



- (51) 국제특허분류:
G06Q 20/30 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/012445
- (22) 국제출원일: 2014년 12월 17일 (17.12.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2014-0048062 2014년 4월 22일 (22.04.2014) KR
- (71) 출원인: 에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.) [KR/KR]; 463-400 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: kwak, sebyung (KWAK, Sebyung); 136-815 서울시 성북구 돌곶이로 14길 22, Seoul (KR).
- (74) 대리인: park, chonghan (PARK, Chonghan); 152-740 서울시 구로구 디지털로 26길 5, 319, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

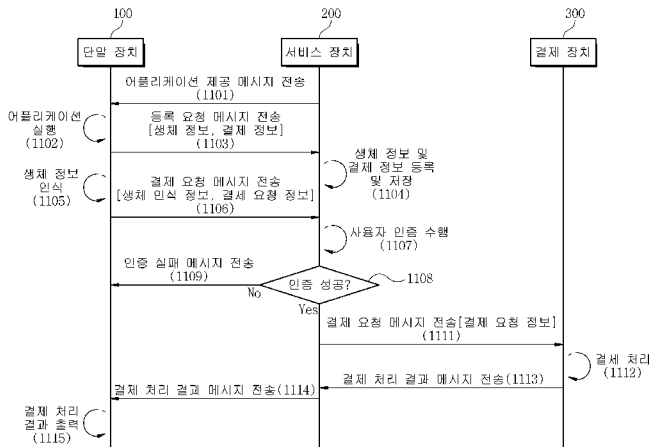
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: PAYMENT METHOD USING BIOMETRIC INFORMATION RECOGNITION, AND DEVICE AND SYSTEM FOR SAME

(54) 발명의 명칭: 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법, 이를 위한 장치 및 시스템



- 100 ... Terminal device
200 ... Service device
300 ... Payment device
1101 ... Transmit application provision message
1102 ... Execute application
1103 ... Transmit registration request message [biometric information, payment information]
1104 ... Register and store biometric information and payment information
1105 ... Recognize biometric information
1106 ... Transmit payment request message [biometric recognition information, payment request information]
1107 ... Perform user authentication
1108 ... Is authentication successful?
1109 ... Transmit authentication failure message
1111 ... Transmit payment request message (payment request information)
1112 ... Process payment
1113 ... Transmit payment processing result message
1115 ... Output payment processing result

(57) Abstract: The present invention relates to a payment method using biometric information recognition, and a device and a system for the same, and when a terminal device in a payment system presets a biometric information recognition scheme to be used for a payment service, registers biometric registration information and payment information with respect to biometric information recognized according to the preset biometric information recognition scheme, recognizes biometric information according to the preset biometric information recognition scheme for a payment request, and requests a payment by using the recognized biometric information, a service device receives, from the terminal device, and pre-registers the biometric registration information and the payment information, performs user authentication by comparing the biometric information received from the terminal device for the payment request with the pre-registered biometric registration information, processes the requested payment by using the payment information mapped to the biometric information and registered if the user authentication succeeds, and then transmits payment processing result information to the terminal device, thereby enabling more accurate user authentication and strengthening of security during payment.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은, 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법, 이를 위한 장치 및 시스템에 관한 것으로서, 결제 시스템의 단말 장치가, 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하고, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 등록하고, 결제 요청 시 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 생체 정보를 인식하고, 인식된 생체 정보를 이용하여 결제를 요청하면, 서비스 장치가, 단말 장치로부터 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 단말 장치로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 사용자 인증이 성공하면, 생체 정보에 매핑되어 등록된 결제 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행한 후, 결제 처리 결과 정보를 단말 장치로 전송함으로써, 보다 정확하게 사용자 인증을 수행할 수 있으며, 결제 시의 보안을 강화할 수 있는 효과가 있다.

명세서

발명의 명칭: 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법, 이를 위한 장치 및 시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 결제 서비스에 관한 것으로서, 특히 사용자의 생체 인식을 통해 얻은 생체 정보를 이용하여 사용자의 인증을 수행하고, 인증 결과에 따라 자동으로 결제 서비스를 수행하기 위한 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법, 이를 위한 장치 및 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 이 부분에 기술된 내용은 단순히 본 실시예에 대한 배경 정보를 제공할 뿐 종래기술을 구성하는 것은 아니다.
- [3] 정보통신 기술의 비약적인 발전으로 퍼스널 컴퓨터(Personal computer), 휴대전화(Cell phone) 등과 같은 수많은 단말기들은 보다 복잡하고 다양한 기능을 수행할 수 있도록 구현되고 있다.
- [4] 휴대전화를 예로 들어 설명하면, 휴대전화의 사용자는 기존의 음성 통화와 같은 이용을 넘어, 데이터 통신을 통한 인터넷 접속, 웹서핑 등을 이용할 수 있으며, 나아가 웹서핑 도중 자신이 희망하는 상품을 구매할 수 있는 전자상거래 서비스를 이용할 수 있다.
- [5] 한편, 생체 인식은 각각의 개인마다 다른 지문, 홍채, 땀샘구조, 혈관 등 독특한 생체정보를 추출하여 정보화하고, 이를 용하여 인증하는 방식이다. 얼굴 모양, 음성, 지문, 안구 등과 같은 개인의 특징은 열쇠나 비밀번호처럼 타인의 도용이나 복제에 의하여 이용될 수 없을 뿐만 아니라, 변경되거나 분실할 위험성이 없어, 보안 분야에 활용도가 뛰어나다. 특히, 사용자에 대한 사후 추적이 가능하여 관리적인 측면에 있어서도 안전한 시스템을 구축할 수 있는 장점이 있다. 이러한, 생체 인식을 이용한 예로는 지문 인식(Finger scan), 정맥 인식(Vein recognition), 홍채 인식(Iris scan), 음성 인식 및 얼굴 인식 등이 있다.
- [6] 이러한 생체 인식은 실존성, 편리성 등에 의해 개인의 신원 확인을 요구하는 분야에 이용되고 있고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 종래의 불편함을 해소하기 위하여 제안된 것으로서, 사용자의 생체 인식을 통해 얻은 생체 정보를 이용하여 사용자의 인증을 수행하고, 인증 결과에 따라 자동으로 결제 서비스를 수행함으로써, 보다 정확하게 사용자 인증을 수행하고, 결제 시의 보안을 강화할 수 있는 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법, 이를 위한 장치 및 시스템을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [8] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치는, 통신망을 통해 서비스 장치와 연동하여 생체 정보를 이용한 결제 서비스를 위한 데이터를 송수신하는 통신부; 결제 서비스에 이용할 생체 정보를 인식하는 생체 인식부; 및 상기 통신부 및 상기 생체 인식부와 기능적으로 연결되어, 상기 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하고, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 상기 서비스 장치에 등록하고, 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보 및 결제 요청 정보를 상기 서비스 장치로 전송하고, 상기 서비스 장치에 의해 상기 생체 정보를 이용하여 사용자 인증 및 결제 처리가 완료되면, 상기 서비스 장치로부터 결제 처리 결과 정보를 수신하도록 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [9] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에 있어서, 상기 제어부는, 상기 생체 인식부에서 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 수신하고, 수신된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 생성하고, 생성된 결제 인증 정보 및 결제 요청 정보를 포함한 결제 요청 메시지를 상기 서비스 장치로 전송할 수 있다.
- [10] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에 있어서, 상기 제어부는, 제1 생체 정보 인식 안내에 따라 입력된 상기 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따라 상기 생체 인식부에 의해 인식된 제1 생체 정보를 상기 생체 인식부로부터 수신하고, 수신된 제1 생체 정보가 미리 저장된 제1 생체 등록 정보와 일치하는지를 확인하여 사용자 인증을 수행할 수 있다.
- [11] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에 있어서, 상기 제어부는, 상기 사용자 인증이 성공한 경우, 제2 생체 정보 인식을 위한 안내를 수행하고, 상기 제2 생체 정보 인식을 위한 안내에 따라 입력된 제2 생체 정보를 상기 생체 인식부로부터 수신하고, 수신된 제2 생체 정보와, 결제 요청 정보를 포함한 결제 요청 메시지를 상기 서비스 장치로 전송할 수 있다.
- [12] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에 있어서, 상기 생체 인식부는, 상기 제1 생체 정보를 인식하는 하나 이상의 센서; 및 상기 제2 생체 정보를 인식하는 인식 장치를 포함할 수 있다.
- [13] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 서비스 장치는, 통신망을 통해 하나 이상의 단말 장치와 연동하여 생체 정보를 이용한 결제 서비스를 위한 데이터를 송수신하는 통신부; 및 상기 단말 장치로부터 상기 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 상기 단말 장치로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 상기 사용자 인증이 성공하면, 상기 생체 정보에 매핑되어 등록된 상기 결제 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행하는 서비스 제공부를 포함할 수 있다.

