



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0036446
(43) 공개일자 2008년04월28일

(51) Int. Cl.

H04Q 7/24 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0103056

(22) 출원일자 2006년10월23일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

에스케이 텔레콤주식회사

서울 중구 을지로2가 11번지

(72) 발명자

지홍근

서울 영등포구 대림3동 코오롱아파트 102동 802호

최진승

서울 노원구 월계3동 한진그랑빌아파트 120동 402호

김민석

경기 과천시 부림동 42번지 809동 705호

(74) 대리인

이철희, 송해모

전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법 및 시스템과 생체정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기

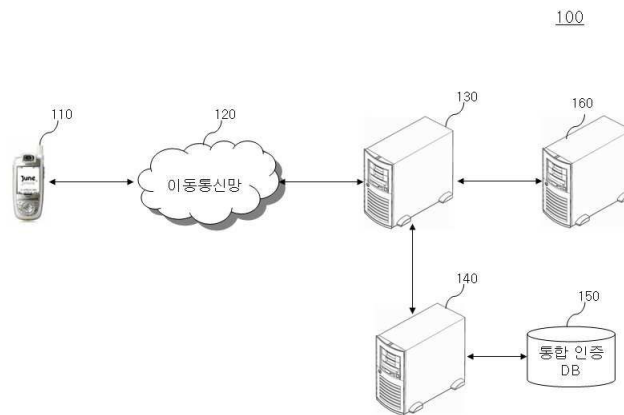
(57) 요약

본 발명은 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법 및 시스템과 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기에 관한 것이다.

본 발명은 부가 서비스 서버, 통합 인증 서버, 통합 인증 DB(Data Base), 이동통신망 및 이동통신 단말기를 포함한 시스템에서 생체 정보를 이용한 인증 방법에 있어서, (a) 상기 이동통신 단말기가 상기 부가 서비스 서버에 접속하여 부가 서비스를 이용하기 위한 사용자 인증을 선택하는 단계; (b) 상기 부가 서비스 서버가 상기 이동통신 단말기로 사용자의 인증 정보 입력을 요청하는 단계; (c) 상기 인증 정보 입력을 요청받은 상기 이동통신 단말기가 상기 사용자로부터 생체 정보를 입력받아 상기 이동통신 단말기에 기 저장된 상기 사용자의 표준 생체 정보와 비교하는 단계; (d) 상기 이동통신 단말기로 입력된 상기 생체 정보인 입력 생체 정보와 상기 표준 생체 정보가 일치하면 상기 이동통신 단말기에 기 저장된 통합 인증 정보를 상기 부가 서비스 서버에 전송하는 단계; (e) 상기 통합 인증 정보를 수신한 부가 서비스 서버가 상기 통합 인증 서버로 상기 통합 인증 정보를 전송하는 단계; (f) 상기 통합 인증 서버가 상기 통합 인증 정보를 상기 통합 인증 DB에 저장된 상기 사용자의 표준 인증 정보와 비교하는 단계; 및 (g) 상기 통합 인증 정보와 상기 표준 인증 정보가 일치하면 상기 사용자 인증을 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법을 제공한다.

본 발명에 의하면, 생체 정보와 표준 생체 정보가 일치하면 이동통신 단말기에 저장된 인증 정보를 인증 서버에 전송하기 때문에, 인증 서버는 데이터 용량이 큰 생체 정보를 직접 수신하여 사용자 인증을 처리하던 기존의 방식보다 인증 처리 속도가 빨라지고, 통합 인증 정보를 사용자가 이동통신 단말기에 직접 입력하지 않아도 되므로 인증 정보의 노출을 방지할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

부가 서비스 서버, 통합 인증 서버, 통합 인증 DB(Data Base), 이동통신망 및 이동통신 단말기를 포함한 시스템에서 생체 정보를 이용한 인증 방법에 있어서,

- (a) 상기 이동통신 단말기가 상기 부가 서비스 서버에 접속하여 부가 서비스를 이용하기 위한 사용자 인증을 선택하는 단계;
- (b) 상기 부가 서비스 서버가 상기 이동통신 단말기로 사용자의 인증 정보 입력을 요청하는 단계;
- (c) 상기 인증 정보 입력을 요청받은 상기 이동통신 단말기가 상기 사용자로부터 생체 정보를 입력받아 상기 이동통신 단말기에 기 저장된 상기 사용자의 표준 생체 정보와 비교하는 단계;
- (d) 상기 이동통신 단말기로 입력된 상기 생체 정보인 입력 생체 정보와 상기 표준 생체 정보가 일치하면 상기 이동통신 단말기에 기 저장된 통합 인증 정보를 상기 부가 서비스 서버에 전송하는 단계;
- (e) 상기 통합 인증 정보를 수신한 부가 서비스 서버가 상기 통합 인증 서버로 상기 통합 인증 정보를 전송하는 단계;
- (f) 상기 통합 인증 서버가 상기 통합 인증 정보를 상기 통합 인증 DB에 저장된 상기 사용자의 표준 인증 정보와 비교하는 단계; 및
- (g) 상기 통합 인증 정보와 상기 표준 인증 정보가 일치하면 상기 사용자 인증을 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 이동통신 단말기는 상기 (a) 단계 이전에 표준 생체 정보를 저장하고 있지 않으면, 상기 사용자로부터 상기 표준 생체 정보를 입력 및 저장하기 위한 과정을 수행하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 (c) 단계 내지 상기 (d) 단계는 상기 이동통신 단말기에서 상기 (c) 단계 내지 상기 (d) 단계를 수행하도록 하는 상기 이동통신 단말기의 키(Key)인 핫 키(Hot Key)가 입력된 경우, 상기 이동통신 단말기에서 수행하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 단계 (c)에서

상기 이동통신 단말기의 핫 키가 입력되지 않으면, 상기 이동통신 단말기는 상기 사용자가 상기 이동통신 단말기에 직접 입력한 종래 인증 정보 또는 상기 입력 생체 정보 및 상기 이동통신 단말기의 단말기 정보를 상기 부가 서비스 서버에 전송하고, 상기 부가 서비스 서버는 상기 종래 인증 정보 또는 상기 입력 생체 정보 및 상기 단말기 정보를 종래 인증 서버로 전송하여 종래의 사용자 인증 방식으로 상기 사용자 인증을 처리하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 (d)에서

상기 이동통신 단말기는 통합 인증 정보를 상기 부가 서비스 서버에 전송할 때, 상기 부가 서비스 서버에서 상기 통합 인증 정보를 식별할 수 있게 하는 인증 정보 식별 코드 및 상기 이동통신 단말기의 단말기 정보를 상기 부가 서비스 서버에 추가로 전송하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증

방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 단계 (e)에서

상기 부가 서비스 서버는 상기 통합 인증 서버로 상기 이동통신 단말기의 단말기 정보를 추가로 전송하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 방법은

(h) 상기 통합 인증 서버가 상기 사용자 인증을 처리한 결과를 상기 부가 서비스 서버에 전송하면, 상기 부가 서비스 서버는 상기 이동통신 단말기에 상기 부가 서비스를 제공하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법.

