



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0077425
(43) 공개일자 2017년07월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 20/16 (2012.01) G06Q 20/12 (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01) G06Q 20/38 (2012.01)
G06Q 20/40 (2012.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 20/16 (2013.01)
G06Q 20/12 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0187296

(22) 출원일자 2015년12월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

진인지

경기도 부천시 원미구 장말로 136, 꿈동산아파트
1901-2602

강혁

경기도 용인시 수지구 풍덕천로22번길 67, 태영데
시앙아파트 201-1104

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인태평양

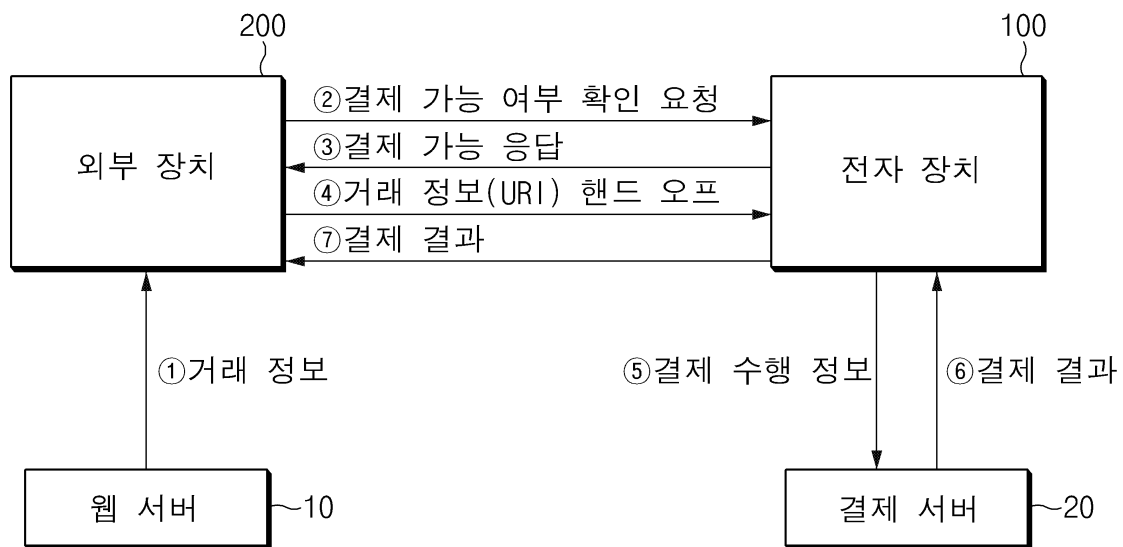
전체 청구항 수 : 총 25 항

(54) 발명의 명칭 전자 장치 및 전자 장치의 핸드오프를 이용한 결제 수행 방법

(57) 요약

전자 장치가 개시된다. 일 실시 예에 따른 전자 장치는, 외부 장치와 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 통신 인터페이스를 통해 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고, 요청에 반응하여, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 외부 장치로부터 통신 인터페이스를 통해 결제와 연관된 거래 정보를 수신하고, 거래 정보에 적어도 기반하여, 결제를 수행하도록 설정될 수 있다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 20/322 (2013.01)

G06Q 20/327 (2013.01)

G06Q 20/382 (2013.01)

G06Q 20/40145 (2013.01)

(72) 발명자

박태건

경기도 화성시 동탄대로시범길 276, 시범우남퍼스트빌아파트 908-1302

임경수

경기도 용인시 기흥구 신촌로47번길 11, 신촌마을포스홈타운2단지아파트 305-603

김기범

경기도 성남시 분당구 판교로 50, 판교원마을1단지아파트 103-1201

조승환

경기도 용인시 수지구 진산로 90, 삼성5차아파트 503-506

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,

외부 장치와 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스; 및

상기 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 통신 인터페이스를 통해 상기 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고,

상기 요청에 반응하여, 상기 전자 장치가 상기 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고,

상기 전자 장치가 상기 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 상기 외부 장치로부터 상기 통신 인터페이스를 통해 상기 결제와 연관된 거래 정보를 수신하고,

상기 거래 정보에 적어도 기반하여, 상기 결제를 수행하도록 설정된 전자 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 확인에 대응하는 인디케이션을 상기 외부 장치로 전송하도록 설정된 전자 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 전자 장치에 포함된 생체 센서, 보안 엘리먼트(secure element) 또는 입력 장치 중 적어도 하나를 이용하여 상기 결제를 수행할 수 있는지를 확인하도록 설정된 전자 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 전자 장치에 저장된 은행 정보 또는 카드 정보에 기반하여 상기 결제를 수행할 수 있는지를 확인하도록 설정된 전자 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 은행 정보 또는 상기 카드 정보를 상기 전자 장치에 포함된 보안 엘리먼트에 저장하도록 설정된 전자 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서와 기능적으로 연결된 메모리 또는 보안 엘리먼트를 더 포함하고, 상기 프로세서는,

상기 결제에 대응하는 정보가 지정된 제1 조건을 만족하면 상기 메모리를 이용하여 상기 결제를 수행하고, 상기 결제에 대응하는 정보가 지정된 제2 조건을 만족하면 상기 보안 엘리먼트를 이용하여 상기 결제를 수행하도록 설정된 전자 장치

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 전자 장치와 기능적으로 연결된 디스플레이를 더 포함하고, 상기 프로세서는,

상기 결제를 수행하기 위한 화면을 상기 디스플레이를 통해 표시(display)하도록 설정된 전자 장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 전자 장치의 사용자로부터 생체 정보를 획득하고, 상기 생체 정보를 이용하여 상기 결제를 수행하도록 설정된 전자 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 결제가 완료된 경우, 상기 통신 인터페이스를 이용하여 상기 결제에 대응하는 수행 결과를 상기 외부 장치로 전송하도록 설정된 전자 장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 외부 장치로부터 방송 정보를 수신하고, 상기 방송 정보에 적어도 기반하여 상기 방송 정보에 대응하는 상품에 대한 상품 정보 또는 판매자의 식별 정보를 획득하도록 설정된 전자 장치.

청구항 11

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 전자 장치의 사용자의 생체 정보를 획득하고,

상기 생체 정보에 대응하는 인증 정보를 생성하고,

상기 인증 정보를 인증 서버로 전송하도록 설정된 전자 장치.

청구항 12

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 외부 장치로부터 제1 결제와 연관된 요청을 수신하고,

상기 제1 결제와 연관된 요청에 반응하여 상기 전자 장치가 상기 제1 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고,

상기 외부 장치로부터 제2 결제와 연관된 요청을 수신하고,

상기 제2 결제와 연관된 요청에 반응하여 상기 전자 장치가 상기 제2 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고,

상기 외부 장치로부터 상기 제1 결제와 관련된 제1 거래 정보를 수신하고,

상기 외부 장치로부터 상기 제2 결제와 관련된 제2 거래 정보를 수신하고,

상기 제1 거래 정보 및 상기 제2 거래 정보에 기반하여 상기 제1 결제 및 상기 제2 결제를 동시에 수행하도록 설정된 전자 장치.

청구항 13

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 거래 정보에 기반하여 상기 결제를 위한 결제 금액의 일부에 대한 결제를 수행하도록 설정된 전자 장치.

청구항 14

제 1 항에 있어서, 상기 통신 인터페이스는 근거리 통신을 지원하고, 상기 프로세서는,

상기 근거리 통신을 통하여 상기 요청을 수신하도록 설정된 전자 장치.

청구항 15

제1 외부 장치 및 제2 외부 장치와 통신 가능한 통신 인터페이스; 및

상기 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 제1 외부 장치로부터 아이템에 대한 정보를 획득하고,

상기 아이템과 관련된 결제를 위한 요청을 획득하고,

상기 요청에 적어도 기반하여, 상기 통신 인터페이스를 이용하여 상기 결제를 수행할 수 있는 상기 제2 외부 장치를 확인하고, 및

상기 확인에 적어도 기반하여, 상기 결제에 이용될(to be used) 거래 정보를 상기 제2 외부 장치로 전송하도록 설정된 전자 장치.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 전자 장치에 대응하는 제1 사용자 정보와 상기 제2 외부 장치에 대응하는 제2 사용자 정보가 지정된 조건을 만족하는지를 확인하는 동작을 수행하도록 설정된 전자 장치.

청구항 17

제 15 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 제2 외부 장치가 지정된 어플리케이션 또는 지정된 기능을 실행할 수 있다는 인디케이션에 적어도 기반하여, 상기 확인하는 동작을 수행하도록 설정된 전자 장치.

청구항 18

제 17 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 인디케이션을 상기 제2 외부 장치, 상기 전자 장치 내부 메모리, 사용자 입력, 또는 제3 외부 장치로부터 획득하도록 설정된 전자 장치.

청구항 19

제 15 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 결제에 대응하는 트랜잭션 데이터(transaction data)를 포함하는 상기 거래 정보를 상기 제2 외부 장치로 전송하도록 설정된 전자 장치.

청구항 20

제 15 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 전자 장치가 지정된 조건을 만족할 경우, 상기 제2 외부 장치 또는 제3 외부 장치로 결제 가능 확인 메시지를 전송하고,

상기 제2 외부 장치 또는 상기 제3 외부 장치에서 상기 결제가 가능한 경우, 상기 제2 외부 장치 또는 상기 제3 외부 장치에 대응 하는 정보를 획득하도록 설정된 전자 장치.

청구항 21

전자 장치의 운영 방법에 있어서,

외부 장치로부터 상기 외부 장치에 대응하는 결제와 연관된 요청을 상기 전자 장치의 통신 모듈을 이용하여 근거리 통신을 통하여 수신하는 동작;

상기 전자 장치의 프로세서를 이용하여, 상기 요청에 반응하여 상기 전자 장치가 상기 결제를 수행할 수 있는지를 결정하는 동작;

상기 전자 장치가 상기 결제를 수행할 수 있다는 결정에 적어도 기반하여, 상기 외부 장치로부터 상기 결제와

연관된 거래 정보를 수신하는 동작; 및
상기 거래 정보에 적어도 기반하여, 상기 결제를 수행하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 22

휴대용 전화 장치에 있어서
외부 장치와 근거리 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스; 및
상기 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 근거리 통신을 통해 상기 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고,
상기 요청에 반응하여, 상기 휴대용 전화 장치가 상기 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고,
상기 휴대용 전화 장치가 상기 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 상기 결제를 수행하도록 설정된 휴대용 전화 장치.

청구항 23

제 22 항에 있어서, 상기 프로세서는,
상기 외부 장치로부터 상기 결제와 연관된 거래 정보를 상기 요청의 적어도 일부로 수신하고; 및
상기 거래 정보에 적어도 기반하여 상기 결제를 수행하도록 설정된 휴대용 전화 장치.

청구항 24

제 22 항에 있어서, 상기 프로세서는,
상기 결제를 수행할 수 있다는 상기 확인에 대응하는 인디케이션을 상기 요청에 대한 응답으로 상기 외부 장치로 전송하도록 설정된 휴대용 전화 장치.

청구항 25

제 24 항에 있어서, 상기 프로세서는,
상기 응답의 상기 전송 이후에 상기 외부 장치로부터 상기 결제와 연관된 거래 정보를 수신하고; 및
상기 거래 정보에 적어도 기반하여 상기 결제를 수행하도록 설정된 휴대용 전화 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은 전자 장치를 이용하여 카드 결제 서비스를 제공하기 위한 기술과 관련된다.

배경 기술

[0002] 전자 기술의 발달에 힘입어 다양한 유형의 전자 제품들이 개발 및 보급되고 있다. 특히, 최근에는 스마트폰 뿐만 아니라 태블릿 PC 및 웨어러블 기기 등과 같은 전자 장치에 대한 관심이 높아지면서, 한 명의 사용자가 다양한 전자 장치를 동시에 사용하는 경우가 빈번해 지고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 전자 장치를 통해 결제를 수행하기 위해서는 결제를 수행하고자 하는 결제 수단 또는 방법과 연관된 결제 정보가 요구될 수 있다.. 예컨대, 상기 결제 수단은 예를 들어, 인터넷 은행, 핀테크, 전자 금융, 전자 화폐(예: 비트 코인, 알리 페이, 가상 화폐), 은행 계좌, 신용 카드, 직불 카드, 회원제 카드, 적립금 카드 등 다양한 결제

수단을 포함할 수 있다. 상술한 결제 수단은 본 명세서에 실시 예로 작성된 내용으로 한정되지 않는다.

[0004] 한 명의 사용자가 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 워치, 노트북 및 데스크탑을 모두 이용하는 경우, 각각의 전자 장치를 이용하여 결제를 수행하기 위해 각각의 전자 장치에 결제와 연관된 정보(예: 카드 정보 또는 은행 정보 등)가 저장될 수 있다. 이 경우, 결제와 연관된 정보의 유출 경로가 다양해지므로, 보안 문제가 발생할 확률이 높아진다는 문제점이 발생할 수 있다. 또한, 각각의 전자 장치에 결제 정보를 저장하기 위해 사용자가 번거로운 인증 절차를 수 차례 수행해야 하는 불편함이 있을 수 있다.

[0005] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은, 전술한 문제 및 본 문서에서 제기되는 과제들을 해결하기 위해 하나의 전자 장치에 저장된 정보를 이용하여 다양한 전자 장치에 의해 요청된 결제를 처리할 수 있는 전자 장치 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 전자 장치는, 외부 장치와 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 통신 인터페이스를 통해 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고, 요청에 반응하여, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 외부 장치로부터 통신 인터페이스를 통해 결제와 연관된 거래 정보를 수신하고, 거래 정보에 적어도 기반하여, 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.

[0007] 또한, 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 전자 장치는, 제1 외부 장치 및 제2 외부 장치와 통신 가능한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 제1 외부 장치로부터 아이템에 대한 정보를 획득하고, 아이템과 관련된 결제를 위한 요청을 획득하고, 요청에 적어도 기반하여, 통신 인터페이스를 이용하여 결제를 수행할 수 있는 제2 외부 장치를 확인하고, 확인에 적어도 기반하여, 결제에 이용될 거래 정보를 제2 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.

[0008] 또한, 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 방법은, 외부 장치로부터 외부 장치에 대응하는 결제와 연관된 요청을 전자 장치의 통신 모듈을 이용하여 근거리 통신을 통하여 수신하는 동작, 전자 장치의 프로세서를 이용하여, 요청에 적어도 반응하여 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 결정하는 동작, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 결정에 적어도 기반하여, 외부 장치로부터 결제와 연관된 거래 정보를 수신하는 동작 및 거래 정보에 적어도 기반하여, 결제를 수행하는 동작을 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 휴대용 전화 장치는 외부 장치와 근거리 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 근거리 통신을 통해 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고, 요청에 반응하여, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.

발명의 효과

[0010] 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따르면, 다양한 외부 장치로부터 결제가 요청된 경우 결제 정보가 저장된 하나의 전자 장치를 통해 결제를 수행함으로써, 복수의 전자 장치를 통한 결제를 위해 복수의 전자 장치 내에 결제 정보를 저장해야 하는 불편함을 감소시킬 수 있다.

[0011] 한 실시 예에 따르면, 다양한 외부 장치로부터 결제가 요청된 경우, 전자 장치는 전자 장치의 하드웨어적 가용성 및/또는 소프트웨어적 가용성을 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 전자 장치에 포함된 생체 센서, 보안 엘리먼트 또는 입력 장치 중 적어도 하나를 이용하여 결제를 수행할 수 있는지를 확인할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치는 전자 장치에 저장된 은행 정보 또는 카드 정보에 기반하여 결제를 수행할 수 있는지를 확인할 수 있다. 전자 장치는 판단에 기반하여 결제에 대한 결제 처리를 수행할 수 있다는 응답을 외부 장치에 전달할 수 있다. 전자 장치는 외부 장치로부터 거래 정보에 연관된 내용을 기반으로 결제를 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 거래 정보는 결제 상품, 결제 인증 장치, 기기 식별 정보(ex.mac address), 판매자의 식별 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 거래 정보는 결제와 관련된 주소 정보, 장바구니 정보, 위시리스트, 상품 정보, 콘텐츠 정보, 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함할 수도 있다.

[0012] 한 실시 예에 따르면, 결제 정보를 하나의 전자 장치에 저장함으로써 보안을 강화 할 수 있다. 예컨대, 결제 정보가 카드 정보인 경우, 카드 정보를 하나의 전자 장치에 저장하여 이용함으로써, 카드 정보의 유출 경로를 감소시켜 카드 정보에 대한 보안을 향상시킬 수 있다.

- [0013] 또한, 외부 장치로부터 수신된 거래 정보에 외부 장치에 표시된 결제 화면을 전자 장치에서 제공함으로써, 결제를 위해 요구되는 과정이 간소화된 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0014] 한 실시 예에 따르면, 외부 장치로부터 수신된 거래 정보에 기초하여 외부 장치에서 표시되고 있던 화면에 대응하는 화면을 전자 장치를 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 예컨대 사용자는 외부 장치를 통해서 구매하고자 하는 아이템(예: 상품 또는 서비스)에 대한 정보를 전자 장치를 통해 연속적으로(seamless) 제공받을 수 있다. 상품 정보 및 서비스 정보의 연속적인 제공을 위하여 외부 장치는 상품 또는 서비스에 대응하는 정보를 수신할 수 있다.
- [0015] 상술한 아이템은 상품으로 한정되지 않으며, 서비스, 제품, 개인간(Peer to Peer, P2P) 송금, P2P 결제, P2P 대출, 은행거래, 계좌 거래 또는 클라우드 펀딩 등 결제가 필요한 다양한 아이템을 포함할 수 있다. 예컨대, 사용자는 본 발명을 통해 핀테크(FinTech)에서 지원하는 다양한 전자 결제에 관련된 처리를 수행할 수 있다.
- [0016] 이 외에, 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 동작 환경을 나타낸다.
- 도 2는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 7은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 8은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 TV와 연동된 결제를 수행하는 예시적인 실시 예를 나타낸다.
- 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 생체 인증 서버(예: FIDO(fast identity online) 서버)서버를 이용하여 결제를 수행하는 예시적인 실시 예를 나타낸다.
- 도 10은 일 실시 예에 따른 전자 장치 및 외부 장치에 표시되는 예시적인 사용자 인터페이스를 나타낸다.
- 도 11은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 13은 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸다.
- 도 14는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.
- 도 15는 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는 대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [0019] 본 문서에서, "가진다", "가질 수 있다", "포함한다", 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [0020] 본 문서에서, "A 또는 B", "A 또는/및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [0021] 본 문서에서 사용된 "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중

요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.

