

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 7월 27일 (27.07.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/126879 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 20/16 (2012.01) *G06Q 20/40* (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01) *G06Q 20/38* (2012.01)
G06Q 20/34 (2012.01) *H04W 4/00* (2009.01)
H04L 12/66 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/000596
- (22) 국제출원일: 2017년 1월 18일 (18.01.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0006639 2016년 1월 19일 (19.01.2016) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 박용석 (PARK, Yong Seok); 16840 경기도 용인시 수지구 풍덕천로 75, 공무원아파트 702-301, Gyeonggi-do (KR). 김인호 (KIM, In Ho); 16545 경기도 수원시 영통구 매탄로 126번길 66, 주공그린빌아파트 206-801, Gyeonggi-do (KR). 이제민 (LEE, Je Min);

16951 경기도 용인시 기흥구 흥덕 2로 118번길 25, 한국아텔리움아파트 802-1703, Gyeonggi-do (KR). 이준희 (LEE, Joon Hee); 16537 경기도 수원시 영통구 인계로 219, 삼성 1 차아파트 3-901, Gyeonggi-do (KR). 최원준 (CHOI, Won June); 05513 서울시 송파구 바람드림 5길 20-1, Seoul (KR). 최훈 (CHOI, Hoon); 16543 경기도 수원시 영통구 효원로 363, 신매탄위브하늘채아파트 104-1304, Gyeonggi-do (KR). 김종호 (KIM, Jong Ho); 15595 경기도 안산시 상록구 해양로 16, 안산고잔 9차 푸르지오 905-2403, Gyeonggi-do (KR). 오승원 (OH, Seung Won); 16543 경기도 수원시 영통구 효원로 363, 매탄위브하늘채 107-803, Gyeonggi-do (KR). 김예나 (KIM, Ye Na); 16683 경기도 수원시 영통구 권선로 882번길 26-32, 302호, Gyeonggi-do (KR). 이용완 (LEE, Yong Wan); 08646 서울시 금천구 금하로 816, 벽산 5단지아파트 507-803, Seoul (KR).

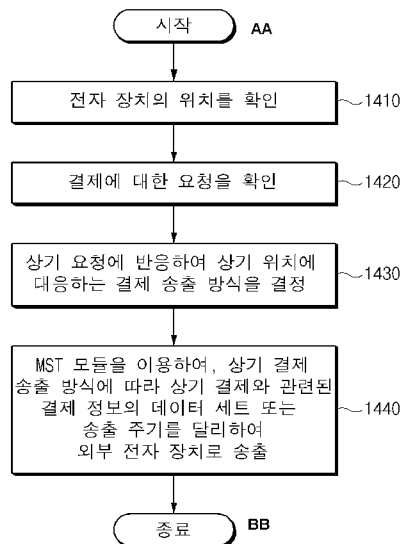
(74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 06626 서울시 서초구 강남대로 343 신덕빌딩 11층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND METHOD FOR PERFORMING PAYMENT

(54) 발명의 명칭: 결제를 수행하는 전자 장치 및 방법



- 1410 ... Identify location of electronic device
1420 ... Identify request for payment
1430 ... Determine, in response to request, payment transmission scheme corresponding to location
1440 ... Transmit, to external electronic device, payment information related to payment by using MST module while varying data set or transmission period of payment information according to payment transmission scheme
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: Various embodiments of the present invention relate to an electronic device comprising: an MST module; a display; a wireless communication module; and a processor, wherein the processor is configured to: identify a location of the electronic device; identify a request for payment; determine, in response to the request, a payment transmission scheme corresponding to the location; and transmit, to an external electronic device, payment information related to the payment by using the MST module while varying a data set or transmission period of the payment information according to the payment transmission scheme. Other embodiments that can be recognized through the specification are also possible.

(57) 요약서: 본 발명의 다양한 실시 예들은 전자 장치에 관한 것으로 전자 장치는 MST 모듈; 디스플레이; 무선 통신 모듈; 및 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는: 상기 전자 장치의 위치를 확인하고; 결제에 대한 요청을 확인하고; 상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하고; 및 상기 MST 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와 관련된 결제 정보의 데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자 장치로 송출하도록 설정된 것을 특징으로 할 수 있다. 이 외에도, 명세서를 통해 파악될 수 있는 다른 실시 예들이 가능하다.



WO 2017/126879 A1



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

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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,

명세서

발명의 명칭: 결제를 수행하는 전자 장치 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명의 다양한 실시 예는, 보안 결제를 수행하는 전자 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 정보 통신 기술의 발전으로 기지국 등의 네트워크 장치가 전국 각지에 설치되었고, 전자 장치는 다른 전자 장치와 네트워크를 통해 데이터를 송수신함으로써, 사용자로 하여금 전국 어디에서나 자유롭게 네트워크를 사용할 수 있게 하였다.
- [3] 또한, 최근 전자 장치는 다양한 기능을 사용자에게 제공할 수 있다. 상기 전자 장치는 통화 기능, 멀티미디어 기능뿐만 아니라, 결제 기능도 수행할 수 있다. 예를 들어 전자 장치는 미리 신용 카드 정보를 등록하고, 통신 기능을 이용하여 결제와 관련된 정보를 외부 장치와 주고 받을 수 있다. 상기 결제 기능을 오프라인에서 이용하기 위해 상기 전자 장치는 결제용 안테나를 구비하고, 카드 정보를 송출하여 결제가 가능하도록 하였다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 종래의 스마트폰을 이용한 모바일 결제를 진행함에 있어, 모바일 결제에 사용되는 신용 카드 등의 결제 수단을, 결제 수단을 발급한 국가의 이외의 지역에서 사용하는 경우, 사용이 불가능한 경우가 있었다. 본 발명의 다양한 실시 예는, 사용자가 등록한 결제 수단을 발급 국가 이외에서 사용하는 방법을 제공할 수 있다.

과제 해결 수단

- [5] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 MST 모듈; 디스플레이; 무선 통신 모듈; 및 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는: 상기 전자 장치의 위치를 확인하고; 결제에 대한 요청을 확인하고; 상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하고; 및 상기 MST 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와 관련된 결제 정보의 데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자 장치로 송출하도록 설정된 것을 특징으로 할 수 있다.
- [6] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 수행되는 결제 관련 방법은, 상기 전자 장치의 위치를 확인하는 동작; 결제에 대한 요청을 확인하는 동작; 상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하는 동작; 및 MST 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와 관련된 결제 정보의

데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자 장치로 송출하는 동작;을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [7] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 적어도 하나의 프로세서에 의해 실행되며 컴퓨터로 읽을 수 있는 명령어가 저장된 컴퓨터 기록 매체에 있어서, 상기 명령어는, 상기 전자 장치의 위치를 확인하는 동작; 결제에 대한 요청을 확인하는 동작; 상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하는 동작; 및 MST 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와 관련된 결제 정보의 데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자 장치로 송출하는 동작;을 수행하도록 설정된 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

- [8] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 적어도 어느 하나에 의하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 상기 전자 장치 및 방법은, 결제 어플리케이션에 등록된 복수의 결제 수단 중에서, 해외 또는 외부 지역에서 사용 가능한 결제 수단을 구별하여 표시할 수 있는 바, 사용자가 해외 또는 외부 지역에서 결제수단 선택을 용이하게 할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 상기 전자 장치 및 방법은, 복수의 정보의 다양한 조합을 포함하는 결제 신호를 생성하여 방사하는 바, 결제 성공률을 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 네트워크 환경 내의 전자 장치를 도시한 도면이다.
- [10] 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치의 블록도이다.
- [11] 도 3은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 프로그램 모듈의 블록도이다.
- [12] 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 결제 서비스를 수행하는 전자 장치의 구성도이다.
- [13] 도 5는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치에서 이용 가능한 결제 수단을 결제 어플리케이션 상에 표시하는 방법을 나타낸 순서도이다.
- [14] 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 신용 카드의 트랙 1 및 트랙 2 정보가 부호화된(Encoded) 바이너리 열(Binary String)을 나타낸 도면이다.
- [15] 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 복수의 트랙 정보를 포함하는 펄스를 나타낸 도면이다.
- [16] 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 심플 시퀀스(simple transmission sequence)와 복합 시퀀스(complex transmission sequence)가 혼재된 결제 신호를 나타낸 도면이다.
- [17] 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 결제 어플리케이션의 실행 화면을 나타낸 도면이다.
- [18] 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 결제 어플리케이션의 실행 화면을

나타낸 도면이다.

[19] 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치에서 선택된 신용 카드의 결제 신호를 방사하는 방법을 나타낸 순서도이다.

[20] 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 모바일 결제 환경을 나타낸 도면이다.

[21] 도 13은 한 실시 예에 따른 전자 장치의 다른 형태를 나타낸 도면이다.

[22] 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치에서 결제 신호를 송출하는 방법을 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

[23] 이하, 본 문서의 다양한 실시예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

[24] 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.

[25] 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.

[26] 본 문서에서 사용된 "제1," "제2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 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.

[27] 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.

- [28] 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 구성된(또는 설정된)"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 구성된(또는 설정된) 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.

- [29] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시예의 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 문맥상 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 실시예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

- [30] 본 문서의 다양한 실시예들에 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 personal computer), 랩탑 PC(laptop personal computer), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라(camera), 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따르면, 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [31] 어떤 실시예들에서, 전자 장치는 가전 제품(home appliance)일 수 있다. 가전 제품은, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 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(camcorder), 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [32] 다른 실시예에서, 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 콤파스 등), 항공 전자기기(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.
- [33] 어떤 실시예에 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 실시예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [34] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시예에 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.
- [35] 이하 첨부 도면에서는, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치는 스마트폰인 것을 예로 들어 설명하겠다.
- [36] 도 1은 다양한 실시예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸다.
- [37] 도 1을 참조하면, 다양한 실시예에서의 전자 장치(101), 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104) 또는 서버(106)가 네트워크(162) 또는 근거리 통신(164)을 통하여 서로 연결될 수 있다. 전자 장치(101)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(150), 디스플레이(160), 및 통신 인터페이스(170)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성 요소를 추가적으로 구비할

수 있다.

- [38] 버스(110)는, 예를 들면, 구성요소들(110-170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [39] 프로세서(120)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(120)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [40] 메모리(130)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(140)을 저장할 수 있다. 프로그램(140)은, 예를 들면, 커널(141), 미들웨어(143), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface (API))(145), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(147) 등을 포함할 수 있다. 커널(141), 미들웨어(143), 또는 API(145)의 적어도 일부는, 운영 시스템(Operating System (OS))으로 지칭될 수 있다.
- [41] 커널(141)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(141)은 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147)에서 전자 장치(101)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [42] 미들웨어(143)는, 예를 들면, API(145) 또는 어플리케이션 프로그램(147)이 커널(141)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다.
- [43] 또한, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147) 중 적어도 하나에 전자 장치(101)의 시스템 리소스(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어(143)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.
- [44] API(145)는, 예를 들면, 어플리케이션(147)이 커널(141) 또는 미들웨어(143)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.
- [45] 입출력 인터페이스(150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터

입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(150)는 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.

- [46] 디스플레이(160)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 전자기계 시스템(microelectromechanical systems, MEMS) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이(160)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.
- [47] 통신 인터페이스(170)는, 예를 들면, 전자 장치(101)와 외부 장치(예: 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104), 또는 서버(106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(170)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예: 제2 전자 장치(104) 또는 서버(106))와 통신할 수 있다.
- [48] 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(164)을 포함할 수 있다. 근거리 통신(164)은, 예를 들면, Wi-Fi(Wireless Fidelity), Bluetooth, NFC(Near Field Communication), MST((magnetic secure transmission)magnetic stripe transmission), 또는 GNSS 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [49] MST는 전자기 신호를 이용하여 전송 데이터에 따라 펄스를 생성하고, 상기 펄스는 자기장 신호를 발생시킬 수 있다. 전자 장치(101)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.
- [50] 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(162)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.