청구항 8

생체 정보를 이용한 인증 방식을 이동통신망을 통해 제공하는 시스템에 있어서,

사용자의 생체 정보를 입력받기 위한 생체 정보 입력부를 구비하고, 표준 생체 정보, 상기 사용자의 통합 인증 정보 및 생체 인증 프로그램을 저장하고, 부가 서비스의 사용자 인증을 수행하기 위해 상기 사용자로부터 입력 받은 상기 생체 정보인 입력 생체 정보를 상기 표준 생체 정보와 패턴 매칭하여 상기 입력 생체 정보가 상기 표준 생체 정보와 일치하면, 상기 사용자 인증을 받기 위해 상기 통합 인증 정보, 상기 통합 인증 정보를 식별할 수 있게 하는 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 상기 이동통신망을 통해 전송하는 이동통신 단말기;

상기 이동통신 단말기로부터 상기 통합 인증 정보, 상기 인증 정보 식별 코드 및 상기 단말기 정보를 수신하고, 상기 인증 정보 식별 코드를 통해 상기 이동통신 단말기가 전송한 인증 정보가 상기 통합 인증 정보인 것을 식별한 후, 상기 사용자 인증을 처리하기 위해 상기 통합 인증 정보 및 상기 단말기 정보를 전송하는 부가 서비스 서버;

상기 부가 서비스 서버로부터 상기 통합 인증 정보 및 상기 단말기 정보를 수신하고, 상기 통합 인증 정보를 상기 이동통신 단말기의 표준 인증 정보와 비교하여 상기 통합 인증 정보가 상기 표준 인증 정보와 일치하면 상기 사용자 인증을 처리하고 그 결과를 상기 부가 서비스 서버에 전송하는 통합 인증 서버; 및

상기 단말기 정보 및 상기 표준 인증 정보를 저장하는 통합 인증 DB(Data Base)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 이동통신 단말기는 상기 부가 서비스 서버에 접속하여 상기 인증 정보를 입력할 때, 상기 생체 인증 프로그램을 실행하기 위한 핫 키(Hot Key)를 구비하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 부가 서비스 서버는 다수의 부가 서비스 서버 중에서 상기 이동통신 단말기가 "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"을 설정한 다수의 서버 중 하나인 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템.

청구항 11

생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기에 있어서,

생체 인증 프로그램을 실행하기 위한 핫 키(Hot Key)를 포함한 키 입력부;

사용자의 표준 생체 정보를 입력 및 저장하는 과정을 디스플레이하고, 상기 핫 키가 입력되면 상기 사용자의 입력 생체 정보를 입력 및 인증하는 과정을 디스플레이하는 디스플레이부;

상기 생체 인증 프로그램, 상기 표준 생체 정보, 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 저장하는 메모리;

상기 표준 생체 정보 및 상기 입력 생체 정보를 입력받는 생체 정보 입력부; 및

상기 키 입력부를 통해 입력된 상기 사용자의 명령에 따라 부가 서비스 서버에 접속하기 위한 제어를 수행하고, 상기 핫 키가 입력되면 상기 생체 인증 프로그램을 구동하여 상기 입력 생체 정보를 입력 및 인증하기 위한 과정을 상기 디스플레이부에서 디스플레이하도록 제어하고, 상기 생체 정보 입력부를 통해 입력된 상기 입력 생체 정보를 상기 표준 생체 정보와 패턴 매칭하고, 상기 입력 생체 정보가 상기 표준 생체 정보와 일치하면, 상기 통합 인증 정보를 상기 부가 서비스 서버로 전송하기 위한 제어를 수행하는 제어부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 통합 인증 정보를 전송할 때, 상기 제어부는 상기 이동통신 단말기가 전송한 인증 정보가 상기 통합 인증 정보인 것을 상기 부가 서비스 서버에서 확인하도록 하기 위한 통합 인증 정보 식별 코드를 생성한 후, 상기 단말기 정보 및 상기 통합 인증 정보 식별 코드를 추가하여 상기 부가 서비스 서버에 전송하기 위한 제어를 수행하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 생체 정보 입력부는 카메라 모듈부 및 지문 입력 모듈 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <14> 본 발명은 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법 및 시스템과 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 사용자가 이동통신 단말기에 생체 정보를 입력하면, 이동통신 단말기에 기 저장된 표준 생체 정보와 입력된 생체 정보를 비교하여 표준 생체 정보와 입력된 생체 정보가 일치하면, 이동통신 단말기에 기 저장된 인증 정보를 부가 서비스 서버를 통해 인증 서버에 전송하고, 인증 서버는 인증 정보에 대한 인증을 처리하는 시스템 및 방법과 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기에 관한 것이다.
- <15> 컴퓨터, 전자 및 통신 기술이 비약적으로 발전함에 따라 무선 통신망(Wireless Network)을 이용한 다양한 무선 통신 서비스가 제공되고 있다. 이에 따라, 무선 통신망을 이용한 이동통신 시스템에서 제공하는 이동통신 서비스는 음성 서비스뿐만 아니라, 썬킷(Circuit) 데이터, 패킷(Packet) 데이터 등과 같은 데이터를 전송하는 멀티미디어 통신 서비스로 발전하고 있고, 이를 토대로 다양한 부가 서비스를 이동통신 시스템, 즉 이동통신망을 통해 제공하고 있다.
- <16> 이러한, 부가 서비스 중에서 무선 통신망을 이용한 전자 금융 및 쇼핑물 서비스 등을 포함하는 전자 상거래 서비스는 사용자의 신원을 파악하기 위해 사용자 인증 절차를 수행한다.
- <17> 종래의 사용자 인증 기술로는 문자 입력 방식의 아이디 및 패스워드방식이 가장 널리 사용되고 있고, 아이디 및 패스워드방식보다 보안성을 향상시키기 위하여 공개키 기반구조의 공인인증서를 사용하거나 공개키 암호화 기술을 적용한 전자 서명을 통하여 사용자 인증을 수행하고 있다. 그리고 최근에는 이동통신 단말기 번호 또는 이동통신 단말기에 내장된 암호화 칩을 이용한 수단을 적용한 사용자 인증 및 사용자의 생체 정보를 이용한 사용자 인증 기술을 이동통신 시스템에 적용하고 있다.
- <18> 이러한, 생체 정보를 이용한 사용자 인증 기술로는 얼굴 인식, 지문 인식, 홍채 또는 망막 인식 등이 있으며,