[0022] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어(operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.

[0023] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)"것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성(또는 설정)된 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

[0024] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

[0025] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 영상 전화기, 전자책 리더기(e-book reader), 데스크탑 PC(desktop PC), 랩탑 PC(laptop PC), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면 웨어러블 장치는 액세서리 형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체 형(예: 전자 의복), 신체 부착 형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식 형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0026] 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는 가전 제품(home appliance)일 수 있다. 가전 제품은, 예를 들면, 텔레비전, DVD 플레이어(Digital Video Disk player), 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스(set-top box), 홈 오토메이션 컨트롤 패널(home automation control panel), 보안 컨트롤 패널(security control panel), TV 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0027] 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션(navigation) 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(Global Navigation Satellite System)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트(infotainment) 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤팩스 등), 항공 전자 기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 금융 기관의 ATM(automatic teller's machine), 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(internet of things)(예: 전구, 각종 센서, 전기 또는 가스 미터기, 스프링클러 장치, 화재경보기, 온도조절기(thermostat), 가로등, 토스터(toaster), 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0028] 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구(furniture) 또는 건물/구조물의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터(projector), 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시 예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [0029] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치가 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치 (예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0030] 도 1은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 동작 환경을 나타낸다.
- [0031] 도 1을 참조하면, 전자 장치(100)는 외부 장치(200) 및 결제 서버(20)와 연결될 수 있고, 외부 장치(200)는 웹 서버(10)와 연결될 수 있다.
- [0032] 외부 장치(200)는 웹 서버(10)로부터 전자 거래에 대한 거래 정보를 수신할 수 있다. 구체적으로, 외부 장치(200)는 사용자에게 의해 선택된 전자 거래에 대한 거래 정보를 전자 거래를 제공하는 웹 서버(10)로부터 수신할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 인터넷 쇼핑을 위한 웹 사이트에 접속하여 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 정보를 인터넷 쇼핑물 서버로부터 수신할 수 있다. 거래 정보는, 예를 들어 결제와 관련된 URI(uniform resource identifier), 딥 링크(deep link), 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 딥 링크는 딥 링크(deep linking)에서 사용되는 링크로서, 딥 링크는 사용자가 웹에 있는 링크를 클릭하면 설치형 어플리케이션(native application) 내에서 링크와 관련된 콘텐츠를 보여주는 기술을 의미한다.
- [0033] 외부 장치(200)는 선택된 전자 거래에 대한 결제가 가능한지 여부를 확인하는 요청을 송출할 수 있다. 외부 장치(200)는 결제를 위한 하드웨어(예: 보안 모듈 또는 지문 센서 등) 또는 소프트웨어(예: 결제 어플리케이션 또는 카드 정보 등)를 포함하지 않을 수 있다. 외부 장치(200)는 결제를 위한 하드웨어 및/또는 소프트웨어를 포함하는 다른 장치를 통해 결제를 수행하기 위해 주변의 다른 장치로 결제 가능 여부를 확인하기 위한 요청을 브로드캐스팅할 수 있다. 외부 장치(200)는, 예를 들어, BLE(bluetooth low energy), Wi-Fi Direct 또는 NFC(near field communication) 등과 같은 통신 방식을 이용하여 요청을 송출할 수 있다. 외부 장치(200)는 상술한 요청을, 예를 들어, 전자 장치(100)로 전송할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 장치(200)는 외부 장치(200)의 상황에 따라 결제를 수행하기 위해 다른 전자 장치로 결제 가능 여부를 확인하기 위한 요청을 전송할 수 있다. 예컨대, 외부 장치(200)의 전원이 부족한 상황인 경우, 안정적인 결제를 위하여 결제가 가능한 주변 장치로 결제 관련 프로세스를 핸드오프 할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 장치(200)는 외부 장치(200)가 지원하는 보안 수준보다 높은 수준의 보안이 필요할 경우, 전자 장치(100)를 통해 결제 가능 프로세스를 핸드오프 할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 장치(200)는 사용자의 선택 또는 결제 수단에 관한 기 설정 값에 의하여 전자 장치(100)를 통해 결제를 요청할 수 있다. 예컨대, 외부 장치(200)를 통해 물건을 구매할 때, 사용자가 결제를 전자 장치(100)를 통해서만 결제가 수행되도록 설정할 경우, 외부 장치(200)는 결제에 관한 핸드오프를 전자 장치(100)를 통해 요청할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 장치(200)는 위치, 상황, 사용자 선택 또는 다른 장치로부터의 요청에 의해 결제를 전자 장치(100)에 핸드오프 할 수 있다.
- [0034] 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 선택된 전자 거래에 대한 결제가 가능한지 여부를 확인하는 요청을 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는, 예를 들어, BLE, Wi-Fi Direct, RFID, Z-wave, zigbee 또는 NFC 등과 같은 통신 방식(예: 무선 통신)을 이용하여 요청을 수신할 수 있다.
- [0035] 전자 장치(100)는 수신된 요청에 반응하여 선택된 전자 거래에 대한 결제가 가능한지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 결제를 위한 하드웨어 및/또는 소프트웨어가 포함되어있는지 여부를 확인할 수 있다. 예컨대 전자 장치(100)는 수신된 요청에 대응하여 전자 장치 내부에 결제를 수행할 수 있는 하드웨어의 가용성(capability) 또는 소프트웨어(예: 결제 관련 어플리케이션)의 가용성(capability)을 확인할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치 (100)는 수신된 요청에 대응하여 전자 장치(100) 내부에 생체 인증에 관련된 하드웨어의 가용성 또는 소프트웨어의 가용성을 확인할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 수신된 요청에 대응하여, 전자 장치(100)가 제공할 수 있는 결제에 대응하는 보안 레벨(security level)을 확인할 수 있다. 예컨대 외부 장치(200)에서 높은 보안 레벨에 기반한 결제를 요청하는 경우, 전자 장치(100)는 하드웨어의 가용성 또는 소프트웨어의 가용성 등에 기반하여 제공할 수 있는 보안 레벨을 확인하고, 보안 레벨에 대한 응답을 외부 장치(200)로 전달할 수 있다.

- [0036] 전자 장치(100)는, 결제 가능한 경우, 외부 장치(200)로 수신된 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다. 전자 장치(100)는 요청 수신 시 이용된 통신 방식을 이용하여 응답을 전송할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치(100)는 요청 수신 시 이용된 통신 방식과 다른 방식을 이용하여 응답을 전송할 수 있다.
- [0037] 외부 장치(200)는 결제와 관련된 거래 정보를 핸드오프할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 장치(200)는 전자 장치(100)로부터 수신된 응답에 반응하여 거래 정보의 핸드오프(handoff)를 위한 UI를 출력할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 디스플레이를 통해 사용자로부터 핸드오프 수락 명령을 수신하기 위한 팝업을 출력할 수 있다. 외부 장치(200)는 UI에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 외부 장치(200)는 사용자 입력에 반응하여 전자 장치(100)로 결제와 관련된 거래 정보를 핸드오프 할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 결제와 관련된 URI, 딥 링크(deep link), 판매자의 식별 정보, 가격 정보, 결제 금액, 결제 은행, 제품 정보, 서비스 종류, 금융 정보, 외부 장치에 대응하는 장치 정보 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함하는 거래 정보를 전자 장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0038] 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 수신된 거래 정보를 이용하여 결제를 수행할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제를 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 이용하여 결제를 수행할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제 정보를 생성하고 결제 정보와 함께 결제 요청을 결제 서버(20)로 전송할 수 있다. 결제가 완료되면 전자 장치(100)는 결제 서버(20)로부터 결제 결과를 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로 결제 결과를 핸드오프 할 수 있다.
- [0039] 외부 장치(200)는 전자 장치(100)에서 거래 정보를 이용하여 수행된 결제의 결과를 전자 장치(100)로부터 수신할 수 있다. 외부 장치(200)는 결제 결과의 수신에 반응하여 결제 결과를 출력할 수 있다. 외부 장치(200)는, 예를 들어, 디스플레이를 통해 결제 완료 화면을 출력할 수 있다.
- [0040] 도 2는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0041] 도 2를 참조하면, 전자 장치(100)는 통신 인터페이스(110), 메모리(120), 디스플레이(130) 및 프로세서(140)를 포함할 수 있다.
- [0042] 전자 장치(100)는 전자 결제를 지원할 수 있는 컴퓨팅 디바이스일 수 있다. 전자 장치(100)는, 예를 들어, 스마트폰, 태블릿 PC 또는 웨어러블 디바이스 등과 같이 사용자가 상비할 수 있는 휴대 가능한 장치일 수 있다. 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 포함된 하드웨어 및 전자 장치(100)에 저장된 결제 관련 정보(예: 카드 정보, 은행 정보, 금융 정보, 잔액 정보 또는 카드 정보 등)를 이용하여 외부 장치(200)에 의해 요청된 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 데스크탑, 노트북, 태블릿 PC 또는 TV 등과 같은 외부 장치(200)를 이용하여 상품을 선택한 후, 스마트폰 또는 웨어러블 디바이스 등과 같은 전자 장치(100)를 이용하여 외부 장치(200)에서 선택된 상품에 대한 결제를 즉시 수행할 수 있다.
- [0043] 통신 인터페이스(110)는 외부 장치(200)와의 통신을 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 통신 인터페이스(110)는 외부 장치(200)로부터 결제와 연관된 요청(제1 요청)을 수신할 수 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(110)는 외부 장치(200)로부터 결제가 가능한지 여부를 확인하는 요청을 수신할 수 있다. 통신 인터페이스(110)는 외부 장치(200)로 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다. 통신 인터페이스(110)는 외부 장치(200)로부터 거래 정보(또는 거래 정보를 포함하는 제2 요청)를 수신할 수 있다. 통신 인터페이스(110)는, 예를 들어, BLE, Wi-Fi Direct 또는 NFC 등과 같은 근거리 통신 방식을 지원하는 통신 인터페이스(예: 도 11의 (1122), (1123) 또는 (1125))를 포함할 수 있다. 통신 인터페이스(110)는 웹 서버(10), 결제 서버(20), 클라우드 서버 등과 같은 다양한 외부 서버와 통신할 수도 있다. 이 경우, 통신 인터페이스(110)는 무선 통신망을 통해 외부 서버와 통신할 수 있는 회로를 포함할 수 있다.
- [0044] 메모리(120)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리(120)를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 메모리(120)는 적어도 하나의 결제 관련 정보(예: 은행 정보, 금융 정보, 잔액 정보 또는 카드 정보 등)를 포함할 수 있다. 메모리(120)는 결제 관련 정보를 이용하여 결제를 수행하기 위한 결제 어플리케이션을 저장할 수 있다. 메모리(120)는, 예를 들어, 보안 메모리(예: 도 11의 (1136))를 포함할 수 있다.
- [0045] 디스플레이(130)는 결제를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(130)는 사용자로부터 결제 수락 명령을 수신하기 위한 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(130)는 URI, URL, 서버 정보 또는 콘텐츠 정보에 기초하여 결제를 수행하기 위한 웹 페이지 또는 어플리케이션을 표시할 수 있다.

- [0046] 프로세서(140)는 통신 인터페이스(110), 메모리(120) 및 디스플레이(130)와 기능적으로 연결될 수 있다. 프로세서(140)는 통신 인터페이스(110), 메모리(120) 및 디스플레이(130)를 제어할 수 있다.
- [0047] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 외부 장치(200)로부터 결제와 연관된 요청(제1 요청)을 수신할 수 있다. 프로세서(140)는, 예를 들어, 외부 장치(200)로부터 결제가 가능한지 여부를 확인하는 결제와 연관된 요청을 수신할 수 있다. 프로세서(140)는 외부 장치(200)로부터 요청이 송출되면 통신 인터페이스(110)를 이용하여 요청을 수신할 수 있다. 프로세서는, 예를 들어, BLE, Wi-Fi Direct 또는 NFC 등과 같은 근거리 통신을 통하여 요청을 수신할 수 있다. 요청은, 예를 들어, 외부 장치(200)의 제조사에 대한 식별자, 결제 서비스 제공자에 대한 식별자, 프레임 넘버(frame number) 또는 응답에 대한 잔여 시간 중 적어도 하나 이상의 정보를 포함할 수 있다.
- [0048] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 요청에 반응하여, 전자 장치(100)가 결제를 수행할 수 있는지를 확인할 수 있다. 프로세서(140)는 요청에 응답하여, 전자 장치(100)에서 결제가 가능한지 여부를 확인할 수 있다.
- [0049] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)은 전자 장치의 소프트웨어 가용성에 기반하여 결제 가능 한지 여부를 확인할 수도 있다. 예를 들어, 프로세서(140)는 메모리(120)에 결제 관련 정보(예: 카드 정보, 은행 정보, 금융 정보, 잔액 정보 또는 카드 정보 등)가 저장되었는지 여부를 확인할 수 있다. 프로세서(140)는 전자 장치(100)에 저장된 결제 관련 정보에 기반하여 결제를 수행할 수 있는지를 확인할 수 있다. 결제 관련 정보는 전자 장치(100)에 포함된 보안 엘리먼트에 저장될 수 있다. 프로세서(140)는 전자 장치(100)에 저장된 결제 관련 정보가 결제에 이용 가능한지 여부를 확인할 수도 있다. 다른 예를 들면, 프로세서(140)는 메모리(120)에 결제 어플리케이션이 저장되었는지 여부를 확인할 수도 있다.
- [0050] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)은 전자 장치의 하드웨어 가용성에 기반하여 결제 가능 한지 여부를 확인할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)에 포함된 생체 센서(예: 지문 센서, 홍채 센서 또는 얼굴 인식 센서 등)(151), 보안 엘리먼트(예: 보안 메모리)(153) 또는 입력 장치(152) 중 적어도 하나를 이용하여 결제를 수행할 수 있는지를 확인할 수 있다. 프로세서(140)는 전자 장치(100)에 생체 센서(151), 보안 엘리먼트(153) 또는 입력 장치(152)가 포함되었는지 여부를 확인할 수도 있다.
- [0051] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 확인에 대응하는 인디케이션을 외부 장치(200)로 전송할 수 있다. 프로세서(140)는 외부 장치로부터 수신한 결제와 연관된 요청에 대한 응답을 외부 장치(200)로 전송할 수 있다. 프로세서(140)는 상술한 확인 결과에 기초하여 전자 장치(100)에서 결제가 가능한 경우 결제와 연관된 요청에 대한 응답을 외부 장치(200)로 전송할 수 있다. 프로세서(140)는, 예를 들어, 전자 장치(100)에 결제 관련 정보가 저장되고 지문 센서가 포함된 경우 전자 장치(100)이 결제가 가능하다는 응답을 외부 장치(200)로 전송할 수 있다. 결제가 가능하다는 응답은, 예를 들어, 전자 장치(100)에 포함된 하드웨어에 대한 정보 및 전자 장치(100)에 저장된 소프트웨어 정보(예: 어플리케이션 정보 또는 결제 관련 정보 등)에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0052] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 결제를 수행할 수 있다는 확인에 기반하여, 외부 장치(200)로부터 결제와 연관된 거래 정보(또는 거래 정보를 포함하는 제2 요청)를 수신할 수 있다. 프로세서(140)는 외부 장치(200)로부터 결제와 관련된 거래 정보를 수신할 수 있다. 프로세서(140)는 외부 장치(100)가 결제와 연관된 요청에 대한 응답에 반응하여 전송한 거래 정보를 수신할 수 있다. 프로세서(140)는, 예를 들어, 결제와 관련된 URI, 딥 링크(deep link), 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함하는 거래 정보를 수신할 수 있다. 다른 예를 들면, 프로세서(140)는 결제에 대응하는 트랜잭션 데이터(transaction data), 결제에 대응하는 상품과 관련 상품 정보, 결제에 대응하는 상품의 이미지, 또는 결제에 대응하는 쇼핑물의 주소(URL) 중 적어도 하나를 포함하는 거래 정보를 수신할 수 있다. 또 다른 예를 들면, 프로세서(140)는 결제와 관련된 주소 정보, 장바구니 정보, 위시리스트, 상품 정보, 콘텐츠 정보, 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함하는 거래 정보를 수신할 수 있다.
- [0053] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 거래 정보에 기반하여 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(140)는 제2 요청의 수신에 응답하여, 적어도 하나의 카드 정보(121) 및 거래 정보를 이용하여 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(140)는 결제와 관련된 주소 정보(예: URI), 장바구니 정보, 위시리스트, 상품 정보, 콘텐츠 정보, 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호 등과 같은 수신된 거래 정보에 기초하여 디스플레이(130)에 결제를 수행하기 위한 화면을 표시할 수 있다. 프로세서(140)는 제2 요청이 수신되면 전자 장치(100)의 사용자로부터 PIN 또는 지문 등과 같은 인증 정보를 수신할 수 있다. 프로세서(140)는 입력 장치(152)를 이용하여 사용자로부터 인증 정보를 수신할 수도 있다. 프로세서(140)는 인증 정보로서 전자 장치(100)의 사용자로부터 생체 정보를 획득하고, 생체 정보를 이용하여 결제를 수행할 수도 있다. 프로세서(140)는 생체 센서(151)를 이

용하여 사용자로부터 생체 정보를 획득할 수도 있다. 프로세서(140)는 거래 정보 및 인증 정보를 이용하여 웹 서버(10) 또는 결제 서버(20)와 통신함으로써 결제를 수행할 수 있다.

[0054] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 외부 장치(200)의 식별 정보에 기반하여 결제를 수행할 수도 있다. 식별 정보는 사용자 계정, 전화 번호, IMEI(international mobile equipment identity), IMSI(international mobile subscriber identity), MAC 주소(MAC address) 또는 ID를 포함할 수 있다.