[51] 제1 전자 장치(102) 및 제2 전자 장치(104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 서버(106)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104), 또는 서버(106))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 전자 장치(예: 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104), 또는 서버(106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)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.

[52] 도 2는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.

[53] 도 2를 참조하면, 전자 장치(201)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(201)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(210), 통신 모듈(220), 가입자 식별 모듈(224), 메모리(230), 센서 모듈(240), 입력 장치(250), 디스플레이(260), 인터페이스(270), 오디오 모듈(280), 카메라 모듈(291), 전력 관리 모듈(295), 배터리(296), 인디케이터(297), 및 모터(298)를 포함할 수 있다.

[54] 프로세서(210)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(210)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(210)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(210)는 도 2에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(210)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.

[55] 통신 모듈(220)은, 도 1의 통신 인터페이스(170)와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(220)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(221), Wi-Fi 모듈(222),

블루투스 모듈(223), GNSS 모듈(224)(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(225), MST 모듈(226), 및 RF(radio frequency) 모듈(227)을 포함할 수 있다.

- [56] 셀룰러 모듈(221)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(229)를 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(201)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 프로세서(210)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다.
- [57] Wi-Fi 모듈(222), 블루투스 모듈(223), GNSS 모듈(224), NFC 모듈(225), 또는 MST 모듈(226) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221), Wi-Fi 모듈(222), 블루투스 모듈(223), GNSS 모듈(224), NFC 모듈(225), 또는 MST 모듈(226) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 IC(integrated chip) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.
- [58] RF 모듈(227)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(227)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(221), Wi-Fi 모듈(222), 블루투스 모듈(223), GNSS 모듈(224), NFC 모듈(225), MST 모듈(226) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.
- [59] 가입자 식별 모듈(229)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.
- [60] 메모리(230)(예: 메모리(130))는, 예를 들면, 내장 메모리(232) 또는 외장 메모리(234)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(232)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.
- [61] 외장 메모리(234)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(234)는

다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(201)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.

- [62] 또한, 메모리(230)는 보안 모듈(미도시)을 더 포함할 수 있다. 상기 보안 모듈은 메모리(230)보다 상대적으로 보안 레벨이 높은 저장 공간을 포함하는 모듈로써, 안전한 데이터 저장 및 보호된 실행 환경을 보장해주는 회로일 수 있다. 상기 보안 모듈은 별도의 회로로 구현될 수 있으며, 별도의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 보안 모듈은, 예를 들면, 탈착 가능한 스마트 칩, SD(secure digital) 카드 내에 존재하거나, 또는 전자 장치(201)의 고정 칩 내에 내장된 내장형 보안 요소(embedded secure element(eSE))를 포함할 수 있다. 또한, 상기 보안 모듈은 전자 장치(201)의 운영 체제(OS)와 다른 운영 체제로 구동될 수 있다. 예를 들면, 상기 보안 모듈은 JCOP(java card open platform) 운영 체제를 기반으로 동작할 수 있다.
- [63] 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 물리량을 계측하거나 전자 장치(201)의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 제스처 센서(240A), 자이로 센서(240B), 기압 센서(240C), 마그네틱 센서(240D), 가속도 센서(240E), 그림 센서(240F), 근접 센서(240G), 컬러 센서(240H)(예: RGB 센서), 생체 센서(240I), 온/습도 센서(240J), 조도 센서(240K), 또는 UV(ultra violet) 센서(240M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(240)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(240)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(201)는 프로세서(210)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(240)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(210)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(240)을 제어할 수 있다.
- [64] 입력 장치(250)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(252), (디지털) 펜 센서(pen sensor)(254), 키(key)(256), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(258)를 포함할 수 있다. 터치 패널(252)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(252)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(252)은 텍타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [65] (디지털) 펜 센서(254)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(256)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(258)는 마이크(예: 마이크(288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.
- [66] 디스플레이(260)(예: 디스플레이(160))는 패널(262), 홀로그램 장치(264), 또는

프로젝터(266)을 포함할 수 있다. 패널(262)은, 도 1의 디스플레이(160)과 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널(262)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다.

패널(262)은 터치 패널(252)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치(264)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다.

프로젝터(266)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이(260)는 패널(262), 홀로그램 장치(264), 또는 프로젝터(266)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

- [67] 인터페이스(270)는, 예를 들면, HDMI(272), USB(274), 광 인터페이스(optical interface)(276), 또는 D-sub(D-subminiature)(278)을 포함할 수 있다. 인터페이스(270)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스(170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(270)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD 카드/MMC 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

- [68] 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(280)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스(150)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 스피커(282), 리시버(284), 이어폰(286), 또는 마이크(288) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

- [69] 카메라 모듈(291)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.

- [70] 전력 관리 모듈(295)은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(295)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(296)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(296)은, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.

- [71] 인디케이터(297)는 전자 장치(201) 혹은 그 일부(예: 프로세서(210))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(298)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자

장치(201)는 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.

- [72] 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성 요소의 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.
- [73] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.
- [74] 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(310)(예: 프로그램(140))은 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(OS) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, Android, iOS, Windows, Symbian, Tizen, 또는 Bada 등이 될 수 있다.
- [75] 프로그램 모듈(310)은 커널(320), 미들웨어(330), API(360), 및/또는 어플리케이션(370)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 외부 전자 장치(예: 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104), 서버(106) 등)로부터 다운로드 가능하다.
- [76] 커널(320)(예: 커널(141))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(321) 또는 디바이스 드라이버(323)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(321)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(323)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.
- [77] 미들웨어(330)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(370)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(360)을 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(370)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(330)(예: 미들웨어(143))은 런타임 라이브러리(335), 어플리케이션 매니저(application manager)(341), 윈도우 매니저(window manager)(342), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(343), 리소스 매니저(resource manager)(344), 파워 매니저(power manager)(345), 데이터베이스 매니저(database manager)(346),

패키지 매니저(package manager)(347), 연결 매니저(connectivity manager)(348), 통지 매니저(notification manager)(349), 위치 매니저(location manager)(350), 그래픽 매니저(graphic manager)(351), 보안 매니저(security manager)(352), 또는 결제 매니저(354) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [78] 런타임 라이브러리(335)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(335)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.
- [79] 어플리케이션 매니저(341)는, 예를 들면, 어플리케이션(370) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(342)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(343)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(344)는 어플리케이션(370) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.
- [80] 파워 매니저(345)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(346)는 어플리케이션(370) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(347)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [81] 연결 매니저(348)는, 예를 들면, Wi-Fi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(349)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(350)는 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(351)는 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(352)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(330)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [82] 미들웨어(330)는 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(330)는 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(330)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [83] API(360)(예: API(145))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.

- [84] 어플리케이션(370)(예: 어플리케이션 프로그램(147))은, 예를 들면, 홈(371), 다이얼러(372), SMS/MMS(373), IM(instant message)(374), 브라우저(375), 카메라(376), 알람(377), 연락처(378), 음성 다이얼(379), 이메일(380), 달력(381), 미디어 플레이어(382), 앨범(383), 또는 시계(384), 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.
- [85] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 전자 장치(예: 전자 장치(101))와 외부 전자 장치(예: 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104)) 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 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [86] 예를 들면, 알림 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생한 알림 정보를 외부 전자 장치로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [87] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치의 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.
- [88] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치(예: 제1 전자 장치(102), 제2 전자 장치(104)), 및 서버(106)로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈(310)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.
- [89] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다.

프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서(210))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.

- [90] 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 결제 서비스를 수행하는 전자 장치의 구성도이다.
- [91] 도 4를 참조하면, 전자 장치(400)는 디스플레이 회로(410), 유저 입력 회로(420), 통신 회로(430), 결제 회로(440), 프로세서(470), 메모리(480)를 포함할 수 있다. 도 4에 도시된 전자 장치(400)의 구성은 본 발명의 하나의 구현 예에 불과하며, 여러 가지 변형이 가능하다. 예를 들어, 전자 장치(400)는 사용자로부터 어떤 명령 내지 정보를 입력 받기 위한 유저 인터페이스가 더 포함될 수 있다. 이 경우, 상기 유저 인터페이스는 일반적으로 키보드, 마우스 등과 같은 입력 장치가 될 수도 있으나, 전자 장치(400)의 스크린에 디스플레이되는 그래픽 유저 인터페이스(GUI, Graphical User interface)가 될 수도 있다.
- [92] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 결제 서비스는 해외 결제에 대응하는 것으로서, 예를 들어, 카드를 발급 받은 국가 이외에서 결제를 진행하는 경우(예: 한국 발급 카드의 미국 내 이용), 또는 미국, 중국 등과 같이 자치주, 자치국가가 있는 경우에 카드를 발급한 지역 단위 외에서 결제를 진행하는 경우(예: 뉴욕 주 발급 카드의 펜실베이니아 주 내 이용)를 포함할 수 있다.
- [93] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이 회로(410)는 적어도 하나의 콘텐츠를 전자 장치(400)의 스크린에 표시할 수 있다. 상기 표시되는 콘텐츠는 이미지, 동영상, 어플리케이션 아이콘, 또는 어플리케이션 실행 화면 등을 포함할 수 있다.
- [94] 디스플레이 회로(410)가 상기 콘텐츠를 표시하는 동작은 프로세서(470)에 의해 수행될 수 있다.
- [95] 유저 입력 회로(420)는 사용자로부터 입력되는 유저 입력을 수신할 수 있다. 상기 유저 입력은, 예를 들어, 사용자의 손가락이나 스타일러스(예를 들어, 터치펜) 등을 통한 터치 입력 또는 호버 입력을 포함할 수 있다.
- [96] 통신 회로(430)는 네트워크를 통해 외부 장치(예를 들어, 카드사 서버 또는 서비스 제공 서버(예를 들어, 삼성 페이™ 운용 서버)와 데이터의 송수신을 수행할 수 있다.
- [97] 통신 회로(430)는 GPS를 이용하여 전자 장치(400)의 위치를 파악할 수 있다. 또한, 통신 회로(430)은 근거리 네트워크(예를 들어, NFC(near field communication), 블루투스(BT: bluetooth), 저전력 블루투스(BLE: bluetooth low energy), 또는 비콘(beacon) 등)을 통해 근거리 통신을 수행할 수도 있다.
- [98] 결제 회로(440)는 오프라인 매장에서 POS(point of sales) 기기를 통해 결제를 수행할 수 있다. 예를 들어, 결제 회로(440)는 MST 회로(450) 및 결제 신호 생성 회로(460)를 포함할 수 있다.