사용자가 전자 상거래 서비스에 최초 가입할 때 인증 서버는 사용자의 생체 정보를 입력받아 사용자의 표준 생체 정보로 저장해 두었다가 전자 상거래 서비스를 사용할 때, 사용자는 이동통신 단말기에 생체 정보를 입력하고, 이동통신 단말기는 사용자로부터 입력된 입력 생체 정보를 인증 서버에 전송하게 된다. 입력 생체 정보를 수신한 인증 서버는 기 저장한 사용자의 표준 생체 정보와 입력 생체 정보를 비교하여 표준 생체 정보와 입력 생체 정보가 일치하면 사용자의 전자 상거래 서비스 이용을 허락한다.

<19> 상기의 생체 인식 방법들은 네트워크로 연결된 수많은 사용자를 대상으로 사용자 인증 기술을 구현하기에는 현실적인 문제점들이 아직 극복되지 않고 있다. 이 중에서 가장 큰 문제점으로는 인증 서버가 이동통신 단말기로부터 수신한 생체 정보가 용량이 큰 이미지 데이터 형식이기 때문에, 다수의 사용자가 인증 서버에 생체 정보를 이용한 사용자 인증을 요청하면 인증 서버에서 과부하가 발생하여 사용자 인증 처리 속도가 전체적으로 저하되고, 큰 용량의 인증 데이터를 전송하여야 하므로 데이터 전송 부하가 커진다는 문제점이 발생하게 된다. 또한, 생체 정보를 이용한 사용자 인증을 이용하는 사용자가 증가하면 인증 서버는 증가한 사용자의 표준 생체 정보를 저장하기 위해 저장 장치의 용량을 업그레이드(Upgrade)해야 하므로 이에 대한 비용이 발생하게 된다.

<20> 한편, 문자 입력 방식의 아이디 및 패스워드 방식을 이용한 종래 인증 정보로 사용자 인증을 수행할 때에는 사용자가 이동통신 단말기에 종래 인증 정보를 직접 입력해야하기 때문에, 주변 사람들에게 자신의 종래 인증 정보가 노출되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<21> 기술한 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 사용자가 이동통신 단말기에 생체 정보를 입력하면, 이동통신 단말기에 기 저장된 표준 생체 정보와 입력된 생체 정보를 비교하여 표준 생체 정보와 입력된 생체 정보가 일치하면, 이동통신 단말기에 기 저장된 인증 정보를 부가 서비스 서버를 통해 인증 서버에 전송하고, 인증 서버는 인증 정보에 대한 인증을 처리하는 시스템 및 방법과 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기를 제공하는 데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<22> 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 부가 서비스 서버, 통합 인증 서버, 통합 인증 DB(Data Base), 이동통신망 및 이동통신 단말기를 포함한 시스템에서 생체 정보를 이용한 인증 방법에 있어서, (a) 상기 이동통신 단말기가 상기 부가 서비스 서버에 접속하여 부가 서비스를 이용하기 위한 사용자 인증을 선택하는 단계; (b) 상기 부가 서비스 서버가 상기 이동통신 단말기로 사용자의 인증 정보 입력을 요청하는 단계; (c) 상기 인증 정보 입력을 요청받은 상기 이동통신 단말기가 상기 사용자로부터 생체 정보를 입력받아 상기 이동통신 단말기에 기 저장된 상기 사용자의 표준 생체 정보와 비교하는 단계; (d) 상기 이동통신 단말기로 입력된 상기 생체 정보인 입력 생체 정보와 상기 표준 생체 정보가 일치하면 상기 이동통신 단말기에 기 저장된 통합 인증 정보를 상기 부가 서비스 서버에 전송하는 단계; (e) 상기 통합 인증 정보를 수신한 부가 서비스 서버가 상기 통합 인증 서버로 상기 통합 인증 정보를 전송하는 단계; (f) 상기 통합 인증 서버가 상기 통합 인증 정보를 상기 통합 인증 DB에 저장된 상기 사용자의 표준 인증 정보와 비교하는 단계; 및 (g) 상기 통합 인증 정보와 상기 표준 인증 정보가 일치하면 상기 사용자 인증을 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 방법을 제공한다.

<23> 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 생체 정보를 이용한 인증 방식을 이동통신망을 통해 제공하는 시스템에 있어서, 사용자의 생체 정보를 입력받기 위한 생체 정보 입력부를 구비하고, 표준 생체 정보, 상기 사용자의 통합 인증 정보 및 생체 인증 프로그램을 저장하고, 부가 서비스의 사용자 인증을 수행하기 위해 상기 사용자로부터 입력받은 상기 생체 정보인 입력 생체 정보를 상기 표준 생체 정보와 패턴 매칭하여 상기 입력 생체 정보가 상기 표준 생체 정보와 일치하면, 상기 사용자 인증을 받기 위해 상기 통합 인증 정보, 상기 통합 인증 정보를 식별할 수 있게 하는 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 상기 이동통신망을 통해 전송하는 이동통신 단말기; 상기 이동통신 단말기로부터 상기 통합 인증 정보, 상기 인증 정보 식별 코드 및 상기 단말기 정보를 수신하고, 상기 인증 정보 식별 코드를 통해 상기 이동통신 단말기가 전송한 인증 정보가 상기 통합 인증 정보인 것을 식별한 후, 상기 사용자 인증을 처리하기 위해 상기 통합 인증 정보 및 상기 단말기 정보를 전송하는 부가 서비스 서버; 상기 부가 서비스 서버로부터 상기 통합 인증 정보 및 상기 단말기 정보를 수신하고, 상기 통합 인증 정보를 상기 이동통신 단말기의 표준 인증 정보와 비교하여 상기 통합 인증 정보가 상기 표준 인증 정보와 일치하면 상기 사용자 인증을 처리하고 그 결과를 상기 부가 서비스 서버에 전송하는 통합 인증 서버; 및 상기 단말기 정보 및 상기 표준 인증 정보를 저장하는 통합 인증 DB(Data Base)를 포함하는 것을 특징으로

하는 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템을 제공한다.