- [14] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 서비스 장치에 있어서, 상기 서비스 제공부는, 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합하여 생성된 결제 인증 정보를 수신하면, 수신된 결제 인증 정보와 기 등록된 상기 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행할 수 있다.
- [15] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 서비스 장치에 있어서, 상기 서비스 제공부는, 상기 단말 장치에서 상기 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따른 제1 생체 정보를 이용하여 제1 사용자 인증이 성공하면, 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 제2 생체 정보를 상기 단말 장치로부터 수신하고, 수신된 제2 생체 정보와 상기 기 등록된 생체 등록 정보를 비교하여 제2 사용자 인증을 수행할 수 있다.
- [16] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 서비스 장치에 있어서, 상기 서비스 제공부는, 상기 제2 사용자 인증이 성공하면, 상기 제2 생체 정보에 대응하는 상기 기 등록된 생체 등록 정보에 매핑된 결제 정보 및 결제 요청 정보를 통신망을 통해 연결된 결제 장치로 전송하여 결제 처리를 요청하고, 상기 결제 장치로부터 결제 처리 요청에 따라 결제 처리된 결과 정보를 수신하면, 수신된 결제 처리 결과 정보를 상기 단말 장치로 전송할 수 있다.
- [17] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 서비스 장치에 있어서, 상기 서비스 제공부는, 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 둘 이상의 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 수신하면, 상기 결제 인증 정보에 포함된 어느 하나의 생체 정보에 상응하는 기 등록된 생체 등록 정보를 비교하여 제1 사용자 인증을 수행하고, 사용자 인증이 성공하면, 나머지 다른 생체 정보를 이용하여 제2 사용자 인증 및 결제 승인을 위한 결제 인증을 수행하도록 제어할 수 있다.
- [18] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 결제 시스템은, 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하고, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 등록하고, 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 생체 정보를 인식하고, 인식된 생체 정보를 이용하여 결제를 요청하는 단말 장치; 및 상기 단말 장치와 통신망을 통해 연동하여, 상기 단말 장치로부터 상기 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 상기 단말 장치로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 상기 사용자 인증이 성공하면, 상기 생체 정보에 매핑되어 등록된 상기 결제 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행하고, 결제 처리 결과 정보를 상기 단말 장치로 전송하는 서비스 장치를 포함할 수 있다.
- [19] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법은, 결제 어플리케이션의

등록 기능을 통해 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하는 단계; 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보를 생체 등록 정보로 생성하는 단계; 생성된 생체 등록 정보 및 상기 결제 서비스를 위한 결제 정보를 상기 서비스 장치로 전송하여 등록하는 단계; 사용자로부터 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 사용자로부터 입력된 생체 정보를 인식하는 단계; 인식된 생체 정보를 이용하여 상기 서비스 장치로 결제 처리를 요청하는 단계; 및 상기 서비스 장치에 의해 상기 생체 정보를 이용하여 사용자 인증 및 결제 처리가 완료되면, 상기 서비스 장치로부터 결제 처리 결과 정보를 수신하는 단계를 포함할 수 있다.

[20] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법에 있어서, 상기 사용자로부터 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 사용자로부터 입력된 생체 정보를 인식하는 단계는, 상기 사용자로부터 결제 요청을 받으면, 제1 생체 정보 인식을 위한 안내를 수행하는 단계; 상기 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따른 제1 생체 정보를 인식하는 단계; 인식된 제1 생체 정보를 미리 저장된 제1 생체 등록 정보와 일치하는 지를 확인하여 사용자 인증을 수행하는 단계; 상기 사용자 인증이 성공한 경우, 제2 생체 정보 인식을 위한 안내를 수행하는 단계; 및 상기 서비스 장치에서 사용자 인증을 수행하기 위한 제2 생체 정보를 인식하는 단계를 포함할 수 있다.

[21] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법은, 통신망을 통해 하나 이상의 단말 장치로 결제 서비스를 위한 결제 어플리케이션을 제공하는 단계; 상기 단말 장치에서 상기 결제 어플리케이션을 통해 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하는 단계; 상기 생체 등록 정보 및 결제 정보를 매핑하여 미리 등록하는 단계; 사용자의 결제 요청에 따라 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보 및 결제 요청 정보를 수신하는 단계; 기 사용자의 결제 요청에 따라 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하는 단계; 상기 사용자 인증이 성공하면, 상기 수신된 생체 정보에 매핑되어 등록된 상기 결제 정보 및 상기 수신된 결제 요청 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행하는 단계; 및 상기 요청된 결제 처리가 완료되면, 결제 처리 결과 정보를 상기 단말 장치로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[22] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 단말 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법에 있어서, 상기 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하는 단계는, 상기 단말 장치에서 인식된 제1 생체 정보를 이용하여 제1 사용자 인증이 성공하면, 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 제2 생체 정보를 상기 단말 장치로부터 수신하는 단계; 및 수신된 제2 생체 정보와 상기 기 등록된 생체 등록 정보를 비교하여 제2 사용자

인증을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.

- [23] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체는 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법을 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있다.

발명의 효과

- [24] 본 발명은 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 결제 서비스에 이용할 생체 정보를 인식하고, 결제 처리 시 인식된 생체 정보들을 이용하여 사용자 인증을 수행하고, 사용자 인증 결과에 따라 구매한 상품에 대한 결제 처리할 수 있으므로 보다 정확하게 사용자 본인 여부를 확인할 수 있으며, 결제 시의 보안을 강화할 수 있는 효과가 있다.
- [25] 또한, 본 발명은 생체 정보를 통해 사용자 인증을 수행함에 따라 사용자 인증을 위해 기존의 인증 정보들을 발급받을 필요가 없으며, 복잡한 인증 절차를 수행할 필요 없이 간편하고 정확하게 사용자 인증을 수행할 수 있으며, 인증 정보 누출을 방지하고, 타인에 의한 불법 결제를 막을 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [26] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 결제 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [27] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 결제 시스템에서의 단말 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [28] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 결제 시스템에서의 서비스 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [29] 도 4는 본 발명의 실시예에 따라 결제 시스템에서의 결제 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [30] 도 5는 본 발명의 실시예에 따라 결제 시스템에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [31] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 다만, 하기의 설명 및 첨부된 도면에서 본 발명의 요지를 흐릴 수 있는 공지 기능 또는 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다. 또한, 도면 전체에 걸쳐 동일한 구성 요소들은 가능한 한 동일한 도면 부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다.
- [32] 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위한 용어의 개념으로 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

- [33] 우선, 본 발명의 실시예에 따른 방송 서비스 시스템에 대해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.
- [34] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 결제 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [35] 도 1을 참조하면, 결제 시스템은 통신망(10)을 통해 연결되는 단말 장치(100), 서비스 장치(200) 및 결제 장치(300)를 포함하여 구성할 수 있다.
- [36] 단말 장치(100)는 사용자의 키 조작에 따라 통신망(10)을 경유하여 각종 데이터를 송수신할 수 있는 단말기를 말하는 것이며, 태블릿 PC(Tablet PC), 랩톱(Laptop), 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer), 스마트폰(Smart Phone), 개인휴대용 정보단말기(PDA: Personal Digital Assistant), 스마트 TV 및 이동통신 단말기(Mobile Communication Terminal) 등 중 어느 하나일 수 있다.
- [37] 또한, 단말 장치(100)는 통신망(10)을 이용하여 음성 또는 데이터 통신을 수행하는 단말기이며, 통신망(10)을 경유하여 서비스 장치(200)와 통신하기 위한 브라우저, 프로그램 및 프로토콜을 저장하는 메모리, 각종 프로그램을 실행하여 연산 및 제어하기 위한 마이크로프로세서 등을 구비하고 있는 단말기를 의미한다. 즉, 단말 장치(100)는 서비스 장치(200)와 서버-클라이언트 통신이 가능하고, 방송 서비스를 실행할 수 있다면 그 어떠한 단말기도 가능하며, 노트북 컴퓨터, 이동통신 단말기, PDA 등의 통신 컴퓨팅 장치를 모두 포함하는 넓은 개념이다. 한편, 단말 장치(100)는 터치 스크린을 구비한 형태로 제작되는 것이 바람직하나 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [38] 특히, 본 발명의 실시예에 따른 단말 장치(100)는 통신망(10)을 통해 서비스 장치(200)와 연동하여 생체 정보를 이용한 결제 서비스를 위한 데이터를 송수신할 수 있으며, 서비스 장치(200)로부터 결제 어플리케이션을 제공받아 결제 서비스를 실행할 수 있다.
- [39] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 단말 장치(100)는 결제 어플리케이션의 등록 기능을 통해 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하고, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 서비스 장치에 등록하고, 결제 요청 시 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보를 이용하여 서비스 장치(200)로 결제를 요청할 수 있다. 그리고 본 발명의 실시예에 따른 단말 장치(100)는 서비스 장치(200)에 의해 생체 정보를 이용하여 사용자 인증 및 결제 처리가 완료되면, 서비스 장치(200)로부터 결제 처리 결과 정보를 수신하여 실행 화면에 출력할 수 있다.
- [40] 서비스 장치(200)는 통신망(10)을 통해 하나 이상의 단말 장치(100)와 연동하여 생체 정보를 이용한 결제 서비스를 위한 데이터를 송수신하고, 단말 장치(100)로 결제 어플리케이션을 제공할 수 있다.
- [41] 또한, 서비스 장치(200)는 단말 장치(100)에서 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 단말 장치(100)로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행할 수 있다. 그리고

서비스 장치(200)는 사용자 인증이 성공하면, 생체 정보에 매핑되어 등록된 결제 정보 및 결제 요청 시 수신된 결제 요청 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행할 수 있다. 이때, 서비스 장치(200)는 결제 장치(300)와 연동하지 않고 결제 처리를 직접 수행하거나, 결제 장치(300)와 연동하는 경우, 결제 장치(300)로 결제 처리를 요청할 수 있다.

