되는 고객의 소비행동을 분석하고, 분석 결과에 기초하여 고객의 소비 활동을 예측하여, 홍보성 메시지를 클라이언트 단말기에 제공하는 단계

도면

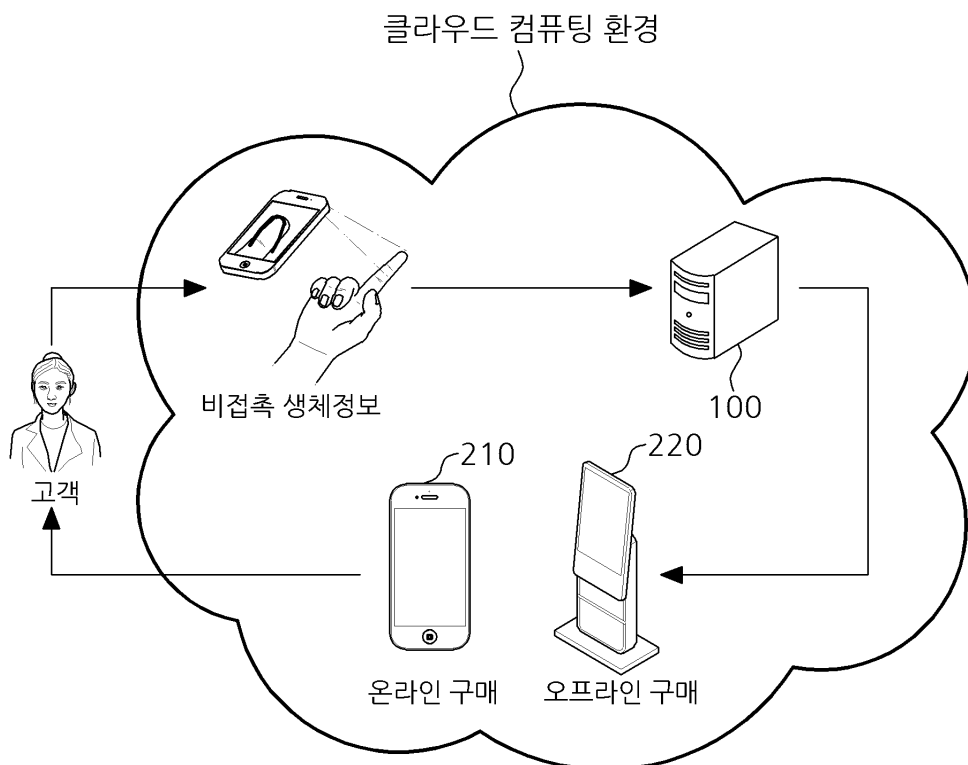
도면1



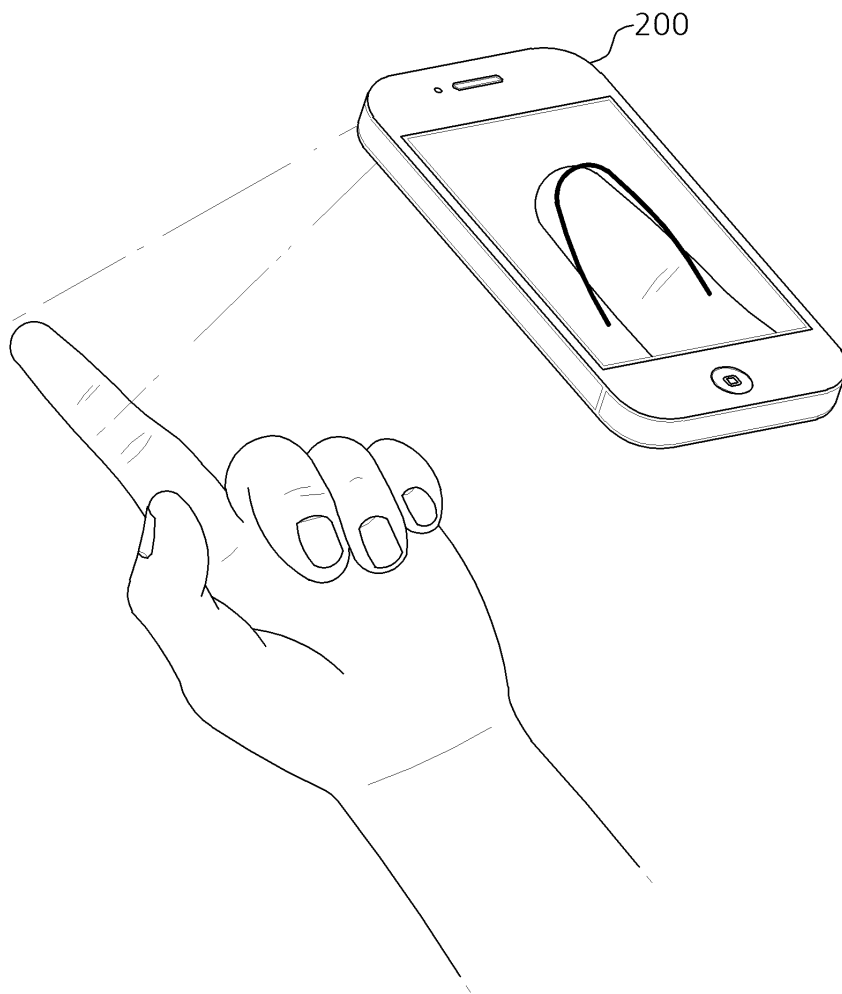
