



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년10월17일
(11) 등록번호 10-2718124
(24) 등록일자 2024년10월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 20/32 (2012.01) G06Q 20/38 (2012.01)
H04W 12/06 (2021.01) H04W 12/08 (2021.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 20/325 (2013.01)
G06Q 20/3223 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0168007
(22) 출원일자 2016년12월09일
심사청구일자 2021년12월07일
(65) 공개번호 10-2018-0066786
(43) 공개일자 2018년06월19일
(56) 선행기술조사문헌
KR100654039 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
조현아
경기도 고양시 일산서구 강선로 142, 1703동 100
2호(일산동, 후곡마을17단지아파트)
조재홍
경기도 화성시 동탄지성로 42, 228동 2504호(반송
동, 동탄시범한빛마을 동탄아이파크)
(74) 대리인
리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 10 항

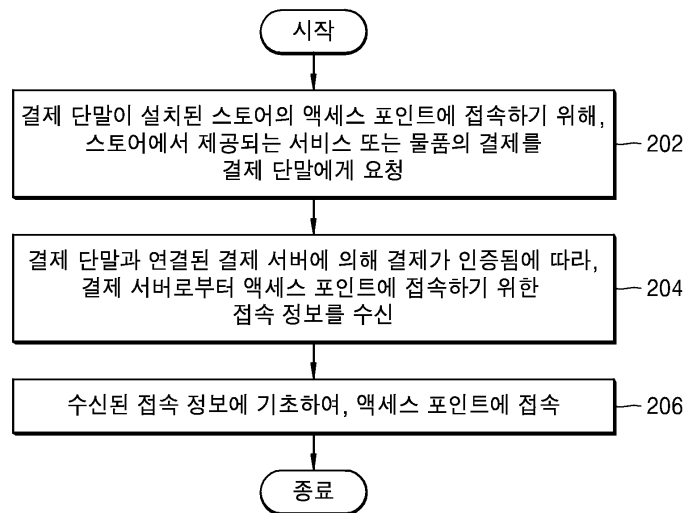
심사관 : 유원석

(54) 발명의 명칭 무선랜의 액세스 포인트에 접속하는 모바일 디바이스 및 방법

(57) 요약

모바일 디바이스가 무선랜(wireless Local Area Network)의 액세스 포인트에 접속하는 방법에 있어서, 결제 단말이 설치된 스토어의 액세스 포인트에 접속하기 위해, 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 결제 단말에게 요청하는 단계, 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 결제가 인증됨에 따라, 결제 서버로부터 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 수신하는 단계 및 수신된 접속 정보에 기초하여, 액세스 포인트에 접속하는 단계를 포함하는 방법이 개시된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06Q 20/382 (2013.01)

H04W 12/06 (2021.01)

H04W 12/08 (2021.01)

H04W 48/08 (2019.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020080057506 A*

KR1020130012194 A*

KR1020140118380 A*

KR1020150117823 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

모바일 디바이스가 무선랜(wireless Local Area Network)의 액세스 포인트에 접속하는 방법에 있어서,

결제 단말이 설치된 스토어의 상기 액세스 포인트에 접속하기 위해, 상기 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 상기 결제 단말에게 요청하는 단계;

상기 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 액세스 포인트의 SSID(Service Set identifier) 및 패스워드를 포함하고, 기 설정된 공개키를 이용하여 암호화된 접속 정보를 수신하는 단계;

상기 기 설정된 공개키를 이용하여, 상기 수신된 암호화된 접속 정보를 복호화하고, 상기 복호화된 접속 정보로부터 상기 액세스 포인트의 SSID를 추출하는 단계;

상기 SSID를 이용하여, 상기 모바일 디바이스에 의해 검색된 액세스 포인트들 중에서 상기 액세스 포인트를 식별하는 단계; 및

상기 식별된 액세스 포인트의 패스워드를 상기 복호화된 접속 정보로부터 추출하고, 상기 식별된 액세스 포인트에 접속하기 위하여 상기 패스워드를 입력하여 상기 액세스 포인트에 접속하는 단계;를 포함하는, 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 액세스 포인트는 상기 결제 단말이 설치된 스토어에 설치되며, 상기 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보는 상기 결제 단말에 매칭되어 상기 결제 서버에 등록된 것인, 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 요청에 따라, 상기 결제 단말로부터 상기 결제 서버에게 상기 서비스 또는 상기 물품에 대한 결제 금액 및 상기 결제 단말의 식별 값이 전송되며,

상기 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 결제 서버로부터 상기 접속 정보를 수신하는 단계는,

상기 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 결제 단말의 식별 값에 대응되는 상기 액세스 포인트의 접속 정보를 상기 결제 서버로부터 수신하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 방법은,

상기 접속 정보가 수신됨에 따라, 상기 액세스 포인트에 접속하기 위하여 상기 모바일 디바이스의 무선랜 접속 기능을 활성화하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 요청에 따라, 상기 결제 단말로부터 상기 결제 서버에게 상기 스토어에 설치된 상기 액세스 포인트의 접속 정보가 전송되며,

상기 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 결제 서버로부터 상기 접속 정보를 수신하는 단계는,

상기 액세스 포인트의 접속 정보가 상기 결제 단말과 매칭되어 상기 결제 서버에 등록됨에 따라, 상기 결제 서버로부터 상기 등록된 접속 정보를 수신하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 결제 단말에게 결제를 요청하는 단계는,

상기 모바일 디바이스에 기 저장된 상기 결제를 위한 카드 정보 및 상기 모바일 디바이스의 식별 값을 전송하는 단계를 포함하고,

상기 요청에 따라, 상기 결제 단말로부터 상기 결제 서버에게 상기 결제를 위한 카드 정보 및 상기 모바일 디바이스의 식별 값이 전송되며,

상기 모바일 디바이스의 식별 값은, 상기 결제 서버로부터 상기 접속 정보를 수신하는데 이용되는 것인, 방법.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

적어도 하나의 프로그램이 저장되는 메모리;

결제 단말 및 결제 서버와 데이터를 송수신하는 적어도 하나의 통신 인터페이스; 및

상기 적어도 하나의 프로그램을 실행함으로써 무선랜의 액세스 포인트에 접속하도록 하는 프로세서를 포함하고,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

결제 단말이 설치된 스토어의 상기 액세스 포인트에 접속하기 위해, 상기 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 상기 결제 단말에게 요청하는 단계;

상기 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 액세스 포인트의 SSID(Service Set identifier) 및 패스워드를 포함하고, 기 설정된 공개키를 이용하여 암호화된 접속 정보를 수신하는 단계;

상기 기 설정된 공개키를 이용하여, 상기 수신된 암호화된 접속 정보를 복호화하고, 상기 복호화된 접속 정보로부터 상기 액세스 포인트의 SSID를 추출하는 단계;

상기 SSID를 이용하여, 모바일 디바이스에 의해 검색된 액세스 포인트들 중에서 상기 액세스 포인트를 식별하는 단계; 및

상기 식별된 액세스 포인트의 패스워드를 상기 복호화된 접속 정보로부터 추출하고, 상기 식별된 액세스 포인트에 접속하기 위하여 상기 패스워드를 입력하여 상기 액세스 포인트에 접속하는 단계;를 실행하는 명령어들을 포함하는, 모바일 디바이스.

청구항 12

제 11항에 있어서,

상기 액세스 포인트는 상기 결제 단말이 설치된 스토어에 설치되며, 상기 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보는 상기 결제 단말에 매칭되어 상기 결제 서버에 등록된 것인, 모바일 디바이스.

청구항 13

제 11항에 있어서,

상기 요청에 따라, 상기 결제 단말로부터 상기 결제 서버에게 상기 서비스 또는 상기 물품에 대한 결제 금액 및 상기 결제 단말의 식별 값이 전송되며,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

상기 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 결제 단말의 식별 값에 대응되는 상기 액세스 포인트의 접속 정보를 상기 결제 서버로부터 수신하는 단계를 실행하는 명령어들을 더 포함하는 것인, 모바일 디바이스.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

◆청구항 16은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제 11항에 있어서,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

상기 접속 정보가 수신됨에 따라, 상기 액세스 포인트에 접속하기 위하여 상기 모바일 디바이스의 무선랜 접속 기능을 활성화하는 단계를 실행하는 명령어들을 더 포함하는 것인, 모바일 디바이스.

청구항 17

◆청구항 17은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제 11항에 있어서,

상기 요청에 따라, 상기 결제 단말로부터 상기 결제 서버에게 상기 스토어에 설치된 상기 액세스 포인트의 접속 정보가 전송되며,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

상기 액세스 포인트의 접속 정보가 상기 결제 단말과 매칭되어 상기 결제 서버에 등록됨에 따라, 상기 결제 서버로부터 상기 등록된 접속 정보를 수신하는 단계를 실행하는 명령어들을 더 포함하는 것인, 모바일 디바이스.

청구항 18

◆청구항 18은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제 11항에 있어서,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

상기 모바일 디바이스에 기 저장된 상기 결제를 위한 카드 정보 및 상기 모바일 디바이스의 식별 값을 전송하는 단계를 실행하는 명령어들을 더 포함하고,

상기 요청에 따라, 상기 결제 단말로부터 상기 결제 서버에게 상기 결제를 위한 카드 정보 및 상기 모바일 디바이스의 식별 값이 전송되며,

상기 모바일 디바이스의 식별 값은, 상기 결제 서버로부터 상기 접속 정보를 수신하는데 이용되는 것인, 모바일 디바이스.

청구항 19

삭제

청구항 20

제 1항 내지 제3항, 제6항 내지 제8항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 다양한 실시예들은 무선랜의 액세스 포인트에 접속하는 모바일 디바이스 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 결제 시스템에 기초하여 무선랜의 액세스 포인트에 접속하는 디바이스 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 데이터 처리 기술 및 네트워크 기술이 발전함에 따라, 사용자는 다양한 디바이스를 이용하여 서비스 또는 물품에 대한 비용을 결제할 수 있게 되었다. 또한, 사용자는 서비스 또는 물품을 제공하는 대다수의 스토어에서 무선랜(Wireless Local Area Network, WLAN)을 통한 인터넷을 사용할 수 있게 되었다.