[42] 결제 장치(300)는 실질적인 결제 인증 및 승인을 처리하기 위한 통신 사업자의 결제 서버일 수 있으며, 서비스 장치(200)의 요청에 따라 수신된 결제 요청 메시지에 포함된 결제 요청 정보를 이용하여 요청된 결제에 대한 처리를 수행할 수 있다.

[43] 이와 같은 단말 장치(100), 서비스 장치(200) 및 결제 장치(300)는 통신망(10)을 통해 연동되며, 이러한 통신망(10)은 인터넷망, 인트라넷망, 이동통신망, 위성 통신망 등 다양한 유무선 통신 기술을 이용하여 인터넷 프로토콜로 데이터를 송수신할 수 있는 망을 말한다. 또한, 통신망(10)은 서비스 장치(200) 및 결제 장치(300)와 결합되어 하드웨어, 소프트웨어 등의 컴퓨팅 자원을 저장한다. 이러한, 통신망(10)은 LAN(Local Area Network), WAN(Wide Area Network)등의 폐쇄형 네트워크, 인터넷(Internet)과 같은 개방형 네트워크뿐만 아니라, CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), GSM(Global System for Mobile Communications), LTE(Long Term Evolution), EPC(Evolved Packet Core) 등의 네트워크와 향후 구현될 차세대 네트워크 및 컴퓨팅 네트워크를 통칭하는 개념이다.

[44] 이와 같이 구성된 결제 시스템에서 본 발명의 실시예들에 따른 단말 장치의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

[45] 도 2는 본 발명의 실시예들에 따른 결제 시스템에서의 단말 장치의 구성을 도시한 도면이다.

[46] 첨부된 도 2를 참조하면, 단말 장치(100)는 제어부(110), 입력부(120), 통신부(130), 저장부(140), 출력부(150) 및 생체 인식부(160)를 포함하여 구성할 수 있다.

[47] 제어부(110)는 단말 장치(100)의 전반적인 제어를 수행하며, 특히 생체 정보 인식을 이용한 결제 서비스를 위한 제어를 수행 할 수 있으며, 통신부(130)와 기능적으로 연결되어, 서비스 장치(200)로부터 결제 어플리케이션을 제공받아 설치 및 실행할 수 있다. 이를 위해, 제어부(110)는 생체 정보 인식 모듈(111) 및 결제 지원 모듈(112)를 포함하여 구성될 수 있다.

[48] 생체 정보 인식 모듈(111)은 결제 어플리케이션이 실행되면, 결제 어플리케이션의 등록 기능을 통해 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정할 수 있다. 특히, 생체 정보 인식 모듈(111)은 사용자의 신체적 특징이나 습관 등을 생체 정보 인식 방식으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 생체 정보 인식 모듈(111)은 사용자의 맥박을 제1 생체 정보로 인식하고, 사용자의 지문을 제2 생체 정보로 인식하도록 생체 정보 인식 방식을 미리 설정할 수 있다.

- [49] 또한, 생체 정보 인식 모듈(111)은 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 상기 서비스 장치(200)로 전송하여 결제 서비스 시 이용할 수 있도록 미리 등록할 수 있다. 이때, 생체 정보 인식 모듈(111)은 예를 들어, 다소 정확성이 떨어지거나, 유동성이 있는 생체 정보의 경우 또는 사용자가 설정한 생체 정보의 경우, 생체 정보 인식 모듈(111)은 제1 생체 등록 정보로 설정하여 단말 장치(100)에서 사용자 인증을 수행할 수 있도록 설정된 제1 생체 등록 정보를 저장부(140)에 미리 저장하여 결제 서비스 시 이용할 수 있도록 한다. 그리고 생체 정보 인식 모듈(111)은 예를 들어, 사용자의 고유 신체 특징에 관련한 지문, 홍채, 손금 등의 생체 정보를 제2 생체 등록 정보로 설정하여 설정된 제2 생체 등록 정보를 서비스 장치(200)로 전송하여 서비스 장치(200)에 미리 등록할 수 있다.
- [50] 또한, 생체 정보 인식 모듈(111)은 사용자로부터 결제 요청을 받으면, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 생체 정보 인식을 위한 안내 메시지를 출력하도록 제어하고, 안내 메시지에 따라 입력된 생체 정보를 생체 인식부(160)로부터 수신하고, 수신된 생체 정보를 결제 지원 모듈(200)로 전달한다. 예를 들어, 생체 정보 인식 모듈(111)은 생체 인식부(160)에서 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 수신하고, 수신된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 생성하고, 생성된 결제 인증 정보를 결제 지원 모듈(112)로 전달하여 결제 요청 정보와 함께 결제 요청 메시지에 포함하여 서비스 장치(200)로 전송하도록 할 수 있다. 이러한 경우, 서비스 장치(200)는 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보가 모두 등록된 정보와 일치하는 경우 결제 처리를 수행할 수 있다.
- [51] 또 다른 예로, 생체 정보 인식 모듈(111)은 사용자로부터 결제 요청을 받으면, 제1 생체 정보 인식을 위한 안내 메시지를 출력부(150)를 통해 출력하도록 제어하고, 안내에 따라 생체 인식부(160)에 입력된 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따른 제1 생체 정보를 인식하여 인식된 제1 생체 정보를 결제 지원 모듈(112)로 전달할 수 있다. 또한, 생체 정보 인식 모듈(111)은 결제 지원 모듈(112)에서 제1 생체 정보를 이용한 사용자 인증이 성공한 경우, 제2 생체 정보 인식을 위한 안내를 위한 안내 메시지를 출력부(150)를 통해 출력하도록 제어하고, 제2 생체 정보 인식을 위한 안내에 따라 생체 인식부(160)에 입력된 제2 생체 정보를 인식하고, 인식된 제2 생체 정보를 결제 지원 모듈(112)로 전달할 수 있다.
- [52] 결제 지원 모듈(112)은 결제 어플리케이션을 실행하고, 사용자로부터 결제 요청을 받으면, 생체 정보 인식 모듈(111)로부터 전달된 생체 정보와 사용자 결제 요청에 따라 생성된 결제 요청 정보(예를 들어, 상품 정보, 구매 정보, 사용자 정보, 결제 요청에 대한 식별 정보, 부가적인 결제 인증 정보 등을 포함)를 포함한 결제 요청 메시지를 서비스 장치(200)로 전송하여 구매한 상품에 대한 결제를 요청할 수 있다. 예를 들어, 결제 지원 모듈(112)은 제1 생체 정보 및 제2 생체

정보를 결합한 인증 정보를 결제 요청 시 생체 정보로서 전송할 수 있다. 다른 예로, 결제 지원 모듈(112)은 전달된 제1 생체 정보를 기 저장된 제1 생체 등록 정보와 비교하여 제1 사용자 인증을 수행한 후, 인증인 성공한 경우, 인증 성공 여부를 생체 정보 인식 모듈(111)로 전달하고, 인증 성공에 따라 인식된 제2 생체 정보를 결제 요청 메시지에 포함하여 서비스 장치(200)로 전송할 수 있다.

[53] 그리고 결제 지원 모듈(112)은 서비스 장치(200)에 의해 생체 정보를 이용하여 사용자 인증 및 결제 처리가 완료되면, 서비스 장치(200)로부터 결제 처리 결과 정보를 수신하여 출력부(150)를 통해 출력하도록 제어할 수 있다.

[54] 입력부(120)는 사용자의 조작에 따라서 사용자의 요청이나 정보에 해당하는 사용자 입력 신호를 발생할 수 있으며, 현재 상용화되어 있거나 향후 상용화가 가능한 다양한 입력 수단으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 키보드, 마우스, 조이스틱, 터치 스크린, 터치 패드 등과 같은 일반적인 입력 장치뿐만 아니라, 사용자의 모션을 감지하여 특정 입력 신호를 발생하는 제스처 입력 수단을 포함할 수 있다. 입력부(120)는 결제 어플리케이션의 실행 및 결제 서비스에 관련된 입력 정보에 따른 입력 신호를 발생할 수 있다.