- [99] MST 회로(450)는 MST(magnetic secure transmission) 안테나를 통해 결제를 위한 결제 수단의 마그네틱 정보를 상기 POS 기기에게 전송할 수 있다. 상기 마그네틱 정보는 결제 신호 생성 회로(460)에서 생성한 결제 신호로서 전송될 수 있다. 예를 들어, 상기 결제 신호는 일정 시간(예를 들어, 20초 또는 30초) 동안 MST 회로(450)를 통해 상기 POS 기기에게 방사될 수 있다.
- [100] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 결제 회로(440)는 NFC 회로를 더 포함할 수 있다.
- [101] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, MST 회로(450)는 통신 회로(430)에 포함될 수 있고, 결제 신호 생성 회로(460)는 프로세서(470)에 포함될 수 있다.
- [102] 프로세서(470)는, 예를 들어, SoC(system on chip)로 구현될 수 있고, 중앙처리장치(CPU), GPU(graphic processing unit), 이미지 신호 프로세서(image signal processor), AP(application processor), 또는 CP(communication processor) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(470)는 다른 구성요소들(예를 들어, 디스플레이 회로(410), 유저 입력 수신 회로(420), 통신 회로(430), 결제 회로(440)) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 메모리(480)로부터 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 메모리(480)에 저장(store)할 수 있다.
- [103] 프로세서(470)는 결제 어플리케이션을 실행할 수 있고, 디스플레이 회로(410)를 통해 상기 결제 어플리케이션의 어플리케이션 화면을 표시할 수 있다.
- [104] 프로세서(470)는 유저 입력 회로(420)를 통해 입력된, 사용자의 로그인 요청(아이디 및 비밀번호를 포함할 수 있다.)을 수신하고, 상기 로그인 요청을 통신 회로(430)를 통해 서비스 제공 서버에게 전송할 수 있다. 또한, 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 상기 로그인 요청에 대한 결과를 수신할 수 있다. 이하에서는 정상적으로 로그인 된 경우를 설명하겠다.
- [105] 프로세서(470)는 디스플레이 회로(410)를 통해 상기 결제 어플리케이션 상에 등록된 적어도 하나 이상의 결제 수단을 표시할 수 있다. 상기 결제 수단은 결제가 가능한 신용 카드, 체크 카드, 가상 카드(예를 들어, paypal 등록 카드 등), 선불 카드, 직불 카드, 빗기프트 카드 등을 포함할 수 있다.
- [106] 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 상기 서비스 제공 서버에게 MCC 코드(mobile country code) 또는 MNC 코드(mobile network code)를 전송할 수 있다. 이에 대한 응답으로, 프로세서(470)는 상기 서비스 제공 서버로부터 전자 장치(400)의 위치 정보를 수신할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 MCC 코드 또는 MNC 코드는 전자 장치(400)에서 로밍 서비스를 이용과 함께 수행될 수 있다.
- [107] 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 전자 장치(400)의 위치에 대한 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(470)는 GPS, NFC, BT 네트워크 등으로부터 전자 장치(400)의 위치를 확인할 수 있다.
- [108] 프로세서(470)에서 획득한 전자 장치(400)의 위치 정보는 전자 장치(400)가

위치한 국가 정보뿐만 아니라 행정 구역, 예를 들어, 주(state), 도(city), 자치구 등에 대한 정보를 포함할 수 있다.

- [109] 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 획득된 전자 장치(400)의 위치 정보를 포함하는 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)을 서비스 제공 서버에게 요청할 수 있다.
- [110] 또한, 프로세서(470)는 디스플레이 회로(410)를 통해 기등록된 결제 수단 중 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 결제 수단을 상기 결제 어플리케이션 상에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(470)는 기등록된 결제 수단 각각의 카드사(카드 발급사(예를 들어, 삼성카드, 현대카드, 하나은행, 및 BOA(bank of america) 등)) 정보 및 카드 브랜드(예를 들어, BC 카드, visa 카드, master 카드, 및 amex 카드 등) 정보를 확인하여 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 결제 수단인지 여부를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(470)는 상기 기등록된 결제 수단의 등록 시점에 사용자로부터 입력된 정보를 상기 서비스 제공 서버를 통해 각 카드사에 전송할 수 있고, 프로세서(470)는 상기 각 카드사로부터 등록하려는 결제 수단이 어느 국가에서 이용 가능한지 여부를 판단할 수 있는 정보를 획득할 수 있다. 이를 통해, 전자 장치(400)의 위치가 미국인 경우, 프로세서(470)는 국내 결제만 가능한 카드, 또는 미국에서 이용 불가능한 카드를 비활성화 시킬 수 있다.
- [111] 프로세서(470)는 이용 불가능한 결제 수단을 상기 결제 어플리케이션 상에 표시하지 않을 수 있다. 또는 프로세서(470)는 상기 이용 불가능한 결제 수단을 상기 이용 가능한 결제 수단과 구별되도록, 예를 들어, 디밍(dimming) 처리, 또는 반투명(translucence) 처리를 하여 상기 결제 어플리케이션 상에 표시할 수 있다.
- [112] 프로세서(470)는 유저 입력 회로(420)를 통해 이용 가능한 결제 수단 중 어느 하나를 선택하는 유저 입력을 수신할 수 있다. 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 상기 선택된 결제 수단에 대응하는 토큰(token) 요청을 카드사 서버(또는 카드 브랜드 서버)에게 전송할 수 있다. 상기 토큰 요청은 상기 선택된 결제 수단에 대한 정보를 포함할 수 있고, 상기 토큰은 상기 선택된 결제 수단에 대한 대체 카드 정보일 수 있다.
- [113] 이에 대한 응답으로, 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 토큰을 포함하는 결제용 정보를 수신할 수 있다. 상기 토큰은 상기 선택된 결제 수단의 사용 가능성 여부에 대한 정보를 포함할 수 있다. 전자 장치(400)의 위치가 미국인 경우, 상기 선택된 신용 카드의 카드사 또는 카드 브랜드가 미국에서 이용 가능하다 할지라도, 정지된 카드이거나 한도(예: 해외 이용 한도)를 초과한 카드이거나 상기 한도가 결제하려는 금액보다 작거나 미국에서는 이용을 막아놓은 카드라면 실제로 이용을 못할 수 있다. 또는, 상기 선택된 결제 수단을 통한 잦은 현금 인출 등으로 도난이 의심되는 상황인 경우, 상기 선택된 결제 수단은 이용 불가 통지를 받을 수 있다. 예를 들어, 상기와 같은 경우, 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 해외 결제 불가 통지 받거나 또는

결제용 토큰을 수신 받지 못할 수 있으며, 프로세서(470)는 이를 통해 상기 선택된 결제 수단이 해외 결제가 불가하다는 것을 확인할 수 있다.

- [114] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(470)는 결제 어플리케이션의 실행 시에 통신 회로(430)를 통해 일괄적으로 기등록된 결제 수단 각각의 카드사 서버(또는 카드 브랜드 서버)에게 토큰 정보를 요청할 수 있다. 또는, 프로세서(470)는 상기 결제 어플리케이션 실행 후, 상기 결제 어플리케이션에 등록된 복수의 결제 수단 중 하나가 선택된 경우에, 상기 선택된 결제 수단에 대응하는 토큰 정보를 카드사 서버(또는 카드 브랜드 서버)에게 통신 회로(430)를 통해 요청할 수 있다. 또는, 프로세서(470)는 결제 어플리케이션의 실행 시에 통신 회로(430)를 통해 각 카드의 해외 사용 여부 정보 및 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)을 수신하고, 결제 요청 시 상기 수신된 결제 정보 송출 방식을 이용하여 결제를 진행할 수도 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 결제 정보 송출 방식은 국가 별로 다르게 설정된 것일 수 있다.
- [115] 상기 결제용 정보는 상기 선택된 결제 수단, 예를 들어, 신용 카드의 트랙 1 정보 및/또는 트랙 2 정보를 포함할 수 있다. 결제 신호 생성 회로(460)는 상기 결제용 정보를 이용하여 결제 신호를 생성하여 MST 회로(470)을 통해 방사할 수 있다. 상기 결제 신호를 생성하는 동작은 도 6 내지 도 8을 통해 설명하겠다.
- [116] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(470)에서 이용할 전자 장치(400)의 상기 위치는, 크게 국가 단위, 주(state) 단위, 도시(city) 단위일 수도 있고, 작게 점포 단위일 수도 있다. 따라서, 점포 단위의 위치 정보를 획득하기 위해 프로세서(470)는 통신 회로(430)가 GPS 또는 근거리 네트워크(NFC, BT 네트워크 등)를 이용하도록 할 수 있다.
- [117] 본 발명의 프로세서(470)는 통신 회로(430)를 통해 상기 획득된 점포 단위의 위치 정보를 상기 서비스 제공 서버에게 전송할 수 있고, 상기 서비스 제공 서버로부터 상기 점포에 비치된 POS 기기에 대응하는 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)을 수신할 수 있다.
- [118] 메모리(480)는 내장 메모리 또는 외장 메모리를 포함할 수 있다. 상기 내장 메모리는, 예를 들어, 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 디스크 드라이브(hard disk drive; HDD), 또는 SSD(solid state drive) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [119] 상기 외장 메모리는, 예를 들어, 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.

상기 외장 메모리는 다양한 인터페이스(interface)를 통하여 전자 장치(400)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.

- [120] 당업자라면, 디스플레이 회로(410), 유저 입력 회로(420), 통신 회로(430), 결제 회로(440), 프로세서(470), 및 메모리(480) 각각이 분리되어 구현되거나, 이 중 하나 이상이 통합되어 구현될 수 있음을 충분히 이해할 것이다.
- [121] 도 5는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치에서 이용 가능한 결제 수단을 결제 어플리케이션 상에 표시하는 방법을 나타낸 순서도이다.
- [122] 도 5를 참조하면, 도 5에 도시된 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 이용 가능한 결제 수단을 결제 어플리케이션 상에 표시하는 방법은 도 1 내지 도 4에 도시된 다양한 실시 예에 따른 전자 장치(400), 서비스 제공 서버, 및 카드사 서버에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함할 수 있다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1 내지 도 4의 전자 장치(400), 서비스 제공 서버, 및 카드사 서버에 관하여 기술된 내용은 도 5에 도시된 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 이용 가능한 결제 수단을 결제 어플리케이션 상에 표시하는 방법에도 유사하게 적용될 수 있다.
- [123] 동작 510에서 전자 장치(400)(예: 프로세서(470))는 결제 어플리케이션을 실행할 수 있다. 상기 결제 어플리케이션은 전자 장치(400)의 스크린에 표시된 결제 어플리케이션에 대응하는 어플리케이션 아이콘을 터치, 클릭, 또는 활성화하는 유저 입력에 기초하여 수행될 수 있다.
- [124] 동작 520에서 전자 장치(400)(예: 프로세서(470))는 전자 장치의 위치를 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(400)는 MNC 코드 또는 MCC 코드를 이용하여 전자 장치(400)의 위치를 확인할 수 있다. 구체적으로, 전자 장치(400)(예: 통신 회로(430))는 MNC 코드 또는 MCC 코드를 서비스 제공 서버로 전송한 후, 상기 서비스 제공 서버로부터 전자 장치(400)의 위치를 획득할 수 있다.
- [125] 또는, 다른 예를 들어, 전자 장치(400)는 통신 모듈(220) 또는 센서 모듈(240)(예: GPS 또는 근거리 통신)을 이용하여, 전자 장치(400)의 위치를 확인할 수 있다.
- [126] 동작 530에서 전자 장치(400)(예: 프로세서(470))는 동작 510에서 실행된 결제 어플리케이션에 등록된 복수의 결제 수단 중 동작 520에서 확인된 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 결제 수단을 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(400)는 결제 수단 별로 등록 시점에 입력된 카드 정보에 기초하여 카드사 서버로부터 상기 서비스 제공 서버를 통해 획득된 정보(이용 가능 국가, 이용 불가 국가)를 통해, 해당 위치(예: 국가)에서 이용 가능한 결제 수단을 확인할 수 있다.
- [127] 동작 540에서 전자 장치(400)는 동작 520에서 확인된 전자 장치(400)의 위치에 대한 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)을 서비스 제공 서버에게 요청할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)은 향후 설명될 도 11의 동작 1130에서 수행될 수도 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)의 요청 및

획득은 동작 520에서 위치 확인을 요청하는 때에 함께 수행될 수 있다.