- <24> 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기에 있어서, 생체 인증 프로그램을 실행하기 위한 핫 키(Hot Key)를 포함한 키 입력부; 사용자의 표준 생체 정보를 입력 및 저장하는 과정을 디스플레이하고, 상기 핫 키가 입력되면 상기 사용자의 입력 생체 정보를 입력 및 인증하는 과정을 디스플레이하는 디스플레이부; 상기 생체 인증 프로그램, 상기 표준 생체 정보, 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 저장하는 메모리; 상기 표준 생체 정보 및 상기 입력 생체 정보를 입력받는 생체 정보 입력부; 및 상기 키 입력부를 통해 입력된 상기 사용자의 명령에 따라 부가 서비스 서버에 접속하기 위한 제어를 수행하고, 상기 핫 키가 입력되면 상기 생체 인증 프로그램을 구동하여 상기 입력 생체 정보를 입력 및 인증하기 위한 과정을 상기 디스플레이부에서 디스플레이하도록 제어하고, 상기 생체 정보 입력부를 통해 입력된 상기 입력 생체 정보를 상기 표준 생체 정보와 패턴 매칭하고, 상기 입력 생체 정보가 상기 표준 생체 정보와 일치하면, 상기 통합 인증 정보를 상기 부가 서비스 서버로 전송하기 위한 제어를 수행하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 정보를 이용하여 인증 정보를 전송하는 이동통신 단말기를 제공한다.
- <25> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- <26> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템을 간략하게 나타낸 블록 구성도이다.
- <27> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템(100)은 이동통신 단말기(110), 이동통신망(120), 부가 서비스 서버(130), 통합 인증 서버(140) 및 통합 인증 DB(Data Base)(150) 등을 포함한다.
- <28> 이동통신 단말기(110)는 이동통신망(120)과 연결되어 서로 다른 이동통신 단말기와 무선 통신으로 통상적인 음성 통화를 수행하도록 하는 음성 통화 기능을 제공할 뿐만 아니라, 구비된 문자 작성 기능을 이용하여 전달하고자 하는 단문 메시지를 작성한 뒤 이동통신망(120)으로 작성한 메시지를 전송하는 단말기를 의미한다. 그리고 이동통신 단말기(110)는 구비된 WAP 브라우저 등을 통하여 무선 인터넷에 접속하여 데이터 통신 서비스, 즉 이동통신망(120)을 통한 부가 서비스를 제공받을 수 있는 단말기이다.
- <29> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기(110)는 사용자의 얼굴, 지문(指紋) 및 홍채(虹彩) 등을 포함하는 생체 정보를 촬영하기 위한 카메라 모듈부를 구비한다. 물론, 카메라 모듈부 이외에 지문 등을 입력받기 위한 별도의 지문 입력 모듈을 구비할 수도 있으며, 이러한 지문 입력 모듈은 광학식 또는 반도체식으로 구현된 공지의 모듈로 구성될 수 있다.
- <30> 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기(110)는 표준 생체 정보, 사용자의 통합 인증 정보 및 이동통신 단말기(110)에서 사용자의 생체 정보를 인증하기 위한 생체 인증 프로그램을 저장한다. 여기서, 표준 생체 정보는 사용자가 부가 서비스 이용에 대한 사용자 인증시에 입력한 입력 생체 정보의 진위 여부를 판별하여 이동통신 단말기(110)에 저장된 통합 인증 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송하기 위한 생체 정보로서 이동통신 단말기(110)의 생체 정보 입력부로 입력된 사용자의 얼굴, 지문 및 홍채 중 하나 이상의 데이터를 포함하고, 통합 인증 정보는 통합 인증 서버(140)가 할당하거나 사용자가 직접 입력한다. 또한, 본 발명에서의 통합 인증 정보는 다수의 부가 서비스 서버에서 사용 가능한 아이디 및 패스워드 방식 또는 문자 및 숫자의 조합 방식을 이용한 인증 정보로서, 사용자가 다수의 부가 서비스 제공 서버 중에서 "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"을 설정한 하나 이상의 부가 서비스 서버에 이동통신 단말기(110)가 접속하여 사용자 인증을 수행할 때, 사용자의 인증 정보로 이용된다. 도 1에 도시한 부가 서비스 서버(130)는 "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"을 설정한 다수의 부가 서비스 서버 중 하나이다. 즉, 이동통신 단말기(110)는 하나의 통합 인증 정보로 다수의 부가 서비스 서버의 사용자 인증을 수행할 수 있는 것이다.
- <31> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 생체 인증 프로그램은 이동통신 단말기(110)에 저장된 통합 인증 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송할지 여부를 결정하기 위한 표준 생체 정보를 사용자로부터 입력받고, 이동통신 단말기(110)가 사용자로부터 입력받은 사용자의 생체 정보인 입력 생체 정보를 이동통신 단말기(110)에 기 저장된 사용자의 표준 생체 정보와 패턴 매칭하여 입력 생체 정보가 표준 생체 정보와 일치하면, 이동통신 단말기(110)에 기 저장된 통합 인증 정보, 이동통신 단말기(110)가 전송한 인증 정보가 통합 인증 정보인 것을 부가 서비스 서버(130)에서 확인하도록 하기 위한 통합 인증 정보 식별 코드 및 이동통신 단말기(110)의 단말기 정보를

부가 서비스 서버(130)로 전송하는 알고리즘을 포함한다. 물론, 이동통신망(120)에 포함된 홈 위치 등록기(HLR: Home Location Register) 또는 홈 에이전트(HA: Home Agent) 등에서 단말기 정보를 부가 서비스 서버(130)에 제공할 수도 있을 것이다.