[55] 통신부(130)는 통신망(10)을 통해 서비스 장치(200)와 통신을 수행하여 결제 서비스를 위한 메시지들을 송수신한다. 이러한 통신부(130)는 유선 방식 및 무선 방식뿐만 아니라 다양한 통신 방식을 통해서 데이터를 송수신할 수 있다. 더하여, 통신부(130)는 하나 이상의 통신 방식을 사용하여 데이터를 송수신할 수 있으며, 이를 위하여 통신부(130)는 각각 서로 다른 통신 방식에 따라서 데이터를 송수신하는 복수의 통신 모듈을 포함할 수 있다. 특히, 통신부(130)는 결제 서비스를 위한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 포함하는 등록 요청 메시지를 서비스 장치(200)로 전송하고, 사용자의 결제 요청에 따라 인식된 생체 정보(또는 인증 정보) 및 결제 요청 정보를 포함하는 결제 요청 메시지를 서비스 장치(200)로 전송할 수 있다. 그리고 통신부(130)는 서비스 장치(200)로부터 결제 처리 결과 정보를 포함한 결제 처리 결과 메시지를 수신할 수 있다.

[56] 저장부(140)는 단말 장치(100)의 동작에 필요한 정보들을 저장하며, 특히, 서비스 장치(200)로부터 제공된 결제 어플리케이션에 관련된 정보 및 결제 서비스 관련 정보를 저장할 수 있다. 그리고 저장부(140)는 생체 인식부(160)에 의해 인식된 생체 정보(제1 생체 정보 및 제2 생체 정보), 결제 정보, 결제 요청 정보 및 결제 처리 결과 정보 등을 저장할 수 있다. 이러한 저장부(140)는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media) 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리를 포함한다.

[57] 또한, 저장부(140)는 본 발명의 실시 예들에 따른 기능 동작에 필요한 응용 프로그램을 비롯하여, 출력부(150)의 표시부에 출력될 화면 이미지 등을

저장한다. 그리고 저장부(140)는 표시부가 터치스크린으로 구성되는 경우 터치스크린 운용을 위한 키 맵이나 메뉴 맵 등을 저장할 수 있다. 여기서 키 맵, 메뉴 맵은 각각 다양한 형태가 될 수 있다. 이러한 저장부(140)는 단말 장치(100)의 부팅 및 상술한 각 구성의 운용을 위한 운영체제(OS, Operating System), 다양한 사용자 기능 지원하기 위한 응용 프로그램 등을 저장할 수 있다.

- [58] 출력부(150)는 단말 장치(100)의 동작 결과나 상태를 사용자가 인식할 수 있도록 제공하는 수단으로서, 예를 들면, 화면을 통해 시각적으로 출력하는 표시부나, 가청음을 출력하는 스피커 등을 포함할 수 있다. 특히, 본 발명의 실시예에 따른 출력부(150)는 제어부(110)의 제어에 따라 단말 장치(100)에서 구동되는 결제 서비스에 관련된 화면 즉, 결제 어플리케이션의 실행 화면을 표시할 수 있으며, 사용자 인증 결과, 결제 정보, 결제 처리 결과 정보 등을 실행 화면에 출력할 수 있다. 아울러, 출력부(150)는 제어부(110)의 제어에 따라 생체 정보 인식을 위한 안내 메시지를 출력할 수 있다.
- [59] 생체 인식부(160)는 생체 인식을 위한 하나 이상의 센서(진동 센서, 압력 센서, 자이로 센서, 냄새 센서, 가속 센서, 조도 센서 등), 카메라, 지문 인식기(또는 지문 인식 어플리케이션), 홍채, 음성, 얼굴 등을 인식하는 장치(또는 어플리케이션, 프로그램) 등을 포함할 수 있다.
- [60] 또한, 생체 인식부(160)는 제어부(110)의 제어에 따라 사용자로부터 입력되는 생체 정보를 인식하고, 인식된 생체 정보를 제어부(110)로 전달한다. 예를 들어, 생체 인식부(160)는 제1 생체 정보 인식 방식으로, 진동 센서 등을 이용하여 기 설정된 시간 동안의 맥박을 인식하여 인식된 정보를 제1 생체 정보로서 제어부(110)로 전달하고, 제2 생체 정보 인식 방식으로 지문 인식기를 이용하여 지문을 인식하여 인식된 지문을 제2 생체 정보로서 제어부(110)로 전달할 수 있다.
- [61] 다음으로, 결제 시스템에서 본 발명의 실시예들에 따른 서비스 장치의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.
- [62] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 결제 시스템에서의 서비스 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [63] 도 3을 참조하면, 서비스 장치(200)는 통신부(210), 서비스 제공부(220) 및 저장부(230)를 포함하여 구성할 수 있다.
- [64] 본 발명의 실시예에 따른 통신부(210)는 통신망(10)을 통해 단말 장치(100) 및 결제 장치(300)와 통신을 수행하여 결제 서비스를 위한 메시지들을 송수신할 수 있다. 이러한 통신부(210)는 유선 방식 및 무선 방식뿐만 아니라 다양한 통신 방식을 통해서 메시지를 송수신할 수 있으며, 무선 방식으로 이동 통신망을 통해 이동 단말 장치(200)와 통신을 수행할 수 있다. 더하여, 통신부(210)는 하나 이상의 통신 방식을 사용하여 데이터를 송수신할 수 있으며, 이를 위하여 통신부(210)는 각각 서로 다른 통신 방식에 따라서 데이터를 송수신하는 복수의 통신 모듈을 포함할 수 있다. 특히, 통신부(210)는 결제 서비스를 위한 생체 등록

정보 및 결제 정보를 포함하는 등록 요청 메시지를 단말 장치(100)로부터 수신하고, 사용자의 결제 요청에 따라 인식된 생체 정보(또는 인증 정보) 및 결제 요청 정보를 포함하는 결제 요청 메시지를 단말 장치(200)로부터 수신할 수 있다. 그리고 통신부(210)는 단말 장치(200)로 결제 어플리케이션에 관련된 프로그램 및 정보를 전송하고, 결제 처리 결과 정보를 포함한 결제 처리 결과 메시지를 전송할 수 있다.

- [65] 서비스 제공부(220)는 단말 장치(100)로부터 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 단말 장치(100)로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행할 수 있다. 예를 들어, 서비스 제공부(220)는 단말 장치(100)로부터 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합하여 생성된 결제 인증 정보를 수신하면, 수신된 결제 인증 정보에 상응하는 기 등록된 생체 등록 정보를 독출하고, 독출된 기 등록된 생체 등록 정보와 수신된 결제 인증 정보를 비교하여 사용자 인증을 수행할 수 있다. 이때, 서비스 제공부(220)는 예를 들어, 수신된 생체 정보들 중 어느 하나는 사용자 본인임을 인증하기 위한 사용자 인증에 이용되고, 나머지 하나는 결제 승인을 위한 인증 절차 시 이용될 수 있다. 일 예로, 제1 생체 정보가 맥박 정보인 경우, 서비스 제공부(220)는 기 등록된 맥박 정보를 이용하여 사용자 본인 여부를 확인하고, 사용자 본인인 경우, 결제 처리를 수행하고, 결제 승인 시 제2 생체 정보(지문 정보)를 이용할 수 있다. 이를 위해 서비스 제공부(220)는 예를 들어, 제2 생체 정보(지문 정보)를 이용하여 사용자 인증이 한번 더 이루어 질 수 있으며, 제2 생체 정보(지문 정보)를 결제 장치(300)로 전송하여 결제 승인을 요청할 수 있다. 이에 따라 결제 장치(300)는 수신된 제2 생체 정보가 기 등록된 정보(지문 정보)와 일치하는 지를 확인하여 일치하는 경우, 결제 인증 성공을 알리고, 결제 승인을 처리할 수 있다. 이러한 결제 인증 및 승인 절차는 서비스 장치(200)에서 직접 수행할 수도 있다.

- [66] 다른 예로, 서비스 제공부(220)는 단말 장치(200)에서 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따른 제1 생체 정보를 이용하여 제1 사용자 인증이 성공하면, 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 제2 생체 정보를 단말 장치(100)로부터 수신하고, 수신된 제2 생체 정보와 기 등록된 생체 등록 정보를 비교하여 제2 사용자 인증을 수행할 수 있다. 이러한 사용자 인증이 성공하면, 서비스 제공부(220)는 결제 요청 정보 및 제2 생체 정보에 상응하는 기 등록된 결제 정보를 이용하여 결제 처리를 수행하게 된다.

- [67] 또한, 서비스 제공부(220)는 사용자 인증이 성공하면, 생체 정보에 매핑되어 등록된 결제 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행할 수 있다. 여기서 서비스 제공부(220)는 등록된 결제 정보(예를 들어, 카드 정보, 실제 계좌 정보, 가상 계좌 정보, 마일리지 정보 등)을 확인하고, 결제 요청 정보를 확인하여 구매 상품 및 상품에 대한 금액을 확인하여 결제 정보에서 해당 금액만큼 결제를

수행한다. 이때, 서비스 제공부(220)는 OTP, 공인인증서, 비밀번호 등의 결제 인증 정보를 통해 결제 인증을 수행할 수 있으며, 생체 정보를 이용하여 사용자 본인임을 명확히 확인할 수 있으므로 결제 장치(300)와의 결제 승인 절차를 수행하지 않고, 직접 결제 처리 및 결제 승인을 수행할 수도 있다. 아울러, 서비스 제공부(220)는 복잡한 결제 인증 절차를 수행하지 않고, 생체 정보를 이용하여 간단하게 사용자 본인임을 인증하여 결제 처리를 수행할 수도 있다.