도면2



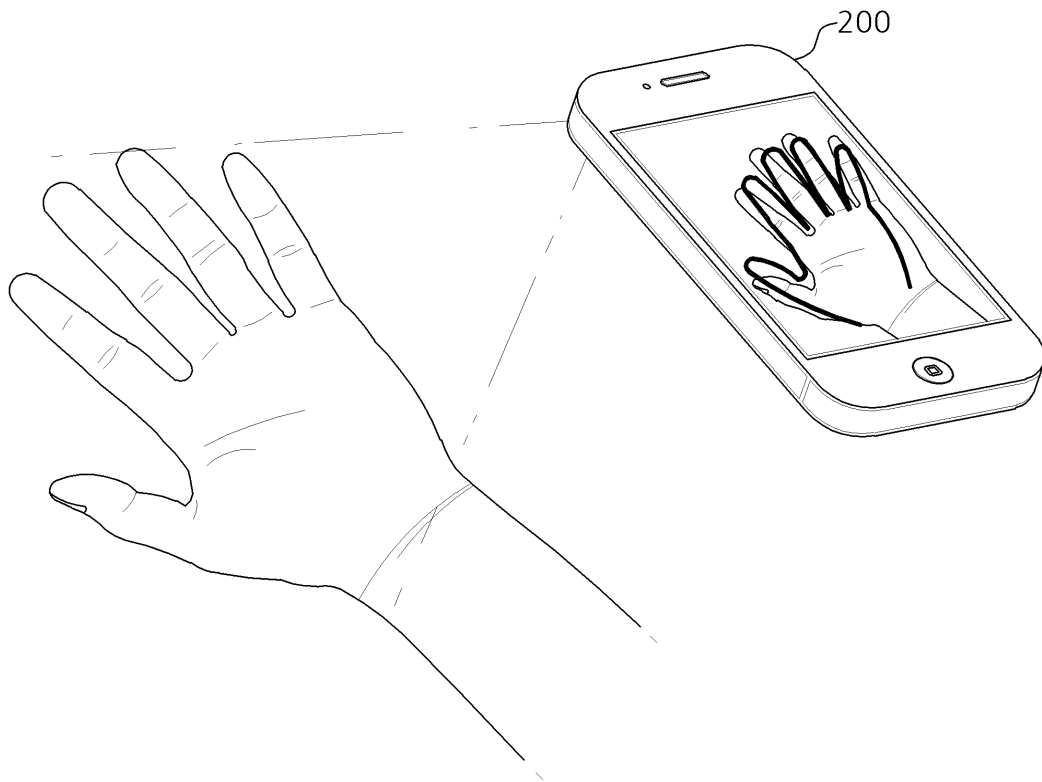
도면3



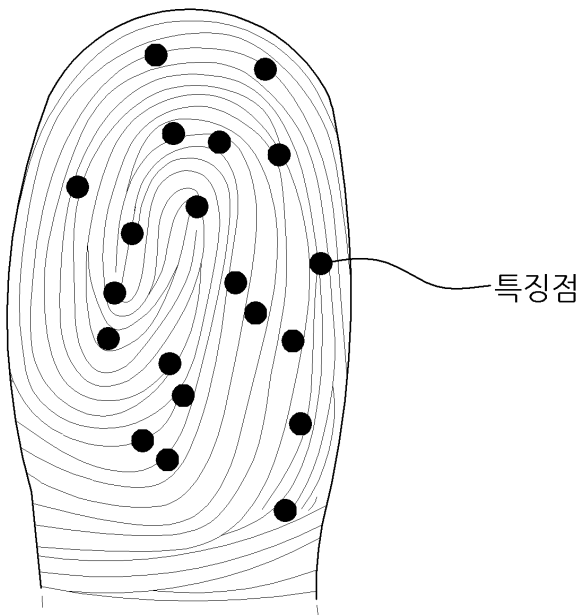
도면4



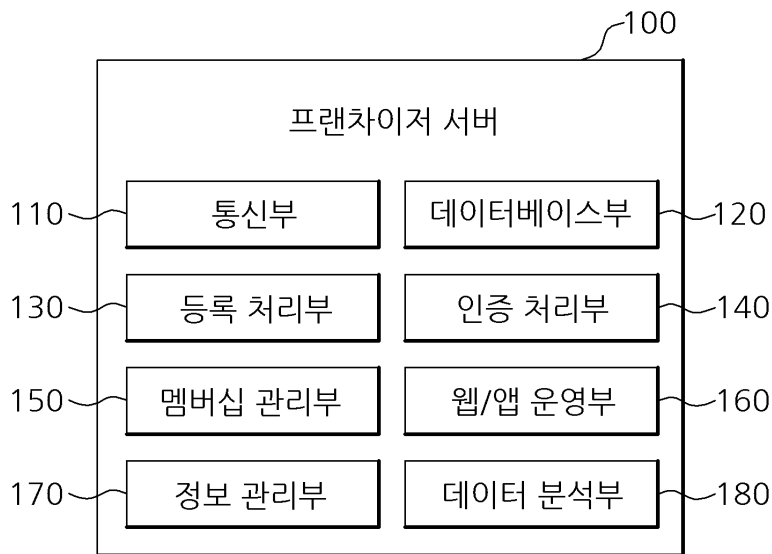
도면5