[0004] 이에 따라, 스토어를 운영하는 주체는 무선랜 액세스 포인트(WLAN Access point)를 설치하고, 서비스 또는 물품을 결제한 사용자가 무선랜 액세스 포인트에 접속할 수 있도록 보안을 설정하고 있다. 예를 들어, 카페에서는 사용자가 커피 등의 음료에 대한 결제를 진행하는 경우, 결제 영수증을 통해 액세스 포인트에 접속하기 위한 패스워드 등의 정보를 제공할 수 있다.

[0005] 그러나, 사용자가 결제 영수증을 통해 수동으로 접속 정보를 입력하여 액세스 포인트에 접속하는 경우에는, 결제 영수증을 분실하거나 패스워드를 입력하기 어려운 상황이 발생하는 등 무선 인터넷을 사용하기 위해 액세스 포인트에 접속하는 것에 여러 불편함이 발생할 수 있다.

[0006] 이에 따라, 사용자의 편의를 위해 사용자가 모바일 디바이스를 이용하여 결제를 진행하는 경우, 모바일 디바이스가 효과적으로 무선랜 액세스 포인트에 접속할 수 있도록 하는 기술이 요구되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 일 실시예는 결제에 이용되는 모바일 디바이스가 무선랜 액세스 포인트에 접속하는 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 일 실시예에 따른 모바일 디바이스는, 적어도 하나의 프로그램이 저장되는 메모리, 결제 단말 및 결제 서버와 데이터를 송수신하는 적어도 하나의 통신 인터페이스 및 적어도 하나의 프로그램을 실행함으로써 무선랜(Wireless Local Area Network)의 액세스 포인트에 접속하도록 하는 프로세서를 포함하고, 적어도 하나의 프로그램은, 결제 단말이 설치된 스토어의 액세스 포인트에 접속하기 위해, 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 결제 단말에게 요청하는 단계, 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 결제가 인증됨에 따라, 결제 서버로부터 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 수신하는 단계 및 수신된 접속 정보에 기초하여, 액세스 포인트에 접속하는 단계를 실행하는 명령어들을 포함할 수 있다.

[0010] 일 실시예에 따른 모바일 디바이스가 무선랜의 액세스 포인트에 접속하는 방법은, 결제 단말이 설치된 스토어의 액세스 포인트에 접속하기 위해, 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 결제 단말에게 요청하는 단계, 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 결제가 인증됨에 따라, 결제 서버로부터 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 수신하는 단계, 수신된 접속 정보에 기초하여, 액세스 포인트에 접속하는 단계를 포함할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 일 실시예에 따라 모바일 디바이스(100)에게 무선랜의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 제공하는 접속 정보 제공 시스템의 예시를 나타내는 개략도이다.

도 2는 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)의 동작 방법을 도시한 흐름도이다.

도 3은 일 실시예에 따른 결제 서버(300)가 무선랜 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 모바일 디바이스(100)에게 제공하는 방법의 흐름도이다.

도 4는 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)가 결제 서버(300)로부터 수신된 접속 정보를 이용하여 액세스 포인트(400)에 접속하는 예시를 나타내는 도면이다.

도 5는 일 실시예에 따른 결제 서버(300)가 무선랜 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 모바일 디바이스(100)에게 제공하는 방법의 흐름도이다.

도 6은 일 실시예에 따라 접속 정보가 결제 서버(300)에 등록 및 업데이트되는 예시를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 일 실시예에 따른 결제 단말(200)의 식별 값 및 접속 정보를 포함하는 매칭 테이블(700)의 예시를 설명하기 위한 도면이다.

도 8 및 도 9는 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)의 구성을 나타내는 블록도이다.

도 10은 일 실시예에 따른 결제 서버(300)의 구성을 나타내는 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0013] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0014] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

[0015] 도 1은 일 실시예에 따라 모바일 디바이스(100)에게 무선랜의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 제공하는 접속 정보 제공 시스템의 예시를 나타내는 개략도이다.

[0016] 일 실시예에 따라, 스토어(101)는 스토어(101)에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 완료한 사용자가 무선랜을 통한 무선 인터넷을 사용할 수 있는 액세스 포인트(400)를 구비할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 모바일

디바이스(100)를 이용하여 스토어(101)에서 제공하는 서비스 또는 물품에 대한 결제를 완료한 경우, 결제 서버(300)는 사용자의 모바일 디바이스(100)가 스토어(101)의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 제공할 수 있다.

- [0017] 도 1을 참조하면, 일 실시예에 따른 접속 정보 제공 시스템은 모바일 디바이스(100), 결제 단말(200), 결제 서버(300) 및 액세스 포인트(400)를 포함할 수 있다.
- [0018] 모바일 디바이스(100)는 결제 단말(200)에게 스토어(101)에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 요청하고, 결제가 인증됨에 따라 결제 서버(300)로부터 스토어(101)의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 수신하여, 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있다.
- [0019] 모바일 디바이스(100)는 스토어(101)에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 위한 기능을 구비할 수 있다. 여기에서, 스토어(101)는 소정의 서비스 또는 물품을 제공하는 오프라인 공간일 수 있다. 예를 들어, 스토어(101)는 음료 판매 서비스를 제공하는 건물의 일부 공간일 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 결제를 위한 MST(Magnetic Secure Transmission) 방식의 결제를 위한 MST 모듈을 구비할 수 있다.
- [0020] 모바일 디바이스(100)는 네트워크(102)를 통해 결제 서버(300)와 통신할 수 있다. 모바일 디바이스(100)는 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있으며, 액세스 포인트(400)를 통해 무선랜에 연결되는 기능을 구비할 수 있다.
- [0021] 모바일 디바이스(100)는, 스마트폰, 태블릿 PC, 휴대폰, PDA(personal digital assistant), 랩톱, 미디어 플레이어, 마이크로 서버, GPS(global positioning system) 장치, 전자책 단말기, 디지털방송용 단말기, 네비게이션, MP3 플레이어, 디지털 카메라, 및 기타 모바일 컴퓨팅 장치일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 통신 기능 및 데이터 프로세싱 기능을 구비한 시계, 안경, 헤어 밴드 및 반지 등의 웨어러블 디바이스일 수 있다. 그러나, 이에 제한되지 않으며, 모바일 디바이스(100)는 데이터를 처리하고, 다른 디바이스와 통신할 수 있는 모든 종류의 모바일 기기를 포함할 수 있다.
- [0022] 결제 단말(200)은 오프라인 스토어(101)에 배치된 단말일 수 있다. 결제 단말(200)은 스토어(101)에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 제공하기 위해 배치된 단말일 수 있다. 결제 단말(200)은 스토어(101)에 설치된 비이동식 단말일 수 있다. 또는, 결제 단말(200)은 스토어(101)의 내부에 배치된 이동식 단말일 수도 있다.
- [0023] 결제 단말(200)은 결제 서버(300)와 네트워크(102)를 통해 통신함으로써 스토어(101)에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 수행할 수 있다. 결제 단말(200)은 모바일 디바이스(100)로부터 소정의 서비스 또는 물품의 결제 요청을 수신하고, 결제 서버(300)에게 소정의 서비스 또는 물품의 결제 인증을 요청할 수 있다. 또한, 결제 단말(200)은 결제 서버(300)로부터 소정의 서비스 또는 물품의 결제를 인증한 결과를 수신할 수 있다.
- [0024] 결제 단말(200)은 스토어(101)에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 위하여 이용되는 POS(Point of Sales) 단말일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, 결제 단말(200)은 MST 방식의 결제 시스템을 포함하는 단말일 수 있다.
- [0025] 결제 서버(300)는 결제를 인증하는 서버일 수 있으며, 적어도 하나의 운영 주체에 의해 운영될 수 있다. 결제 서버(300)는 적어도 하나의 운영 주체에 의해 운영되는 하나의 서버일 수 있으나 이에 제한되지 않는다. 결제 서버(300)는 복수의 운영 주체에 의해 운용되는 복수의 서버를 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 서버(300)는 결제에 관한 카드 정보를 관리하고 결제를 대행하는 서버 및 결제를 인증하는 서버를 포함할 수 있다.
- [0026] 결제 서버(300)는 결제 인증 이외의 서비스를 제공하기 위한 데이터 베이스(data base)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 서버(300)는 스토어(101)의 무선랜의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 저장하는 데이터 베이스를 포함할 수 있다. 또한, 결제 서버(300)는 결제 인증 결과에 따라 모바일 디바이스(100)에게 접속 정보를 전송하는 서비스를 제공할 수 있다.
- [0027] 결제 서버(300)는 모바일 디바이스(100) 및 결제 단말(200)과 적어도 하나의 네트워크(102)를 통해 통신할 수 있다. 결제 서버(300)는 네트워크(102)를 통해 모바일 디바이스(100)에게 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 전송할 수 있다. 결제 서버(300)는 네트워크(102)를 통해 결제 단말(200)에게 소정의 서비스 또는 물품의 결제를 인증한 결과를 전송할 수 있다.
- [0028] 네트워크(102)는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN), 부가가치 통신망(Value Added Network; VAN), 이동 통신망(mobile radio communication network), 위성 통신망 및 이들의 상호 조합을 포함하는 포괄적인 의미의 데이터 통신망이며, 유선 인터넷, 무선 인터넷 및 모바일 무선 통신망을 포함할 수 있다. 무선 통신은 예를 들어, 무선 랜(Wi-Fi), 블루투스, 블루투스 저 에너지(Bluetooth low