[68] 그리고 서비스 제공부(220)는 서비스 장치(200)에서 사용자 인증을 수행하고, 결제 요청 정보에 따른 결제 처리 후 실질적인 결제 승인 및 결제 인증을 위해 결제 장치(300)와 연동하여 결제 요청 메시지를 결제 장치(300)로 전송할 수 있다. 이에 따라 서비스 제공부(220)는 결제 장치(300)로부터 결제 처리된 결제 처리 결과 정보를 수신하면, 수신된 결제 처리 결과 정보를 단말 장치(100)로 전송할 수 있다.

[69] 저장부(230)는 결제 서비스를 제공하기 위해 관련된 정보를 저장한다. 구체적으로, 저장부(230)는 기 등록된 결제 정보 및 생체 등록 정보를 저장할 수 있으며, 결제 서비스에 관련된 정보를 저장할 수 있다. 이러한 저장부(230)는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media) 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리를 포함한다.

[70] 다음으로, 결제 시스템에서 본 발명의 실시예에 따른 결제 장치의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

[71] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 결제 시스템에서의 결제 장치의 구성을 도시한 도면이다.

[72] 도 3을 참조하면, 결제 장치(300)는 통신부(310), 결제 처리부(320) 및 저장부(330)를 포함하여 구성할 수 있으며, 서비스 장치(200)에서 직접 결제 처리를 수행하지 않고, 결제 처리 요청을 하는 경우, 서비스 장치(200)와 연동하여 결제 처리를 수행할 수 있다. 만약, 서비스 장치(200)에서 실질적인 결제 처리를 수행하는 경우, 이때, 결제 장치(300)는 단순히 결제에 대한 승인 처리만을 수행할 수도 있다. 이하, 본 발명의 실시예에서는 서비스 장치(200)로부터 결제 처리 요청을 받은 경우의 결제 처리를 수행하는 것을 설명하기로 한다.

[73] 본 발명의 실시예에 따른 통신부(310)는 통신망(10)을 통해 서비스 장치(200)와 통신을 수행하여 결제 서비스를 위한 메시지들을 송수신할 수 있다. 이러한 통신부(310)는 유선 방식 및 무선 방식뿐만 아니라 다양한 통신 방식을 통해서 메시지를 송수신할 수 있으며, 무선 방식으로 이동 통신망을 통해 이동 단말 장치(200)와 통신을 수행할 수 있다. 더하여, 통신부(310)는 하나 이상의 통신 방식을 사용하여 데이터를 송수신할 수 있으며, 이를 위하여 통신부(310)는 각각

서로 다른 통신 방식에 따라서 데이터를 송수신하는 복수의 통신 모듈을 포함할 수 있다. 특히, 통신부(310)는 서비스 장치(200)로부터 결제 처리 요청 메시지를 수신하고, 결제 처리 결과 메시지를 서비스 장치(200)로 전송할 수 있다.

[74] 결제 처리부(320)는 서비스 장치(200)로부터 결제 요청 메시지를 수신하면, 결제 요청 메시지에 포함된 결제 요청 정보(서비스 장치(200)에 등록된 결제 정보, 사용자 인증정보, 사용자 식별 정보, 단말 장치로부터 수신된 결제 요청 정보 등을 포함)를 확인하여 결제 요청 정보에 포함된 서비스 장치(200)에 등록된 결제 정보(카드 정보, 실제 계좌 정보, 가상 계좌 정보, 마일리지 정보, 상품권 정보 등) 기 등록된 결제 정보와 비교하여 결제 인증을 수행하고, 결제 인증이 성공한 경우, 구매 상품에 대한 결제를 승인한다. 이에 따라 결제 처리부(320)는 결제 처리에 따른 결제 처리 결과 정보를 포함한 결제 처리 결과 메시지를 서비스 장치(200)로 전송할 수 있다.

[75] 저장부(330)는 결제 서비스를 제공하기 위해 관련된 정보를 저장한다. 구체적으로, 저장부(330)는 기 등록된 결제 정보 및 사용자 정보를 저장할 수 있으며, 결제 서비스에 관련된 정보를 저장할 수 있다. 이러한 저장부(330)는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media) 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리를 포함한다.

[76] 그러면, 이와 같이 구성된 결제 시스템에서 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법에 대해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.

[77] 도 5는 본 발명의 실시예에 따라 결제 시스템에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법을 도시한 도면이다.

[78] 도 5를 참조하면, 1101단계에서 단말 장치(100)는 서비스 장치(200)로부터 결제 어플리케이션을 제공받아 설치 및 저장하고, 1102단계에서 사용자의 요청에 따라 결제 어플리케이션을 실행한다. 이때, 1102단계에서 단말 장치(100)는 상기 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정한다. 특히, 단말 장치(100)는 하나 이상의 생체 정보를 결제를 위한 사용자 인증 및 결제 인증에 이용하도록 예를 들어, 제1 생체 정보로서, 맥박을 인식하도록 제1 생체 정보 인식 방식을 설정하고, 제2 생체 정보로서, 지문을 인식하도록 제2 생체 정보 인식 방식을 설정한다.

[79] 그런 다음 1103단계에서 단말 장치(100)는 결제 서비스 시 이용할 정보들을 등록하기 위해 서비스 장치(200)로 등록 요청 메시지를 전송한다. 이를 위해 단말 장치(100)는 설정된 생체 정보 인식 방식으로 생체 정보를 인식하고, 인식된 생체 정보 및 결제 서비스 시 이용할 결제 수단 등의 정보를 포함한 결제 정보를 포함한 등록 요청 메시지를 생성한다. 여기서, 등록 요청 메시지에는 생체 정보, 결제 정보(사용자 식별 정보, 결제 수단 정보 등)를 포함할 수 있다. 이에 따라

- 1104단계에서 서비스 장치(200)는 등록 요청 메시지를 수신하고, 수신된 등록 요청 메시지에 포함된 생체 정보 및 결제 정보를 매핑하여 등록한다.
- [80] 이후, 사용자가 상품을 구매하고, 결제 어플리케이션을 통해 결제 요청을 하면, 1105단계에서 단말 장치(100)는 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 생체 인식을 위한 안내 메시지를 출력하고, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 생체 정보를 인식한다.
- [81] 그런 다음 1106단계에서 단말 장치(100)는 인식된 생체 정보 및 구매한 상품에 관련된 정보를 포함한 결제 요청 정보를 포함한 결제 요청 메시지를 서비스 장치(200)로 전송한다. 이때, 단말 장치(100)는 예를 들어, 맥박 정보인 제1 생체 정보 및 지문 정보인 제2 생체 정보를 인식하도록 설정된 경우, 인식된 제1 생체 정보를 기 저장된 제1 생체 등록 정보와 비교하여 일치하는 지를 확인하고, 일치하는 경우, 1차 사용자 인증이 성공한 것으로 판단하여 인식된 제2 생체 정보를 결제 요청 메시지에 포함하여 전송할 수 있다. 다른 예로, 제1 생체 인식 정보 및 제2 생체 인식 정보를 결합한 결제 인증 정보를 생성하여 생성된 결제 인증 정보를 결제 요청 메시지에 포함하여 전송할 수도 있다.
- [82] 이에 따라 1107단계에서 서비스 장치(200)는 결제 요청 메시지에 포함된 생체 정보에 상응하는 기 등록된 생체 등록 정보를 독출하고, 독출된 생체 등록 정보와 수신된 생체 정보를 비교하여 사용자 인증을 수행한다. 1108단계에서 서비스 장치(200)는 이러한 사용자 인증의 성공 여부를 확인하여, 인증이 성공한 경우에는 1111단계를 수행하고, 사용자 인증이 실패한 경우에는 1109단계에서 인증 실패 메시지를 단말 장치(100)로 전송한다. 그러면, 1110단계에서 단말 장치(100)는 인증 실패 메시지를 출력하고, 다시 생체 정보를 인식하여 1106단계 이후 과정을 반복 수행할 수 있다. 예를 들어, 서비스 장치(200)가 제2 생체 정보를 수신한 경우, 제2 생체 정보에 상응하는 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 2차 사용자 인증을 수행할 수 있다. 다른 예로, 제1 및 제2 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 수신한 경우, 서비스 장치(200)는 제1 생체 정보에 상응하는 기 등록된 생체 등록 정보를 독출하여 사용자 인증을 수행하고, 제2 생체 정보를 이용하여 결제 승인 시 결제 인증을 수행할 수 있다. 이를 위해 서비스 장치(200)는 후술되는 1111단계에서 전송되는 결제 요청 메시지에 제2 생체 정보를 포함하거나, 제2 생체 정보에 대한 결제 인증 수행에 따른 인증 정보를 포함하여 전송할 수 있다.
- [83] 반면, 1111단계에서 서비스 장치(200)는 사용자 인증이 성공한 경우, 결제 요청 정보 및 생체 정보에 상응하는 기 등록된 결제 정보를 이용하여 직접 결제 처리를 수행하거나, 결제 요청 메시지를 결제 장치(300)로 전송한다.
- [84] 이에 따라 결제 장치(300)로 결제 요청 메시지를 전송한 경우, 1112단계에서 결제 장치(300)는 서비스 장치(200)의 결제 처리 요청에 따라 결제 인증 및 승인 절차를 수행하고, 1113단계에서 결제 처리 결과 정보를 포함한 결제 처리 결과 메시지를 서비스 장치(200)로 전송한다.