[0055] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 결제에 대응하는 정보가 지정된 제1 조건을 만족하면 메모리를 이용하여 결제를 수행하고, 결제에 대응하는 정보가 지정된 제2 조건을 만족하면 보안 엘리먼트를 이용하여 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(140)는 결제에 대응하는 정보가 높은 보안 등급을 요구하는 제2 조건일 경우, 상기 보안 엘리먼트를 통해서 상기 결제를 수행할 수 있다. 예컨대, 상기 제2 조건보다 보안 등급이 낮은 경우 상기 메모리를 통해 결제를 수행할 수 있다. 상기 제1 조건 및 상기 제2 조건은 보안 등급, 결제 상황(예: 긴급 결제 필요 시 더 빠른 메모리 접근해야 하는 상황 포함), 사용자의 기 지정 조건, 또는 상기 메모리 또는 상기 보안 엘리먼트의 결함 또는 오류 상태(예: 보안 엘리먼트가 해킹 또는 파손에 의해 접근 불가능할 경우)에 따라 조건이 변경될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 결제에 대응하는 정보는 상기 결제 수행의 종류에 따라 변경될 수 있다. 예컨대, 상기 결제에 연관된 결제 금액이 지정된 금액보다 클 경우(예: 수백만원 이상 결제 수행 시), 높은 보안을 위하여 상기 보안 엘리먼트를 통해서만 결제되도록 제한할 수 있다.

[0056] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(140)는 결제가 완료된 경우 통신 인터페이스(110)를 이용하여 결제에 대응하는 수행 결과를 외부 장치(200)로 전송할 수 있다. 프로세서(140)는 결제가 완료된 경우 외부 장치(200)로 결제의 완료를 알리기 위한 결과를 제공할 수 있다. 프로세서(140)는 결제가 완료되면 웹 서버(10) 또는 결제 서버(20)로부터 결제 결과를 수신할 수 있다. 프로세서(140)는 수신된 결제 결과를 통신 인터페이스(110)를 이용하여 외부 장치(200)로 전달할 수 있다.

[0057] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 제1 결제에 대한 제1 거래 정보를 수신하고, 제2 결제에 대한 제2 거래 정보를 수신하고, 제1 거래 정보 및 제2 거래 정보를 이용하여 제1 결제 및 제2 결제를 동시에 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)에서 선택된 제1 상품의 결제와 관련된 제1 거래 정보를 외부 장치(200)로부터 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 제1 상품의 결제를 진행하지 않은 상태에서, 외부 장치(200)에서 선택된 제2 상품의 결제와 관련된 제2 거래 정보를 외부 장치(200)로부터 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 핸드오프 된 제1 거래 정보 및 제2 거래 정보를 포함하는 리스트를 표시할 수 있다. 전자 장치(100)는 리스트에 포함된 제1 거래 정보 및 제2 거래 정보에 대한 결제를 일시에 수행할 수 있다. 이 경우, 제1 상품과 제2 상품은 서로 다른 판매자에 의해 판매되는 상품일 수도 있다.

[0058] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)의 사용자 계정은 외부 장치(200)의 사용자 계정과 동일하거나, 외부 장치(200)의 사용자 계정과 연관된 그룹에 포함된 계정일 수 있다. 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 대응하는 제1 사용자 정보와 외부 장치(200)에 대응하는 제2 사용자 정보가 일치하는지 확인하고, 제1 사용자가 제2 사용자와 일치하는 경우 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 보안을 위해 외부 장치(200)의 사용자 계정과 전자 장치(100)의 사용자 계정이 동일한 경우에만 외부 장치(200)로부터 요청된 결제를 수행할 수 있다. 전자 장치(100)는 제1 사용자 정보 또는 제2 사용자 정보가 지정된 그룹에 포함되는지를 확인할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)의 사용자 계정이 미리 지정된 계정이거나 미리 지정된 그룹에 포함된 계정인 경우(예: 외부 장치(200)의 사용자가 전자 장치(100)의 사용자의 가족인 경우) 외부 장치(200)로부터 요청된 결제를 수행할 수 있다. 또 다른 예를 들면, 외부 장치(200)의 식별 정보(예: 전화 번호, IMEI, IMSI, MAC ADDRESS 등...)가 전자 장치(100)에 저장된 정보(예: 주소록, Known devices, Paired device lists 등, 기기정보 테이블)와 관련이 있는(예를 들어 매칭이 되는) 경우 외부장치(200)로부터 요청된 결제를 수행할 수 있다.

[0059] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 거래 정보에 포함된 금액 중 일부 금액에 대한 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 전자 장치(100)로부터 제1 요청에 대한 응답이 수신되면 결제 금액을 분할할 수 있다. 외부 장치(200)는 결제 금액의 일부에 대한 거래 정보를 제1 전자 장치로 송신하고, 결제 금액의 나머지 일부에 대한 거래 정보를 제2 전자 장치로 송신할 수 있다. 제1 전자 장치는 결제 금액의 일부에 대한 결제를 수행할 수 있고, 제2 전자 장치는 결제 금액의 나머지 일부에 대한 결제를 수행할 수 있다.

[0060] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 수행된 결제를 취소할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 사용자의 결제 취소 명령을 획득할 수 있다. 외부 장치(200)는 결제 취소 요청을 전자 장치

(100)로 전송할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제 취소 요청에 응답하여 결제 수행 시에 저장된 결제 이력을 이용하여 결제를 취소할 수 있다.

[0061] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

[0062] 도 3을 참조하면, 전자 장치(300)는 통신 인터페이스(310) 및 프로세서(320)를 포함할 수 있다. 여기서, 전자 장치(300)는 도 1에 도시된 외부 장치(200)일 수 있고, 제1 외부 장치(30)는 도 1에 도시된 웹 서버(10)일 수 있고, 제2 외부 장치(40)는 도 2에 도시된 전자 장치(100)일 수 있다.

[0063] 통신 인터페이스(310)는 제1 외부 장치(30) 및 제2 외부 장치(40)와 통신할 수 있다. 통신 회로(310)는, 예를 들어, 3G, 4G, BLE, Wi-Fi Direct 또는 NFC 등과 같은 통신 방식을 지원하는 통신 인터페이스(예: 도 9의 (1122), (1123) 또는 (1125))를 포함할 수 있다. 제1 외부 장치(30)와의 통신 시 사용되는 통신 방식과 제2 외부 장치(40)와의 통신 시 사용되는 통신 방식은 서로 상이할 수 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(310)는 제1 외부 장치(30)와 3G, 4G 또는 Wi-Fi 등의 통신 방식으로 통신할 수 있고, 제2 외부 장치와 BLE, Wi-Fi Direct 또는 NFC 등과 같은 통신 방식으로 통신할 수 있다.

[0064] 프로세서(320)는 통신 인터페이스(310)와 기능적으로 연결될 수 있다.

[0065] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 통신 인터페이스(310)를 통해 제1 외부 장치(30)로부터 아이템에 대한 정보를 획득할 수 있다. 아이템은, 예를 들어, 상품, 서비스, 제품, P2P 대출, 은행거래, 계좌 거래 또는 크라우드 펀딩 등 결제가 필요한 다양한 아이템을 포함할 수 있다. 프로세서(320)는 아이템과 관련된 주소 정보, 가격 정보 또는 판매자의 식별 정보 등과 같은 다양한 정보를 획득할 수 있다.

[0066] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 아이템과 관련된 결제를 위한 요청을 획득할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 사용자로부터 사용자 인터페이스를 통해 아이템에 대한 결제 요청을 수신할 수 있다.

[0067] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 요청에 반응하여 통신 인터페이스(310)를 이용하여 결제를 수행할 수 있는 제2 외부 장치(40)를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 통신 인터페이스(310)를 이용하여 결제와 연관된 요청을 주변의 전자 장치로 전송할 수 있다. 제2 외부 장치(40)가 결제와 연관된 요청을 수신한 경우, 프로세서(330)는 제2 외부 장치(40)로부터 통신 인터페이스(310)를 통해 지정된 어플리케이션 또는 지정된 기능을 실행할 수 있다는 인디케이션을 수신할 수 있다. 프로세서(320)는, 예를 들어, 인디케이션을 제2 외부 장치(40), 전자 장치(300) 내부 메모리, 사용자 입력, 또는 제3 외부 장치(미도시)로부터 획득할 수 있다. 프로세서(330)는 수신된 인디케이션에 기반하여 제2 외부 장치(40)를 확인할 수 있다.

[0068] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(330)는 지정된 어플리케이션 또는 지정된 기능이 생체 정보에 기반하여 사용자를 인증하는 기능을 포함하는지를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(330)는 제2 외부 장치(40)에 설치된 어플리케이션 또는 제2 외부 장치에서 수행될 수 있는 기능이 지문 정보를 수신하여 사용자를 인증하는 기능을 포함하는지를 확인할 수 있다.

[0069] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(330)는 전자 장치(300)에 대응하는 제1 사용자 정보와 제2 외부 장치(40)에 대응하는 제2 사용자 정보가 지정된 조건을 만족하는지를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(330)는 보안성의 향상을 위해 제1 사용자 정보와 제2 사용자 정보가 동일한지 여부(예: 전자 장치(300)의 사용자와 제2 외부 장치(40)의 사용자가 동일)를 확인할 수 있다. 다른 예를 들면, 프로세서(330)는 제1 사용자 정보와 제2 사용자 정보가 연계되어 있는지 여부(예: 전자 장치(300)의 사용자와 제2 외부 장치(40)의 사용자가 가족으로 등록된 경우)를 확인할 수 있다.

[0070] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(330)는 제2 외부 장치(40) 또는 제3 외부 장치로 결제 가능 확인 메시지를 전송하고, 제2 외부 장치(40) 또는 제3 외부 장치에서 결제가 가능한 경우, 제2 외부 장치 또는 제3 외부 장치에 대응하는 정보를 획득할 수 있다. 한 실시예에 따르면 상기 제2 외부 장치(40) 또는 제3 외부 장치(미도시)는 모두 결제가 가능한 전자 장치일 수 있다. 예컨대, 전자장치 또는 제2 외부 장치를 통해서 결제를 진행하다가 전자 장치 또는 제2 외부 장치에서 특정한 상황이 발생할 경우(예: 전원 레벨 부족), 결제가 가능한 제3 외부 장치에 대응하는 정보(예: 결제가 가능하다는 정보, 제3 외부 장치가 사용자의 가족으로 등록된 장치인지 확인하는 경우, 제3 외부 장치와 상기 전자 장치와의 신뢰도 등)등에 기반하여 상기 제3 외부 장치로 결제를 핸드오버하여 진행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 전자 장치를 통해서 결제를 진행하다가, 상기 전자 장치에서 콜 수신을 한 경우, 제2 외부 장치 또는 제3 외부 장치를 통해 상기 전자 장치의 결제를 핸드오버 하여 진행할 수 있다.

- [0071] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(330)는 확인에 적어도 기반하여, 결제에 이용될 거래 정보를 제2 외부 장치(40)로 전송할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(330)는 제2 외부 장치(40)로부터 인디케이션이 수신되면 거래 정보를 제2 외부 장치(40)로 전송할 수 있다. 거래 정보는 결제에 대응하는 트랜잭션 데이터(transaction data)를 포함할 수 있다.
- [0072] 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다. 도 4에 도시된 순서도는 도 1 및 도 2에 도시된 전자 장치(100)에서 처리되는 동작들로 구성될 수 있다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라 하더라도 도 1 또는 도 2를 참조하여 전자 장치(100)에 관하여 기술된 내용은 도 4에 도시된 순서도에도 적용될 수 있다.
- [0073] 도 4를 참조하면, 동작 410에서, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 외부 장치(200)로부터 결제가 가능한지 여부를 확인하는 결제와 연관된 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)가 외부 장치(200)에 의해 선택된 상품에 대한 결제 가능 여부를 확인하는 요청을 주변의 임의의 장치로 송출하면, 전자 장치(100)는 통신 인터페이스를 이용하여 요청을 수신할 수 있다.
- [0074] 동작 420에서, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 결제와 연관된 요청에 따른 결제를 수행할 수 있는지 여부를 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 저장된 결제를 위한 정보(예: 은행 정보, 금융 정보, 잔액 정보 또는 카드 정보 등)를 이용한 결제가 가능한지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 카드 정보가 저장되었는지 여부를 확인할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 요청된 결제에 결제를 위한 정보가 사용 가능한지 여부(예: 결제 가능한 신용 카드의 종류)를 확인할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는 카드의 가용 금액이 결제 금액 이상인지 여부를 확인할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 결제를 위한 하드웨어(예: 보안 엘리먼트, 입력 장치 또는 생체 센서)가 포함되었는지 여부를 확인할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)이 사용자의 생체 정보에 기반하여 결제를 진행할 수 있는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0075] 동작 420에서 결제가 가능한 것으로 판단되면, 동작 430에서, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 결제와 연관된 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 저장된 결제를 위한 정보(예: 카드 정보, 생체인증 가능 여부, H/W 지원 가능성, S/W 지원 가능성)가 존재하는 경우 외부 장치(200)로 상기 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는 능력이 있다는 내용을 알리는 응답을 전송할 수 있다.
- [0076] 동작 440에서, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 외부 장치(200)로부터 결제와 관련된 거래 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)에서 선택된 전자 거래와 관련된 주소 정보(예: URI 또는 딥 링크), 장바구니 정보, 위시리스트, 상품 정보, 콘텐츠 정보, 판매자의 식별 정보(예: 판매자 ID) 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함하는 제2 요청을 수신할 수 있다.
- [0077] 동작 450에서, 전자 장치(100)(예: 프로세서(140))는 수신된 거래 정보를 이용하여 결제를 수행할 수 있다. 결제의 수행과 관련된 동작에 대해서는 도 6을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0078] 동작 420에서 결제가 불가능한 것으로 판단되면, 예를 들어, 전자 장치(100)는 결제와 연관된 요청에 대해 응답하지 않을 수 있다. 외부 장치(100)는 지정된 시간 동안 전자 장치(100)로부터 응답이 없는 경우 전자 장치(100)를 이용한 결제를 중단할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 결제가 불가능한 것으로 판단되면 외부 장치(100)로 결제 불가능을 알리는 응답을 전송할 수도 있다.
- [0079] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0080] 도 5에 도시된 순서도는 도 1 및 도 2에 도시된 전자 장치(100)에서 처리되는 동작들로 구성될 수 있다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라 하더라도 도 1 또는 도 2를 참조하여 전자 장치(100)에 관하여 기술된 내용은 도 5에 도시된 순서도에도 적용될 수 있다.
- [0081] 도 5를 참조하면, 동작 510에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로부터 결제가 가능한지 여부를 확인하는 제1 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)가 외부 장치(200)에 의해 선택된 상품에 대한 결제 가능 여부를 확인하는 요청을 주변의 임의의 장치로 송출하면, 전자 장치(100)는 통신 회로를 이용하여 요청을 수신할 수 있다.
- [0082] 동작 520에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 제1 요청에 따른 결제를 수행할 수 있는지 여부를 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 저장된 카드 정보를 이용한 결제가

가능한지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 카드 정보가 저장되었는지 여부를 확인할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 요청된 결제에 저장된 카드 정보가 사용 가능한지 여부(예: 결제 가능한 신용 카드의 종류)를 확인할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는 카드의 가용 금액이 결제 금액 이상인지 여부를 확인할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 결제를 위한 하드웨어(예: 보안 모듈 또는 지문 센서)가 포함되었는지 여부를 확인할 수 있다.

[0083] 동작 520에서 결제가 가능한 것으로 판단되면, 동작 530에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 제1 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 저장된 카드 정보가 존재하는 경우 외부 장치(200)로 카드 정보의 유효성을 알리는 응답을 전송할 수 있다.

[0084] 동작 540에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로부터 결제와 관련된 거래 정보를 포함하는 제2 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)에서 선택된 전자 거래와 관련된 URI, 딥 링크, 판매자 ID 및 주문 번호를 포함하는 제2 요청을 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 수신된 거래 정보를 이용하여 결제를 수행할 수 있다.

[0085] 동작 520에서 결제가 불가능한 것으로 판단되면, 예를 들어, 전자 장치(100)는 제1 요청에 대해 응답하지 않을 수 있다. 외부 전자 장치(100)는 지정된 시간 동안 전자 장치(100)로부터 응답이 없는 경우 전자 장치(100)를 이용한 결제를 중단할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 결제가 불가능한 것으로 판단되면 외부 전자 장치(100)로 결제 불가능을 알리는 응답을 전송할 수도 있다.

[0086] 도 6은 일 실시 예에 다른 전자 장치의 카드 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0087] 도 6에 도시된 순서도는 도 1 및 도 2에 도시된 전자 장치(100)에서 처리되는 동작들로 구성될 수 있다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라 하더라도 도 1 또는 도 2를 참조하여 전자 장치(100)에 관하여 기술된 내용은 도 6에 도시된 순서도에도 적용될 수 있다.

[0088] 도 6을 참조하면, 동작 605에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서 (140))는 외부 장치(200)로부터 결제 가능 여부를 확인하는 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 웹 사이트에서 구매하고자 하는 상품에 대한 결제를 수행하기 위해 주변 장치로 결제 가능 여부를 확인하는 요청을 송출할 수 있다. 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 송출된 요청을 수신할 수 있다.

[0089] 동작 610에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 전자 장치(100)에 포함된 결제 수행을 위한 하드웨어를 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 결제 수행 시 이용되는 보안 엘리먼트, 입력 장치 또는 생체 센서가 포함되었는지 여부를 확인할 수 있다.