- [128] 동작 550에서 전자 장치(400)는 동작 530에서 확인된 이용 가능한 결제 수단을 동작 510에서 실행된 결제 어플리케이션 상에 표시할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(400)는 동작 550에서 비로소 결제 어플리케이션을 전자 장치(400)의 스크린 상에 표시할 수도 있다.
- [129] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 510 내지 동작 550의 일부 동작은 동시에 수행될 수도 있고, 각각의 동작의 순서는 바뀔 수도 있다. 또한, 각각의 동작 중 일부 동작, 예를 들어, 동작 540은 동작 550의 수행 이후에 수행될 수도 있다.
- [130] 이하, 도 6 내지 도 8을 이용하여, 선택된 결제 수단, 예를 들어, 신용 카드의 트랙 1 정보 및/또는 트랙 2 정보를 포함하는 결제용 정보로부터 결제 신호 생성 회로(460)가 결제 신호를 생성하여 MST 회로(470)을 통해 방사하는 동작을 설명하겠다. 도 6에서는 상기 트랙 1 정보 및 트랙 2 정보의 예시를 설명하고, 도 7에서는 결제 성공률을 높이기 위한 상기 트랙 1 정보 및 트랙 2 정보의 변형을 설명하고, 도 8에서는 결제 성공률을 높이기 위한 상기 트랙 1 정보 및 트랙 2 정보의 다양한 송출 방식(예: 방사 패턴)을 설명하겠다.
- [131] 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 신용 카드의 트랙 1 및 트랙 2 정보가 부호화된(Encoded) 바이너리 열(Binary String)을 나타낸 도면이다.
- [132] 도 6의 상단에는 제1 바이너리 열(610)이 도시되어 있고, 도 6의 하단에는 제2 바이너리 열(620)이 도시되어 있다.
- [133] 제1 바이너리 열(610) 및 제2 바이너리 열(620)은 각각 트랙 1 정보(612) 및 트랙 2 정보(622)에 LRC(longitudinal redundancy check character) 및 바이너리 열의 앞(lead)과 뒤(tail)에 데이터가 추가된 형태일 수 있다. 상기 LRC는 전송 오류를 파악하기 위해 패리티를 검사하기 위해 부가되는 것일 수 있다.
- [134] 예를 들어, 제1 바이너리 열(610)은 트랙 1 정보(612), LRC "0111000"(614), 리드 데이터 "00000000"(616), 및 테일 데이터 "00000000"(618)을 포함할 수 있다. 또한, 제2 바이너리 열(620)은 트랙 2 정보(622), LRC "11111"(624), 리드 데이터 "00000000"(626), 및 테일 데이터 "00000000"(628)을 포함할 수 있다.
- [135] 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 복수의 트랙 정보를 포함하는 펄스를 나타낸 도면이다.
- [136] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(400)는 한 주기(T) 동안 하나의 트랙 정보를 MST 회로(450)을 통해 방사할 수 있다. 상기 방사 방법은 심플 시퀀스(simple sequence)로 지칭될 수 있다. 예를 들어, MST 회로(450)는 한 주기(T) 동안 제1 바이너리 열(610)을 포함하는 펄스를 방사하거나 한 주기(T) 동안 제2 바이너리 열(620)을 포함하는 펄스를 방사할 수 있다.
- [137] 또 다른 예로, 전자 장치(400)는 한 주기(T) 동안 복수의 트랙 정보를 MST 회로(450)을 통해 방사할 수도 있다. 이러한 방사 방법은 복합 시퀀스(complex sequence)로 지칭될 수 있다.

- [138] 도 7을 참조하면, 제1 펄스(710)는 트랙 1 정보에 대응하는 제1 바이너리 열(610), 및 트랙 2 정보에 대응하는 제2 바이너리 열(620)을 순차적으로 나열(lumping)한 것일 수 있다.
- [139] 제2 펄스(720)는 트랙 2 정보에 대응하는 제2 바이너리 열(620), 및 트랙 1 정보에 대응하는 제1 바이너리 열(610)을 역순으로 나열한 제3 바이너리 열(630)을 순차적으로 나열(lumping)한 것일 수 있다. 제3 바이너리 열(630)은 제1 바이너리 열(610)과 비교하면, 예를 들어, 신용 카드를 카드 리더기에 반대 방향으로 통과시키는(스вай프(swipe))하는 관계일 수 있다.
- [140] 제3 펄스(730)는 트랙 2 정보에 대응하는 제2 바이너리 열(620), 트랙 1 정보의 역순에 대응하는 제3 바이너리 열(630), 및 트랙 2 정보에 대응하는 제2 바이너리 열(620)을 순차적으로 나열(lumping)한 것일 수 있다.
- [141] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, MST 회로(450)는 일정 시간 동안 복수의 펄스를 방사할 수 있다. 예를 들어, MST 회로(450)는 일정 시간 동안 제1 바이너리 열(610)만을 포함하는 펄스를 반복하여 방사할 수도 있고, 제1 바이너리 열(610)만을 포함하는 펄스를 반복하여 방사할 수도 있다. 또는, MST 회로(450)는 일정 시간 동안 제1 펄스(710)를 반복하여 방사할 수도 있고, 제1 펄스(710)와 제2 펄스(720)를 교번적으로 전송할 수도 있다.
- [142] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 하나의 펄스는 결제 어플리케이션에서 선택된 결제 수단의 트랙 1 정보, 트랙 2 정보, 및 토큰 정보 중 적어도 하나 또는 적어도 하나의 역순 데이터를 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 각각이 서로 다르거나 적어도 일부가 동일한 복수개의 펄스의 집합을 결제 신호로 정의하였다.
- [143] 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 심플 시퀀스(simple transmission sequence)와 복합 시퀀스(complex transmission sequence)가 혼재된 결제 신호를 나타낸 도면이다.
- [144] 상기 결제 신호는 결제 신호 생성 회로(460)에서 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)에 기초하여 생성될 수 있다.
- [145] 도 8을 참조하면, 결제 신호 생성 회로(460)는 제1 심플 시퀀스(810)를 생성할 수 있다. 예를 들어, 결제 신호 생성 회로(460)는 주기(T1)적으로 트랙 2의 정보를 포함하는 펄스를 4번 연속해서(예: 1초(T1)에 한번씩 4번) 방사하도록 결정할 수 있다. 여기서, 펄스의 너비 W1은 펄스 타이밍에 따라 달라지는 바, 상기 펄스 타이밍은 결제 신호 생성 회로(460)에서 결정될 수 있다. 예컨대, 제1 심플 전송 시퀀스(810)의 펄스 타이밍은 300us로 결정될 수 있다.
- [146] 다음으로, 결제 신호 생성 회로(460)는 제1 복합 시퀀스(820)를 생성할 수 있다. 예를 들어, 결제 신호 생성 회로(460)는 주기(T2)적으로 트랙 1과 반전 트랙 2의 정보를 포함하는 펄스를 4번 연속해서 방사하도록 결정할 수 있다. 결제 신호 생성 회로(460)는 제1 복합 시퀀스(820)의 펄스 타이밍을 줄여서 주기 T2를 주기 T1과 같게 할 수 있다. 다른 예로, 결제 신호 생성 회로(460)는 제1 복합

시퀀스(820)의 펄스 타이밍을 제1 심플 시퀀스(810)의 펄스 타이밍과 동일하게 할 수도 있다. 그렇게 되면, 펄스폭 W2에 전송하는 정보의 양은 펄스폭 W1보다 많게 되므로, 펄스폭 W2는 펄스폭 W1보다 넓게 된다. 따라서, 간격 I2와 I1이 같게 설정되어 있다면, 주기 T2는 주기 T1보다 길수 있다. 다만, 전자 장치는 간격 I2를 I1보다 좁힘으로써 주기 T2를 주기 T1과 동일하게 할 수도 있다.

- [147] 다음으로, 결제 신호 생성 회로(460)는 제2 심플 시퀀스(830)를 생성할 수 있다. 예를 들어, 결제 신호 생성 회로(460)는 주기(T3)적으로 트랙 2의 정보를 포함하는 펄스를 4번 연속해서 방사하도록 결정할 수 있다. 이 때, 펄스 타이밍은 제1 심플 시퀀스(810)의 펄스 타이밍보다 길수 있다. 예를 들어, 제1 심플 시퀀스(810)의 펄스 타이밍이 300us라면, 제2 심플 시퀀스(830)의 펄스 타이밍은 500us일 수 있다. 예를 들어, 펄스 타이밍이 더 길다는 것은 신용 카드를 카드 리더기에 천천히 통과시키는 의미일 수 있다.
- [148] 다음으로, 결제 신호 생성 회로(460)는 제2 복합 시퀀스(840)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 결제 신호 생성 회로(460)는 주기(T4)적으로 트랙 1과 트랙 2의 정보를 포함하는 펄스를 4번 연속해서 방사할 수 있다.
- [149] 본 발명의 다양한 실시예에 따른, 결제 신호 생성 회로(460)는 펄스 타이밍의 조정을 수행할 수 있다. 또 다른 예로, 결제 신호 생성 회로(460)는 펄스의 주기 조정을 수행할 수 있다. 또 다른 예로 결제 신호 생성 회로(460)는 상기 결제 신호를 방사하는 일정 시간에 대한 조정을 수행할 수도 있다.
- [150] 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 결제 어플리케이션의 실행 화면을 나타낸 도면이다.
- [151] 제1 실시 예(910)는 한국에서 결제 어플리케이션(900)을 실행한 경우의 어플리케이션 실행 화면을 나타낸 도면이고, 제2 실시 예(920)는 미국에서 결제 어플리케이션(900)을 실행한 경우의 어플리케이션 실행 화면을 나타낸 도면이다.
- [152] 제1 실시 예(910)를 참조하면, 결제 어플리케이션(900)의 실행 화면에는 삼성 카드(901), 시티 카드(902), 현대 카드(903), 롯데 카드(904), 및 미국은행 카드(905)가 표시될 수 있다. 삼성 카드(901), 시티 카드(902), 현대 카드(903), 롯데 카드(904), 및 미국은행 카드(905) 각각은 모두 한국에서 이용 가능한 신용 카드일 수 있다.
- [153] 예를 들어, 삼성 카드사, 시티 카드사, 현대 카드사, 및 롯데 카드사는 모두 한국의 카드사이므로 삼성 카드(901), 시티 카드(902), 현대 카드(903), 및 롯데 카드(904)는 한국에서 이용 가능한 신용 카드일 수 있다. 또한, 미국은행 카드사는 한국의 카드사는 아니지만, 마스터카드 카드 브랜드가 해외 결제를 지원하므로 미국은행 카드(905)는 한국에서 이용 가능한 신용 카드일 수 있다.
- [154] 따라서, 결제 어플리케이션(900)은 삼성 카드(901), 시티 카드(902), 현대 카드(903), 롯데 카드(904), 및 미국은행 카드(905)를 모두 어플리케이션 실행 화면 상에 표시할 수 있다.

- [155] 제2 실시 예(920)를 참조하면, 결제 어플리케이션(900)의 실행 화면에는 시티 카드(902), 현대 카드(903), 및 미국은행 카드(905)만 표시될 수 있다. 예를 들어, 삼성 카드(901)의 BC 카드 브랜드와 롯데 카드(904)의 URS 카드 브랜드는 해외 결제를 지원하지 않는 바, 결제 어플리케이션(900)의 실행 화면에는 시티 카드(902), 현대 카드(903), 및 미국은행 카드(905)만 표시될 수 있다.
- [156] 도 9에서는 한국에서 발급 받은 카드를 미국에서 이용하는 실시 예를 설명하였지만, 본 발명의 다양한 실시 예는 한국 발급 카드의 미국 내 이용으로 한정되는 것이 아니다. 본 발명의 다양한 실시 예는 해외 결제에 대한 것으로서, 예를 들어, 카드를 발급 받은 국가 이외에서 결제를 진행하는 경우(예: 한국 발급 카드의 미국 내 이용), 또는 미국, 중국 등과 같이 자치주, 자치국가가 있는 경우에 카드를 발급한 지역 단위 외에서 결제를 진행하는 경우(예: 뉴욕 주 발급 카드의 펜실베이니아 주 내 이용)를 포함할 수 있다.
- [157] 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 결제 어플리케이션의 실행 화면을 나타낸 도면이다.
- [158] 도 10은 도 9와 유사하게 한국에서 실행한 결제 어플리케이션(1000)의 결제 화면을 나타낸 제1 실시 예(1010) 및 미국에서 실행한 결제 어플리케이션(1000)의 결제 화면을 나타낸 제2 실시 예(1020)를 나타낸 도면이다. 도 10의 제1 실시 예(1010)는 도 9의 제1 실시 예(910)에 대응하는 바, 별도의 설명은 생략하겠다.
- [159] 도 10의 제2 실시 예(1020)를 참조하면, 미국에서 결제 불가능한 삼성 카드(1001) 및 롯데 카드(1004)는 결제 어플리케이션(1000)의 실행 화면에 표시되며, 반투명 처리 또는 디밍 처리되어 표시될 수 있다.
- [160] 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치에서 선택된 신용 카드의 결제 신호를 방사하는 방법을 나타낸 순서도이다.
- [161] 도 11을 참조하면, 도 11에 도시된 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 선택된 신용 카드의 결제 신호를 방사하는 방법은 도 1 내지 도 10에 도시된 다양한 실시 예에 따른 전자 장치(400), 서비스 제공 서버, 및 카드사 서버에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함할 수 있다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1 내지 도 10의 전자 장치(400), 서비스 제공 서버, 및 카드사 서버에 관하여 기술된 내용은 도 11에 도시된 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 선택된 신용 카드의 결제 신호를 방사하는 방법에도 유사하게 적용될 수 있다.
- [162] 동작 1110에서 전자 장치(400)(예: 디스플레이 회로(410))는 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 적어도 하나의 카드를 결제 어플리케이션 상에 표시할 수 있다.
- [163] 동작 1120에서 전자 장치(400)(예: 유저 입력 회로(420))는 동작 1110에서 결제 어플리케이션 상에 표시된 적어도 하나의 이용 가능 카드 중 어느 하나를 선택하는 유저 입력을 수신할 수 있다.
- [164] 동작 1130에서 전자 장치(400)(예: 통신 회로(430))는 동작 1120에서 선택된

카드의 정보를 포함하는 토큰 요청을 서비스 제공 서버를 통해 카드사 서버에게 전송할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(400)(예: 통신 회로(430))는 전자 장치(400)의 위치에 따른 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)을 서비스 제공 서버에게 요청할 수 있다.