- [85] 이러한 결제 처리가 완료되면, 1114단계에서 서비스 장치(200)는 결제 처리 결과 정보를 단말 장치(100)로 전송한다. 이에 따라 1115단계에서 단말 장치(100)는 수신된 결제 처리 결과 정보를 출력한다.
- [86] 한편, 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 예컨대 기록매체는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함한다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 이러한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [87] 또한, 본 발명에 따른 장치에 탑재되고 본 발명에 따른 방법을 실행하는 컴퓨터 프로그램(프로그램, 소프트웨어, 소프트웨어 어플리케이션, 스크립트 혹은 코드로도 알려져 있음)은 컴파일 되거나 해석된 언어나 선형적 혹은 절차적 언어를 포함하는 프로그래밍 언어의 어떠한 형태로도 작성될 수 있으며, 독립형 프로그램이나 모듈, 컴포넌트, 서브루틴 혹은 컴퓨터 환경에서 사용하기에 적합한 다른 유닛을 포함하여 어떠한 형태로도 전개될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 파일 시스템의 파일에 반드시 대응하는 것은 아니다. 프로그램은 요청된 프로그램에 제공되는 단일 파일 내에, 혹은 다중의 상호 작용하는 파일(예컨대, 하나 이상의 모듈, 하위 프로그램 혹은 코드의 일부를 저장하는 파일) 내에, 혹은 다른 프로그램이나 데이터를 보유하는 파일의 일부(예컨대, 마크업 언어 문서 내에 저장되는 하나 이상의 스크립트) 내에 저장될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 하나의 사이트에 위치하거나 복수의 사이트에 걸쳐서 분산되어 통신 네트워크에 의해 상호 접속된 다중 컴퓨터나 하나의 컴퓨터 상에서 실행되도록 전개될 수 있다.
- [88] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것에 지나지 않으며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.
- [89] 또한, 본 명세서는 다수의 특정한 구현물의 세부사항들을 포함하지만, 이들은 어떠한 발명이나 청구 가능한 것의 범위에 대해서도 제한적인 것으로서 이해되어서는 안되며, 오히려 특정한 발명의 특정한 실시형태에 특유할 수 있는

특징들에 대한 설명으로서 이해되어야 한다. 개별적인 실시형태의 문맥에서 본 명세서에 기술된 특정한 특징들은 단일 실시형태에서 조합하여 구현될 수도 있다. 반대로, 단일 실시형태의 문맥에서 기술한 다양한 특징들 역시 개별적으로 혹은 어떠한 적절한 하위 조합으로도 복수의 실시형태에서 구현 가능하다.

나아가, 특징들이 특정한 조합으로 동작하고 초기에 그와 같이 청구된 바와 같이 묘사될 수 있지만, 청구된 조합으로부터의 하나 이상의 특징들은 일부 경우에 그 조합으로부터 배제될 수 있으며, 그 청구된 조합은 하위 조합이나 하위 조합의 변형물로 변경될 수 있다.

- [90] 마찬가지로, 특정한 순서로 도면에서 동작들을 묘사하고 있지만, 이는 바람직한 결과를 얻기 위하여 도시된 그 특정한 순서나 순차적인 순서대로 그러한 동작들을 수행하여야 한다거나 모든 도시된 동작들이 수행되어야 하는 것으로 이해되어서는 안 된다. 또한, 상술한 실시형태의 다양한 시스템 컴포넌트의 분리는 그러한 분리를 모든 실시형태에서 요구하는 것으로 이해되어서는 안되며, 설명한 프로그램 컴포넌트와 시스템들은 일반적으로 단일의 소프트웨어 제품으로 함께 통합되거나 다중 소프트웨어 제품에 패키징될 수 있다는 점을 이해하여야 한다.

산업상 이용가능성

- [91] 본 발명은 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법, 이를 위한 장치 및 시스템에 관한 것으로, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 결제 서비스에 이용할 생체 정보를 인식하고, 결제 처리 시 인식된 생체 정보들을 이용하여 사용자 인증을 수행하고, 사용자 인증 결과에 따라 구매한 상품에 대한 결제 처리할 수 있으므로 보다 정확하게 사용자 본인 여부를 확인할 수 있으며, 결제 시의 보안을 강화할 수 있는 효과가 있다.
- [92] 또한, 본 발명은 생체 정보를 통해 사용자 인증을 수행함에 따라 사용자 인증을 위해 기존의 인증 정보들을 발급받을 필요가 없으며, 복잡한 인증 절차를 수행할 필요 없이 간편하고 정확하게 사용자 인증을 수행할 수 있으며, 인증 정보 누출을 방지하고, 타인에 의한 불법 결제를 막을 수 있는 효과가 있다.
- [93] 아울러, 본 발명은 시판 또는 영업의 가능성이 충분할 뿐만 아니라 현실적으로 명백하게 실시할 수 있는 정도이므로 산업상 이용가능성이 있다.

청구범위

[청구항 1]

통신망을 통해 서비스 장치와 연동하여 생체 정보를 이용한 결제 서비스를 위한 데이터를 송수신하는 통신부;
결제 서비스에 이용할 생체 정보를 인식하는 생체 인식부; 및
상기 통신부 및 상기 생체 인식부와 기능적으로 연결되어, 상기 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하고, 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 상기 서비스 장치에 등록하고, 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보 및 결제 요청 정보를 상기 서비스 장치로 전송하고, 상기 서비스 장치에 의해 상기 생체 정보를 이용하여 사용자 인증 및 결제 처리가 완료되면, 상기 서비스 장치로부터 결제 처리 결과 정보를 수신하도록 제어하는 제어부;
를 포함하며, 상기 제어부는
상기 생체 인식부에서 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 수신하고, 수신된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 생성하고, 생성된 결제 인증 정보 및 결제 요청 정보를 포함한 결제 요청 메시지를 상기 서비스 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 2]

제1항에 있어서, 상기 제어부는,
제1 생체 정보 인식 안내에 따라 입력된 상기 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따라 상기 생체 인식부에 의해 인식된 제1 생체 정보를 상기 생체 인식부로부터 수신하고, 수신된 제1 생체 정보가 미리 저장된 제1 생체 등록 정보와 일치하는 지를 확인하여 사용자 인증을 수행함을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 3]

제2항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 사용자 인증이 성공한 경우, 제2 생체 정보 인식을 위한 안내를 수행하고, 상기 제2 생체 정보 인식을 위한 안내에 따라 입력된 제2 생체 정보를 상기 생체 인식부로부터 수신하고, 수신된 제2 생체 정보와, 결제 요청 정보를 포함한 결제 요청 메시지를 상기 서비스 장치로 전송함을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 4]

제1항에 있어서, 상기 생체 인식부는,
상기 제1 생체 정보를 인식하는 하나 이상의 센서; 및
상기 제2 생체 정보를 인식하는 지문 인식기;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 5]

통신망을 통해 하나 이상의 단말 장치와 연동하여 생체 정보를

이용한 결제 서비스를 위한 데이터를 송수신하는 통신부; 및
 상기 단말 장치로부터 상기 결제 서비스에 이용할 미리 설정된
 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록
 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 상기 단말
 장치로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록
 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 상기 사용자 인증이
 성공하면, 상기 생체 정보에 매핑되어 등록된 상기 결제 정보를
 이용하여 요청된 결제 처리를 수행하는 서비스 제공부;
 를 포함하며, 상기 서비스 제공부는
 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에
 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합하여 생성된
 결제 인증 정보를 수신하면, 수신된 결제 인증 정보와 기 등록된
 상기 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하는 것을
 특징으로 하는 서비스 장치.

[청구항 6]

제5항에 있어서, 상기 서비스 제공부는,
 상기 단말 장치에서 상기 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따른
 제1 생체 정보를 이용하여 제1 사용자 인증이 성공하면, 상기 미리
 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 제2 생체 정보를 상기 단말
 장치로부터 수신하고, 수신된 제2 생체 정보와 상기 기 등록된
 생체 등록 정보를 비교하여 제2 사용자 인증을 수행함을 특징으로
 하는 서비스 장치.

[청구항 7]

제6항에 있어서, 상기 서비스 제공부는,
 상기 제2 사용자 인증이 성공하면, 상기 제2 생체 정보에 대응하는
 상기 기 등록된 생체 등록 정보에 매핑된 결제 정보 및 결제 요청
 정보를 통신망을 통해 연결된 결제 장치로 전송하여 결제 처리를
 요청하고, 상기 결제 장치로부터 결제 처리 요청에 따라 결제
 처리된 결과 정보를 수신하면, 수신된 결제 처리 결과 정보를 상기
 단말 장치로 전송함을 특징으로 하는 서비스 장치.