- <32> 여기서, 생체 인증 프로그램은 사용자에게 얼굴, 지문 및 홍채 중 어느 하나의 생체 정보를 입력하도록 하여 사용자의 얼굴, 지문 및 홍채 중 하나 이상의 데이터를 포함하는 표준 생체 정보와 패턴 매칭한다.
- <33> 본 발명에서 입력 생체 정보와 표준 생체 정보를 패턴 매칭하는 방법은 다음과 같다. 우선 지문의 패턴 매칭 방법은 지문의 끝이나 곡점 등 지문의 특징점을 비교하는 것이고, 홍채의 패턴 매칭 방법은 홍채의 모양 및 색 등을 비교한다. 얼굴의 패턴 매칭 방법은 입력 생체 정보로 입력된 얼굴의 영상과 표준 생체 정보로 저장된 얼굴의 영상을 비교한다. 생체 인증 프로그램이 사용자의 지문, 홍채 등의 입력 생체 정보를 표준 생체 정보와 패턴 매칭하여 동일성 여부를 확인하는 과정은 여하한 공지된 생체 인식 알고리즘을 이용하여 구현될 수 있다. 다만, 이동통신 단말기(110)의 CPU(Central Processing Unit)와 메모리 성능 등을 고려하여 적절한 생체 인증 알고리즘이 선택되어 사용될 수 있다.
- <34> 한편, 본 발명에서의 이동통신 단말기(110)는 부가 서비스 서버(130)에 접속하여 사용자 인증 정보를 전송할 때, 생체 인증 프로그램을 실행하기 위한 핫 키(Hot Key)를 구비한다.
- <35> 상기와 같이 생체 인증 프로그램 및 핫 키를 포함한 이동통신 단말기(110)는 부가 서비스 서버(130)에 사용자 인증 정보를 전송하기 위해, 사용자로부터 핫 키가 입력되면 생체 인증 프로그램을 실행하여 이동통신 단말기(110)에 저장된 통합 인증 정보, 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송한다. 여기서, 사용자로부터 핫 키가 입력되지 않으면, 이동통신 단말기(110)는 종래의 사용자 인증 방식 즉, 사용자가 이동통신 단말기(110)에 직접 입력한 종래 인증 정보 또는 생체 정보 입력부로 입력받은 입력 생체 정보 및 단말기 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송한다.
- <36> 이동통신망(120)은 CDMA(Code Division Multiple Access) 망, GSM(Global System for Mobile communication) 망, W-CDMA 망 및 와이브로(Wibro) 망 중 어느 하나를 포함하여 이동통신 단말기(110) 간의 음성 통화 또는 이동통신 단말기(110) 및 부가 서비스 서버(130) 간의 데이터 통신을 중계하는 역할을 수행한다. 이동통신망(120)에 대한 기술은 공지된 사항이므로 자세한 설명을 생략하도록 하겠다.
- <37> 부가 서비스 서버(130)는 전자 상거래 서비스 및 멀티미디어 서비스 등을 포함하는 부가 서비스를 이동통신 단말기(110)에 제공하는 서버로서 본 발명에서의 부가 서비스 서버(130)는 다수의 부가 서비스 서버 중에서 사용자가 "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"을 설정할 수 있는 서버 중 하나이다.
- <38> 부가 서비스 서버(130)는 이동통신 단말기(110)가 부가 서비스 서버(130)의 부가 서비스를 이용하기 위해 사용자 인증을 선택하면 이동통신 단말기(110)에 사용자의 인증 정보 입력을 요청한 후, 이동통신 단말기(110)로부터 통합 인증 정보, 통합 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 수신하면, 통합 인증 정보 식별 코드를 통해 이동통신 단말기(110)가 전송한 인증 정보가 통합 인증 정보인 것을 확인한 후, 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 통합 인증 서버(140)에 전송하여 통합 인증 서버(140)에서 사용자 인증을 처리하도록 한다. 한편, 부가 서비스 서버(130)는 이동통신 단말기(110)의 단말기 정보를 이동통신 단말기(110)가 아닌 이동통신망(120)에 포함된 홈 위치 등록기(HLR: Home Location Register) 또는 홈 에이전트(HA: Home Agent) 등으로부터 제공받을 수도 있을 것이다.
- <39> 부가 서비스 서버(130)가 통합 인증 서버(140)로부터 사용자의 인증을 처리한 결과를 수신하면, 부가 서비스 서버(130)는 이동통신 단말기(110)에 부가 서비스를 제공하게 된다.
- <40> 한편, 부가 서비스 서버(130)는 이동통신 단말기(110)로부터 종래 인증 정보 또는 사용자의 입력 생체 정보 및 단말기 정보를 수신하면, 이를 종래 인증 서버(160)로 전송하여 사용자 인증을 처리하도록 한다. 여기서, 종래 인증 서버(160)는 종래 인증 정보 또는 입력 생체 정보 및 단말기 정보를 통해 사용자 인증을 처리하는 인증 서버이다.
- <41> 한편, 도 1에서는 설명의 편의상 하나의 부가 서비스 서버(130) 및 종래 인증 서버(160)만을 도시하였지만, "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"을 설정할 수 있는 다수의 부가 서비스 서버는 서버별 또는 부가 서비스를 제공하는 제공업체별로 각각 상이한 종래 인증 서버와 연결되어 사용자의 인증을 처리하는 것이 일반적이다.
- <42> 통합 인증 서버(140)는 통합 인증 정보를 통한 부가 서비스 사용자의 사용자 인증을 처리하는 기능을 수행한다.
- <43> 통합 인증 서버(140)는 사용자가 "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"을 설정한 다수의 부가 서비스 서버와

연결되고, 이 중에서 사용자의 이동통신 단말기(110)로부터 통합 인증 정보, 통합 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 수신한 부가 서비스 서버(130)로부터 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 수신하고, 통합 인증 정보를 통합 인증 DB(150)에 저장된 이동통신 단말기(110)의 표준 인증 정보와 비교하여, 통합 인증 정보가 표준 인증 정보와 일치하면 사용자 인증을 처리하고, 그 결과를 부가 서비스 서버(130)에 전송한다.