energy), 지그비(Zigbee), WFD(Wi-Fi Direct), UWB(ultra wideband), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), NFC(Near Field Communication) 등이 있을 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0029] 액세스 포인트(400)는 액세스 포인트(400)에 접속한 모바일 디바이스가 액세스 포인트(400)에 연결된 네트워크를 통해 통신할 수 있게 하는 네트워크 보조 장치일 수 있다. 예를 들어, 액세스 포인트(400)는 액세스 포인트(400)에 접속한 모바일 디바이스(100)가 무선랜을 통해 무선 인터넷을 사용하게 하는 무선랜 액세스 포인트일 수 있다. 액세스 포인트(400)는 미리 할당된 SSID, MAC 주소 및 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 패스워드를 가지는 네트워크 보조 장치일 수 있다.
- [0030] 모바일 디바이스(100)는 상술한 접속 정보 제공 시스템을 통해 결제 서버(300)로부터 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 수신함으로써, 스토어(101)에서 제공하는 액세스 포인트(400)에 효율적으로 접속할 수 있다.
- [0031] 도 2는 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)의 동작 방법을 도시한 흐름도이다.
- [0032] 도 2를 참조하면, 단계 202에서, 모바일 디바이스(100)는 결제 단말(200)이 설치된 스토어의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위해, 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 결제 단말(200)에게 요청할 수 있다. 스토어에서 제공되는 서비스는 음료 제조 서비스, 음악 감상 서비스 등이 될 수 있으며, 물품은 식음료, 도서 등이 될 수 있다. 그러나, 이에 제한되는 것은 아니며, 결제의 대상이 되는 통상적인 모든 서비스 또는 물품을 포함한다.
- [0033] 일 실시예에 따라, 액세스 포인트(400)는 결제 단말(200)이 위치하는 지점에서 기 설정된 범위 내에 배치될 수 있다. 예를 들어, 액세스 포인트(400)는 결제 단말(200)이 설치된 스토어 내에 설치될 수 있다. 또는, 액세스 포인트(400)는 스토어의 건물 외부에 설치될 수 있다. 또한, 스토어, 결제 단말(200) 및 액세스 포인트(400)는 동일한 주체에 의해 운영 및/또는 관리될 수 있다.
- [0034] 일 실시예에 따라, 모바일 디바이스(100)는 서비스 또는 물품의 결제를 요청하는 사용자 입력에 기초하여, 결제 단말(200)에게 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 요청할 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 사용자 인터페이스를 통해 서비스 또는 물품의 결제를 요청하는 사용자 입력을 획득할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 사용자 입력에 기초하여, 서비스 또는 물품의 결제 수단이 되는 결제 애플리케이션을 실행함으로써 결제 단말(200)에게 서비스 또는 물품의 결제를 요청할 수 있다. 여기에서, 결제 애플리케이션은 모바일 디바이스(100)에 설치되어, 결제 요청을 위한 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 것일 수 있다.
- [0035] 일 실시예에 따라, 모바일 디바이스(100)는 결제 단말(200)에게 결제를 위한 카드 정보를 전송함으로써, 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 요청할 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 MST(Magnetic Secure Transmission) 모듈을 이용하여 자기장을 발생시킴으로써 결제 단말(200)에게 카드 정보를 전송할 수 있다.
- [0036] 단계 204에서, 모바일 디바이스(100)는 결제 단말(200)과 연결된 결제 서버(300)에 의해 결제가 인증됨에 따라, 결제 서버(300)로부터 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 수신할 수 있다.
- [0037] 일 실시예에 따라, 결제 서버(300)와 결제 단말(200)은 유선 또는 무선 네트워크를 통해 데이터를 송수신할 수 있다. 결제 단말(200)은 네트워크를 통해 결제 서버(300)에 소정의 서비스 또는 물품의 결제 인증을 요청할 수 있다. 결제 서버(300)는 결제 단말(200)의 결제 인증 요청에 따라, 결제 단말(200)에게 인증을 수행하기 위해 필요한 정보를 요청할 수 있다. 또한, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 인증을 수행하기 위해 필요한 정보를 수신할 수 있다.
- [0038] 일 실시예에 따라, 결제 서버(300)에 의해 모바일 디바이스(100)의 결제 요청에 따른 결제가 인증되는 경우, 모바일 디바이스(100)는 결제 서버(300)로부터 네트워크를 통해 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 수신할 수 있다. 접속 정보는, 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 정보로서, 예를 들어, 액세스 포인트(400)의 SSID, MAC 주소 및 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 패스워드를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 접속 정보는 결제 단말(200)에 매칭되어 결제 서버(300)에 등록된 것일 수 있다.
- [0039] 다른 일 실시예에 따라, 결제 서버(300)가 모바일 디바이스(100)의 결제 요청에 따른 결제의 인증을 수행함에 있어서 오류가 있는 경우, 결제 서버(300)는 모바일 디바이스(100)에게 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 전송하지 않을 수 있다.
- [0040] 단계 206에서, 모바일 디바이스(100)는 수신된 접속 정보에 기초하여, 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있다.

예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 접속 정보에 포함된 SSID를 이용하여, 검색된 액세스 포인트들 중 스토어의 액세스 포인트(400)를 식별할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 접속 정보에 포함된 패스워드를 입력함으로써 스토어의 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있다.

- [0041] 한편, 일 실시예에 따라, 모바일 디바이스(100)는 결제 서버(300)로부터 기 설정된 공개키를 이용하여 암호화된 접속 정보를 수신할 수 있다.
- [0042] 공개키는 모바일 디바이스(100)가 결제하기 위한 카드 번호를 암호화하는데 이용되는 것일 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 모바일 디바이스(100)에 저장된 사용자의 카드 번호가 결제 단말(200)로 전송되는 과정에서 외부로 유출되는 것을 방지하기 위해 카드 번호를 암호화할 수 있다. 공개키는 카드 번호를 암호화 하고 암호화된 카드 번호를 복호화 하기 위해, 모바일 디바이스(100)와 결제 서버(300) 사이에 공유되는 인증용 키일 수 있다.
- [0043] 모바일 디바이스(100)는 공개키를 이용하여, 암호화된 접속 정보를 복호화할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 복호화된 접속 정보에 기초하여, 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있다.
- [0044] 모바일 디바이스(100)가 암호화된 접속 정보를 수신함으로써, 접속 정보를 송수신하는 과정에서 스토어의 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보의 인증 되지 않은 기기로의 유출을 방지할 수 있다.
- [0045] 도 3은 일 실시예에 따른 결제 서버(300)가 무선랜 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 모바일 디바이스(100)에게 제공하는 방법의 흐름도이다.
- [0046] 동작 S302에서, 모바일 디바이스(100)는 결제 단말(200)에게 스토어에서 제공하는 서비스 또는 물품에 대한 결제를 요청할 수 있다. 예를 들어, 디바이스(100)는 결제 단말(200)에게 모바일 디바이스(100)에 기 저장된 카드 정보 및 모바일 디바이스(100)의 식별 값을 전송함으로써, 결제를 요청할 수 있다. 모바일 디바이스(100)의 식별 값은 결제 서버(300)로부터 접속 정보를 수신하기 위해 이용될 수 있다.
- [0047] 동작 S304에서, 결제 단말(200)은 결제 서버(300)에게 모바일 디바이스(100)가 요청한 결제의 인증을 요청할 수 있다. 결제 단말(200)은 결제 서버(300)에게 결제를 인증하기 위한 정보를 전송함으로써 결제의 인증을 요청할 수 있다. 예를 들어, 결제를 인증하기 위한 정보는 결제 카드 정보, 결제 금액, 결제 단말(200)의 식별 값, 모바일 디바이스(100)의 식별 값을 포함할 수 있다. 모바일 디바이스(100)의 식별 값은, 예를 들어, 모바일 디바이스(100)의 전화 번호일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, 결제를 인증하기 위한 정보는 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품 중에서 사용자가 선택한 서비스 또는 물품에 관한 정보(예를 들어, 물품의 명칭 또는 등록 번호)를 포함할 수도 있다.
- [0048] 동작 S306에서, 결제 서버(300)는 모바일 디바이스(100)로부터 요청된 결제를 인증할 수 있다. 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 수신된 결제를 인증하기 위한 정보에 기초하여, 모바일 디바이스(100)로부터 요청된 결제를 인증할 수 있다.
- [0049] 예를 들어, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 수신된 결제 카드 정보 및 결제 금액에 기초하여, 결제를 인증할 수 있다. 구체적으로, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 수신된 결제 카드 정보와 결제 서버(300)의 데이터 베이스에 저장된 카드 정보를 비교함으로써, 결제를 인증할 수 있다.
- [0050] 동작 S308에서, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에게 결제의 인증 요청에 따른 결제 인증 결과를 전송할 수 있다. 결제 서버(300)는 결제 인증을 요청한 결제 단말(200)의 식별 값에 기초하여, 네트워크를 통해 결제 단말(200)에게 '결제 승인' 또는 '결제 불승인' 등의 결제 인증 결과를 전송할 수 있다. 결제 서버(300)는 결제 인증에 오류가 있는 경우, 결제 단말(200)에게 오류 사유를 결제 인증 결과와 함께 전송할 수 있다.
- [0051] 동작 S310에서, 결제 서버(300)는 동작 S306에서 결제를 인증한 결과에 기초하여, 모바일 디바이스(100)에게 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 결제 서버(300)가 결제를 인증한 결과 모바일 디바이스(100)의 결제 요청이 인증된 경우, 결제 서버(300)는 모바일 디바이스(100)에게 이동 통신을 통하여 접속 정보를 전송할 수 있다.
- [0052] 일 실시예에 따라, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 수신된 결제 단말(200)의 식별 값에 대응되는 액세스 포인트(400)의 접속 정보를 모바일 디바이스(100)에게 접속 정보를 전송할 수 있다.
- [0053] 일 실시예에 따라, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 수신된 모바일 디바이스(100)의 식별 값을 이용하여, 모바일 디바이스(100)에게 접속 정보를 전송할 수 있다. 또는, 다른 실시예에 따라, 모바일 디바이스

(100)의 식별 값은 결제 서버(300)에 기 등록된 것일 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)가 모바일 디바이스(100)를 이용하여 결제하기 위한 카드 정보를 결제 서버(300)에 등록하는 경우, 모바일 디바이스(100)의 식별 값이 카드 정보와 함께 결제 서버(300)에 저장될 수 있다.