[청구항 8]

제7항에 있어서, 상기 서비스 제공부는,
 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라
 인식된 둘 이상의 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 수신하면,
 상기 결제 인증 정보에 포함된 어느 하나의 생체 정보에 상응하는
 기 등록된 생체 등록 정보를 비교하여 제1 사용자 인증을
 수행하고, 사용자 인증이 성공하면, 나머지 다른 생체 정보를
 이용하여 제2 사용자 인증 및 결제 승인을 위한 결제 인증을
 수행하도록 제어함을 특징으로 하는 서비스 장치.

[청구항 9]

결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하고, 미리
 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체

등록 정보 및 결제 정보를 등록하고, 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 생체 정보를 인식하고, 인식된 생체 정보를 이용하여 결제를 요청하는 단말 장치; 및
 상기 단말 장치와 통신망을 통해 연동하여, 상기 단말 장치로부터 상기 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하여 미리 등록하고, 상기 단말 장치로부터 결제 요청 시 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 상기 사용자 인증이 성공하면, 상기 생체 정보에 매핑되어 등록된 상기 결제 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행하고, 결제 처리 결과 정보를 상기 단말 장치로 전송하는 서비스 장치;
 를 포함하며, 상기 서비스 장치는
 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합하여 생성된 결제 인증 정보를 수신하면, 수신된 결제 인증 정보와 기 등록된 상기 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하는 것을 특징을 하는 결제 시스템.

[청구항 10]

결제 어플리케이션의 등록 기능을 통해 결제 서비스에 이용할 생체 정보 인식 방식을 미리 설정하는 단계;
 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보를 생체 등록 정보로 생성하는 단계;
 생성된 생체 등록 정보 및 상기 결제 서비스를 위한 결제 정보를 상기 서비스 장치로 전송하여 등록하는 단계;
 사용자로부터 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 사용자로부터 입력된 생체 정보를 인식하는 단계;
 인식된 생체 정보를 이용하여 상기 서비스 장치로 결제 처리를 요청하는 단계; 및
 상기 서비스 장치에 의해 상기 생체 정보를 이용하여 사용자 인증 및 결제 처리가 완료되면, 상기 서비스 장치로부터 결제 처리 결과 정보를 수신하는 단계;
 를 포함하며, 상기 결제 처리를 요청하는 단계는
 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 수신하고, 수신된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합한 결제 인증 정보를 생성하고, 생성된 결제 인증 정보 및 결제 요청 정보를 포함한 결제 요청 메시지를 상기 서비스 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 단말 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법.

[청구항 11]

제10항에 있어서, 상기 사용자로부터 결제 요청 시 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 사용자로부터 입력된 생체

정보를 인식하는 단계는,
 상기 사용자로부터 결제 요청을 받으면, 제1 생체 정보 인식을 위한 안내를 수행하는 단계;
 상기 사용자의 신체적 특징 또는 습관에 따른 제1 생체 정보를 인식하는 단계;
 인식된 제1 생체 정보를 미리 저장된 제1 생체 등록 정보와 일치하는 지를 확인하여 사용자 인증을 수행하는 단계;
 상기 사용자 인증이 성공한 경우, 제2 생체 정보 인식을 위한 안내를 수행하는 단계; 및
 상기 서비스 장치에서 사용자 인증을 수행하기 위한 제2 생체 정보를 인식하는 단계;
 를 포함하는 것을 특징을 하는 단말 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법.

[청구항 12]

통신망을 통해 하나 이상의 단말 장치로 결제 서비스를 위한 결제 어플리케이션을 제공하는 단계;
 상기 단말 장치에서 상기 결제 어플리케이션을 통해 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보에 대한 생체 등록 정보 및 결제 정보를 수신하는 단계;
 상기 생체 등록 정보 및 결제 정보를 매핑하여 미리 등록하는 단계;
 사용자의 결제 요청에 따라 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 생체 정보 및 결제 요청 정보를 수신하는 단계;
 상기 사용자의 결제 요청에 따라 수신된 생체 정보를 기 등록된 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하는 단계;
 상기 사용자 인증이 성공하면, 상기 수신된 생체 정보에 매핑되어 등록된 상기 결제 정보 및 상기 수신된 결제 요청 정보를 이용하여 요청된 결제 처리를 수행하는 단계; 및
 상기 요청된 결제 처리가 완료되면, 결제 처리 결과 정보를 상기 단말 장치로 전송하는 단계;
 를 포함하며, 상기 사용자 인증을 수행하는 단계는
 상기 단말 장치로부터 상기 미리 설정된 생체 정보 인식 방식에 따라 인식된 제1 생체 정보 및 제2 생체 정보를 결합하여 생성된 결제 인증 정보를 수신하면, 수신된 결제 인증 정보와 기 등록된 상기 생체 등록 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하는 것을 특징을 하는 서비스 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법.

[청구항 13]

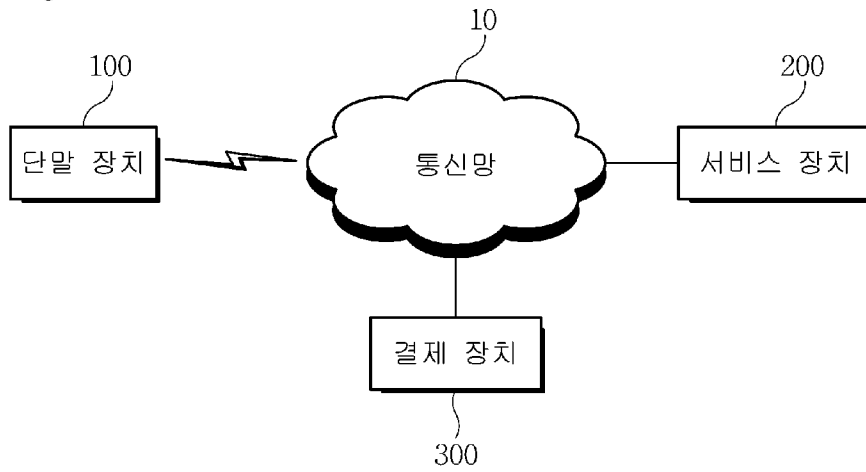
제12항에 있어서, 상기 사용자 인증을 수행하는 단계는,
 상기 단말 장치에서 인식된 제1 생체 정보를 이용하여 제1 사용자

인증이 성공하면, 상기 미리 설정된 생체 인식 방식에 따라 인식된 제2 생체 정보를 상기 단말 장치로부터 수신하는 단계; 및 수신된 제2 생체 정보와 상기 기 등록된 생체 등록 정보를 비교하여 제2 사용자 인증을 수행하는 단계; 를 포함하는 것을 특징을 하는 서비스 장치에서의 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법.

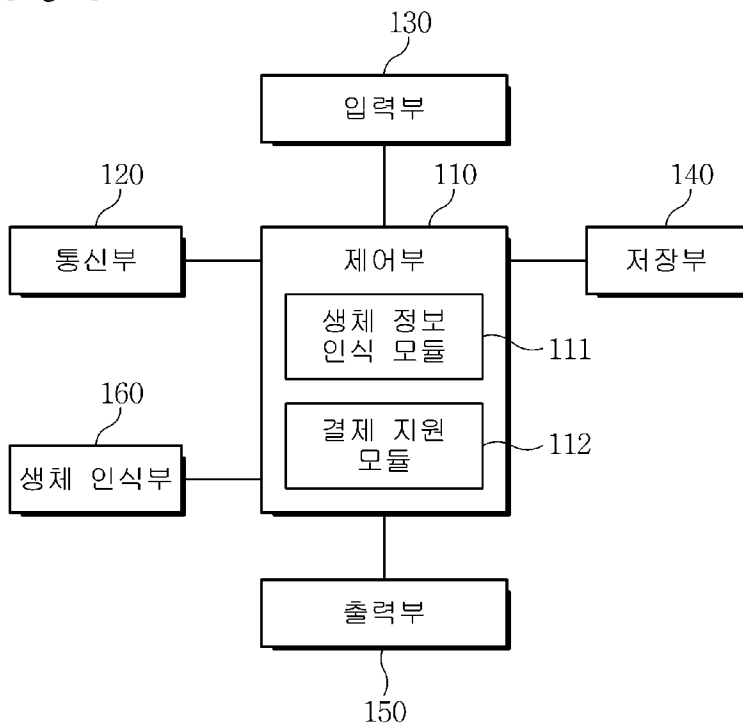
[청구항 14]

제10항 내지 제13항 중 어느 한 항에 기재된 생체 정보 인식을 이용한 결제 방법을 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체.