- [165] 동작 1140에서 전자 장치(400)(예: 통신 회로(430))는 동작 1140에서 요청한 토큰을 포함하는 결제용 정보를 상기 카드사 서버로부터 수신할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면 전자 장치(400)(예: 통신 회로(430))는 상기 결제용 정보를 상기 서비스 제공 서버를 통해 수신할 수 있다.
- [166] 동작 1150에서 전자 장치(400)(예: 프로세서(470))는 동작 1140에서 수신된 토큰을 이용하여 동작 1120에서 선택된 카드가 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 카드인지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(400)의 위치가 미국인 경우, 상기 선택된 카드의 카드사 또는 카드 브랜드가 미국에서 이용 가능하다 할지라도, 정지된 카드이거나 한도(예: 해외 이용 한도)를 초과한 카드이거나 상기 한도보다 결제하려는 금액이 크거나 미국에서는 이용을 막아놓은 카드라면 실제로 이용을 못할 수 있다. 또는, 상기 선택된 카드를 통한 잦은 현금 인출 등으로 도난이 의심되는 상황인 경우, 상기 선택된 결제 수단은 이용 불가 통지를 받을 수 있다.
- [167] 앞서 설명한 바와 같이, 본 발명의 다양한 실시 예는 한국 발급 카드의 미국 내 이용으로 한정되는 것이 아니다. 본 발명의 다양한 실시 예는 해외 결제에 대한 것으로서, 예를 들어, 카드를 발급 받은 국가 이외에서 결제를 진행하는 경우(예: 한국 발급 카드의 미국 내 이용), 또는 미국, 중국 등과 같이 자치주, 자치국가가 있는 경우에 카드를 발급한 지역 단위 외에서 결제를 진행하는 경우(예: 뉴욕 주 발급 카드의 펜실베이니아 주 내 이용)를 포함할 수 있다.
- [168] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(400)(예: 통신 회로(430))는 상기 카드사 서버로부터 동작 1120에서 선택된 카드가 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 카드인지 여부를 직접 통지 받을 수도 있다.
- [169] 동작 1160에서 전자 장치(400)(예: 결제 회로(440))는 동작 1150에서의 판단 결과 동작 1120에서 선택된 카드가 전자 장치(400)의 위치에서 이용 가능한 카드인 경우, 동작 1140에서 수신한 상기 토큰을 포함한 결제 정보를 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)을 이용하여 결제 신호를 MST 회로(450)를 통해 방사할 수 있다.
- [170] 상기 결제 신호는 도 6 내지 도 9에서 설명한 바와 같이 생성될 수 있다. 또한, 상기 결제 정보 송출 방식(예: 방사 패턴)은 도 5의 동작 540에서 요청의 결과로 수신할 것일 수 있다.
- [171] 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 모바일 결제 환경을 나타낸 도면이다.
- [172] 도 12를 참조하면, 상기 모바일 결제 환경은 전자 장치(1200), 서비스 제공 서버(1210), POS 기기(1220), 매입 서버(1230), 결제 네트워크(1240), 토큰

- 서버(1250), 금융 서버(1260), 및 결제 서버(1270)를 포함할 수 있다.
- [173] 전자 장치(1200)(예: 전자 장치(101) 또는 전자 장치(400))는 결제 어플리케이션에 결제 수단, 예를 들어, 신용 카드를 등록하기 위해, 서비스 제공 서버(1210)에게 결제 수단에 대한 정보를 제공할 수 있다. 서비스 제공 서버(1210)는 상기 신용 카드 등록을 수행하기 위해 전자 장치(1200)로부터 수신한 상기 결제 수단에 대한 정보가 정확한지 금융 서버(1260)에게 요청할 수 있다. 금융 서버(1260)로부터 승인을 받는 경우, 상기 신용 카드는 서비스 제공 서버(1210) 및 상기 결제 어플리케이션에 등록될 수 있다.
- [174] 전자 장치(1200)는 결제 어플리케이션이 실행되는 경우, 서비스 제공 서버(1210)에게 MCC 또는 MNC 값을 보내서 상기 결제 어플리케이션에 기등록된 신용 카드 중 해외 결제 가능 여부를 문의할 수 있다. 서비스 제공 서버(1210)는 상기 신용 카드 등록 과정에서 제공 받은 상기 신용 카드에 대한 정보에 기초하여 상기 결제 어플리케이션에 등록된 신용 카드들의 해외(예를 들어, 전자 장치(1200)의 소재) 이용 여부를 확인할 수 있다.
- [175] 전자 장치(1200)는 상기 결제 어플리케이션 상에 해외 이용 가능한 신용 카드들을 표시할 수 있다. 전자 장치(1200)는 사용자로부터 상기 해외 이용 가능한 신용 카드들 중 결제에 이용할 하나의 신용 카드를 선택 받을 수 있다. 전자 장치(1200)는 상기 선택된 신용 카드에 대한 정보를 포함하는 해외 결제 요청을 결제 서버(1270)에게 전송할 수 있다. 결제 서버(1270)는 상기 해외 결제 요청을 토큰 서버(1250)에게 전송하고, 토큰 서버(1250)로부터 토큰을 발급 받을 수 있다. 상기 토큰은 전자 장치(1200)에게 전달될 수 있다. 상기 토큰은 상기 선택된 신용 카드가 해당 국가에서 이용 가능한지 여부의 정보를 포함할 수 있다.
- [176] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 결제 서버(1270)는 예를 들어, 삼성 페이의 서버일 수 있고, 서비스 제공 서버(1210)와 분리 도시되어 있지만 하나의 서버로 이루어질 수도 있다. 또한, 토큰 서버(1250)는 상기 선택된 신용 카드의 카드사 서버 또는 신용 카드 발급 은행의 서버일 수 있다.
- [177] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1200)는 결제 매니저를 통해, 보안 모듈/TEE(trusted execution environment) 또는 eSE(embedded secure element)에 설치된 카드사 SDK에 토큰 생성요청을 하여 결제 어플리케이션이 토큰 정보를 획득할 수도 있다.
- [178] 전자 장치(1200)는 상기 수신한 또는 획득된 토큰을 포함하는 결제 정보(예를 들어, 상기 선택된 신용 카드의 트랙 1 정보 또는 트랙 2 정보)를 POS 기기(1220)에게, 예를 들어, NFC 또는 MST 신호로 전달할 수 있고, POS 기기(1220)는 상기 토큰을 결제 정보(예를 들어, 결제하려는 금액)와 함께 매입 서버(1230)에게 전달할 수 있다. 매입 서버(1230)는 상기 결제 정보 및 상기 토큰을 결제 네트워크(1240)를 통해 토큰 서버(1250)에게 전달할 수 있다. 토큰 서버(1250)는 금융 서버(1260)에게 PAN 정보 및 결제 정보를 전달하고, 금융

서버(1260)로부터 승인 결과를 수신할 수 있다. 상기 승인 결과는 토큰 서버(1250), 결제 네트워크(1240), 및 매입 서버(1230)를 통해 POS 기기(1220)에게 전달될 수 있다.

- [179] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 결제 네트워크(1240), 토큰 서버(1250), 및 금융 서버(1260)는 분리 도시되어 있지만, 하나의 서버로 구성될 수도 있다.
- [180] 도 13은 한 실시 예에 따른 전자 장치의 다른 형태를 나타낸 도면이다.
- [181] 도 13을 참조하면, 한 실시 예에 따른 전자 장치(1300)(예: 전자 장치(101) 또는 전자 장치(400) 또는 전자 장치(1200))는 예를 들면, 카메라 모듈(1301)(예: 카메라 모듈(291)), 가속도 센서(1303)(예: 가속도 센서(240E)), 자이로 센서(1305)(예: 자이로 센서(240B)), 생체 센서(1307)(예: 생체 센서(240I)), MST 모듈(1310)(예: MST 회로(450)), NFC 모듈(1320)(예: NFC 모듈(228)), MST 제어 모듈(1330)(예: 결제 회로(440)), NFC 제어 모듈(1340)(예: RF 모듈(229)), 프로세서(1350)(예: 프로세서(120)), 및 메모리(1360)(예: 메모리(130))를 포함할 수 있다. 카메라 모듈(1301)은 결제에 필요한 카드를 촬영하여 카드 정보를 획득할 수 있다. 카메라 모듈(1301)은 OCR(optical character reader) 기능을 통해 카드에 표기되어 있는 카드 정보(예: 카드 회사, 카드 넘버, 카드 유효 날짜, 또는 카드 소유주 등)를 인식할 수 있다. 또는 사용자가 전자 장치에 포함된 입력 장치(예: 터치 패널, 펜 센서, 키, 초음파 입력 장치, 또는 마이크 입력 장치 등)를 이용하여 필요한 카드 정보를 전자 장치에 입력할 수 있다.
- [182] 한 실시 예에 따르면, 가속도 센서(1303) 또는 자이로 센서(1305)는 결제 시 전자 장치의 위치 상태를 획득할 수 있다. 획득된 전자 장치(예: 전자 장치(1300))의 위치 정보는 프로세서(1350)에 전달될 수 있다. 프로세서(1350)는 획득된 전자 장치의 위치 상태에 기반하여 MST 모듈(1310)에서 결제 처리 장치(200)로 송출되는 자기장의 세기(전류 세기)를 조절하거나, 복수개의 코일 안테나 중 정보 송출에 사용할 코일 안테나를 선택할 수도 있다.
- [183] 한 실시 예에 따르면, 상기 생체 센서(1307)는 사용자 인증과 관련한 정보(예: 지문 정보) 수집에 이용될 수 있다. 프로세서(1350)는 결제 어플리케이션 실행 요청이 발생하거나 결제관련 정보 전송이 요청되면 생체 센서(1307)를 활성화할 수 있다. 프로세서(1350)는 수집된 생체 정보와 저장된 생체 정보를 비교하여 사용자 인증을 처리할 수 있다.
- [184] 한 실시 예에 따르면, MST 제어 모듈(1330)은 데이터 수신 모듈(1331) 및 출력 변환 모듈(1333)을 포함할 수 있다. 데이터 수신 모듈(1331)은 프로세서(1350) 또는 보안 모듈(예: eSE)이 전송하는 결제 정보를 포함한 logical low/high 형태의 펄스 시그널(pulse signal)(결제 관련 정보)을 전달받을 수 있다. 출력 변환 모듈(1333)은 데이터 수신 모듈(1331)에서 인식된 데이터를 MST 모듈(1310)로 전달하기 위하여, 필요한 형태로 변환하는 회로를 포함할 수 있다. 상기 회로는 MST 모듈(1310)의 양단에 공급되는 전압의 방향을 제어하는 H-Bridge를 포함할 수 있다. H-Bridge는 4개의 스위치 구조를 이용해서 H 모양으로 연결한 회로

구조를 포함할 수 있다. 상기 MST 제어 모듈(1330)은 결제 서버(예를 들어, 도 12의 결제 서버(1270))로부터 결제 처리 정보가 수신되면, 결제 관련 정보의 송출을 중지하도록 제어할 수 있다. 또한, MST 제어 모듈(1330)은 결제 관련 정보 송출 중지와 함께, 비활성화 상태로 진입할 수 있다.