- [0054] 동작 S312에서, 모바일 디바이스(100)는 수신된 접속 정보에 기초하여 액세스 포인트에 접속할 수 있다.
- [0055] 도 4는 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)가 결제 서버(300)로부터 수신된 접속 정보를 이용하여 무선랜의 액세스 포인트에 접속하는 예시를 나타내는 도면이다.
- [0056] 도 4를 참조하면, 일 실시예에 따라, 스토어의 액세스 포인트는 SSID가 'AAA'이고, 패스워드가 '123456789'인 액세스 포인트일 수 있으며, 모바일 디바이스(100)는 스토어의 액세스 포인트에 접속하려 할 수 있다.
- [0057] 동작 S401에서, 모바일 디바이스(100)는 무선랜의 액세스 포인트에 접속하기 위해 모바일 디바이스(100)의 무선랜 접속 기능을 활성화할 수 있다. 모바일 디바이스(100)는 결제 서버(300)로부터 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보가 수신됨에 따라, 모바일 디바이스(100)의 무선랜 접속 기능을 활성화할 수 있다.
- [0058] 동작 S402에서, 모바일 디바이스(100)는 복수의 액세스 포인트들 중에서 접속할 액세스 포인트를 식별할 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 무선랜 접속 기능이 활성화됨에 따라, 무선랜에 대한 접속을 제공하는 적어도 하나의 액세스 포인트(SSID가 '111'인 제 1 액세스 포인트, SSID가 '222'인 제 2 액세스 포인트, SSID가 'AAA'인 제 3 액세스 포인트)를 검색할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 검색된 액세스 포인트들 중에서, 결제 서버(300)로부터 수신된 접속 정보에 기초하여, 모바일 디바이스(100)가 접속하려는 제 3 액세스 포인트를 식별할 수 있다.
- [0059] 예를 들어, 모바일 디바이스(100)는 결제 서버(300)로부터 접속 정보(SSID: 'AAA' / 패스워드: '123456789')를 수신할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 접속 정보로부터 스토어의 액세스 포인트의 SSID('AAA')를 추출하고, 복수의 액세스 포인트들 중에서 스토어의 액세스 포인트를 식별할 수 있다.
- [0060] 동작 S403에서, 모바일 디바이스(100)는 접속하려는 액세스 포인트의 패스워드를 입력할 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스(100)가 제 3 액세스 포인트에게 제 3 액세스 포인트에 접속하기 위한 신호를 전송하는 경우, 제 3 액세스 포인트는 패스워드를 요청할 수 있다.
- [0061] 모바일 디바이스(100)는 결제 서버(300)로부터 수신된 접속 정보로부터 제 3 액세스 포인트의 패스워드를 추출할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 제 3 액세스 포인트의 요청에 대한 응답으로, 제 3 액세스 포인트의 패스워드인 '123456789'를 입력할 수 있다.
- [0062] 모바일 디바이스(100)는 스토어의 액세스 포인트의 SSID를 식별하고 패스워드를 입력함으로써, 효율적으로 스토어의 액세스 포인트에 접속할 수 있다.
- [0063] 상술한 바와 같이, 모바일 디바이스(100)가 결제 서버(300)로부터 수신된 접속 정보에 기초하여, 효율적으로 액세스 포인트에 접속함으로써, 사용자의 편의를 도모할 수 있다. 또한, 모바일 디바이스(100)는 보안 정보를 가지고 있지 않은 액세스 포인트에 대한 접속 시도를 감소시킴으로써, 모바일 디바이스(100)의 데이터 통신 환경을 개선시킬 수 있다.
- [0064] 도 5는 일 실시예에 따른 결제 서버(300)가 무선랜 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 모바일 디바이스(100)에게 제공하는 방법의 흐름도이다.
- [0065] 도 5를 참조하면, 동작 S502에서, 모바일 디바이스(100)는 결제 단말(200)에게 스토어에서 제공하는 서비스 또는 물품에 대한 결제를 요청할 수 있다.
- [0066] 동작 S504에서, 결제 단말(200)은 결제 서버(300)에게 모바일 디바이스(100)가 요청한 결제의 인증을 요청함과 동시에 스토어의 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 결제 단말(100)은 결제를 인증하기 위한 정보와 함께 접속 정보를 전송할 수 있다.
- [0067] 동작 S506에서, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보를 결제 서버(300)의 데이터 베이스에 저장할 수 있다. 동작 S508에서, 결제 서버(300)는 결제 서버(300)는 모바일 디바이스(100)로부터 요청된 결제를 인증할 수 있다. 동작 S510에서, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에게 결제의 인증 요청에 따른 결제 인증 결과 및 접속 정보의 저장 결과를 전송할 수 있다.
- [0068] 동작 S512에서, 결제 서버(300)는 동작 S508에서 결제를 인증한 결과에 기초하여, 모바일 디바이스(100)에게 액

세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 전송할 수 있다. 결제 서버(300)에 의해 결제가 인증되는 경우, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)로부터 수신된 접속 정보를 모바일 디바이스(100)에게 전송할 수 있다.

- [0069] 동작 S514에서, 모바일 디바이스(100)는 결제 서버(300)로부터 접속 정보를 수신함에 따라 무선랜 접속 기능을 활성화할 수 있다. 동작 S516에서, 모바일 디바이스(100)는 접속 정보로부터 추출된 SSID를 이용하여 스토어의 액세스 포인트를 식별할 수 있다. 동작 S518에서, 모바일 디바이스(100)는 접속 정보로부터 식별된 액세스 포인트의 패스워드를 추출하고, 패스워드를 입력함으로써 액세스 포인트에 접속할 수 있다.
- [0070] 도 6은 일 실시예에 따라 접속 정보가 결제 서버(300)에 등록 및 업데이트되는 예시를 설명하기 위한 도면이다.
- [0071] 도 6을 참조하면, 동작 S602에서, 결제 단말(200)은 결제 서버(300)에게 결제 단말(200)이 설치된 스토어의 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 결제 단말(200)은 결제 단말(200)의 식별 값과 함께 결제 단말(200)이 설치된 스토어의 액세스 포인트의 SSID 및 패스워드를 포함하는 접속 정보를 전송할 수 있다.
- [0072] 동작 S604에서, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보를 등록할 수 있다. 예를 들어, 결제 단말(200)이 기 등록된 단말인 경우, 결제 서버(300)는 기 등록된 결제 단말(200)의 식별 값과 결제 단말(200)로부터 수신된 접속 정보를 매칭하여 결제 서버(300)에 등록할 수 있다. 결제 서버(300)는 결제 단말(200)의 식별 값과 대응되는 접속 정보를 결제 서버(300)의 데이터 베이스에 저장함으로써, 접속 정보를 등록할 수 있다. 또한, 결제 서버(300)는 복수의 결제 단말의 식별 값과 이에 대응되는 접속 정보를 포함하는 매칭 테이블을 생성할 수 있다.
- [0073] 동작 S606에서, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에게 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보의 등록 결과를 전송할 수 있다.
- [0074] 동작 S608에서, 결제 단말(200)은 결제 서버(300)에게 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보의 업데이트를 요청할 수 있다. 예를 들어, 결제 단말(200)은 결제 서버(300)로부터 수신된 접속 정보의 등록 결과에 오류가 있거나, 액세스 포인트를 교체함에 따라 액세스 포인트가 변경되는 경우에, 결제 서버(300)에게 접속 정보의 업데이트를 요청할 수 있다.
- [0075] 결제 단말(200)은 결제 서버(300)에게 결제 단말(200)의 식별 값과 함께 변경된 액세스 포인트의 SSID 및 패스워드를 전송함으로써 접속 정보의 업데이트를 요청할 수 있다.
- [0076] 동작 S610에서, 결제 서버(300)는 업데이트를 요청한 결제 단말(200)과 매칭되는 기 등록된 접속 정보와 업데이트 요청에 따라 수신된 접속 정보를 비교할 수 있다. 동작 S612에서, 결제 서버(300)는 비교 결과에 기초하여, 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보를 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 결제 서버(300)는 접속 정보가 일치되지 않는 경우 업데이트 요청에 따라 수신된 접속 정보를 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보로 변경하여 등록할 수 있다.
- [0077] 동작 S614에서, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에게 업데이트 결과를 전송할 수 있다. 예를 들어, 결제 서버(300)는 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보를 업데이트한 경우, 업데이트된 접속 정보를 전송할 수 있다. 또는, 결제 서버(300)는 접속 정보가 일치되어 업데이트하지 않은 경우, 업데이트 결과로서 기 등록된 접속 정보를 전송할 수도 있다.
- [0078] 일 실시예에 따라, 결제 단말(200)에 매칭되는 접속 정보의 업데이트는 일정 시간 간격(예를 들어, 한달 또는 1년 간격 등)으로 수행될 수 있다.
- [0079] 도 7은 일 실시예에 따른 결제 단말(200)의 식별 값 및 접속 정보를 포함하는 매칭 테이블(700)의 예시를 설명하기 위한 도면이다.
- [0080] 도 7을 참조하면, 결제 서버(300)는 적어도 하나 이상의 결제 단말의 식별 값(701) 및 이에 대응되는 접속 정보(702)를 포함하는 매칭 테이블(700)을 생성할 수 있다. 예를 들어, 접속 정보(702)는 각각의 결제 단말이 설치된 스토어의 액세스 포인트의 SSID(703) 및 패스워드(704)를 포함할 수 있다.
- [0081] 예를 들어, 결제 단말(200)의 식별 값이 '200301'이고 결제 단말(200)로부터 수신된 결제 인증 요청에 따라 결제가 인증된 경우, 결제 서버(300)는 모바일 디바이스(100)에게 결제 단말의 식별 값(701)에 대응되는 'SSID: RRRR, 패스워드: 123675'를 접속 정보(702)로 하여 전송할 수 있다.
- [0082] 도 8 및 도 9는 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)의 구성을 나타내는 블록도이다.