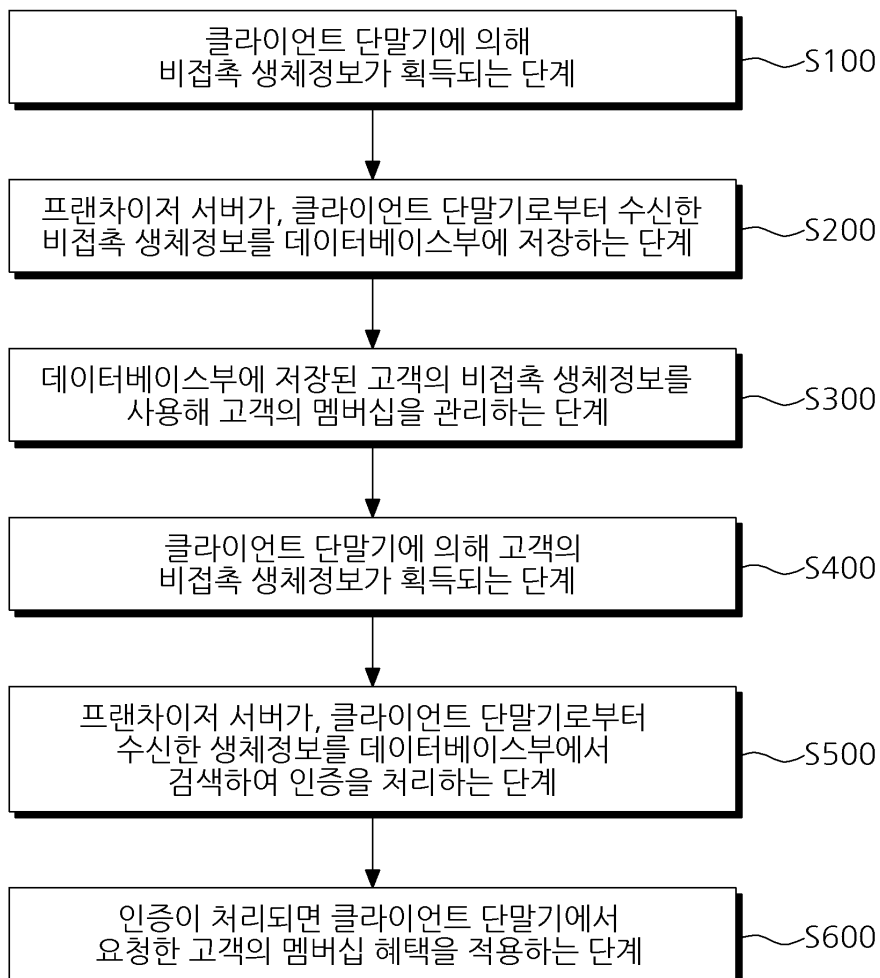
도면6



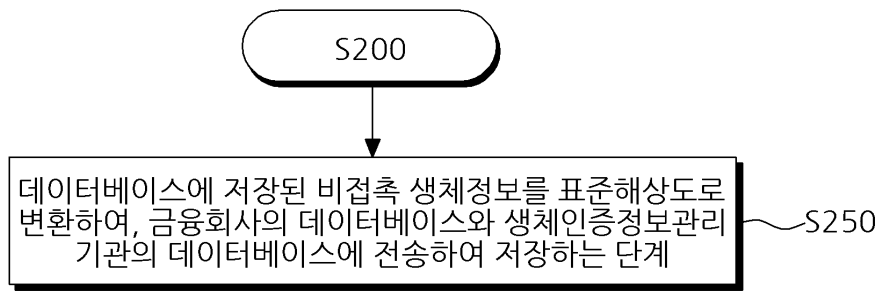
도면7



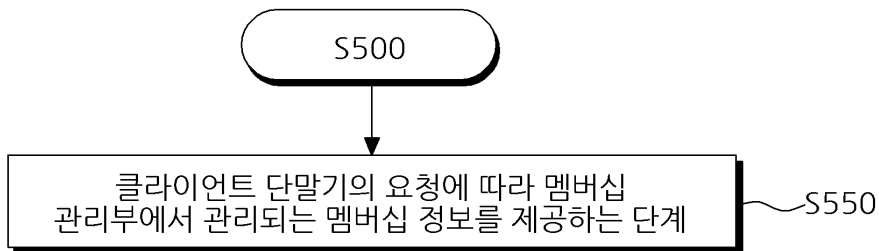
도면8



도면9



도면10



도면11