- [185] 상기 NFC 모듈(1320)은 NFC 제어 모듈(1340)의 제어에 대응하여 지정된 신호를 송출할 수 있다. 또는 NFC 모듈(1320)은 외부 전자 장치(예를 들어, 도 12의 POS 기기(1220))이 송출한 신호를 수신하여 NFC 제어 모듈(1340)에 전달할 수 있다. NFC 제어 모듈(1340)은 NFC 모듈(1320)을 통하여 상기 외부 전자 장치가 존재하는지 확인할 수 있다. NFC 제어 모듈(1320)은 상기 외부 전자 장치가 존재하는 경우, 결제 관련 정보를 송출하도록 제어할 수 있다.
- [186] 한 실시 예에 따르면, 상기 카메라 모듈(1301) 또는 입력 장치(예를 들면, 터치 패널, 펜 센서 등)를 통해 입력된 카드 정보에 기반하여, 전자 장치는 통신 모듈(미도시)을 통해 금융 서버(예: 카드사/은행 서버)로부터 마그네틱 카드의 magnetic stripe에 포함되어 있는 결제 정보(예: track1/2/3 또는 token 정보)를 전달받고 이를 메모리(1360) 또는 별도의 보안 모듈(예: eSE)에 필요한 형태로 저장할 수 있다.
- [187] 한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서(1350)는 결제 요청에 대응하여 토큰 발급을 상기 결제 서버에 요청할 수 있다. 프로세서(1350)는 상기 결제 서버로부터 결제 처리 정보를 수신하면, 결제 관련 정보 송출을 중지하도록 제어할 수 있다. 또한, 프로세서(1350)는 MST 제어 모듈(1330), MST 모듈(1310), NFC 제어 모듈(1340), NFC 모듈(1320) 등을 비활성화하도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(1350)는 결제 처리 정보 수신에 대응하는 출력 정보(예: 화면 UI, 이미지, 텍스트 또는 소리)를 출력하도록 제어할 수 있다.
- [188] 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치에서 결제 신호를 송출하는 방법을 나타낸 도면이다.
- [189] 동작 1410에서 전자 장치(400)(예: 프로세서(470))는 MCC 값 또는 MNC 값을 서비스 제공 서버에 제공함으로써 전자 장치(400)의 위치를 확인할 수 있다.
- [190] 동작 1420에서 전자 장치(400)(예: 프로세서(470))는 사용자로부터 수신된 결제 요청을 확인할 수 있다.
- [191] 동작 1430에서 전자 장치(400)(예: 결제 회로(440))는 동작 1420에서 수신된 결제 요청에 기초하여, 전자 장치(400)의 위치에 대응하는 결제 신호 송출 방식을 결정할 수 있다.
- [192] 동작 1440에서 전자 장치(400)(예: 결제 회로(440))는 MST 회로(450)를 이용하여, 동작 1430에서 결정된 결제 신호 송출 방식에 따라서, 상기 결제와 관련된 결제 정보의 데이터 세트를 달리하거나, 송출 주기를 달리하여 결제 신호를 외부 전자 장치(예를 들어, POS 기기)에게 송출할 수 있다.
- [193] 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.

- [194] 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(120))에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(130)이 될 수 있다.
- [195] 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 명령에는 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.
- [196] 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.
- [197] 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.

서열목록 Free Text

- [198] 410: 디스플레이 회로
[199] 420: 유저 입력 회로

- [200] 430: 통신 회로
- [201] 440: 결제 회로
- [202] 450: MST 회로
- [203] 460: 결제 신호 생성 회로
- [204] 470: 프로세서
- [205] 480: 메모리

청구범위

- [청구항 1] 전자 장치에서,
MST(magnetic secure transmission) 모듈;
디스플레이;
무선 통신 모듈; 및
프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는:
상기 전자 장치의 위치를 확인하고;
결제에 대한 요청을 확인하고;
상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하고;
및
상기 MST 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와
관련된 결제 정보의 데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자
장치로 송출하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 결제 송출 방식이 제 1 결제 송출 방식인 경우, 제 1 송출 주기 또는
상기 결제 정보 중 제 1 데이터 세트를 이용하여 상기 송출하는 동작을
수행하고; 및
상기 결제 송출 방식이 제 2 결제 송출 방식인 경우, 제 2 송출 주기 또는
상기 결제 정보 중 제 2 데이터 세트를 이용하여 상기 송출하는 동작을
수행하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 프로세서는,
결제 어플리케이션을 실행하고,
상기 결제 어플리케이션을 이용하여 상기 요청을 확인하고, 상기 결제
어플리케이션의 상기 실행에 반응하여, 상기 위치를 확인하도록 설정된
전자 장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 위치의 적어도 일부로써, 상기 전자 장치가 위치한 국가 정보 또는
지역 정보 또는 상점 정보를 확인하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 프로세서는,
사용자의 생체 정보를 이용하여 상기 결제에 대한 요청을 확인하도록
설정된 전자 장치.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 프로세서는,

- 상기 통신 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식의 적어도 일부를 다른 외부 전자 장치로부터 수신하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서,
복수의 결제 송출 방식들을 저장하기 위한 메모리를 더 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 복수의 결제 송출 방식들 중 적어도 하나의 결제 송출 방식을 상기 결제 송출 방식으로 선택하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,
복수의 결제 수단 정보를 저장하기 위한 메모리를 더 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 위치에 적어도 기반하여 상기 복수의 결제 수단 정보 중 적어도 하나의 결제 수단 정보를 상기 디스플레이를 통해 표시하지 않거나 나머지 결제 수단 정보와 다르게 표시하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 무선 통신 모듈을 이용하여 상기 선택된 결제 수단에 대응하는 서버로부터 토큰 정보를 수신하도록 설정되고,
상기 토큰 정보는 상기 선택된 결제 수단의 사용 가능성 여부에 대한 정보를 포함하는 것인, 전자 장치.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 수신된 토큰 정보에 적어도 더 기반하여 상기 복수의 결제 수단 정보 중 적어도 하나의 결제 수단 정보를 상기 디스플레이를 통해 표시하지 않거나 나머지 결제 수단 정보와 다르게 표시하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 11] 제 9 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 결제에 대한 요청은 메모리에 저장된 복수의 결제 수단 중 하나의 선택된 결제 수단에 대한 정보를 포함하고,
상기 결제 정보의 데이터 세트는 토큰 정보, 상기 하나의 결제 수단의 트랙 1 정보, 및 트랙 2 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하도록 설정된 것인, 전자 장치.
- [청구항 12] 제 11 항에 있어서,
상기 결제 정보의 데이터 세트는 토큰 정보, 상기 하나의 결제 수단의 트랙 1 정보, 및 트랙 2 정보 중 적어도 하나 이상의 역방향 정보 또는 적어도 둘 이상의 조합을 포함하도록 설정된 것인, 전자 장치.
- [청구항 13] 전자 장치에서 수행되는 결제 관련 방법은,
상기 전자 장치의 위치를 확인하는 동작;
결제에 대한 요청을 확인하는 동작;

상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하는 동작; 및

상기 전자 장치와 기능적으로 연결된 MST(magnetic secure transmission) 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와 관련된 결제 정보의 데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자 장치로 송출하는 동작;을 포함하는 방법.

[청구항 14]

제 13 항에 있어서,

상기 전자 장치의 위치를 확인하는 동작은:

MCC(mobile country code) 정보 또는 MNC(mobile network code) 정보를 서비스 제공 서버에 전송하는 동작; 및

상기 서비스 제공 서버로부터 상기 전자 장치의 위치를 수신하는 동작;을 포함하는 것인, 방법.

[청구항 15]

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행되며 컴퓨터로 읽을 수 있는 명령어가 저장된 컴퓨터 기록 매체에 있어서,

상기 명령어는,

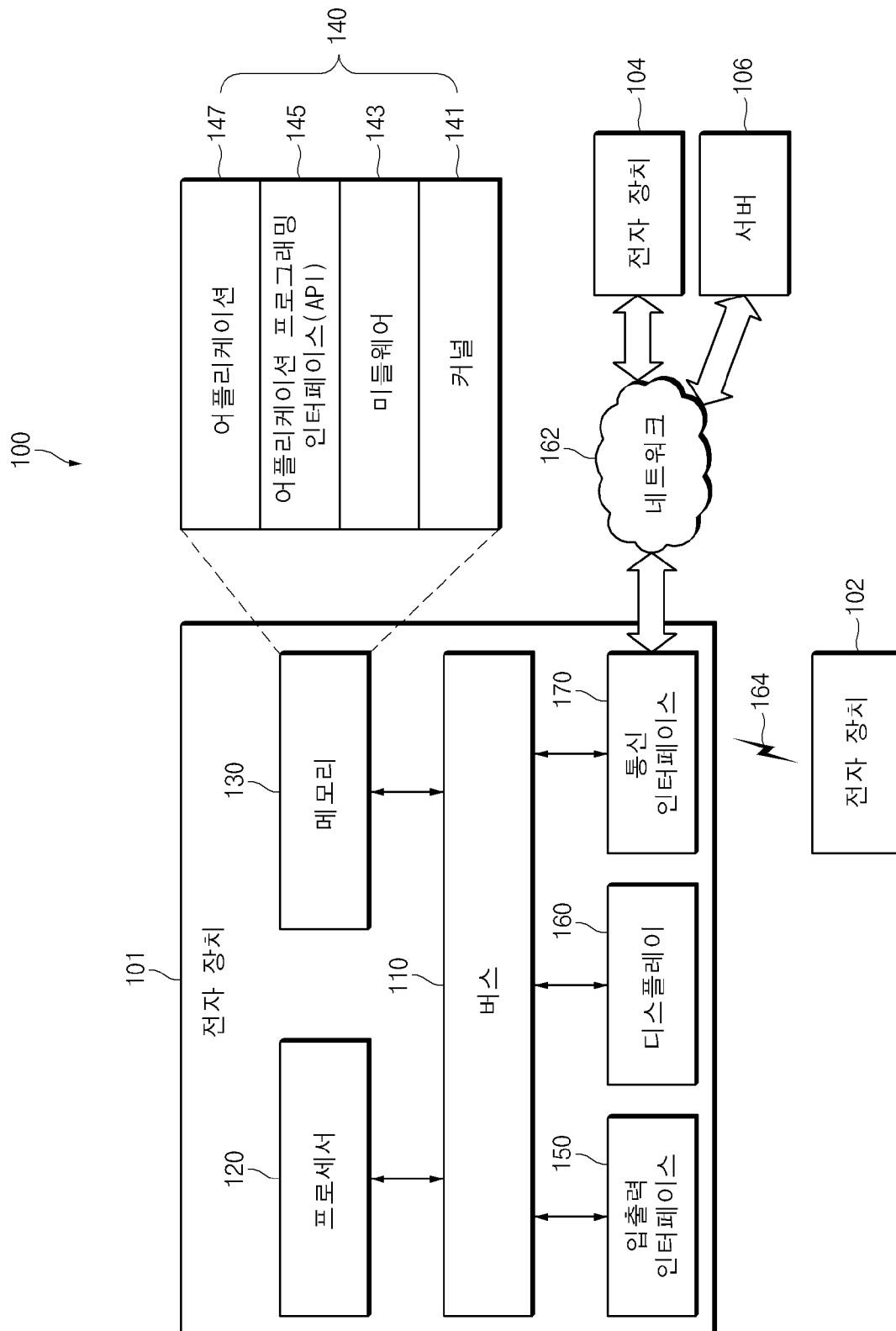
전자 장치의 위치를 확인하는 동작;