- <44> 한편, 본 발명에서의 통합 인증 서버(140)가 통합 인증 정보를 이동통신 단말기(110)에 할당하는 경우, 이동통신 단말기(110)가 다수의 부가 서비스 서버 중 어느 하나를 통해 통합 인증 정보의 최초 할당을 요청하면 이동통신 단말기(110)에 할당할 통합 인증 정보 및 표준 인증 정보를 생성한 후, 통합 인증 정보는 이동통신 단말기(110)에 전송하고, 표준 인증 정보 및 이동통신 단말기(110)로부터 수신한 단말기 정보를 통합 인증 DB(150)에 저장한다.
- <45> 사용자가 통합 인증 정보를 이동통신 단말기(110)에 입력하는 경우, 통합 인증 서버(140)는 이동통신 단말기(110)로부터 단말기 정보 및 사용자가 이동통신 단말기(110)를 통해 입력한 표준 인증 정보를 수신하여 통합 인증 DB(150)에 저장한다.
- <46> 통합 인증 DB(150)는 이동통신 단말기(110)의 단말기 정보 및 각 단말기 정보에 해당하는 표준 인증 정보를 저장한다.
- <47> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기의 내부 구성을 간단히 나타낸 블록 구성도이다.
- <48> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기(110)는 키 입력부(210), 디스플레이부(220), 메모리부(230), 제어부(240), 생체 정보 입력부(250), 무선 송수신부(260) 및 안테나(270) 등을 구비한다. 이외에도, 이동통신 단말기(110)는 디지털 신호 처리부(미도시), EVRC 보코더(미도시), 베이스 밴드 변환부(미도시), 마이크로 폰(미도시) 및 스피커(미도시) 등을 구비하고, 디지털 신호 처리부(미도시), EVRC 보코더(미도시), 베이스 밴드 변환부(미도시), 마이크로 폰(미도시) 및 스피커(미도시) 등의 기능은 공지된 기술이므로 이들에 대한 자세한 설명을 생략한다.
- <49> 키 입력부(210)는 제어부(240)에 이동통신 단말기(110)를 사용하는 사용자의 명령을 전송하기 위한 입력수단으로서 부가 기능을 실행하게 하는 기능 버튼과 문자를 입력하기 위한 일반 버튼으로 이루어지며, 정확히는 사용자의 지시를 제어부(240)에 전송하는 매개체의 역할을 수행한다. 본 발명에서의 키 입력부(210)는 생체 인증 프로그램을 실행하기 위한 핫 키(Hot Key)를 포함한다.
- <50> 이동통신 단말기(110)가 부가 서비스 서버(130)에 접속하여 사용자 인증을 선택하였을 때, 즉 사용자 인증 정보를 전송할 때, 사용자가 핫 키를 입력하지 않으면 키 입력부(210)는 사용자에게 종래 인증 정보를 입력받기 위한 일반 버튼을 제공한다.
- <51> 디스플레이부(220)는 제어부(240)의 제어에 따라, 이동통신 단말기(100)의 정보를 알려주는 정보화면, 다양한 기능을 보여주는 메뉴화면, 문자나 숫자를 입력하도록 하는 입력화면, 그림이나 사진을 편집할 수 있도록 보여주는 편집화면, 무선인터넷에 접속하기 위한 접속 화면 등을 제공한다.
- <52> 본 발명에서 디스플레이부(220)는 사용자의 표준 생체 정보를 입력 및 저장하는 과정을 디스플레이한다.
- <53> 이동통신 단말기(110)가 부가 서비스 서버(130)에 접속하여 사용자 인증 정보를 전송할 때, 키 입력부(210)의 핫 키가 입력되면 디스플레이부(220)는 사용자의 입력 생체 정보를 입력 및 인증하는 과정을 디스플레이한다.
- <54> 메모리부(230)는 제어부(140)에 의해 처리되는 기능을 구동하기 위한 프로그램, 사용자의 편리성과 기본적인 여러 기능을 구현하기 위한 소정의 프로그램 등을 저장하고, 주소록, SMS 메시지 및 무선 인터넷을 통해 다운로드한 콘텐츠 등을 저장한다.
- <55> 본 발명에서 메모리부(230)는 생체 인증 프로그램, 표준 생체 정보, 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 저장한다.
- <56> 제어부(240)는 키 입력부(210)를 통해 입력되는 이동통신 단말기(110)를 사용하는 사용자의 지시에 따라 메모리부(230)에 저장된 구동 프로그램을 실행시켜 전화 번호부, 휴대폰 설정, 일정 관리, 게임, 화면 설정 및 음량 벨 소리 등의 각종 메뉴 항목과 통화 서비스 등의 제어를 수행한다.
- <57> 본 발명에서의 제어부(240)는 사용자가 키 입력부(210)를 통해 입력한 명령에 따라 부가 서비스 서버(130)에 접속하기 위한 제어를 수행하고, 키 입력부(210)에 포함된 핫 키가 입력되면 메모리부(230)에 저장된 생체 인증 프로그램을 구동하여 사용자의 생체 정보를 입력, 즉 입력 생체 정보를 입력 및 인증하기 위한 과정을 디스플레이

이부(220)에서 디스플레이하도록 제어하고, 생체 정보 입력부(250)를 통해 입력받은 입력 생체 정보를 메모리부(230)에 기 저장된 사용자의 표준 생체 정보와 패턴 매칭한다.

- <58> 입력 생체 정보가 표준 생체 정보와 일치하면, 제어부(240)는 이동통신 단말기(110)가 전송한 인증 정보가 통합 인증 정보인 것을 부가 서비스 서버(130)에서 확인하도록 하기 위한 통합 인증 정보 식별 코드를 생성하여 메모리부(230)에 기 저장된 통합 인증 정보 및 단말기 정보와 함께 부가 서비스 서버(130)로 전송하기 위한 제어를 수행한다. 여기서, 부가 서비스 서버(130)에 접속하거나 통합 인증 정보, 단말기 정보 및 통합 인증 정보 식별 코드를 전송하는 것은 무선 송수신부(260) 및 안테나(280)를 통해서 수행한다.
- <59> 생체 정보 입력부(250)는 외부의 피사체를 읽어들이어 읽어들이는 피사체를 디지털 이미지로 처리해서 제어부(150)에 전송하는 카메라 모듈부(미도시) 및 광학신 또는 반도체식으로 구현되는 지문 입력 모듈 중 하나 이상을 포함하여 사용자의 생체 정보를 입력받는 기능을 수행한다.
- <60> 본 발명에서의 생체 정보 입력부(250)는 얼굴, 지문 및 홍채 중 어느 하나인 생체 정보를 사용자로부터 입력받는다.
- <61> 무선 송수신부(260)는 안테나(270)로부터 수신한 RF 신호를 복조 및 증폭하고, 제어부(240)가 디지털 신호 처리부(미도시)를 통해 인가한 데이터 신호를 변조하여 전파 공간으로 송출한다.
- <62> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 생체 정보를 이용한 사용자 인증 과정을 나타낸 순서도이다.
- <63> 사용자가 이동통신 단말기(110), 부가 서비스 서버(130) 및 통합 인증 서버(140)를 포함한 시스템을 통해 생체 정보를 이용한 사용자 인증을 제공받기 위해서는, 이동통신 단말기(110)에 통합 인증 정보, 표준 생체 정보 및 단말기 정보가 저장되어 있고, 부가 서비스 서버(130)는 "통합 인증 정보를 이용한 사용자 인증"이 설정된 상태이며, 통합 인증 서버(140)는 통합 인증 DB(150)에 이동통신 단말기(110)의 표준 인증 정보 및 단말기 정보를 저장하고 있어야 한다.
- <64> 생체 정보를 이용한 사용자 인증 과정을 수행하기 전, 이동통신 단말기(110)에 표준 생체 정보가 저장되어 있지 않으면, 이동통신 단말기(110)는 생체 정보 입력부(250)을 통해 표준 생체 정보를 입력받는다. 이에 대한 자세한 설명은 도 4에서 하겠다.
- <65> 이동통신 단말기(110)가 부가 서비스 서버(130)에 접속하여 부가 서비스를 이용하기 위한 사용자 인증을 선택하면, 부가 서비스 서버(130)는 이동통신 단말기(110)로 사용자의 인증 정보 입력을 요청한다(S310, S320).
- <66> 이동통신 단말기(110)가 부가 서비스 서버(130)로부터 인증 정보 입력을 요청받았을 때 사용자가 이동통신 단말기(110)의 핫 키를 입력하면, 이동통신 단말기(110)는 생체 인증 프로그램을 실행하여 이동통신 단말기(110)에 구비된 생체 정보 입력부(250)를 통해 사용자로부터 입력 생체 정보를 입력받아 이동통신 단말기(110)에 기 저장된 사용자의 표준 생체 정보와 비교한다(S330, S340).
- <67> 입력 생체 정보와 상기 표준 생체 정보가 일치하면 이동통신 단말기(110)에 기 저장된 통합 인증 정보, 통합 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송한다(S350).
- <68> 이동통신 단말기(110)로부터 통합 인증 정보, 통합 인증 정보 식별 코드 및 단말기 정보를 수신한 부가 서비스 서버(130)는 통합 인증 정보 식별 코드를 통해 이동통신 단말기(110)가 전송한 인증 정보가 통합 인증 정보인 것을 식별한 후, 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 통합 인증 서버(140)에 전송한다(S360).
- <69> 부가 서비스 서버(130)로부터 통합 인증 정보 및 단말기 정보를 수신한 통합 인증 서버(140)는 통합 인증 DB(150)에서 단말기 정보에 해당하는 표준 인증 정보를 추출한 후, 통합 인증 정보와 표준 인증 정보를 비교하여 통합 인증 정보와 표준 인증 정보가 일치하면 사용자 인증을 처리하고, 그 결과를 부가 서비스 서버에 전송한다(S370, S380). 통합 인증 서버(140)로부터 사용자 인증을 처리한 결과를 수신한 부가 서비스 서버(130)는 이동통신 단말기(110)에 부가 서비스를 제공하게 된다(S390).
- <70> 상기 단계 S230에서 사용자가 핫 키를 입력하지 않으면, 이동통신 단말기(110)는 종래의 사용자 인증 방식 즉, 사용자가 이동통신 단말기(110)에 직접 입력한 종래 인증 정보 또는 생체 정보 입력부(250)로 입력된 사용자의 입력 생체 정보 및 단말기 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송하고, 부가 서비스 서버(130)는 종래 인증 정보 또는 입력 생체 정보 및 단말기 정보를 종래 인증 서버(160)로 전송하여 사용자의 인증을 처리한다(S395).
- <71> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기에서 사용자의 표준 생체 정보를 입력 및 저장하는 과정을 디스플레이한 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