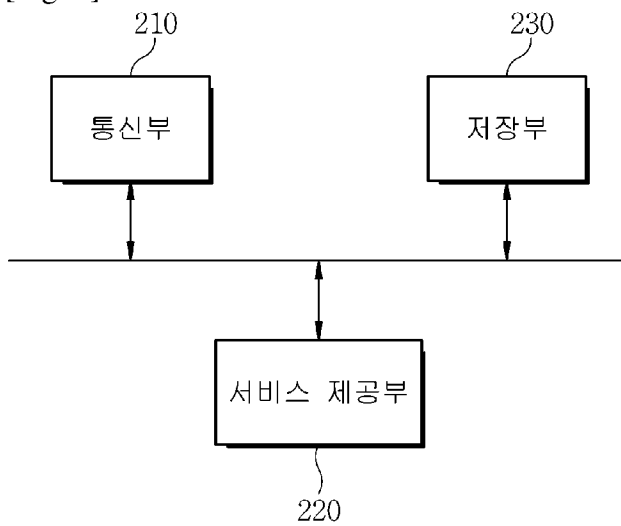
[Fig. 1]



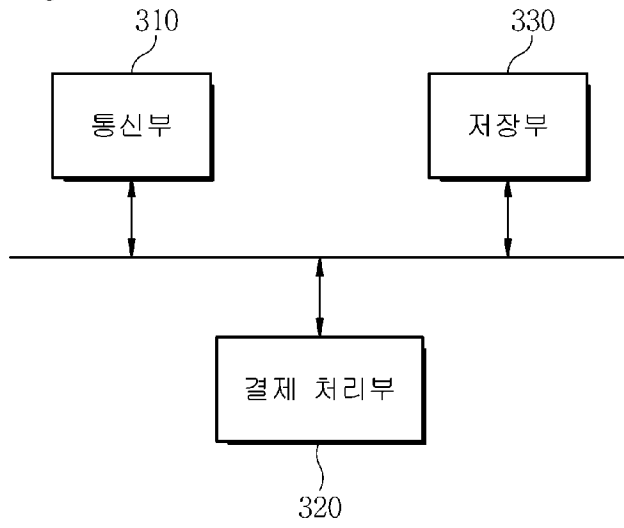
[Fig. 2]



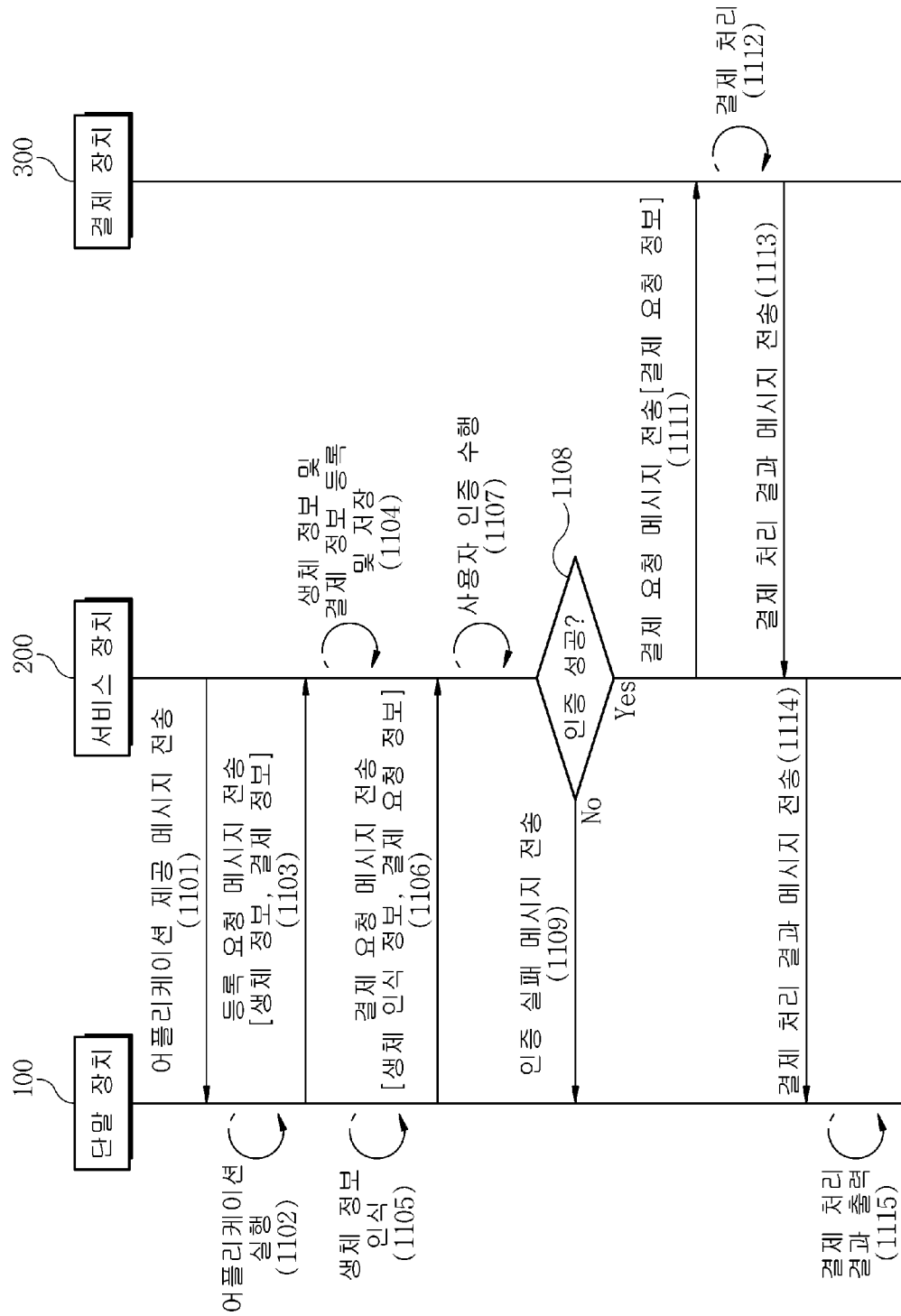
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/012445**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 20/30(2012.01);**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 20/30; G06Q 20/40; G06Q 20/32; H04L 9/32; G06K 17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: bio, recognition, payment, device

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2014-0046831 A (YMD CO., LTD.) 21 April 2014 See paragraphs [0050]-[0061]; and figure 1.	1-14
Y	KR 10-2009-0118596 A (KANG, Seong Wook) 18 November 2009 See paragraphs [0008]-[0020]; and figures 1-2.	1-14
A	KR 10-2013-0050039 A (SMARTRO CO., LTD.) 15 May 2013 See paragraphs [0058]-[0073]; and figure 5.	1-14
A	US 2013-0332365 A1 (EVANS, Paul Michael et al.) 12 December 2013 See paragraphs [0037]-[0045]; and figures 2-4.	1-14
A	US 2013-0232073 A1 (SHEETS, John F. et al.) 05 September 2013 See paragraphs [0042]-[0049]; and figure 1.	1-14



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 APRIL 2015 (14.04.2015)

Date of mailing of the international search report

15 APRIL 2015 (15.04.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2014/012445

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0046831 A	21/04/2014	NONE	
KR 10-2009-0118596 A	18/11/2009	NONE	
KR 10-2013-0050039 A	15/05/2013	NONE	
US 2013-0332365 A1	12/12/2013	US 2010-0161488 A1 US 8706634 B2	24/06/2010 22/04/2014
US 2013-0232073 A1	05/09/2013	AU 2013-230029 A1 EP 2823438 A1 WO 2013-134299 A1	11/09/2014 14/01/2015 12/09/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 20/30(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 20/30; G06Q 20/40; G06Q 20/32; H04L 9/32; G06K 17/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 생체, 인식, 결제, 단말

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2014-0046831 A (와이엠디(주)) 2014.04.21 단락 [0050]-[0061]; 및 도면 1 참조.	1-14
Y	KR 10-2009-0118596 A (강성욱) 2009.11.18 단락 [0008]-[0020]; 및 도면 1-2 참조.	1-14
A	KR 10-2013-0050039 A (주식회사 스마트로) 2013.05.15 단락 [0058]-[0073]; 및 도면 5 참조.	1-14
A	US 2013-0332365 A1 (PAUL MICHAEL EVANS 외) 2013.12.12 단락 [0037]-[0045]; 및 도면 2-4 참조.	1-14
A	US 2013-0232073 A1 (JOHN F. SHEETS 외) 2013.09.05 단락 [0042]-[0049]; 및 도면 1 참조.	1-14

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2015년 04월 14일 (14.04.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 04월 15일 (15.04.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청

(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,

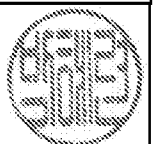
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 ++82 42 472 7140

심사관

박혜련

전화번호 +82-42-481-3463



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0046831 A	2014/04/21	없음	
KR 10-2009-0118596 A	2009/11/18	없음	
KR 10-2013-0050039 A	2013/05/15	없음	
US 2013-0332365 A1	2013/12/12	US 2010-0161488 A1 US 8706634 B2	2010/06/24 2014/04/22
US 2013-0232073 A1	2013/09/05	AU 2013-230029 A1 EP 2823438 A1 WO 2013-134299 A1	2014/09/11 2015/01/14 2013/09/12