[0090] 동작 615에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 전자 장치(100)(예: 메모리(120))에 저장된 결제 수행을 위한 소프트웨어를 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100) 내에 저장된 은행 정보, 금융 정보, 잔액 정보 또는 카드 정보가 존재하는지 여부를 확인할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제를 수행하고자 하는 웹 사이트에서 저장된 카드 정보에 의한 결제를 지원하는지 여부를 확인할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)에 A사의 카드 정보가 저장된 경우, 전자 장치(100)는 결제를 수행하고자 하는 웹 사이트에서 A사 카드를 이용한 결제가 가능한지 여부를 확인할 수도 있다. 전자 장치(100)는 저장된 카드 정보의 가용 금액을 확인할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)에 직불 카드의 정보가 저장된 경우, 전자 장치(100)는 직불 카드의 가용 금액이 결제 금액 이상인지 여부를 확인할 수도 있다. 또한, 전자 장치(100)는 전자 장치(100) 내에 결제 수행을 위한 어플리케이션이 설치되었는지 여부를 확인할 수도 있다.

[0091] 동작 620에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제 수행을 위한 하드웨어 및 소프트웨어가 확인되면 외부 장치(200)로 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다.

[0092] 동작 625에서, 외부 장치(200)는 거래 정보의 핸드오프를 준비할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 전자 거래와 관련된 URI, 딥 링크, 판매자 ID 및 주문 번호를 포함하는 거래 정보를 생성할 수 있다. 외부 장치(200)는 거래 정보를 웹 서버(10)로부터 수신할 수도 있다.

[0093] 동작 630에서, 외부 장치(200)는 결제 진행을 위한 UI를 제공할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 사용자로부터 결제 진행 명령을 수신할 수 있는 버튼을 포함하는 팝업을 출력할 수 있다.

[0094] 동작 635에서, 외부 장치(200)는 결제 진행 명령을 수신할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 사용자로부터

동작 630에서 제공된 UI를 통해 결제 진행 명령을 수신할 수 있다.

- [0095] 동작 640에서, 외부 장치(200)는 전자 장치(100)로 거래 정보를 핸드오프할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치(200)는 동작 625에서 생성된 거래 정보를 전자 장치(100)로 전송할 수 있다. 외부 장치(200)는 거래 정보를 직접 전송(예: P2P 방식) 또는 서버(예: 클라우드 서버)으로 전송할 수도 있고, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)에 의해 전송된 거래 정보를 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 클라우드 서버에 저장된 거래 정보를 획득할 수도 있다.
- [0096] 동작 645에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 거래 정보에 기초하여 결제를 준비할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 거래 정보에 기초하여 거래하고자 하는 상품의 상품명, 판매자 정보, 결제 일자, 결제 시간, 승인 번호, 카드 정보 또는 결제 금액 중 적어도 하나 이상을 포함하는 결제 정보를 생성할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제 정보를 표시할 수도 있다.
- [0097] 동작 650에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 사용자로부터 인증 정보를 수신하여 사용자를 인증할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 사용자의 지문, 홍채, 음성, 얼굴 또는 정맥 정보 등과 같은 생체 정보를 스캔하여 전자 장치(100)의 사용자를 인증할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 사용자로부터 수신된 PIN을 이용하여 전자 장치(100)의 사용자를 인증할 수 있다.
- [0098] 동작 655에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제 정보를 암호화할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)에 저장된 암호화 프로그램을 이용하여 카드 정보 또는 사용자 정보 등과 같은 결제 정보를 암호화할 수 있다.
- [0099] 동작 660에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제 서버(20)로 결제 수행 요청을 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 결제 토큰 및 사용자 정보를 포함하는 암호화된 패킷을 결제 서버(20)로 전송할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 상품을 판매하는 웹 사이트의 웹 서버(도 1의 웹 서버(10))로 암호화된 패킷을 전송할 수도 있다.
- [0100] 동작 665에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제 서버(도 1의 결제 서버(20))로부터 결제 결과를 수신할 수 있다. 예를 들어, 결제 서버에서 전송된 패킷을 이용하여 결제가 성공적으로 수행되면, 전자 장치(100)는 결제 서버로부터 결제 결과를 수신할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 상품을 판매하는 웹 사이트의 웹 서버를 통해 결제 결과를 수신할 수도 있다.
- [0101] 동작 670에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 결제 결과를 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)가 결제 결과를 수신하여 결제 완료를 확인할 수 있도록 결제 결과를 외부 장치(200)로 제공할 수 있다. 외부 장치(200)는, 예를 들어, 결제 결과가 수신되면 결제 완료를 알리는 웹 페이지를 표시할 수도 있다.
- [0102] 도 7은 일 실시 예에 다른 전자 장치의 카드 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다. 설명의 편의를 위해 도 4를 참조하여 설명된 동작에 대한 중복 설명은 생략한다.
- [0103] 도 7에 도시된 순서도는 도 1 및 도 2에 도시된 전자 장치(100)에서 처리되는 동작들로 구성될 수 있다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라 하더라도 도 1 또는 도 2를 참조하여 전자 장치(100)에 관하여 기술된 내용은 도 7에 도시된 순서도에도 적용될 수 있다.
- [0104] 도 7을 참조하면, 동작 705에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로부터 결제 가능 여부를 확인하는 요청을 수신할 수 있다.
- [0105] 동작 710에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 요청을 수신하면 별도의 확인 절차 없이 요청에 대한 응답을 전송할 수 있다.
- [0106] 동작 715에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로부터 판매자 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 외부 장치(200)로부터 선택된 상품의 판매자 ID 등과 같은 판매자 정보를 수신할 수 있다. 외부 장치(200)는, 예를 들어, 쇼핑몰 서버로부터 판매자 정보를 수신하여 전자 장치(100)로 전달할 수 있다.
- [0107] 동작 720에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 판매자 정보를 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 판매자 정보를 확인하여, 판매자와 전자 장치(100)에서 제공하는 결제 서비스를 이용하여 거래할

수 있는지 여부를 확인할 수 있다.

- [0108] 동작 725에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제를 위한 핸드오프의 수락 명령을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 핸드 오프의 수락 명령을 수신하기 위한 UI를 통해 사용자로부터 명령을 수신할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 기 설정된 설정에 기반하여 핸드 오프를 수행할 수 있다.
- [0109] 동작 730에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 전자 장치(100)에 포함된 결제 수행을 위한 하드웨어를 확인할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 전자 장치(100)(예: 메모리(120))에 저장된 결제 수행을 위한 소프트웨어 정보를 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 은행 정보, 금융 정보, 잔액 정보, 카드 정보 또는 결제 어플리케이션 등을 확인할 수 있다.
- [0110] 동작 735에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제 진행을 위한 UI를 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 예를 들어, 전자 장치(100)는 사용자로부터 결제 진행 명령을 수신할 수 있는 버튼을 포함하는 팝업을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서 (140))는 사용자 설정에 기반하여 상기 결제를 자동으로 수행할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치에서 센서를 통해 상기 전자 장치의 사용자를 자동으로 인식할 경우, 별도의 사용자 인터페이스 표시 없이 상기 결제를 진행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 상기 전자 장치는 사용자의 음성, 홍채, 얼굴, 지문 또는 정맥 등에 기반하여 사용자 인증을 진행하고, 상기 인증이 완료될 경우 자동으로 상기 결제 진행을 명령할 수 도 있다.
- [0111] 동작 740에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제 진행 명령을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 사용자로부터 동작 740에서 제공된 UI를 통해 결제 진행 명령을 수신할 수 있다.
- [0112] 동작 750에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 거래 정보의 요청을 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 결제 진행 명령이 수신되면 결제의 수행을 위해 외부 장치(200)로 거래 정보를 요청할 수 있다.
- [0113] 동작 755에서, 외부 장치(200)는 전자 장치(100)로 거래 정보를 핸드오프 할 수 있다.
- [0114] 동작 760에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 거래 정보에 기초하여 결제를 준비할 수 있다.
- [0115] 동작 765에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 사용자로부터 인증 정보를 수신하여 사용자를 인증할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치(100)는 사용자의 생체 정보 또는 비밀 번호(예: PIN 넘버, Pattern)에 기반하여 상기 인증을 수행 할 수 있다. 전자 장치(100)는 전자 장치(100) 내부의 별도의 안전 영역(trust zone) 또는 안전 모듈(secure element) 기반 상기 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 상기 인증 정보를 사용자가 지정한 별도의 서버를 통해서 획득할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치(100)는 다른(another) 전자 장치에 저장되어 있는 사용자 정보에 기반하여 상기 인증을 수행할 수 있다.
- [0116] 동작 770에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 결제 정보를 암호화할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치는 암호화 알고리즘(예: SHA(secure hash algorithm), DES(data encryption standard), 해쉬, 전자 서명 등)에 기반하여 상기 결제 정보를 암호화할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치는 토큰 방식으로 상기 결제 정보를 암호화할 수 있다.
- [0117] 동작 775에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 서버로 결제 수행 요청을 전송할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치는 결제를 수행하기 위하여 VAN사 서버를 통해 상기 결제 수행 요청을 전송할 수 있다. 한 실시 예에 따르면 전자 장치는 결제를 수행하기 위하여, 결제 수행 플랫폼을 제공하는 다른(another) 서버(예: 삼성페이 서버, 인터넷 전문 은행 서버, 카드사 서버) 등을 포함할 수 있다.
- [0118] 동작 780에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 서버로부터 결제 결과를 수신할 수 있다.
- [0119] 동작 785에서, 전자 장치(100)(예: 도 2의 프로세서(140))는 외부 장치(200)로 결제 결과를 전송할 수 있다.
- [0120] 도 8은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 TV와 연동된 결제를 수행하는 예시적인 실시 예를 나타낸다.
- [0121] 도 8을 참조하면, 전자 장치(100)는 TV(900)의 셋톱 박스(800)(set-top box) 및 웹 서버(80)와 연결될 수 있다.
- [0122] 일 실시 예에 따르면, 외부 장치로부터 방송 정보를 수신하고, 방송 정보에 기반하여 방송 정보에 대응하는 상품에 대한 상품 정보 또는 판매자의 식별 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 TV(900) 또는 셋톱 박스(800)로부터 TV(900)를 통해 출력되는 채널(channel)에 관련된 정보를 수신하고, 채널에 관련된 정보

에 기초하여 채널에서 방송 중인 상품에 대한 정보를 획득할 수 있다.

- [0123] 예를 들어, TV(900)는 홈 쇼핑 방송을 출력할 수 있다. TV(900)에서 출력 중인 홈 쇼핑 방송의 채널과 관련된 정보(예: 채널 정보 또는 관련 어플리케이션 정보)는 TV(900)와 연결된 셋톱 박스(800)에 저장될 수 있다.
- [0124] 셋톱 박스(800)는 전자 장치(100)를 이용하여 방송 중인 상품에 대한 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 셋톱 박스(800)는 전자 장치(100)로 방송 중인 상품에 대한 결제 요청을 전송할 수 있다. 전자 장치(100)는 결제 요청에 대한 응답을 셋톱 박스(800)로 전송할 수 있다. 셋톱 박스(800)는 홈 쇼핑 방송의 채널과 관련된 정보를 전자 장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0125] 한 실시 예에 따르면, 셋톱 박스(800)은 TV(900)의 내부에 포함될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셋톱 박스(800) 없이 채널에 관련된 정보를 TV(900)으로부터 수신할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 별도의 방송 서버(미도시)를 통해 방송 중인 채널에 관한 정보(예: EPG (electronic program guide))를 수신할 수 있다. 전자 장치(100)이 채널과 관련된 정보, 방송 중인 제품에 관련된 정보 또는 사용자가 시청하고 있는 방송 정보를 획득하는 방법은, 셋톱 박스(800), 서버, 외부 장치, TV(900) 또는 인터넷을 통해서 획득할 수 있다.
- [0126] 전자 장치(100)는 채널과 관련된 정보를 이용하여 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 채널 정보를 이용하여 홈 쇼핑 방송과 관련된 웹 서버(80)로부터 방송 중인 상품에 대한 거래 정보를 수신할 수 있다. 다른 예를 들면, 전자 장치(100)는 어플리케이션 정보를 이용하여 홈 쇼핑 방송과 관련된 어플리케이션을 실행함으로써 웹 서버(80)로부터 방송 중인 상품에 대한 거래 정보를 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 수신된 거래 정보를 이용하여 결제를 수행할 수 있다.
- [0127] 도 8에서는 전자 장치(100)가 셋톱 박스(800)와 연결된 것으로 도시되었으나, 이에 제한되지 않고, 전자 장치(100)는 TV(900)와 직접 연결되어 채널과 관련된 정보를 TV(900)로부터 수신할 수도 있다.
- [0128] 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자 인증 서버를 이용하여 결제를 수행하는 예시적인 실시 예를 나타낸다. 전자 장치(100)는 전자 장치(100)의 사용자의 생체 정보를 획득하고, 생체 정보에 대응하는 인증 정보를 생성하고, 인증 정보를 생체 인증 서버로 전송할 수 있다. 사용자 인증은 지식 기반 인증(예: PIN, 패스워드 또는 패턴 등)과 생체 인증(예: 지문 인식, 화자 인식, 얼굴 인식, 홍채 인식 등)을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면 생체 인증은 생체 인증은 전자 장치(100) 내에서 인증되거나, 생체 인증 서버(예: FIDO(fast identity online))를 통해 인증될 수 있다.
- [0129] 도 9를 참조하면, 전자 장치(100)는 TV(900)의 셋톱 박스(800)와 연결될 수 있고, 셋톱 박스(800)를 경유하여 생체 인증 서버(90)와 연결될 수 있다.
- [0130] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 제2 요청이 수신되면 전자 장치(100)의 사용자의 생체 정보를 획득하고, 외부 장치(200)를 통해 생체 인증 서버로 생체 정보를 전송하기 위해 외부 장치(200)로 생체 정보를 전송할 수 있다.
- [0131] 예를 들어, 전자 장치(100)는 사용자 인증을 위한 지문 또는 홍채 등에 대한 생체 정보를 TV(900)와 연결된 셋톱 박스(800)를 통해 생체 인증 서버(90)로 전송할 수 있다. 이 경우, 셋톱 박스(800)는 보안성이 낮으므로, 사용자의 생체 정보가 유출될 가능성이 있다. 따라서, 생체 정보의 유출을 방지하기 위해, 전자 장치(100)는 터널링 기법을 이용하여 외부 장치(200)를 통해 생체 인증 서버(90)로 생체 정보를 전송할 수 있다.
- [0132] 예를 들어, 전자 장치(100)는 생체 인증 서버(90)로 전달하고자 하는 생체 정보를 포함하는 패킷을 캡슐화할 수 있다. 전자 장치(100)는 전자 장치(100)와 생체 인증 서버(90) 사이에 셋톱 박스(800)를 통과하는 가상의 터널을 형성할 수 있다. 전자 장치(100)는 가상의 터널을 통해 캡슐화된 패킷을 생체 인증 서버(90)로 전송할 수 있다. 생체 인증 서버(90)는 수신된 패킷에 포함된 생체 정보와 생체 인증 서버(90)에 저장된 생체 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행할 수 있다. 사용자 인증이 성공한 경우, 생체 인증 서버(90)는 결제 서버(20)와 통신하여 결제를 수행할 수 있다.
- [0133] 도 9는 생체 정보가 TV(900)와 연결된 셋톱 박스(800)를 통해 생체 인증 서버(90)로 전송되는 예시를 도시하고 있으나, 이에 제한되지 않고, 전자 장치(100)는 보안이 취약한 다양한 장치를 통해 생체 정보가 생체 인증 서버(90)로 전송되는 경우 상술한 터널링 기법을 이용할 수 있다.
- [0134] 도 10은 일 실시 예에 따른 전자 장치 및 외부 장치에 표시되는 예시적인 사용자 인터페이스를 나타낸다.
- [0135] 도 10을 참조하면, 전자 장치(1000)는 외부 장치(2000)와 통신할 수 있다. 외부 장치(2000)는 전자 장치(1000)

를 이용하여 결제를 진행할 것인지를 질의하기 위한 팝업 창(2031)을 표시할 수 있다. 외부 장치(2000)는 팝업 창(2031)에 포함된 버튼(2032)에 대한 입력이 인가되면 전자 장치(1000)로 거래 정보를 핸드오프할 수 있다.