결제에 대한 요청을 확인하는 동작;

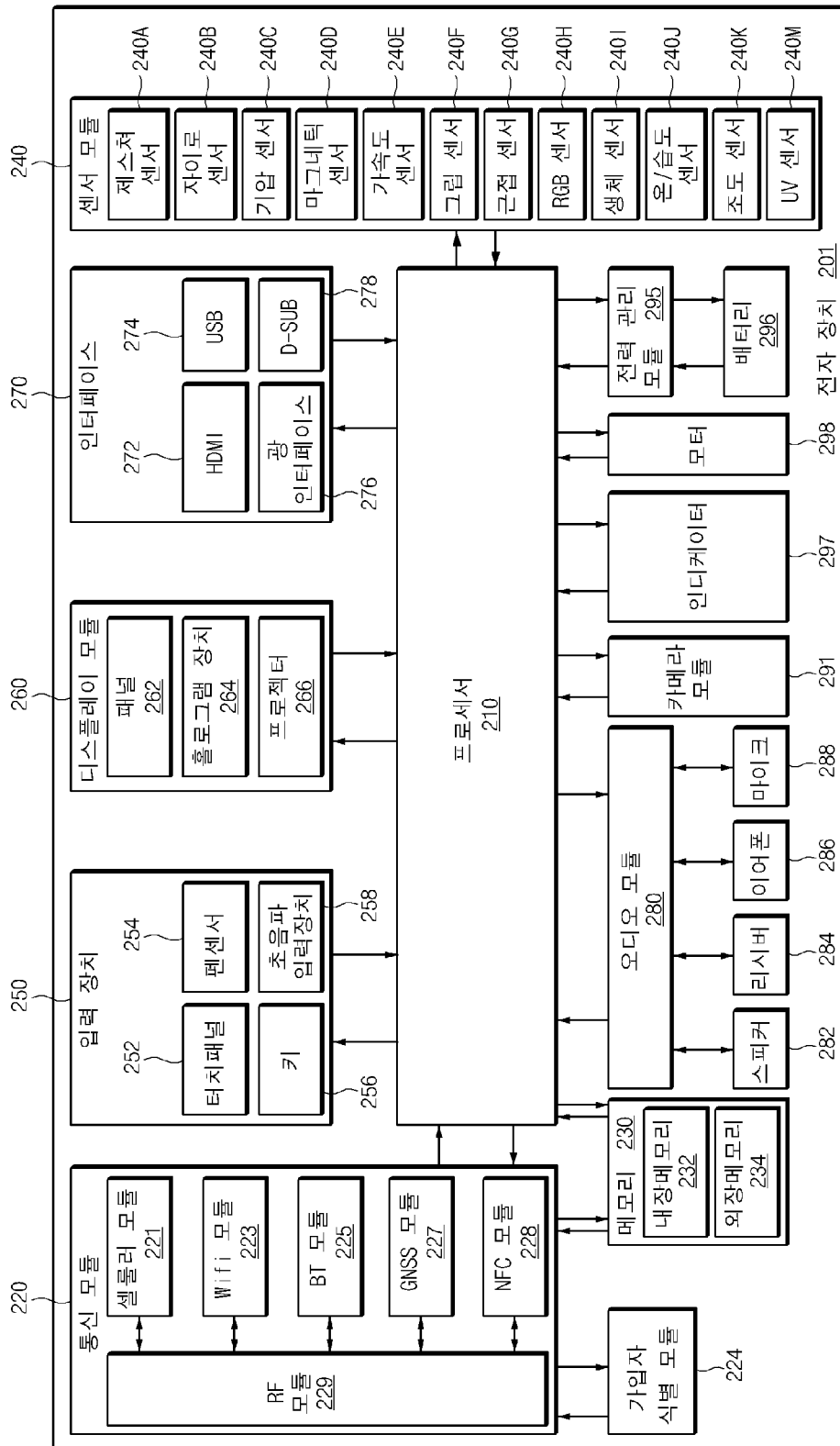
상기 요청에 반응하여 상기 위치에 대응하는 결제 송출 방식을 결정하는 동작; 및

MST 모듈을 이용하여, 상기 결제 송출 방식에 따라 상기 결제와 관련된 결제 정보의 데이터 세트 또는 송출 주기를 달리하여 외부 전자 장치로 송출하는 동작;을 수행하도록 설정된 컴퓨터 기록 매체.

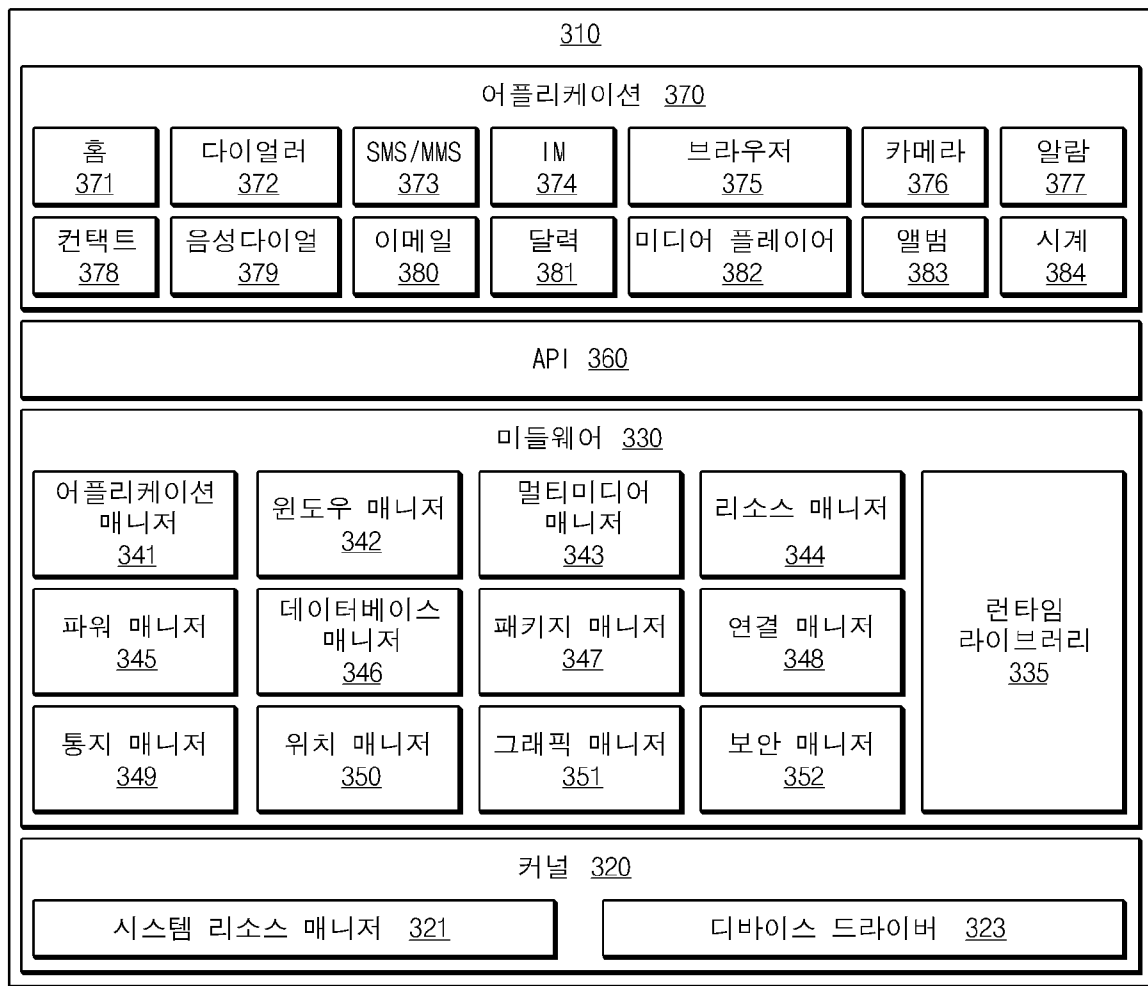
[도1]



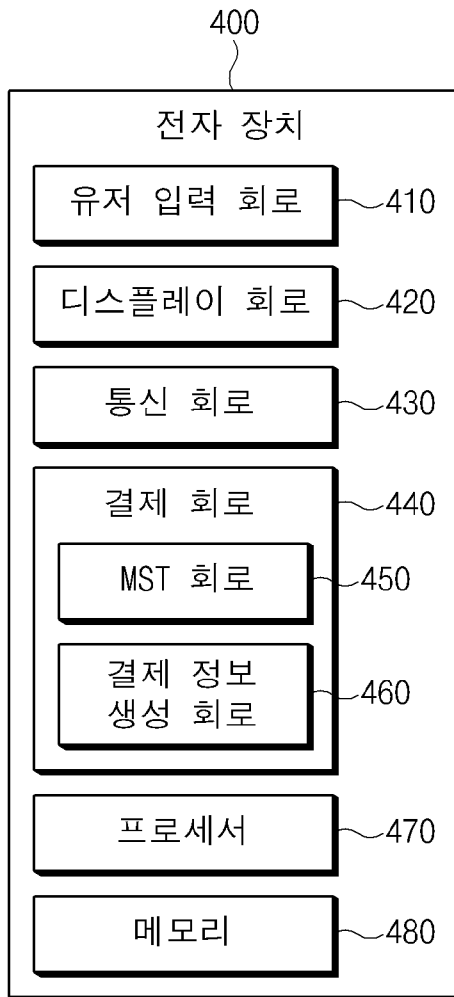
[도2]



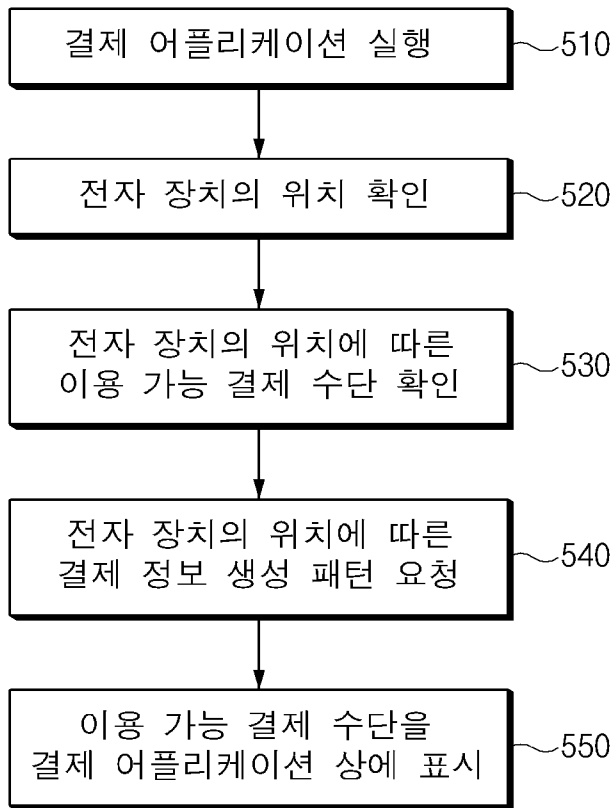
[도3]