- [0083] 도 8에 도시된 바와 같이, 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)는 메모리(1100), 통신부(1500) 및 프로세서(1300)를 포함할 수 있다.
- [0084] 그러나, 도 8에 도시된 구성 요소 모두가 모바일 디바이스(100)의 필수 구성 요소인 것은 아니다. 도 8에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 모바일 디바이스(100)가 구현될 수도 있고, 도 8에 도시된 구성 요소보다 적은 구성 요소에 의해 모바일 디바이스(100)가 구현될 수도 있다.
- [0085] 예를 들어, 도 9에 도시된 바와 같이, 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)는, 메모리(1100), 통신부(1500) 및 프로세서(1300) 이외에 출력부(1200), 센싱부(1400), A/V 입력부(1600) 및 사용자 입력부(1700)를 더 포함할 수도 있다.
- [0086] 메모리(1100)는, 프로세서(1300)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 모바일 디바이스(100)로 입력되거나 모바일 디바이스(100)로부터 출력되는 데이터를 저장할 수도 있다. 또한, 메모리(1100)는 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 저장할 수 있다.
- [0087] 메모리(1100)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [0088] 메모리(1100)에 저장된 프로그램들은 그 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 분류할 수 있는데, 예를 들어, UI 모듈(1110), 터치 스크린 모듈(1120), 알람 모듈(1130) 등으로 분류될 수 있다.
- [0089] UI 모듈(1110)은, 애플리케이션 별로 모바일 디바이스(100)와 연동되는 특화된 UI, GUI 등을 제공할 수 있다. 터치 스크린 모듈(1120)은 사용자의 터치 스크린 상의 터치 제스처를 감지하고, 터치 제스처에 관한 정보를 프로세서(1300)로 전달할 수 있다. 일 실시예에 따른 터치 스크린 모듈(1120)은 터치 코드를 인식하고 분석할 수 있다. 터치 스크린 모듈(1120)은 컨트롤러를 포함하는 별도의 하드웨어로 구성될 수도 있다.
- [0090] 알람 모듈(1130)은 모바일 디바이스(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 발생할 수 있다. 모바일 디바이스(100)에서 발생하는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 일정 알람 등이 있다. 알람 모듈(1130)은 디스플레이부(1210)를 통해 비디오 신호 형태로 알람 신호를 출력할 수도 있고, 음향 출력부(1220)를 통해 오디오 신호 형태로 알람 신호를 출력할 수도 있고, 진동 모터(1230)를 통해 진동 신호 형태로 알람 신호를 출력할 수도 있다.
- [0091] 출력부(1200)는, 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 진동 신호를 출력할 수 있으며, 출력부(1200)는 디스플레이부(1210), 음향 출력부(1220), 및 진동 모터(1230)를 포함할 수 있다.
- [0092] 디스플레이부(1210)는 모바일 디바이스(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 또한, 디스플레이부(1210)는, 사용자의 입력에 대한 응답으로, 응답에 관련된 동작을 실행하기 위한 사용자 인터페이스를 디스플레이할 수 있다.
- [0093] 음향 출력부(1220)는 통신부(1500)로부터 수신되거나 메모리(1100)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향 출력부(1220)는 모바일 디바이스(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음, 알람음)과 관련된 음향 신호를 출력한다.
- [0094] 프로세서(1300)는 하나 이상의 프로세서를 구비하여, 모바일 디바이스(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 프로세서(1300)는, 메모리(1100)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 사용자 입력부(1700), 출력부(1200), 센싱부(1400), 통신부(1500), A/V 입력부(1700) 등을 전반적으로 제어할 수 있다. 또한, 프로세서(1300)는 메모리(1100)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 도 1 내지 도 7에 기재된 모바일 디바이스(100)의 기능을 수행할 수 있다.
- [0095] 구체적으로, 프로세서(1300)는 결제 단말(200)이 설치된 스토어의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위해, 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 결제 단말(200)에게 요청할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(1300)는 통신부(1500)를 통하여 결제 단말(200)에게 결제를 위한 카드 정보 및 모바일 디바이스(100)의 식별 값을 전송할 수 있다. 프로세서(1300)는 MST(1540) 모듈을 통하여 자기장을 발생시켜 결제 단말(200)에게 결제를 위한 카드 정보를 전송할 수 있다.

- [0096] 또한, 프로세서(1300)는 통신부(1500)를 통하여 결제 단말(200)과 연결된 결제 서버(300)에 의해 결제가 인증됨에 따라, 결제 서버(300)로부터 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(1300)는 이동 통신부(1520)를 통하여 액세스 포인트(400)의 SSID 및 패스워드를 수신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(1300)는 통신부(1500)를 통하여 결제 단말(200)의 식별 값에 대응되는 액세스 포인트의 접속 정보를 결제 서버(300)로부터 수신할 수 있다. 프로세서(1300)는 통신부(1500)를 통하여 모바일 디바이스(100)의 식별 값에 기초하여 결제 서버(300)로부터 접속 정보를 수신할 수 있다.
- [0097] 일 실시예에 따라, 프로세서(1300)는 통신부(1500)를 통하여 기 설정된 공개키로 암호화된 접속 정보를 수신할 수 있다. 또한, 프로세서(1300)는 기 설정된 공개키를 이용하여, 수신된 암호화된 접속 정보를 복호화할 수 있다.
- [0098] 또한, 프로세서(1300)는 모바일 디바이스(100)는 수신된 접속 정보에 기초하여, 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(1300)는 접속 정보로부터 SSID 및 패스워드를 추출할 수 있다. 또한, 프로세서(1300)는 추출된 SSID를 이용하여, 검색된 액세스 포인트들 중 스토어의 액세스 포인트(400)를 식별할 수 있다. 프로세서(1300)는 식별된 액세스 포인트(400)에 접속하기 위하여 추출된 패스워드를 입력할 수 있다.
- [0099] 또한, 프로세서(1300)는 결제 서버(300)로부터 접속 정보가 수신됨에 따라 모바일 디바이스의 무선랜 접속 기능을 활성화할 수 있다. 예를 들어, 접속 정보에는 모바일 디바이스의 무선랜 접속 기능을 활성화하는 명령어가 포함될 수 있다.
- [0100] 일 실시예에 따라, 프로세서(1300)는 통신부(1500)를 통하여 결제 단말(200)이 결제 서버(300)에게 스토어에 설치된 액세스 포인트의 접속 정보를 전송하게 하는 결제 요청을 수행할 수 있다.
- [0101] 센싱부(1400)는, 모바일 디바이스(100)의 상태 또는 모바일 디바이스(100) 주변의 상태를 감지하고, 감지된 정보를 프로세서(1300)로 전달할 수 있다.
- [0102] 센싱부(1400)는, 지자기 센서(Magnetic sensor)(1410), 가속도 센서(Acceleration sensor)(1420), 온/습도 센서(1430), 적외선 센서(1440), 자이로스코프 센서(1450), 위치 센서(예컨대, GPS)(1460), 기압 센서(1470), 근접 센서(1480), 및 RGB 센서(illuminance sensor)(1490) 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 각 센서들의 기능은 그 명칭으로부터 당업자가 직관적으로 추론할 수 있으므로, 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0103] 통신부(1500)는, 모바일 디바이스(100)가 다른 장치(미도시) 및 서버(미도시)와 통신을 하게 하는 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다. 다른 장치(미도시)는 모바일 디바이스(100)와 같은 컴퓨팅 장치이거나, 센싱 장치일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 예를 들어, 통신부(1500)는, 근거리 통신부(1510), 이동 통신부(1520), 방송 수신부(1530)를 포함할 수 있다.
- [0104] 근거리 통신부(short-range wireless communication unit)(1510)는, 블루투스 통신부, BLE(Bluetooth Low Energy) 통신부, 근거리 무선 통신부(Near Field Communication unit), WLAN(와이파이) 통신부, 지그비(Zigbee) 통신부, 적외선(IrDA, infrared Data Association) 통신부, WFD(Wi-Fi Direct) 통신부, UWB(ultra wideband) 통신부, Ant+ 통신부, MST(Magnetic Secure Transmission) 통신부 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 근거리 통신부(1510)는 프로세서(1300)의 제어에 따라 결제 단말(200)에게 스토어에서 제공하는 서비스 또는 물품의 결제를 요청할 수 있다. 예를 들어, MST 통신부는 자기장을 발생 시킴으로써 메모리(1100)에 저장된 결제를 위한 카드 정보를 결제 단말(200)에게 전송할 수 있다.
- [0105] 이동 통신부(1520)는, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기에서, 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 이동 통신부(1520)는 결제 서버(300)로부터 접속 정보를 수신할 수 있다.
- [0106] 방송 수신부(1530)는, 방송 채널을 통하여 외부로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 구현 예에 따라서 모바일 디바이스(100)가 방송 수신부(1530)를 포함하지 않을 수도 있다.
- [0107] 또한, 통신부(1500)는, 사용자의 음성 입력에 대한 답변 메시지를 요청하고 답변 메시지에 관련된 동작을 실행하기 위한 필요한 정보를, 다른 장치(미도시) 및 서버(미도시)와 송수신할 수 있다.
- [0108] A/V(Audio/Video) 입력부(1600)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에 카메라(1610)와

마이크로폰(1620) 등이 포함될 수 있다. 카메라(1610)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서를 통해 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 얻을 수 있다. 이미지 센서를 통해 캡처된 이미지는 프로세서(1300) 또는 별도의 이미지 처리부(미도시)를 통해 처리될 수 있다. 카메라(1610)에 의해 촬영된 이미지는 사용자 데이터로 활용될 수 있다.