- [0136] 전자 장치(1000)는 외부 장치(2000)로부터 거래 정보가 수신되면 디스플레이(1030)에 사용자로부터 거래 정보를 핸드오프 하기 위한 아이콘(1031)을 표시할 수 있다. 전자 장치(1000)는 아이콘(1031)에 대한 입력이 인가되면 거래 정보를 수신할 수 있다.
- [0137] 전자 장치(1000)는 아이콘(1031)에 대한 입력이 인가된 후 디스플레이(1030)에 상품에 대한 정보(1032)와 함께 거래 정보를 포함하는 결제 창(1033)을 출력할 수 있다. 결제 창(1033)은 상품의 모델명, 결제 시간, 승인 번호, 전자 장치(1000)에 저장된 카드 이름, 카드 번호 및 결제 금액에 대한 정보 중 적어도 하나 이상을 출력할 수 있다. 전자 장치(1000)는 지문 센서(1051)에 사용자의 지문이 인식되면 사용자 지문에 대한 인증단계를 수행하고 인증이 완료되면 결제 창(1033)에 표시된 결제를 수행할 수 있다.
- [0138] 도 11은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0139] 도 11을 참조하면, 전자 장치(100)는 핸드오프 서브시스템(161), 결제 서브시스템(162) 및 보안 엘리먼트(163)를 포함할 수 있다. 핸드오프 서브시스템(161), 결제 서브시스템(162) 및 보안 엘리먼트(163)는 각각 별개의 소프트웨어 모듈로 구현될 수 있다. 외부 장치(200)는 결제 서브시스템(211) 및 핸드오프 서브시스템(212)을 포함할 수 있다. 결제 서브시스템(211) 및 핸드오프 서브시스템(212)은 각각 별개의 소프트웨어 모듈로 구현될 수 있다.
- [0140] 동작 1105에서, 외부 장치(200)의 결제 서브시스템(211)은 판매자 서버(50)로부터 트랜잭션 데이터를 수신할 수 있다. 판매자 서버(50)는 판매자 서버에 저장된 상품 등에 대한 트랜잭션 데이터를 외부 장치(200)로 제공할 수 있다.
- [0141] 동작 1110에서, 외부 장치(200)의 결제 서브시스템(211)은 트랜잭션 데이터와 관련된 결제가 수행될 수 있는지 여부를 확인할 수 있다. 외부 장치(200) 및 전자 장치(100)는 확인을 위해 이하의 동작 1115 내지 동작 1140을 수행할 수 있다.
- [0142] 동작 1115에서, 외부 장치(200)의 결제 서브시스템(211)은 핸드오프 서브시스템(212)으로 인근 장치의 결제 가능 여부의 확인을 요청할 수 있다.
- [0143] 동작 1120에서, 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)은 인근 장치로 결제 가능 여부의 확인을 요청할 수 있다. 외부 장치(200)와 인접한 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 요청을 수신할 수 있다.
- [0144] 핸드오프 서브시스템(212)은, 예를 들어, 패킷(1120a)을 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)으로 전송할 수 있다. 패킷(1120a)은 프리앰블, 액세스 주소, 헤더, 페이로드 길이, 전송 파워, 외부 장치의 제조사, 결제 서비스 식별자, 프레임 넘버 및 응답 잔여 시간에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0145] 동작 1125에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 결제를 위한 H/W의 존재 여부를 확인할 수 있다. 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 결제 서브시스템(162)으로 결제를 위한 H/W(예: 보안 엘리먼트 또는 지문 센서 등)의 확인을 요청할 수 있고, 결제 서브시스템(162)은 H/W를 확인한 후 결과를 핸드오프 서브시스템(161)으로 전송할 수 있다.
- [0146] 동작 1130에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 결제 가능 여부를 확인할 수 있다. 핸드오프 서브시스템(161)은, 예를 들어, 결제 서브시스템(162)을 통해 결제를 위한 S/W를 확인할 수 있다. 다른 예를 들면, 핸드오프 서브시스템(161)은 전자 장치(100)에 저장된 결제 정보(예: 카드 정보), 신용 카드의 종류 또는 신용 카드의 가용 금액 등을 확인할 수 있다.
- [0147] 동작 1135에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 H/W, S/W 및/또는 보안 엘리먼트가 확인된 경우 결제가 가능하다는 응답을 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)으로 전송할 수 있다.
- [0148] 핸드오프 서브시스템(161)은, 예를 들어, 패킷(1135a)을 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)으로 전송할 수 있다. 패킷(1135a)은 프리앰블, 액세스 주소, 헤더, 페이로드 길이, 전송 파워, 외부 장치의 제조사, 결제 서비스 식별자, H/W의 가용성 및 결제 가용성에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0149] 동작 1140에서, 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)은 결제 서브시스템(211)으로 결제 핸드오프를 준비하도록 하는 명령을 전달할 수 있다.

- [0150] 동작 1145에서, 외부 장치(200)의 결제 서브시스템(211)은 명령에 반응하여 결제 UI(예: 도 10의 (2031))에 전자 장치(100)를 이용하여 결제를 진행하는 UI를 표시하고, 결제 UI를 통해 사용자로부터 전자 장치(100)을 이용한 결제 진행 명령을 수신할 수 있다.
- [0151] 동작 1150에서, 외부 장치(200)의 결제 서브시스템(211)은 핸드오프 서브시스템(212)으로 핸드오프를 명령할 수 있다.
- [0152] 동작 1155에서, 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)은 명령에 반응하여 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)으로 트랜잭션 데이터를 전송할 수 있다. 트랜잭션 데이터는 판매자 서버(50) 또는 핸드오프 서버(60)로부터 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)으로 전송될 수도 있다.
- [0153] 동작 1160에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 결제 서브시스템(161)에 결제 준비를 명령할 수 있다.
- [0154] 동작 1165에서, 전자 장치(100)의 결제 서브시스템(162)은 사용자로부터 사용자 인터페이스(예: 도 10의 (1031))를 통해 결제를 승인받고 사용자의 지문을 획득할 수 있다.
- [0155] 동작 1170에서, 전자 장치(100)의 결제 서브시스템(162)은 보안 엘리먼트(163)에 결제를 명령할 수 있다.
- [0156] 동작 1175에서, 전자 장치(100)의 보안 엘리먼트(163)는 명령에 반응하여 암호를 생성하고 결제를 위한 정보를 암호화할 수 있다.
- [0157] 동작 1180에서, 전자 장치(100)의 보안 엘리먼트(163)는 결제 패킷을 암호화하고 결제 서브시스템(162)으로 전달할 수 있다. 또는, 전자 장치(100)의 보안 엘리먼트(163)는 결제 서브시스템(162)에 결제 패킷의 암호화를 명령할 수 있다.
- [0158] 동작 1185에서, 전자 장치(100)의 결제 서브시스템(162)은 암호화된 결제 패킷을 판매자 서버(50)로 전송할 수 있다. 결제 패킷은, 예를 들어, 결제 토큰 및 사용자 정보를 포함할 수 있다.
- [0159] 동작 1190에서, 판매자 서버(50)는 결제 토큰을 결제 서버(20)로 전송할 수 있다. 결제 서버(20)는 결제 토큰을 복호화할 수 있다.
- [0160] 동작 1195에서, 결제 서버(20)는 복호화된 결제 토큰을 이용하여 결제를 인증하고, 인증 데이터를 판매자 서버(50)로 전송할 수 있다.
- [0161] 동작 1197에서, 판매자 서버(50)는 거래 결과를 전자 장치(100)의 결제 서브시스템(162)으로 전송할 수 있다.
- [0162] 동작 1199에서, 전자 장치(100)의 결제 서브시스템(162)은 거래 결과를 외부 장치(212)의 결제 서브시스템(211)으로 전송할 수 있다.
- [0163] 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 결제 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0164] 도 12를 참조하면, 전자 장치(100)는 핸드오프 서브시스템(161), 보안 엘리먼트(163), 판매자 어플리케이션(164) 및 결제 어플리케이션(165)을 포함할 수 있다. 핸드오프 서브시스템(161), 보안 엘리먼트(163), 판매자 어플리케이션(164) 및 결제 어플리케이션(165)은 각각 별개의 소프트웨어 모듈로 구현될 수 있다. 외부 장치(200)는 핸드오프 서브시스템(212)을 포함할 수 있다.
- [0165] 동작 1205에서, 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)은 판매자 서버(50)로부터 트랜잭션 데이터를 수신할 수 있다. 판매자 서버(50)는 판매자 서버에 저장된 상품 등에 대한 트랜잭션 데이터를 외부 장치(200)로 제공할 수 있다.
- [0166] 동작 1210에서, 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)은 인근 장치를 확인할 수 있다.
- [0167] 동작 1215에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 확인에 반응하여 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)으로 응답할 수 있다.
- [0168] 동작 1220에서, 외부 장치(200)의 핸드오프 서브시스템(212)은 전자 장치의 핸드오프 서브시스템(161)으로 트랜잭션 데이터 및 판매자 ID를 전송할 수 있다.
- [0169] 동작 1225에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 결제 어플리케이션(165)에 판매자 ID의 확인을 요청할 수 있다. 예를 들어, 결제 어플리케이션(165)은 수신된 판매자 ID가 전자 장치(100)에 의해 결제될 수

있는 상품 등을 판매하는 지정된 판매자와 관련된 ID인지를 확인할 수 있다.

- [0170] 동작 1235에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 결제 핸드오프를 승인받기 위한 UI를 표시할 수 있다.
- [0171] 동작 1240에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 UI를 통해 사용자로부터 핸드오프를 승인받을 수 있다.
- [0172] 동작 1245에서, 전자 장치(100)의 핸드오프 서브시스템(161)은 핸드오프가 승인되면 판매자 어플리케이션(164)을 실행할 수 있다.
- [0173] 동작 1250에서, 전자 장치(100)의 판매자 어플리케이션(164)은 결제 어플리케이션(165) 또는 보안 엘리먼트(163)를 통해 결제 가능 여부를 확인할 수 있다. 판매자 어플리케이션(164)은, 예를 들어, 결제 어플리케이션(165)을 통해 결제를 위한 S/W를 확인할 수 있다. 다른 예를 들면, 판매자 어플리케이션(164)은 전자 장치(100)에 저장된 결제 정보(예: 카드 정보), 신용 카드의 종류 또는 신용 카드의 가용 금액 등을 확인할 수 있다. 또 다른 예를 들면, 판매자 어플리케이션(164)은 결제를 위한 H/W(예: 보안 엘리먼트 또는 지문 센서 등)의 존재 여부를 확인할 수도 있다.
- [0174] 동작 1255에서, 전자 장치(100)의 판매자 어플리케이션(164)은 결제가 가능한 것으로 확인되면 결제 UI를 표시하고, 결제 UI를 통해 사용자로부터 결제 진행 명령을 수신할 수 있다.
- [0175] 동작 1260, 1265, 1270, 1280, 1285, 1290, 1291, 1293, 1295, 1297 및 1299는 각각 도 11을 참조하여 설명된 동작 1155, 1160, 1165, 1170, 1175, 1180, 1185, 1190, 1195, 1197 및 1199와 동일할 수 있다.
- [0176] 본 발명의 일 실시 예에 따른 전자 장치는 외부 장치와 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 통신 인터페이스를 통해 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고, 요청에 반응하여, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 외부 장치로부터 통신 인터페이스를 통해 결제와 연관된 거래 정보를 수신하고, 거래 정보에 적어도 기반하여, 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0177] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 확인에 대응하는 인디케이션을 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0178] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 전자 장치에 포함된 생체 센서, 보안 엘리먼트(secure element) 또는 입력 장치 중 적어도 하나를 이용하여 결제를 수행할 수 있는지를 확인하도록 설정될 수 있다.
- [0179] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 전자 장치에 저장된 은행 정보 또는 카드 정보에 기반하여 결제를 수행할 수 있는지를 확인하도록 설정될 수 있다.
- [0180] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 은행 정보 또는 카드 정보를 전자 장치에 포함된 보안 엘리먼트에 저장하도록 설정될 수 있다.
- [0181] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 전자 장치는 프로세서와 기능적으로 연결된 메모리 또는 보안 엘리먼트를 더 포함하고, 프로세서는, 결제에 대응하는 정보가 지정된 제1 조건을 만족하면 메모리를 이용하여 결제를 수행하고, 결제에 대응하는 정보가 지정된 제2 조건을 만족하면 보안 엘리먼트를 이용하여 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0182] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 전자 장치는 전자 장치와 기능적으로 연결된 디스플레이를 더 포함하고, 프로세서는, 결제를 수행하기 위한 화면을 디스플레이를 통해 표시(display)하도록 설정될 수 있다.
- [0183] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 전자 장치의 사용자로부터 생체 정보를 획득하고, 생체 정보를 이용하여 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0184] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 결제가 완료된 경우, 통신 인터페이스를 이용하여 결제에 대응하는 수행 결과를 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0185] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 외부 장치로부터 방송 정보를 수신하고, 방송 정보에 적어도 기반하여 방송 정보에 대응하는 상품에 대한 상품 정보 또는 판매자의 식별 정보를 획득하도록 설정될 수 있다.
- [0186] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 결제와 관련된 주소 정보, 장바구니 정보, 위시리스트, 상품 정

보, 콘텐츠 정보, 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호를 포함하는 거래 정보를 수신하도록 설정될 수 있다.

- [0187] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 전자 장치의 사용자의 생체 정보를 획득하고, 생체 정보에 대응하는 인증 정보를 생성하고, 인증 정보를 인증 서버로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0188] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 외부 장치로부터 제1 결제와 연관된 요청을 수신하고, 제1 결제와 연관된 요청에 기반하여 전자 장치가 제1 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 외부 장치로부터 제2 결제와 연관된 요청을 수신하고, 제2 결제와 연관된 요청에 기반하여 전자 장치가 제2 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 외부 장치로부터 제1 결제와 관련된 제1 거래 정보를 수신하고, 외부 장치로부터 제2 결제와 관련된 제2 거래 정보를 수신하고, 제1 거래 정보 및 제2 거래 정보에 기반하여 제1 결제 및 제2 결제를 동시에 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0189] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 거래 정보에 기반하여 결제를 위한 결제 금액의 일부에 대한 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0190] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 통신 인터페이스는 근거리 통신을 지원하고, 프로세서는, 근거리 통신을 통하여 요청을 수신하도록 설정될 수 있다.
- [0191] 본 발명의 일 실시 예에 따른 전자 장치는 제1 외부 장치 및 제2 외부 장치와 통신 가능한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 제1 외부 장치로부터 아이템에 대한 정보를 획득하고, 아이템과 관련된 결제를 위한 요청을 획득하고, 요청에 적어도 기반하여, 통신 인터페이스를 이용하여 결제를 수행할 수 있는 제2 외부 장치를 확인하고, 확인에 적어도 기반하여, 결제에 이용될 거래 정보를 제2 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0192] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 전자 장치에 대응하는 제1 사용자 정보와 제2 외부 장치에 대응하는 제2 사용자 정보가 지정된 조건을 만족하는지를 확인하는 동작을 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0193] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 제2 외부 장치가 지정된 어플리케이션 또는 지정된 기능을 실행할 수 있다는 인디케이션에 적어도 기반하여, 확인하는 동작을 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0194] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 인디케이션을 제2 외부 장치, 전자 장치 내부 메모리, 사용자 입력, 또는 제3 외부 장치로부터 획득하도록 설정될 수 있다.
- [0195] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 지정된 어플리케이션 또는 지정된 기능이 생체 정보에 기반하여 사용자를 인증하는 기능을 포함하는지를 확인하도록 설정될 수 있다.
- [0196] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 결제에 대응하는 트랜잭션 데이터(transaction data)를 포함하는 거래 정보를 제2 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0197] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 전자 장치가 지정된 조건을 만족할 경우, 제2 외부 장치 또는 제3 외부 장치로 결제 가능 확인 메시지를 전송하고, 제2 외부 장치 또는 제3 외부 장치에서 결제가 가능한 경우, 제2 외부 장치 또는 제3 외부 장치에 대응 하는 정보를 획득하도록 설정될 수 있다.
- [0198] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 통신 인터페이스는 근거리 통신을 지원하고, 프로세서는, 근거리 통신을 통하여 확인하는 동작을 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0199] 본 발명의 일 실시 예에 따른 전자 장치의 운영 방법은 외부 장치로부터 외부 장치에 대응하는 결제와 연관된 요청을 전자 장치의 통신 모듈을 이용하여 근거리 통신을 통하여 수신하는 동작, 전자 장치의 프로세서를 이용하여, 요청에 적어도 반응하여 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 결정하는 동작, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 결정에 적어도 기반하여, 외부 장치로부터 결제와 연관된 거래 정보를 수신하는 동작 및 거래 정보에 적어도 기반하여, 결제를 수행하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0200] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 결정에 적어도 기반하여, 요청에 대한 응답을 외부 장치로 전송하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0201] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 결제를 수행하는 동작은, 외부 장치의 식별 정보에 기반하여 결제를 수행하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0202] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 식별 정보는 사용자 계정, 전화 번호, IMEI(international mobile equipment identity), IMSI(international mobile subscriber identity), MAC 주소(MAC address) 또는 ID를

포함할 수 있다.

- [0203] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 거래 정보는 결제에 대응하는 트랜잭션 데이터(transaction data), 결제에 대응하는 상품과 관련된 상품 정보, 결제에 대응하는 상품의 이미지, 또는 결제에 대응하는 쇼핑물의 주소(URL)중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0204] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 결제를 수행하는 동작은, 전자 장치에 대응하는 제1 사용자 정보와 외부 장치에 대응하는 제2 사용자 정보가 일치하는지 확인하는 동작, 및 제1 사용자가 제2 사용자와 일치하는 경우, 결제를 수행하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0205] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 결정하는 동작은, 제1 사용자 정보 또는 제2 사용자 정보가 지정된 그룹에 포함되는지를 확인하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0206] 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대용 전화 장치는 외부 장치와 근거리 통신을 제공하기 위한 통신 인터페이스 및 통신 인터페이스와 기능적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 근거리 통신을 통해 외부 장치로부터 결제와 연관된 요청을 수신하고, 요청에 반응하여, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 확인하고, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 확인에 적어도 기반하여, 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0207] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 외부 장치로부터 결제와 연관된 거래 정보를 요청의 적어도 일부로 수신하고 및 거래 정보에 적어도 기반하여 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0208] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 결제를 수행할 수 있다는 확인에 대응하는 인디케이션을 요청에 대한 응답으로 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0209] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 응답의 전송 이후에 외부 장치로부터 결제와 연관된 거래 정보를 수신하고 및 거래 정보에 적어도 기반하여 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0210] 본 발명의 일 실시 예에 따른 전자 장치는 외부 장치와 통신 가능한 통신 회로, 적어도 하나의 결제 정보가 저장된 메모리 및 통신 회로 및 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 외부 장치로부터 결제가 가능한지 여부를 확인하는 제1 요청을 수신하고, 제1 요청에 대한 응답을 외부 장치로 전송하고, 외부 장치로부터 결제와 관련된 거래 정보를 포함하는 제2 요청을 수신하도록 설정될 수 있다.
- [0211] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 제1 요청에 응답하여, 적어도 하나의 결제 정보를 이용한 결제가 가능한지 여부를 확인하고, 확인 결과에 기초하여 제1 요청에 대한 응답을 외부 장치로 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0212] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 제2 요청의 수신에 응답하여, 적어도 하나의 결제 정보 및 거래 정보를 이용하여 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0213] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 외부 장치로부터 통신 회로를 통해 결제와 관련된 URI, 판매자의 식별 정보 또는 주문 번호 중 적어도 하나를 포함하는 거래 정보를 수신하도록 설정될 수 있다.
- [0214] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 디스플레이를 더 포함하고, 프로세서는, URI에 기초하여 디스플레이에 결제를 수행하기 위한 화면을 제공(present)하도록 설정될 수 있다.
- [0215] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 제2 요청이 수신된 경우 전자 장치의 사용자로부터 인증 정보를 수신하고, 인증 정보를 이용하여 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0216] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 결제가 완료된 경우 통신 회로를 통해 외부 장치로 결제의 완료를 알리기 위한 결과를 제공하도록 설정될 수 있다.
- [0217] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 외부 장치는 TV 또는 TV의 셋톱 박스이고, 프로세서는, TV 또는 셋톱 박스로부터 TV를 통해 출력되는 채널(channel)에 관련된 정보를 수신하고, 채널에 관련된 정보에 기초하여 채널에서 방송 중인 상품에 대한 정보를 획득하도록 설정될 수 있다.
- [0218] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 통신 회로를 통해 제1 결제에 대한 제1 거래 정보를 수신하고, 통신 회로를 통해 제2 결제에 대한 제2 거래 정보를 수신하고, 제1 거래 정보 및 제2 거래 정보를 이용하여 제1 결제 및 제2 결제를 동시에 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0219] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 전자 장치의 사용자 계정은 외부 장치의 사용자 계정과 동일하거나, 외부 장

치의 사용자 계정과 연관된 그룹에 포함된 계정일 수 있다.