- <72> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 생체 정보를 이용한 사용자 인증 시스템(100)에 포함된 이동통신 단말기(110)는 부가 서비스 사용에 대한 사용자 인증을 수행하기 위해 통합 인증 정보 및 표준 생체 정보를 저장한다.
- <73> 이 중에서 이동통신 단말기(110)가 표준 생체 정보를 입력 및 저장하는 과정은 아래와 같다. 여기서, 이동통신 단말기(110)는 표준 생체 정보를 입력 및 저장하기 전 또는 후에 통합 인증 정보를 통합 인증 서버(140)로부터 할당받거나, 사용자로부터 입력받아 저장할 수 있다.
- <74> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기(110)가 사용자로부터 표준 생체 정보를 입력받는 경우, 이동통신 단말기(110)는 얼굴, 홍채, 지문 및 얼굴을 포함한 생체 정보를 4A와 같이 표시하여 사용자로 하여금 입력할 표준 생체 정보의 종류를 선택하도록 한다.
- <75> 사용자가 표준 생체 정보의 종류를 선택하면, 이동통신 단말기(110)는 얼굴, 홍채, 지문 및 정맥 중 사용자가 선택한 생체 정보를 생체 정보 입력부(250)로 입력받는다. 4B는 사용자가 홍채를 선택하였을 때, 홍채를 카메라 모듈부(미도시)로 촬영하기 위한 화면이다.
- <76> 사용자로부터 표준 생체 정보를 입력받은 이동통신 단말기(110)는 입력된 표준 생체 정보를 저장한다. 또한, 본 발명에서의 이동통신 단말기(110)는 4C와 같이 표준 생체 정보를 하나 이상 입력/저장할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 표준 생체 정보를 홍채 및 지문으로 입력하면, 이동통신 단말기(110)는 부가 서비스 서버(130)의 사용자 인증시, 홍채 및 지문 중 어느 하나의 생체 정보를 입력받아서 이를 홍채 및 지문을 포함한 표준 생체 정보와 패턴 매칭하여 홍채 및 지문 중 어느 하나인 생체 정보와 표준 생체 정보가 일치하면 부가 서비스 서버(130)에 통합 인증 정보를 전송한다.
- <77> 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이동통신 단말기에서 사용자의 입력 생체 정보를 입력 및 인증하는 과정을 디스플레이한 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- <78> 5A와 같이 이동통신 단말기(110)가 부가 서비스 서버(130)의 사용자 인증을 수행하기 위한 화면을 표시하고 있을 때 사용자로부터 핫 키가 입력되면, 이동통신 단말기(110)는 생체 정보를 5B와 같이 표시하여 사용자로 하여금 입력할 입력 생체 정보의 종류를 선택하도록 한다.
- <79> 사용자가 5B에서 입력 생체 정보의 종류를 선택하면, 이동통신 단말기(110)는 얼굴, 홍채, 지문 및 정맥 중 사용자가 선택한 생체 정보를 생체 정보 입력부(250)를 통해 입력받는다. 5C는 사용자가 홍채를 선택하였을 때, 홍채를 카메라 모듈부(미도시)로 촬영하기 위한 화면이다.
- <80> 이동통신 단말기(110)는 기 저장된 표준 생체 정보와 사용자로부터 입력받은 입력 생체 정보를 패턴 매칭하여 표준 생체 정보와 입력 생체 정보가 일치할 경우, 5D와 같이 통합 인증 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송하기 위한 화면을 표시한다. 여기서, 사용자가 확인 버튼을 입력하면, 이동통신 단말기(110)는 통합 인증 정보를 부가 서비스 서버(130)에 전송한다. 물론, 사용자의 확인 버튼의 조작 없이도, 입력 생체 정보와 표준 생체 정보가 일치하는 경우 통합 인증 정보를 자동으로 전송할 수도 있을 것이다.
- <81> 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