- [0109] 마이크로폰(1620)은, 외부의 음향 신호를 입력 받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 예를 들어, 마이크로폰(1620)은 외부 디바이스 또는 사용자로부터 음향 신호를 수신할 수 있다. 마이크로폰(1620)은 사용자의 음성 입력을 수신할 수 있다. 마이크로폰(1620)은 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생 되는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘을 이용할 수 있다.
- [0110] 사용자 입력부(1700)는, 사용자가 모바일 디바이스(100)를 제어하기 위한 데이터를 입력하는 수단을 의미한다. 예를 들어, 사용자 입력부(1700)에는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(접촉식 정전 용량 방식, 압력식 저항막 방식, 적외선 감지 방식, 표면 초음파 전도 방식, 적분식 장력 측정 방식, 피에조 효과 방식 등), 조그 휠, 조그 스위치 등이 있을 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0111] 도 10은 일 실시예에 따른 결제 서버(300)의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0112] 도 10에 도시된 바와 같이, 결제 서버(300)는 데이터 베이스(3100), 통신부(3200) 및 프로세서(3300)를 포함할 수 있다. 그러나, 도 10에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 결제 서버(300)가 구현될 수도 있고, 도 10에 도시된 구성 요소보다 적은 구성 요소에 의해 결제 서버(300)가 구현될 수도 있다.
- [0113] 데이터 베이스(3100)는 액세스 포인트에 접속하기 위한 접속 정보를 저장할 수 있다. 데이터 베이스(3100)는 결제 단말(200)에 매칭되어 등록된 접속 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어, 데이터 베이스(3100)는 결제 단말(200)의 식별 값과 대응되는 액세스 포인트의 접속 정보를 포함하는 매칭 테이블을 저장할 수 있다.
- [0114] 통신부(3200)는 결제 서버(300)가 모바일 디바이스(100) 및 결제 단말(200)과 통신을 하게 하는 하나 이상의 구성 요소를 포함할 수 있다. 통신부(3200)는 이동 통신을 위한 네트워크를 통하여 모바일 디바이스(100) 및 결제 단말(200)과 통신할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0115] 프로세서(3300)는 하나 이상의 프로세서를 구비하여, 결제 서버(300)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 프로세서(3300)는 데이터 베이스(3100)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 데이터 베이스(3100) 및 통신부(3200) 등을 전반적으로 제어할 수 있다. 프로세서(3300)는 데이터 베이스(3100)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 도 1 내지 도7에서의 결제 서버(300)의 동작을 수행할 수 있다.
- [0116] 프로세서(3300)는 통신부(3200)를 통하여 결제 단말(200)로부터 결제에 대한 인증 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(3300)는 모바일 디바이스(100)에 의해 결제 단말(200)에게 결제 단말이 설치된 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제가 요청됨에 따라, 결제 단말(200)로부터 결제에 대한 인증 요청을 수신할 수 있다.
- [0117] 또한, 프로세서(3300)는 결제 단말(200)이 설치된 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 인증할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(3300)는 통신부(3200)를 통하여 결제 단말(200)로부터 결제 카드 정보, 결제 금액, 결제 단말(200)의 식별 값을 수신할 수 있다. 또한, 프로세서(3300)는 수신된 결제 금액 및 결제 카드 정보를 이용하여 결제를 인증할 수 있다.
- [0118] 또한, 프로세서(3300)는 결제를 인증한 결과에 기초하여, 결제를 요청한 모바일 디바이스(100)에게 결제 단말(200)이 설치된 스토어의 액세스 포인트(400)에 접속하기 위한 접속 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(3300)에 의해 결제 단말(200)로부터 요청된 결제가 인증된 경우, 프로세서(3300)는 통신부(3200)를 통하여 모바일 디바이스(100)에게 모바일 디바이스(100)가 액세스 포인트(400)에 접속할 수 있는 접속 정보를 전송할 수 있다.
- [0119] 일 실시예에 따라, 프로세서(3300)는 통신부(3200)를 통하여 모바일 디바이스(100)에게 결제 단말(200)의 식별 값과 대응되는 액세스 포인트의 접속 정보를 전송할 수 있다. 또한, 프로세서(3300)는 접속 정보를 결제 단말(200)에 매칭하여 등록할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(3300)는 등록된 접속 정보를 데이터 베이스(3100)에 저장할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(3300)는 결제 단말(200)의 식별 값과 대응되는 액세스 포인트의 접속 정보를 포함하는 매칭 테이블을 데이터 베이스(3100)에 저장할 수 있다.
- [0120] 일부 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매

체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

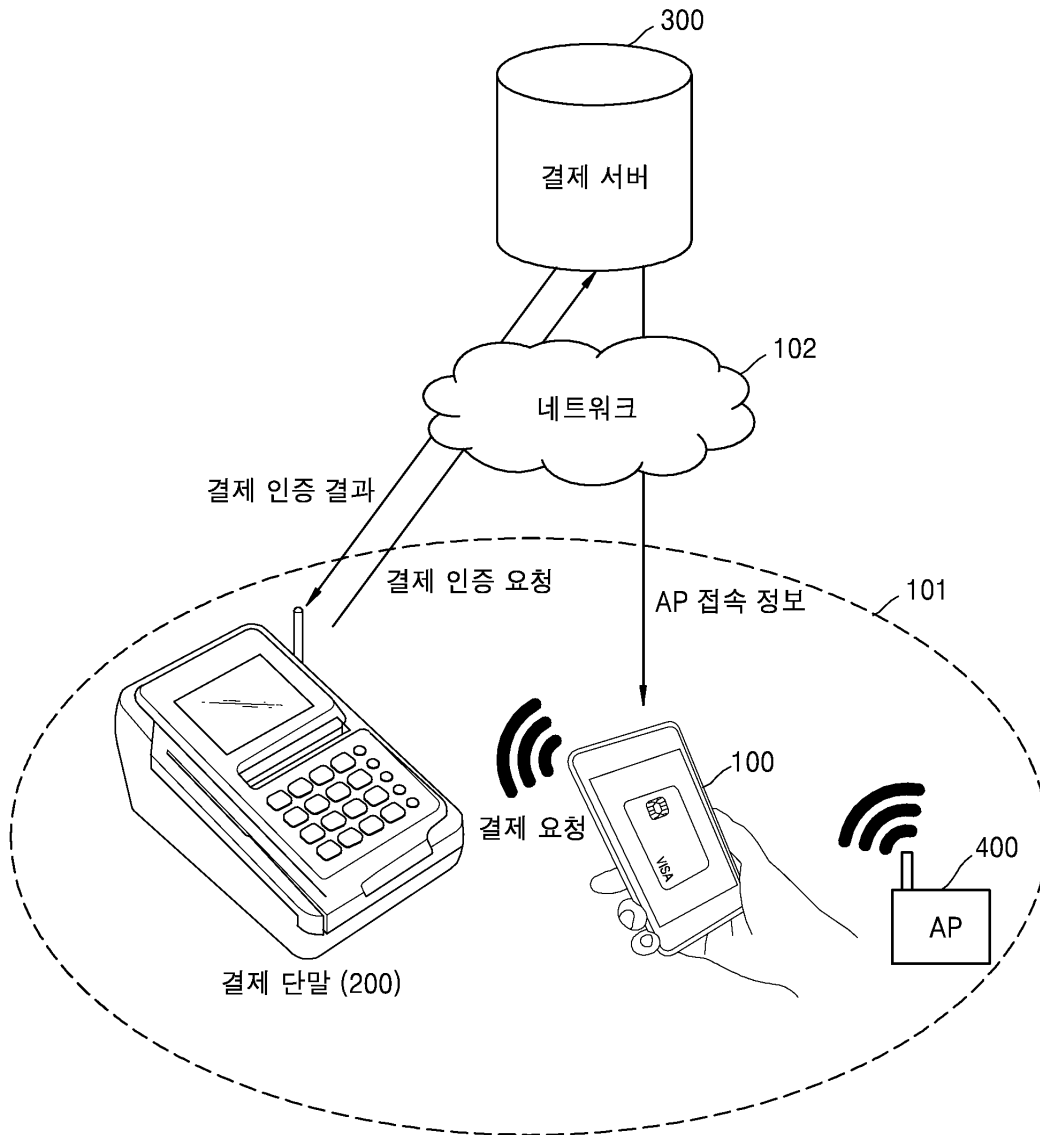
[0121] 또한, 본 명세서에서, “부”는 프로세서 또는 회로와 같은 하드웨어 구성(hardware component), 및/또는 프로세서와 같은 하드웨어 구성에 의해 실행되는 소프트웨어 구성(software component)일 수 있다.

[0122] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

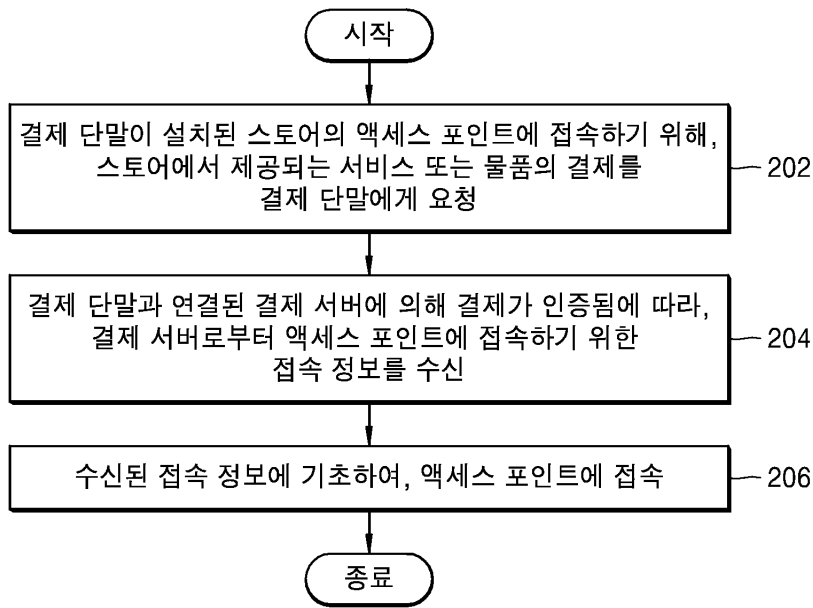
[0123] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면