- [0220] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 프로세서는, 거래 정보에 포함된 금액 중 일부 금액에 대한 결제를 수행하도록 설정될 수 있다.
- [0221] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 제2 요청이 수신되면 전자 장치의 사용자의 생체 정보를 획득하고, 외부 장치를 통해 FIDO(fast identity online) 서버로 생체 정보를 전송하기 위해 외부 장치로 생체 정보를 전송하도록 설정될 수 있다.
- [0222] 도 13은 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸다.
- [0223] 도 13을 참조하면, 다양한 실시 예에서의 전자 장치(1301, 1302, 1304) 또는 서버(1306)가 네트워크(1362) 또는 근거리 통신(1364)을 통하여 서로 연결될 수 있다. 전자 장치(1301)는 버스(1310), 프로세서(1320), 메모리(1330), 입출력 인터페이스(1350), 디스플레이(1360), 및 통신 인터페이스(1370)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1301)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성 요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0224] 버스(1310)는, 예를 들면, 구성요소들(1310-1370)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [0225] 프로세서(1320)는, 중앙처리장치(Central Processing Unit (CPU)), 어플리케이션 프로세서(Application Processor (AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(Communication Processor (CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(1320)는, 예를 들면, 전자 장치(1301)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0226] 메모리(1330)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(1330)는, 예를 들면, 전자 장치(1301)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(1330)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(1340)을 저장할 수 있다. 프로그램(1340)은, 예를 들면, 커널(1341), 미들웨어(1343), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface (API))(1345), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(1347) 등을 포함할 수 있다. 커널(1341), 미들웨어(1343), 또는 API(1345)의 적어도 일부는, 운영 시스템(Operating System (OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0227] 커널(1341)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(1343), API(1345), 또는 어플리케이션 프로그램(1347))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(1310), 프로세서(1320), 또는 메모리(1330) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(1341)은 미들웨어(1343), API(1345), 또는 어플리케이션 프로그램(1347)에서 전자 장치(1301)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0228] 미들웨어(1343)는, 예를 들면, API(1345) 또는 어플리케이션 프로그램(1347)이 커널(1341)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다.
- [0229] 또한, 미들웨어(1343)는 어플리케이션 프로그램(1347)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(1343)는 어플리케이션 프로그램(1347) 중 적어도 하나에 전자 장치(1301)의 시스템 리소스(예: 버스(1310), 프로세서(1320), 또는 메모리(1330) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어(1343)는 상기 적어도 하나에 부여된 우선 순위에 따라 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리함으로써, 상기 하나 이상의 작업 요청들에 대한 스케줄링 또는 로드 밸런싱 등을 수행할 수 있다.
- [0230] API(1345)는, 예를 들면, 어플리케이션(1347)이 커널(1341) 또는 미들웨어(1343)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다.
- [0231] 입출력 인터페이스(1350)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(1301)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(1350)는 전자 장치(1301)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.
- [0232] 디스플레이(1360)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display (LCD)), 발광 다이오드(Light-

Emitting Diode (LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(Organic LED (OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자 기계 시스템(microelectromechanical systems (MEMS)) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(1360)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 디스플레이(1360)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링(hovering) 입력을 수신할 수 있다.

[0233] 통신 인터페이스(1370)는, 예를 들면, 전자 장치(1301)와 외부 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1302), 제2 외부 전자 장치(1304), 또는 서버(1306)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(1370)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(1362)에 연결되어 상기 외부 장치 (예: 제2 외부 전자 장치(1304) 또는 서버(1306))와 통신할 수 있다.

[0234] 무선 통신은, 예를 들면 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면 LTE(Long-Term Evolution), LTE-A(LTE-Advanced), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA), UMTS(Universal Mobile Telecommunications System), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 중 적어도 하나를 사용할 수 있다. 또한 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신(1364)을 포함할 수 있다. 근거리 통신(1364)은, 예를 들면, Wi-Fi(Wireless Fidelity), Bluetooth, NFC(Near Field Communication), MST(magnetic stripe transmission), 또는 GNSS 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0235] MST는 전자기 신호를 이용하여 전송 데이터에 따라 펄스를 생성하고, 상기 펄스는 자기장 신호를 발생시킬 수 있다. 전자 장치(1301)는 상기 자기장 신호를 POS(point of sales)에 전송하고, POS는 MST 리더(MST reader)를 이용하여 상기 자기장 신호는 검출하고, 검출된 자기장 신호를 전기 신호로 변환함으로써 상기 데이터를 복원할 수 있다.

[0236] GNSS는 사용 지역 또는 대역폭 등에 따라, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 "Beidou") 또는 Galileo(the European global satellite-based navigation system) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는, "GPS"는 "GNSS"와 혼용되어 사용(interchangeably used)될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard-232), 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(1362)는 통신 네트워크(telecommunications network), 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(computer network)(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 전화 망(telephone network) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0237] 제1 및 제2 외부 전자 장치(1302, 1304) 각각은 전자 장치(1301)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 서버(1306)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1301)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304), 또는 서버(1306))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1301)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(1301)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(1302, 1304), 또는 서버(1306))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304), 또는 서버(1306))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(1301)로 전달할 수 있다. 전자 장치(1301)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.

[0238] 도 14은 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.

[0239] 도 14을 참조하면, 전자 장치(1401)는, 예를 들면, 도 13에 도시된 전자 장치(1301)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(1401)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(1410), 통신 모듈(1420), 가입자 식별 모듈(1424), 메모리(1430), 센서 모듈(1440), 입력 장치(1450), 디스플레이(1460), 인터페이스(1470), 오디오 모듈(1480), 카메라 모듈(1491), 전력 관리 모듈(1495), 배터리(1496), 인디케이터(1497), 및 모터(1498)를 포함할 수 있다.

[0240] 프로세서(1410)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(1410)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(1410)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(1410)는

GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(1410)는 도 14에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(1421))를 포함할 수도 있다. 프로세서(1410)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.

[0241] 통신 모듈(1420)은, 도 13의 통신 인터페이스(1370)와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(1420)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(1421), Wi-Fi 모듈(1422), 블루투스 모듈(1423), GNSS 모듈(1424) (예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(1425), MST 모듈(1426) 및 RF(radio frequency) 모듈(1427)을 포함할 수 있다.

[0242] 셀룰러 모듈(1421)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1421)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(1429)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(1401)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1421)은 프로세서(1410)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1421)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다.

[0243] Wi-Fi 모듈(1422), 블루투스 모듈(1423), GNSS 모듈(1424), NFC 모듈(1425), 또는 MST 모듈(1426) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1421), Wi-Fi 모듈(1422), 블루투스 모듈(1423), GNSS 모듈(1424), NFC 모듈(1425), MST 모듈(1426) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 IC(integrated chip) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.

[0244] RF 모듈(1427)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(1427)은, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1421), Wi-Fi 모듈(1422), 블루투스 모듈(1423), GNSS 모듈(1424), NFC 모듈(1425), MST 모듈(1426) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.

[0245] 가입자 식별 모듈(1429)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 및/또는 내장 SIM(embedded SIM)을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID (integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI (international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.

[0246] 메모리(1430) (예: 메모리(1330))는, 예를 들면, 내장 메모리(1432) 또는 외장 메모리(1434)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(1432)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비-휘발성(non-volatile) 메모리 (예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), 마스크(mask) ROM, 플래시(flash) ROM, 플래시 메모리(예: 낸드플래시(NAND flash) 또는 노아플래시(NOR flash) 등), 하드 드라이브, 또는 SSD(solid state drive) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0247] 외장 메모리(1434)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(MultiMediaCard), 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리(1434)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(1401)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.

[0248] 보안 모듈(1436)은 메모리(1430)보다 상대적으로 보안 레벨이 높은 저장 공간을 포함하는 모듈로서, 안전한 데이터 저장 및 보호된 실행 환경을 보장해주는 회로일 수 있다. 보안 모듈(1436)은 별도의 회로로 구현될 수 있으며, 별도의 프로세서를 포함할 수 있다. 보안 모듈(1436)은, 예를 들면, 탈착 가능한 스마트 칩, SD(secure digital) 카드 내에 존재하거나, 또는 전자 장치(1401)의 고정 칩 내에 내장된 내장형 보안 요소(embedded secure element(eSE))를 포함할 수 있다. 또한, 보안 모듈 (1436)은 전자 장치(1401)의 운영 체제(OS)와 다른 운영 체제로 구동될 수 있다. 예를 들면, 보안 모듈(1436)은 JCOP(java card open platform) 운영 체제를 기반으로 동작할 수 있다.

[0249] 센서 모듈(1440)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(1401)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(1440)은, 예를 들면, 제스처 센서(1440A), 자이로 센서(1440B), 기압 센서(1440C), 마그네틱 센서(1440D), 가속도 센서(1440E), 그립 센서(1440F), 근접 센서(1440G), 컬러 센서(1440H)(예: RGB 센서), 생체 센서(1440I), 온/습도 센서(1440J), 조도 센서(1440K), 또는

UV(ultra violet) 센서(1440M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(1440)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG(electromyography) 센서, EEG(electroencephalogram) 센서, ECG(electrocardiogram) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(1440)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1401)는 프로세서(1410)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(1440)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(1410)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(1440)을 제어할 수 있다.

[0250] 입력 장치(1450)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(1452), (디지털) 펜 센서(pen sensor)(1454), 키(key)(1456), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(1458)를 포함할 수 있다. 터치 패널(1452)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(1452)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(1452)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.

[0251] (디지털) 펜 센서(1454)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(1456)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(1458)는 마이크(예: 마이크(1488))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

[0252] 디스플레이(1460)(예: 디스플레이(1360))는 패널(1462), 홀로그램 장치(1464), 또는 프로젝터(1466)를 포함할 수 있다. 패널(1462)은, 도 13의 디스플레이(1360)와 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널(1462)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널(1462)은 터치 패널(1452)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. **한 실시예에 따르면, 패널 1462는 사용자의 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서 (또는 "포스 센서" interchangeably used hereinafter)를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는 상기 터치 패널 1452와 일체형으로 구현되거나, 또는 상기 터치 패널 1452와는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다.** 홀로그램 장치(1464)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(1466)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(1401)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이(1460)는 상기 패널(1462), 상기 홀로그램 장치(1464), 또는 프로젝터(1466)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0253] 인터페이스(1470)는, 예를 들면, HDMI(1472), USB(1474), 광 인터페이스(optical interface)(1476), 또는 D-sub(D-subminiature)(1478)를 포함할 수 있다. 인터페이스(1470)는, 예를 들면, 도 13에 도시된 통신 인터페이스(1370)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(1470)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD 카드/MMC 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0254] 오디오 모듈(1480)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(1480)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 13에 도시된 입출력 인터페이스(1350)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(1480)은, 예를 들면, 스피커(1482), 리시버(1484), 이어폰(1486), 또는 마이크(1488) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

[0255] 카메라 모듈(1491)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래시(flash)(예: LED 또는 제논 램프(xenon lamp))를 포함할 수 있다.

[0256] 전력 관리 모듈(1495)은, 예를 들면, 전자 장치(1401)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(1495)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(1496)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(1496)는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.

[0257] 인디케이터(1497)는 전자 장치(1401) 혹은 그 일부(예: 프로세서(1410))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태,

메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(1498)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치(1401)은 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(Digital Multimedia Broadcasting), DVB(Digital Video Broadcasting), 또는 미디어플로(MediaFLO™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.

[0258] 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 본 문서에서 기술된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[0259] 도 15은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

[0260] 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1510)(예: 프로그램(1340))은 전자 장치(예: 전자 장치(1301))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(OS) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(1347))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.

[0261] 프로그램 모듈(1510)은 커널(1520), 미들웨어(1530), API(1560), 및/또는 어플리케이션(1570)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1510)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304), 서버(1306) 등)로부터 다운로드 가능하다.

[0262] 커널(1520)(예: 커널(1341))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(1521) 또는 디바이스 드라이버(1523)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(1521)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(1521)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(1523)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, Wi-Fi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.

[0263] 미들웨어(1530)는, 예를 들면, 어플리케이션(1570)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(1570)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(1560)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(1570)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1530)(예: 미들웨어(1343))는 런타임 라이브러리(1535), 어플리케이션 매니저(application manager)(1541), 윈도우 매니저(window manager)(1542), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(1543), 리소스 매니저(resource manager)(1544), 파워 매니저(power manager)(1545), 데이터베이스 매니저(database manager)(1546), 패키지 매니저(package manager)(1547), 연결 매니저(connectivity manager)(1548), 통지 매니저(notification manager)(1549), 위치 매니저(location manager)(1550), 그래픽 매니저(graphic manager)(1551), 보안 매니저(security manager)(1552), 또는 결제 매니저(1554) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0264] 런타임 라이브러리(1535)는, 예를 들면, 어플리케이션(1570)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(1535)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.

[0265] 어플리케이션 매니저(1541)는, 예를 들면, 어플리케이션(1570) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(1542)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(1543)는 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(1544)는 어플리케이션(1570) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.

[0266] 파워 매니저(1545)는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저(1546)는 어플리케이션(1570) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(1547)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.

다.

- [0267] 연결 매니저(1548)는, 예를 들면, Wi-Fi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(1549)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알람 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(1550)는 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(1551)는 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(1552)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(1301))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(1530)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [0268] 미들웨어(1530)는 전문화된 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(1530)는 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(1530)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [0269] API(1560)(예: API(1345))는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠(tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.
- [0270] 어플리케이션(1570)(예: 어플리케이션 프로그램(1347))은, 예를 들면, 홈(1571), 다이얼러(1572), SMS/MMS(1573), IM(instant message)(1574), 브라우저(1575), 카메라(1576), 알람(1577), 연락처(1578), 음성 다이얼(1579), 이메일(1580), 달력(1581), 미디어 플레이어(1582), 앨범(1583), 또는 시계(1584), 건강 관리(health care)(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0271] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1570)은 전자 장치(예: 전자 장치(1301))와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304)) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알람 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0272] 예를 들면, 알람 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생한 알람 정보를 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304))로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알람 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알람 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0273] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304))의 적어도 하나의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는 해상도) 조절), 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스 등)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.
- [0274] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1570)은 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1302, 1304))의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1570)은 외부 전자 장치(예: 서버(1306) 또는 전자 장치(1302, 1304))로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1570)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈(1510)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.
- [0275] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1510)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈(1510)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서(1410))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(1510)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.
- [0276] 다양한 실시 예에 따르면, 컴퓨터 판독 가능하나 기록 매체는 외부 장치로부터 외부 장치에 대응하는 결제와 연관된 요청을 전자 장치와 기능적으로 연결된 통신 모듈을 이용하여 수신하는 동작, 요청에 반응하여, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있는지를 결정하는 동작, 전자 장치가 결제를 수행할 수 있다는 결정에 적어도 기반하여, 외부 장치로부터 결제와 연관된 거래 정보를 수신하는 동작, 및 거래 정보에 적어도 기반하여, 결제를 수행하는

동작을 실행시키기 위한 프로그램을 포함할 수 있다.

[0277] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0278] 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(1320))에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(1330)가 될 수 있다.

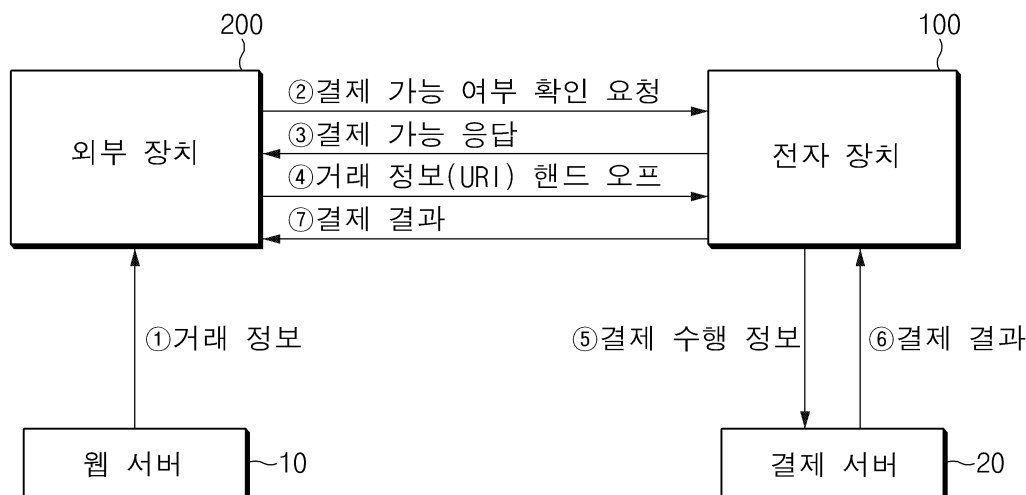
[0279] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM, DVD(Digital Versatile Disc), 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플롭티컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM, RAM, 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시 예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.