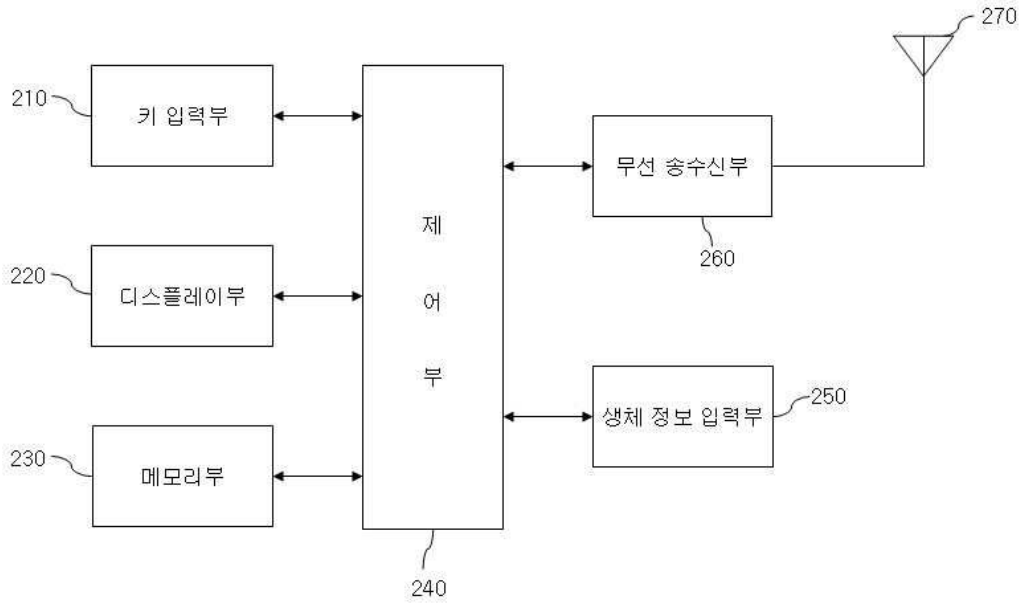
발명의 효과

- <82> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 이동통신 단말기가 표준 생체를 저장하고, 생체 정보와 표준 생체 정보가 일치하면 이동통신 단말기에 저장된 통합 인증 정보를 인증 서버에 전송하기 때문에, 인증 서버는 표준 생체 정보를 저장하지 않아도 되고, 데이터 용량이 큰 생체 정보를 직접 수신하여 사용자 인증을 처리하던 기존의 방식보다 인증 처리 속도가 빨라지게 된다.
- <83> 또한, 통합 인증 정보를 사용자가 이동통신 단말기에 직접 입력하지 않아도 되므로 인증 정보의 노출을 방지할 수 있는 효과가 있다.

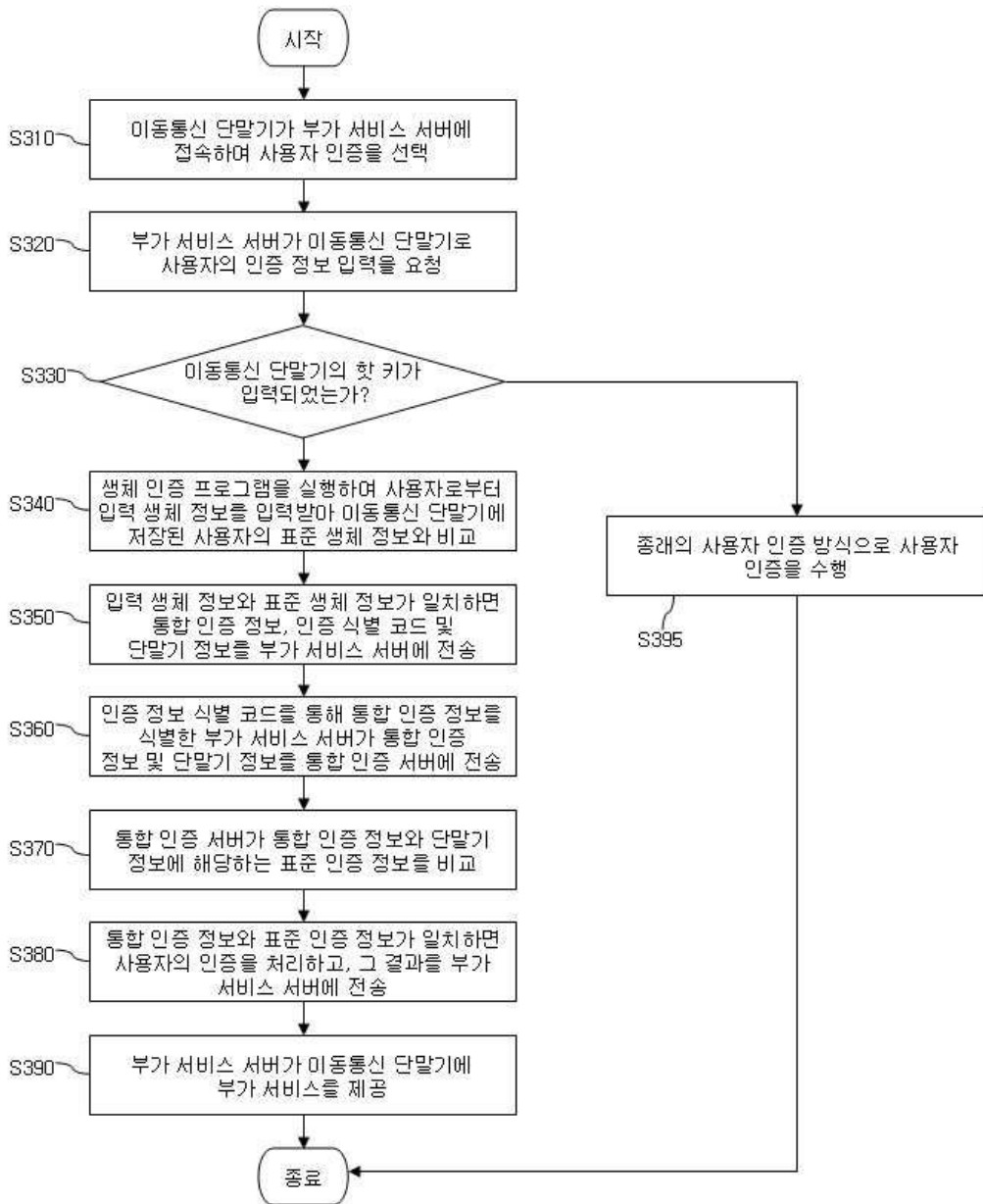
도면의 간단한 설명

도면2

110



도면3



도면4



도면5