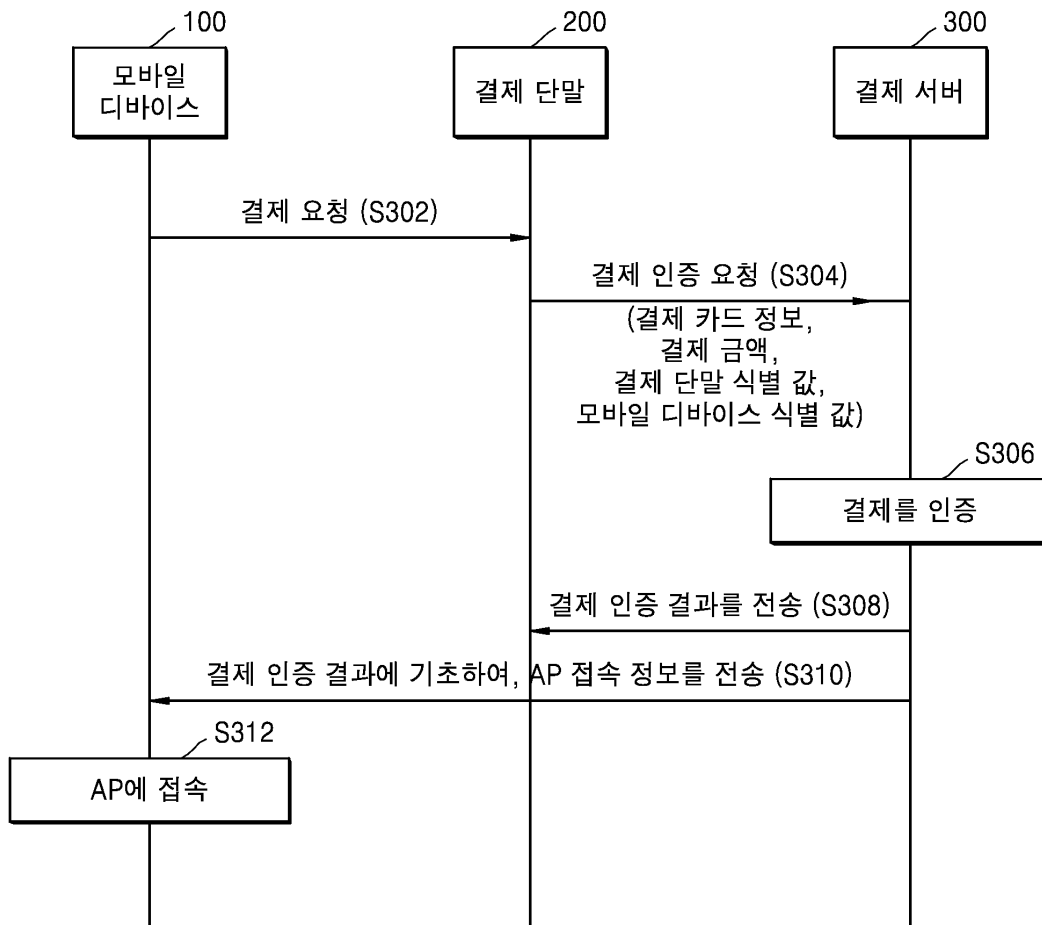
도면1



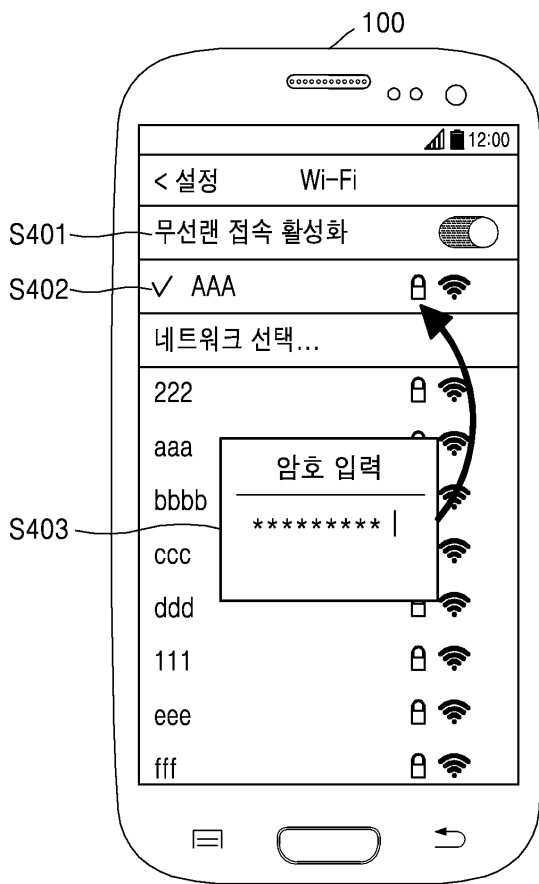
도면2



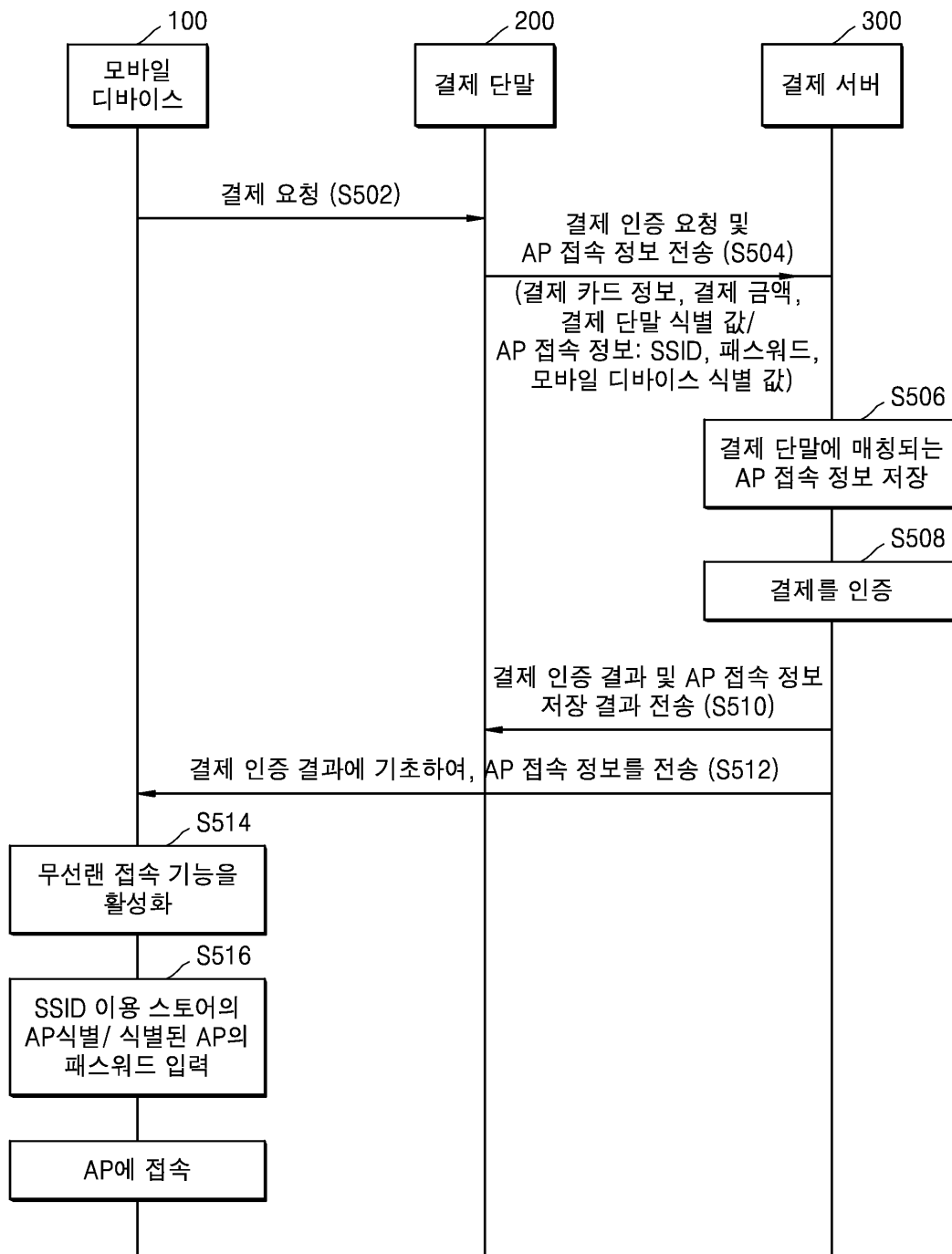
도면3



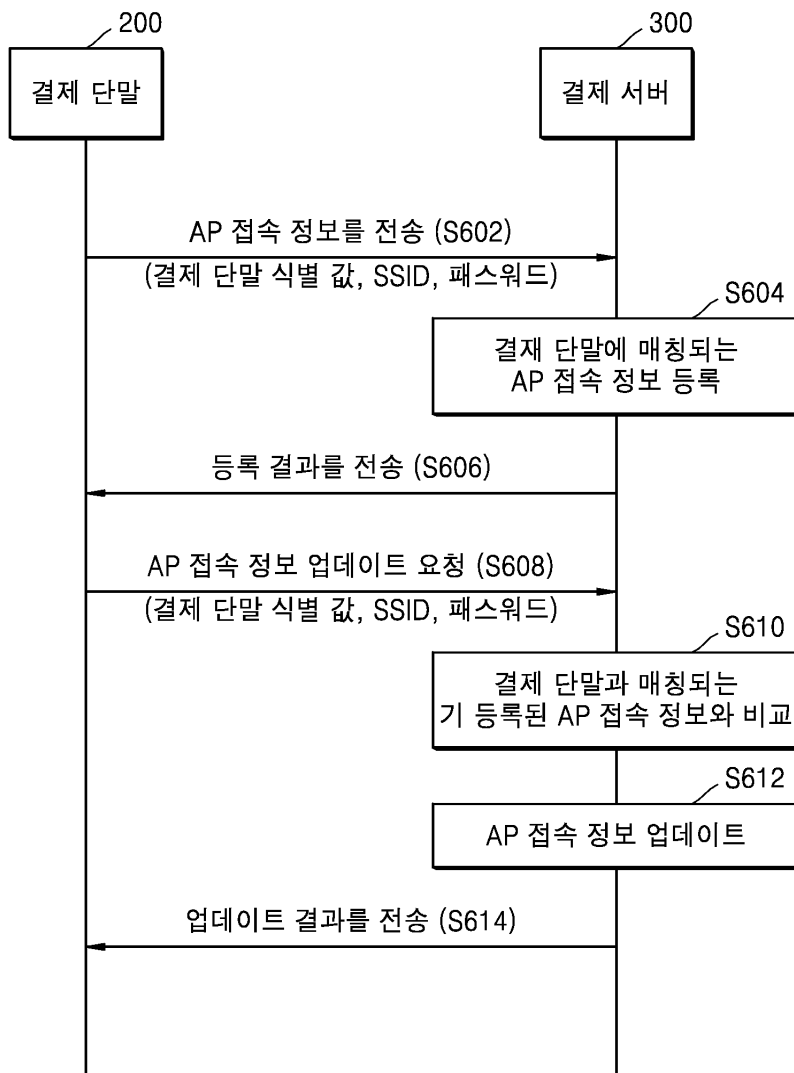
도면4



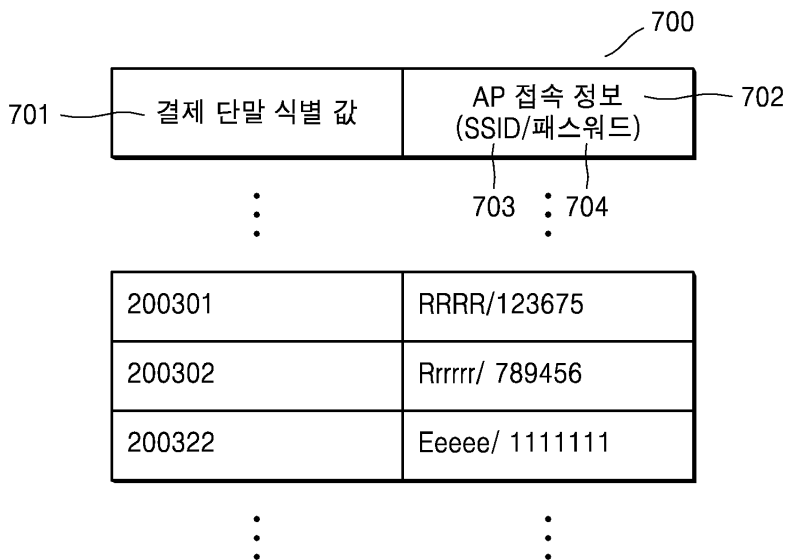
도면5



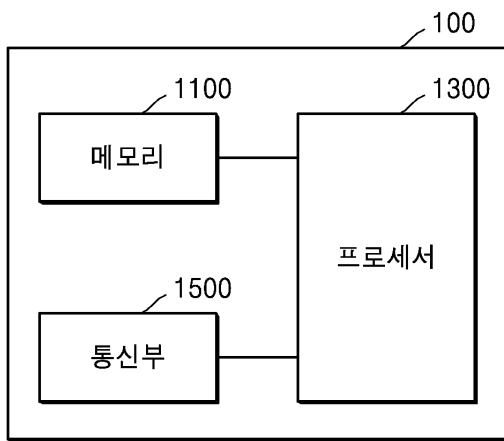
도면6

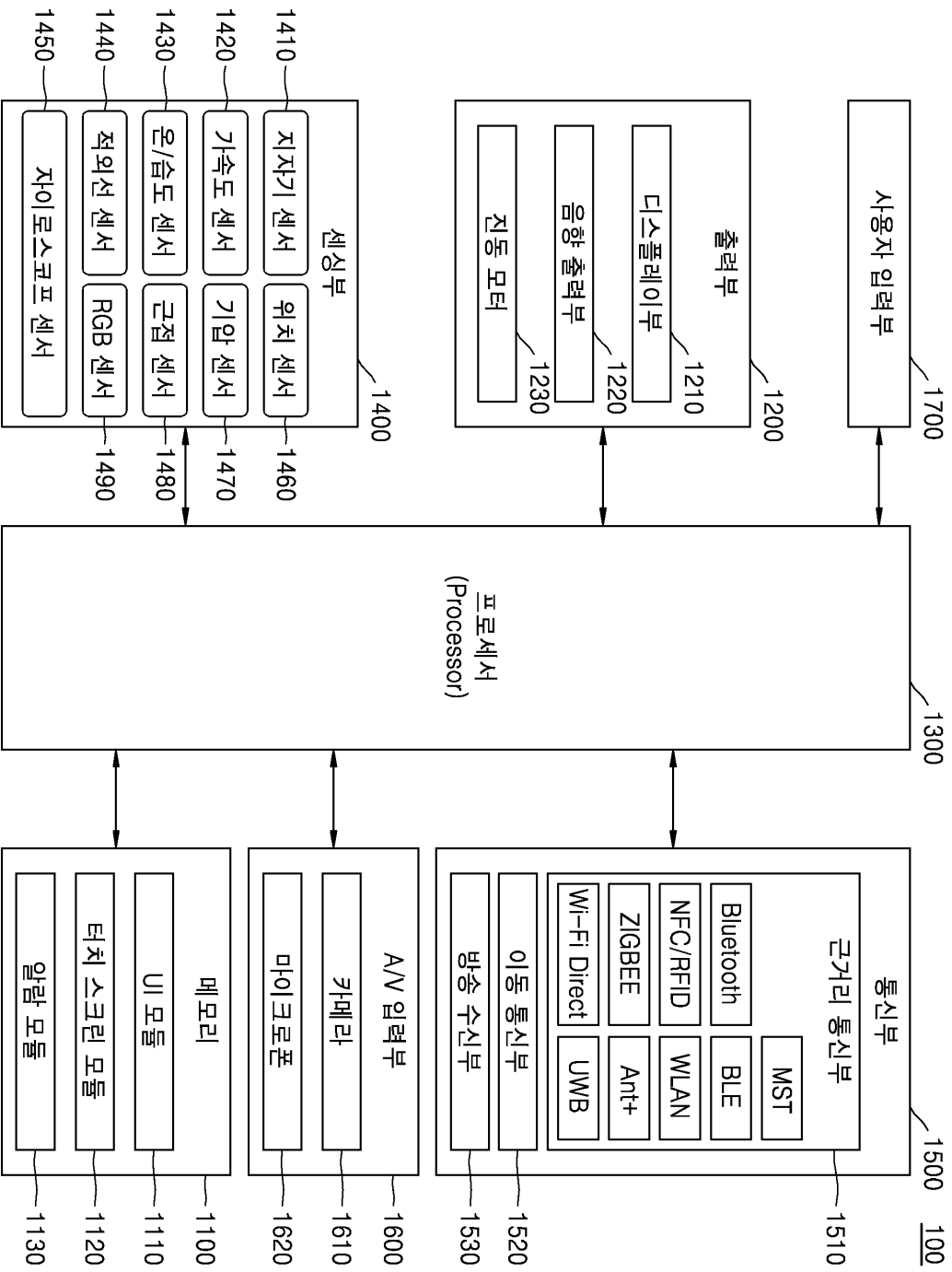


도면7



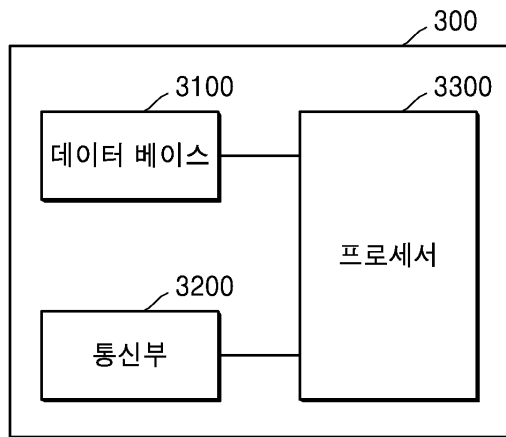
도면8





도면9

도면10



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 11

【변경전】

적어도 하나의 프로그램이 저장되는 메모리;

결제 단말 및 결제 서버와 데이터를 송수신하는 적어도 하나의 통신 인터페이스; 및

상기 적어도 하나의 프로그램을 실행함으로써 무선랜의 액세스 포인트에 접속하도록 하는 프로세서를 포함하고,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

결제 단말이 설치된 스토어의 상기 액세스 포인트에 접속하기 위해, 상기 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 상기 결제 단말에게 요청하는 단계;

상기 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 액세스 포인트의 SSID(Service Set identifier) 및 패스워드를 포함하고, 기 설정된 공개키를 이용하여 암호화된 접속 정보를 수신하는 단계;