[0280] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

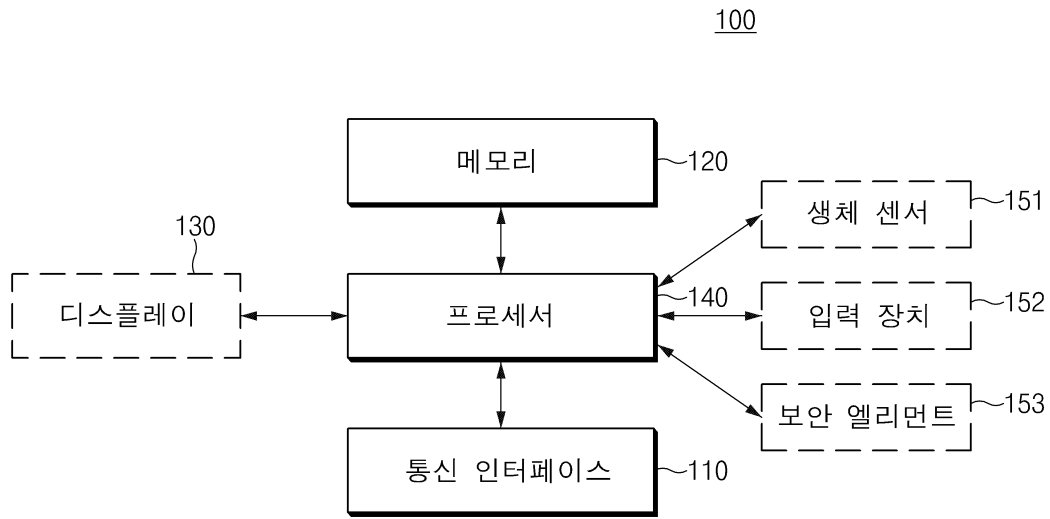
[0281] 그리고 본 문서에 개시된 실시 예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 발명의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시 예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

도면

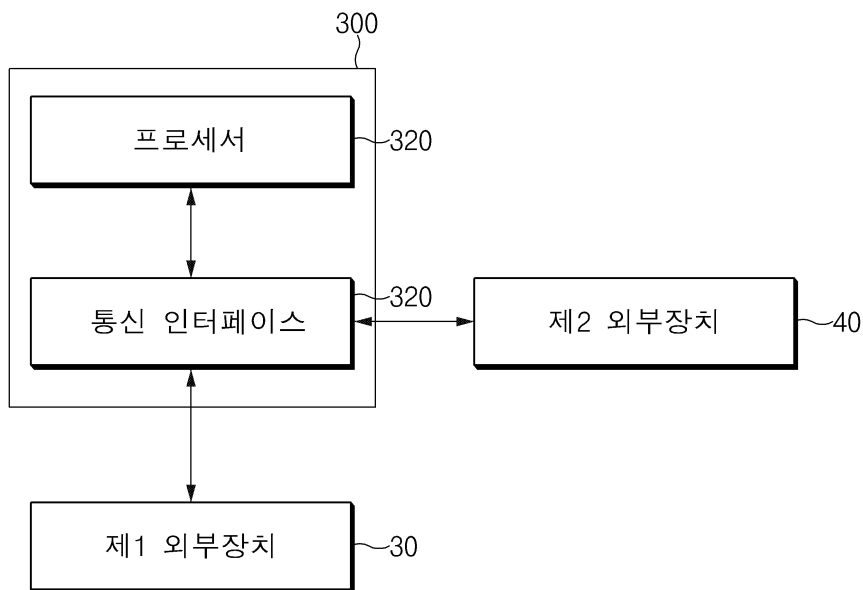
도면1



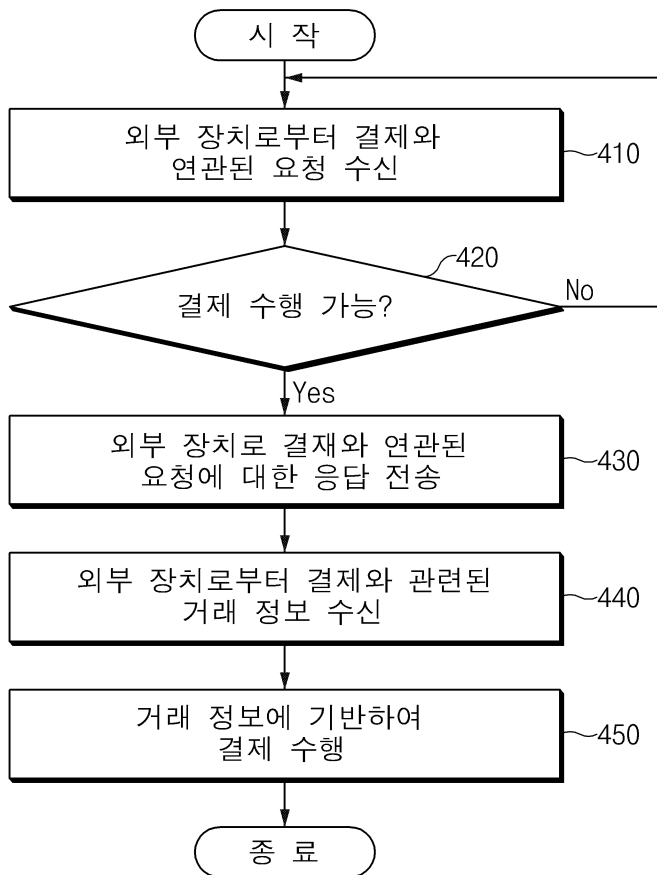
도면2



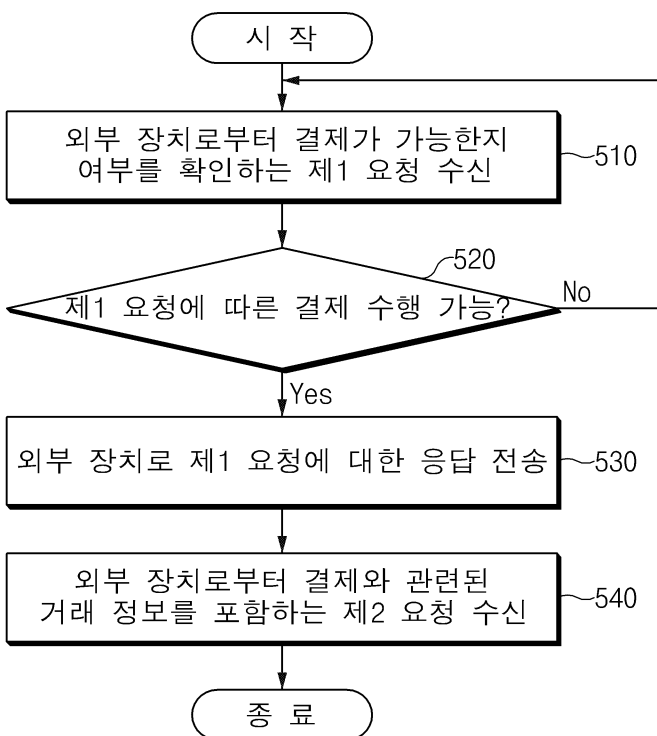
도면3



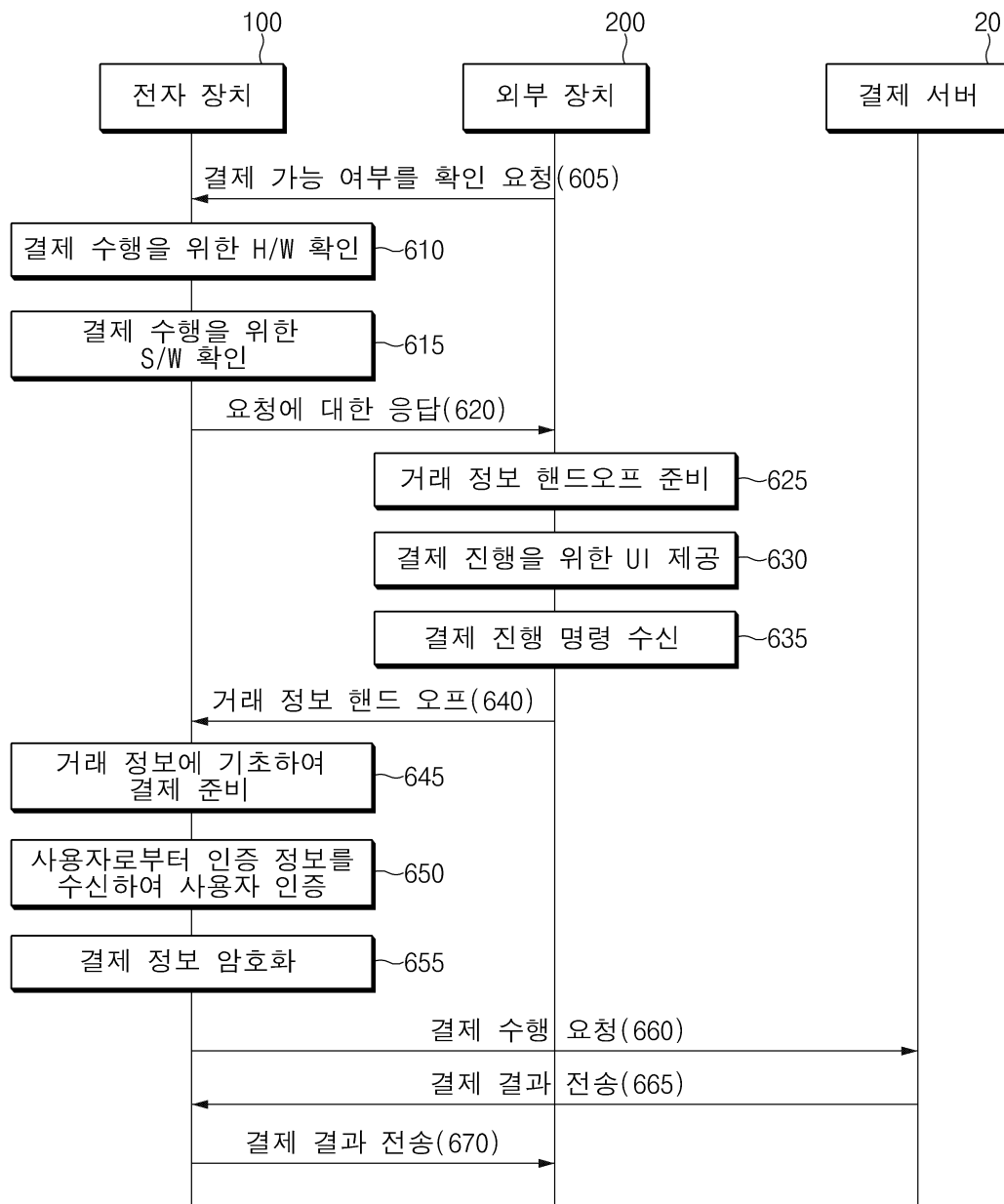
도면4



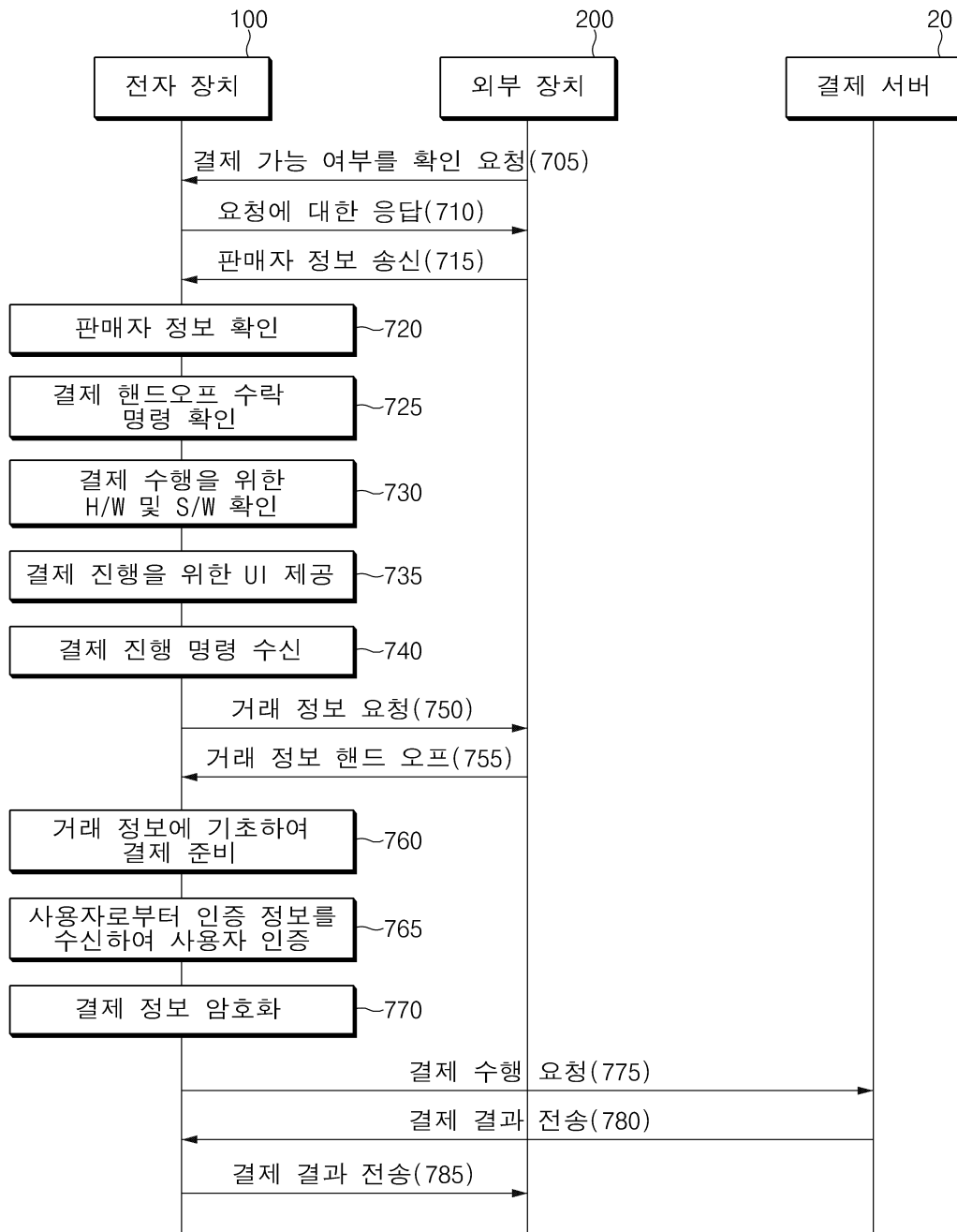
도면5



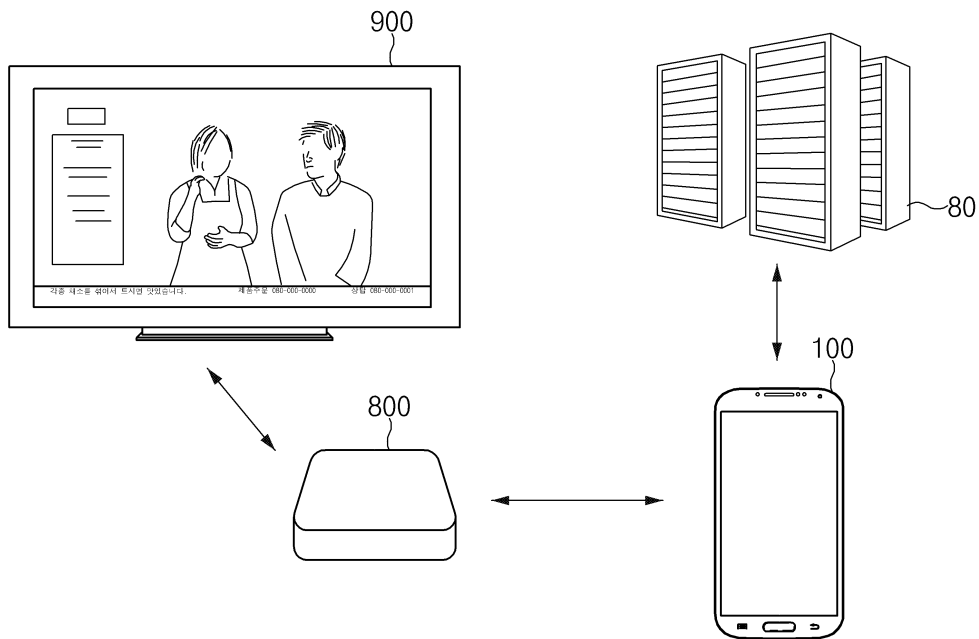
도면6



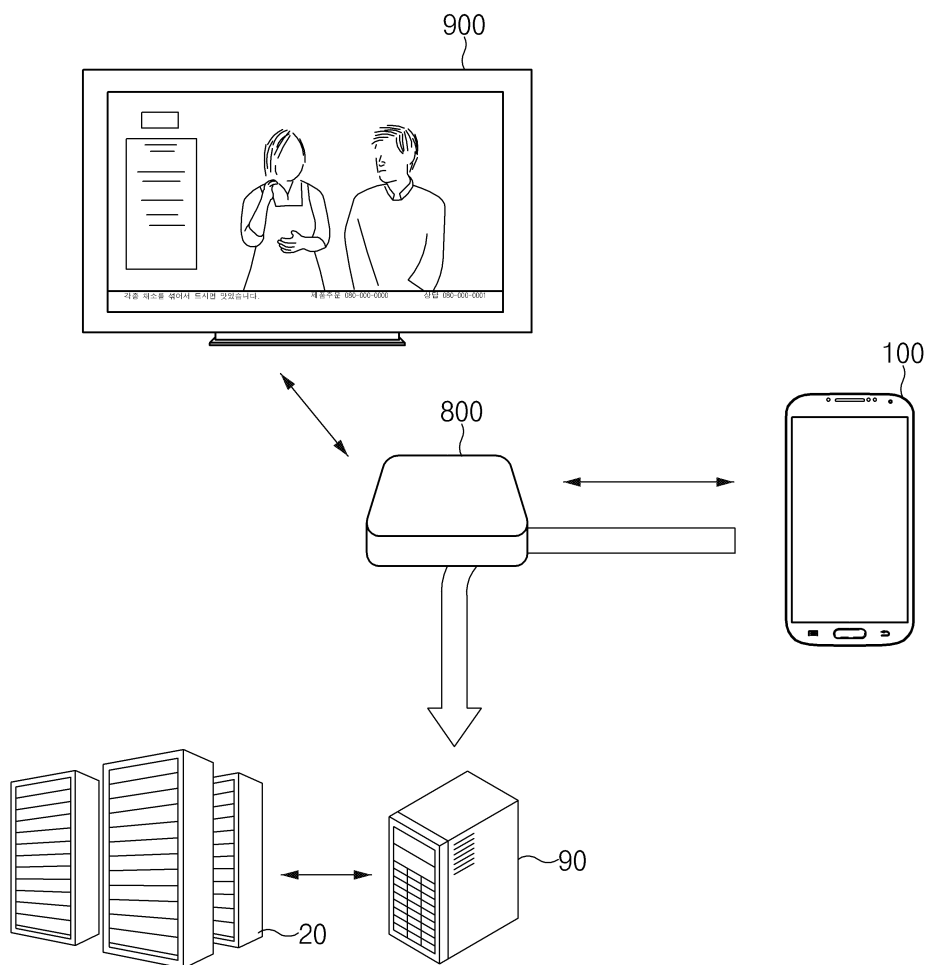
도면7



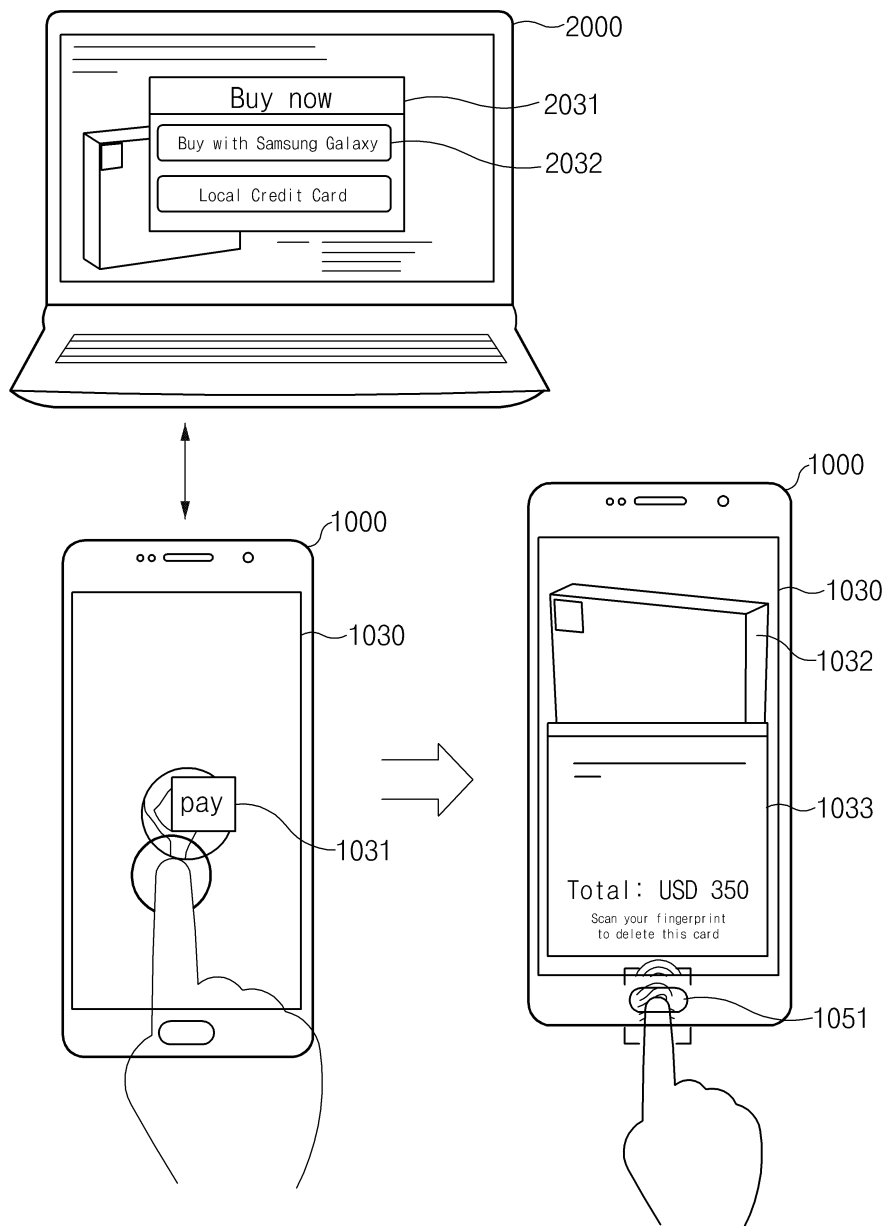
도면8



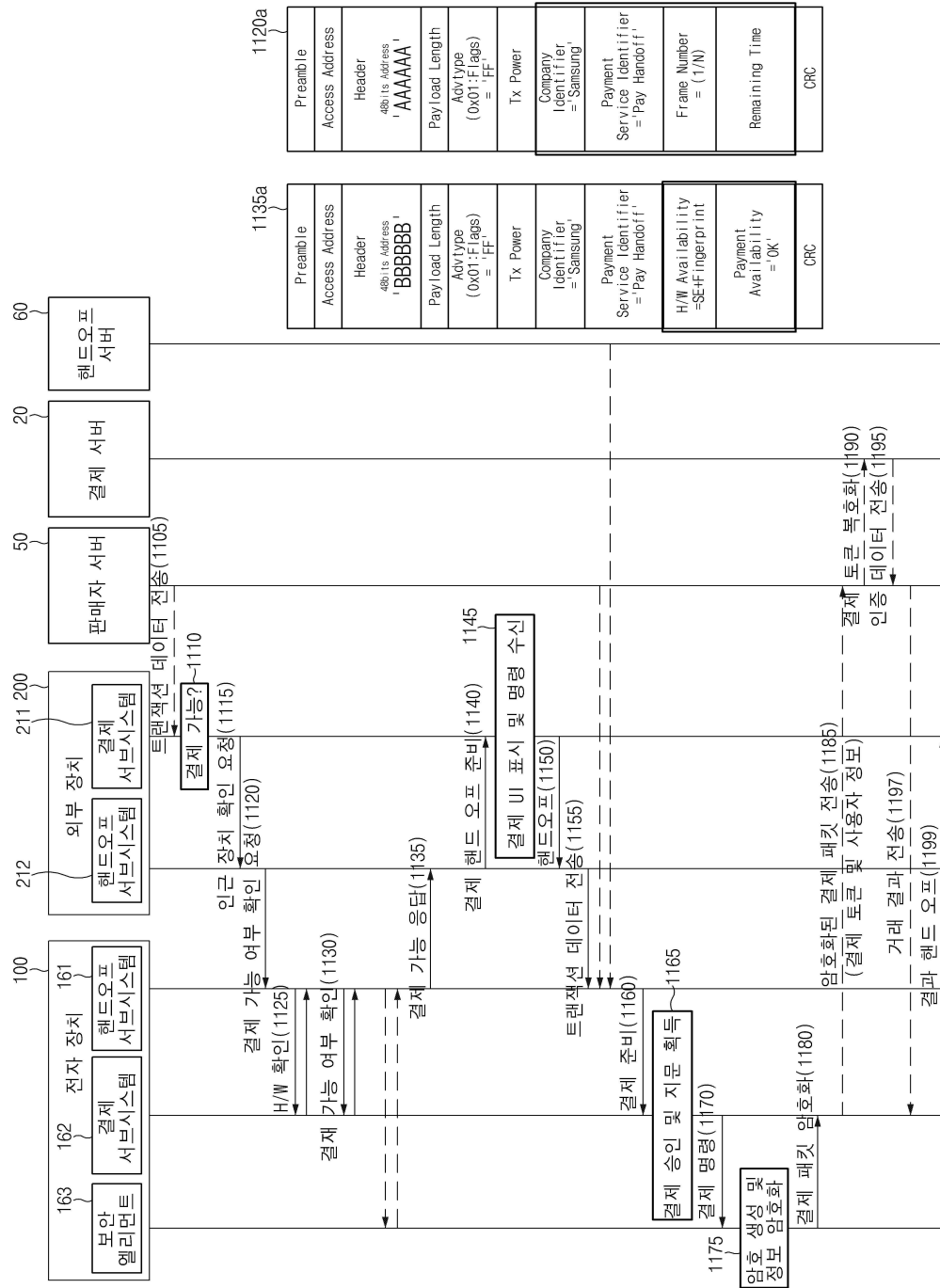
도면9



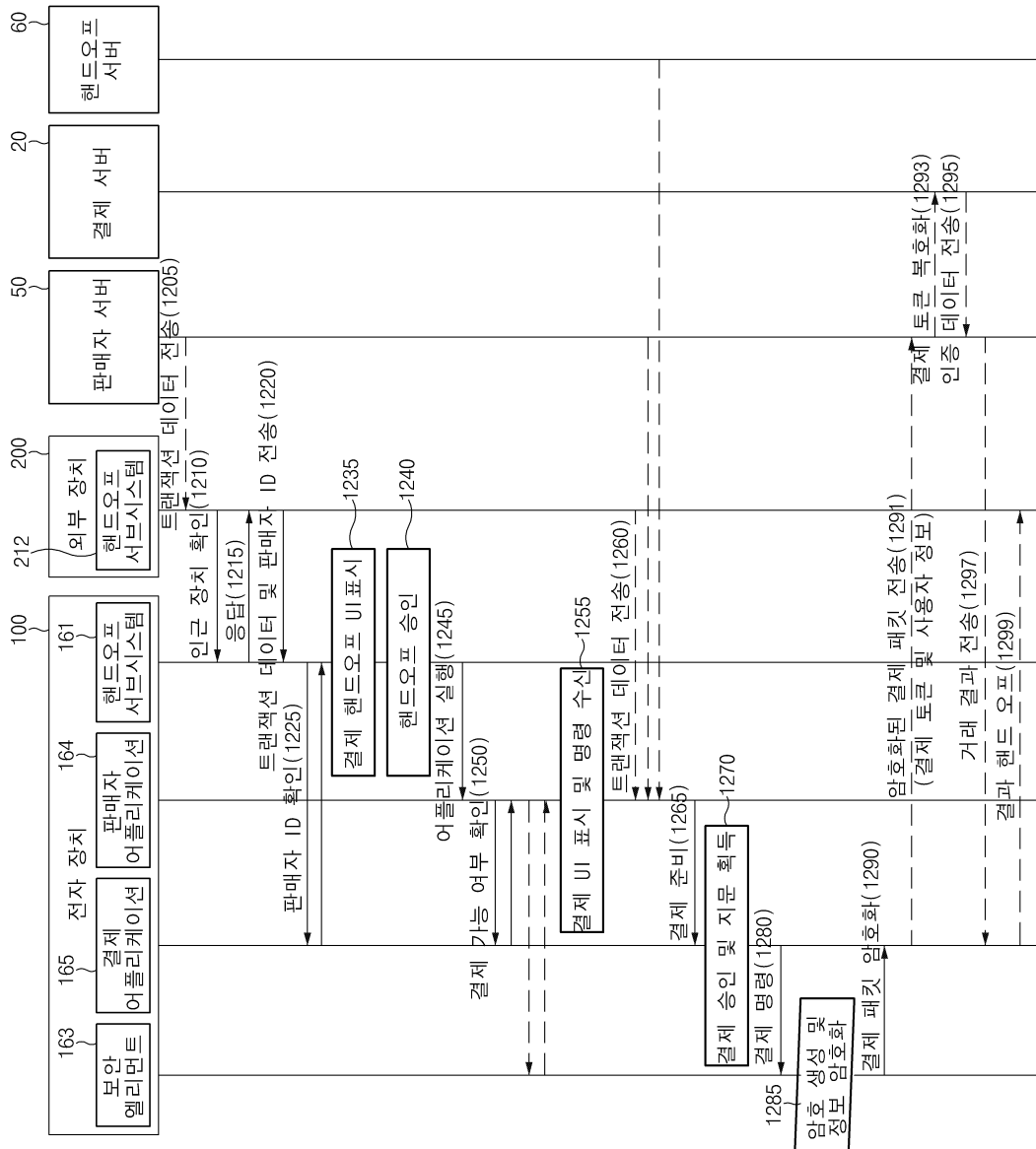
도면10



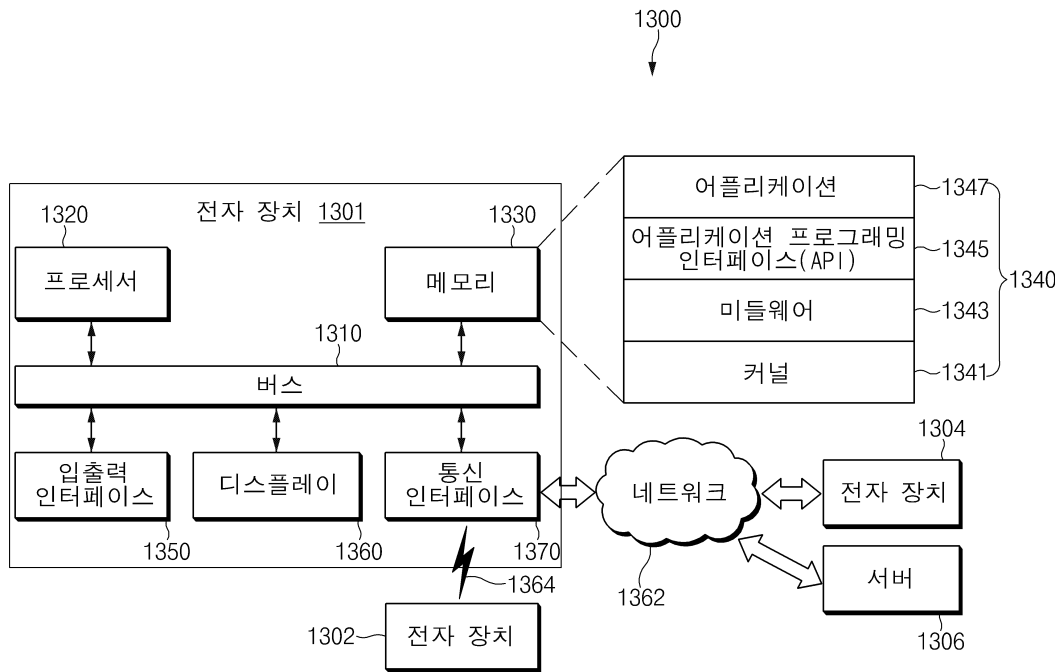
도면11



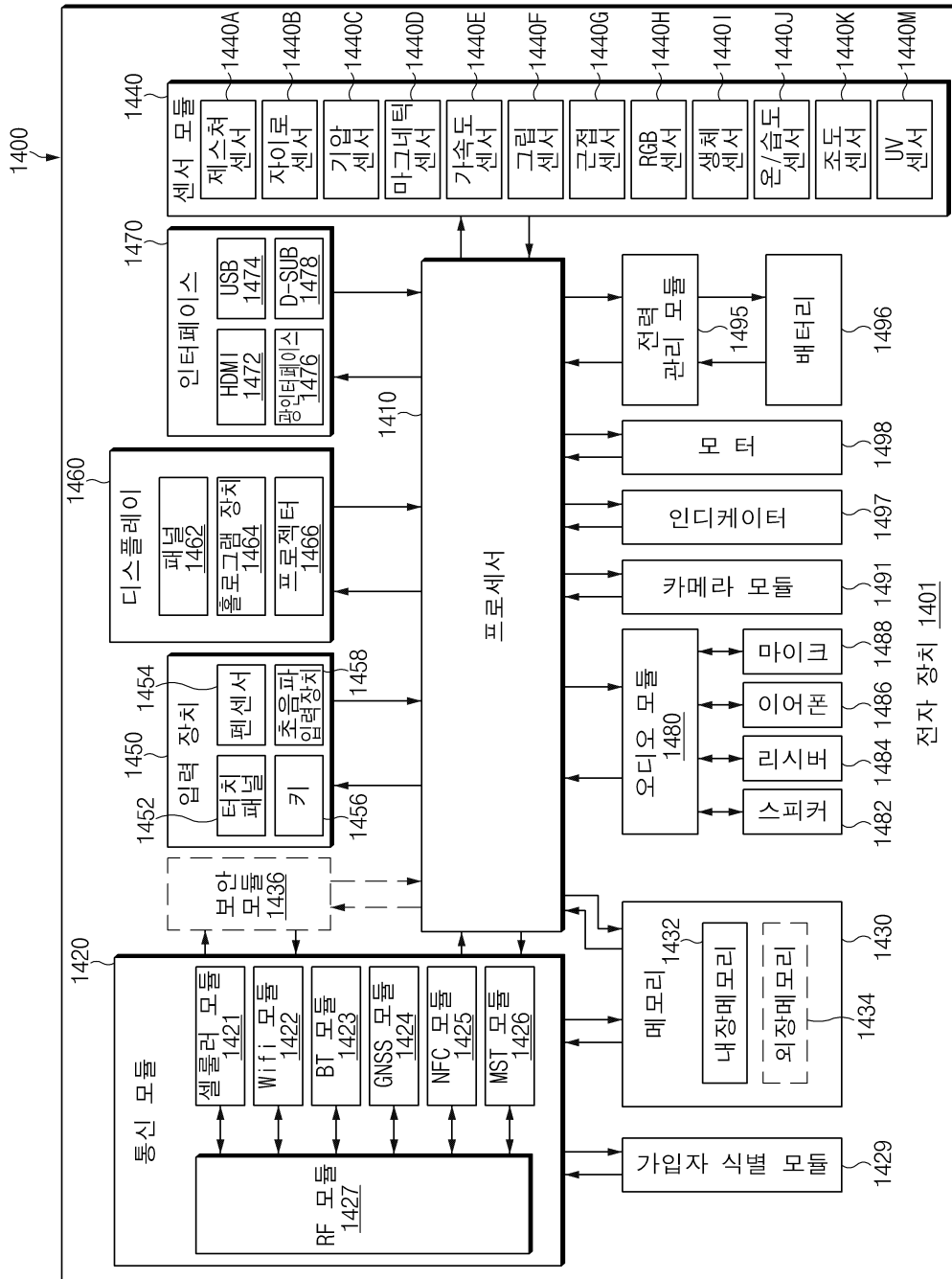
도면12



도면13



도면14



도면15