상기 기 설정된 공개키를 이용하여, 상기 수신된 암호화된 접속 정보를 복호화하고, 상기 복호화된 접속 정보로부터 상기 액세스 포인트의 SSID를 추출하는 단계;

상기 SSID를 이용하여, 상기 모바일 디바이스에 의해 검색된 액세스 포인트들 중에서 상기 액세스 포인트를 식별하는 단계; 및

상기 식별된 액세스 포인트의 패스워드를 상기 복호화된 접속 정보로부터 추출하고, 상기 식별된 액세스 포인트에 접속하기 위하여 상기 패스워드를 입력하여 상기 액세스 포인트에 접속하는 단계;를 실행하는 명령어들을 포함하는, 모바일 디바이스.

【변경후】

적어도 하나의 프로그램이 저장되는 메모리;

결제 단말 및 결제 서버와 데이터를 송수신하는 적어도 하나의 통신 인터페이스; 및

상기 적어도 하나의 프로그램을 실행함으로써 무선랜의 액세스 포인트에 접속하도록 하는 프로세서를 포함하고,

상기 적어도 하나의 프로그램은,

결제 단말이 설치된 스토어의 상기 액세스 포인트에 접속하기 위해, 상기 스토어에서 제공되는 서비스 또는 물품의 결제를 상기 결제 단말에게 요청하는 단계;

상기 결제 단말과 연결된 결제 서버에 의해 상기 결제가 인증됨에 따라, 상기 액세스 포인트의 SSID(Service

Set identifier) 및 패스워드를 포함하고, 기 설정된 공개키를 이용하여 암호화된 접속 정보를 수신하는 단계;

상기 기 설정된 공개키를 이용하여, 상기 수신된 암호화된 접속 정보를 복호화하고, 상기 복호화된 접속 정보로부터 상기 액세스 포인트의 SSID를 추출하는 단계;

상기 SSID를 이용하여, 모바일 디바이스에 의해 검색된 액세스 포인트들 중에서 상기 액세스 포인트를 식별하는 단계; 및

상기 식별된 액세스 포인트의 패스워드를 상기 복호화된 접속 정보로부터 추출하고, 상기 식별된 액세스 포인트에 접속하기 위하여 상기 패스워드를 입력하여 상기 액세스 포인트에 접속하는 단계;를 실행하는 명령어들을 포함하는, 모바일 디바이스.