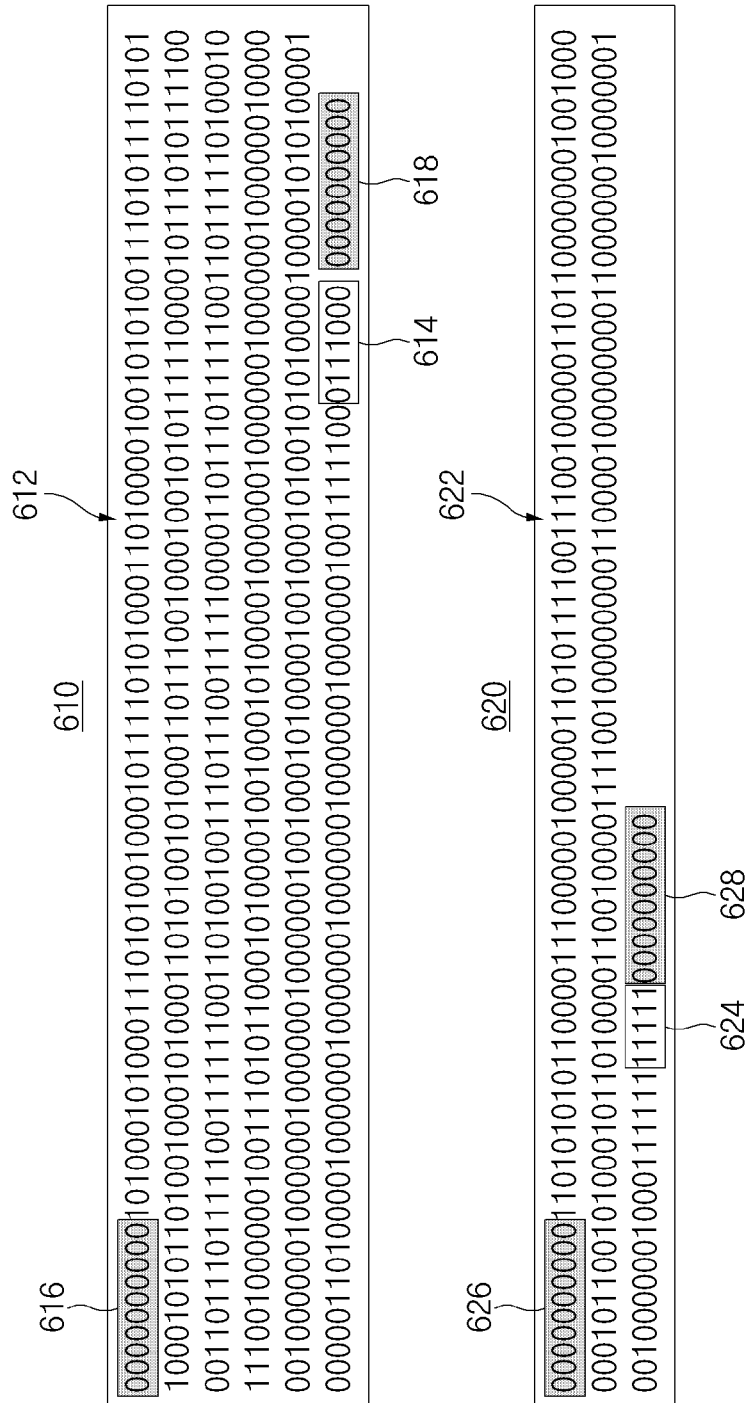
[도4]



[도5]

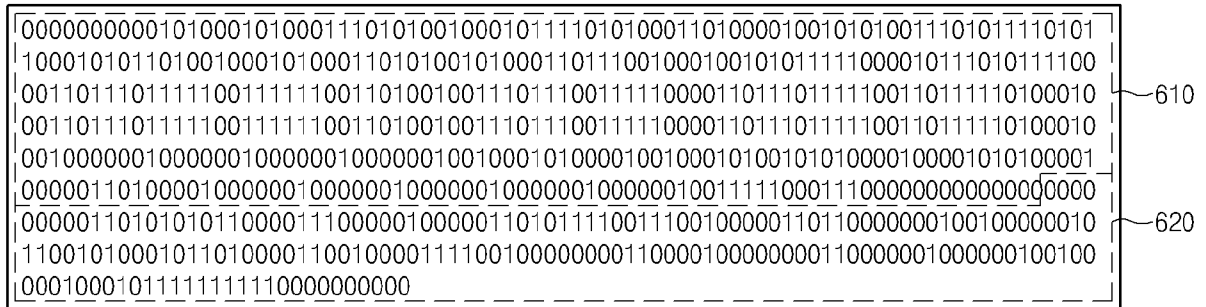


[도6]

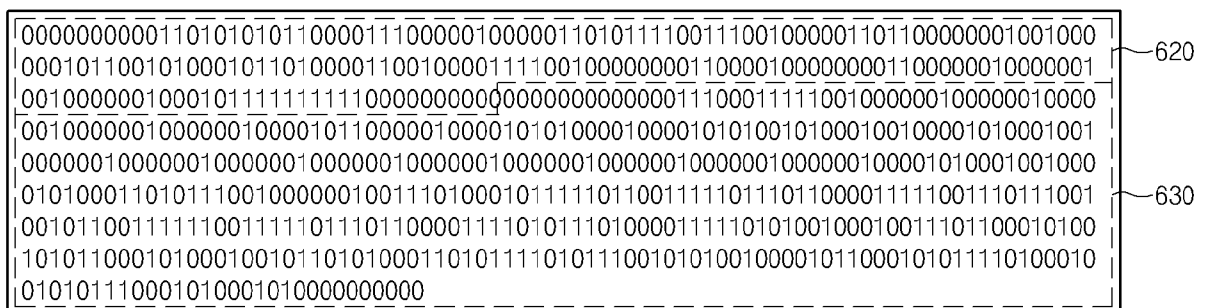


[도7]

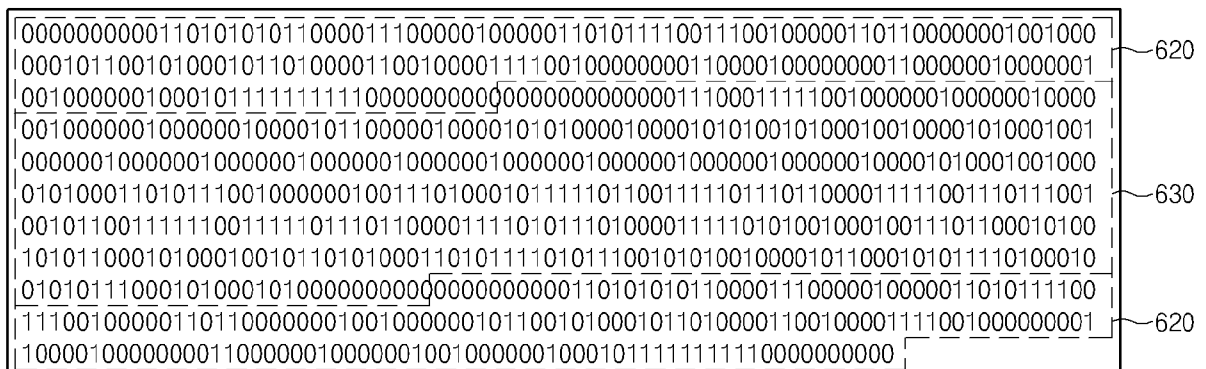
710



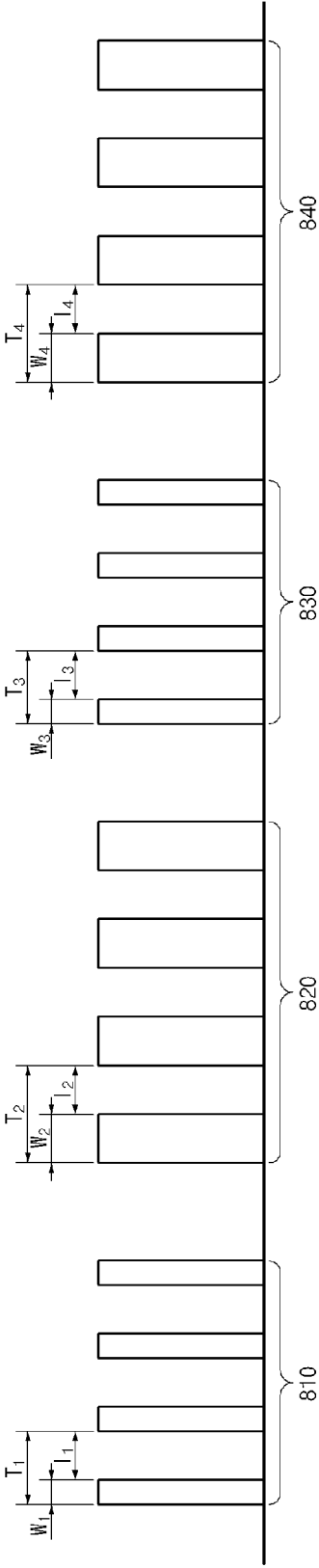
720



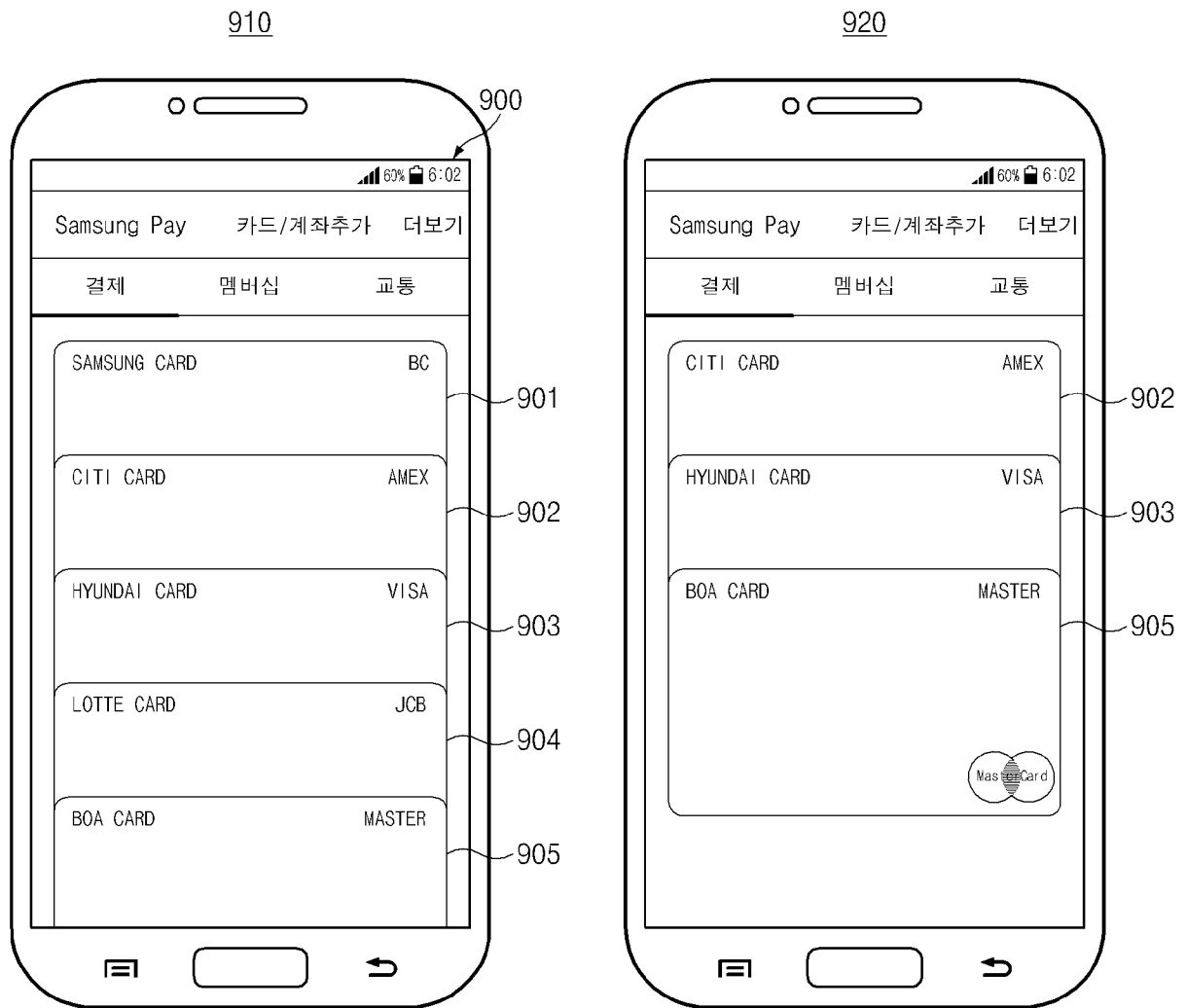
730



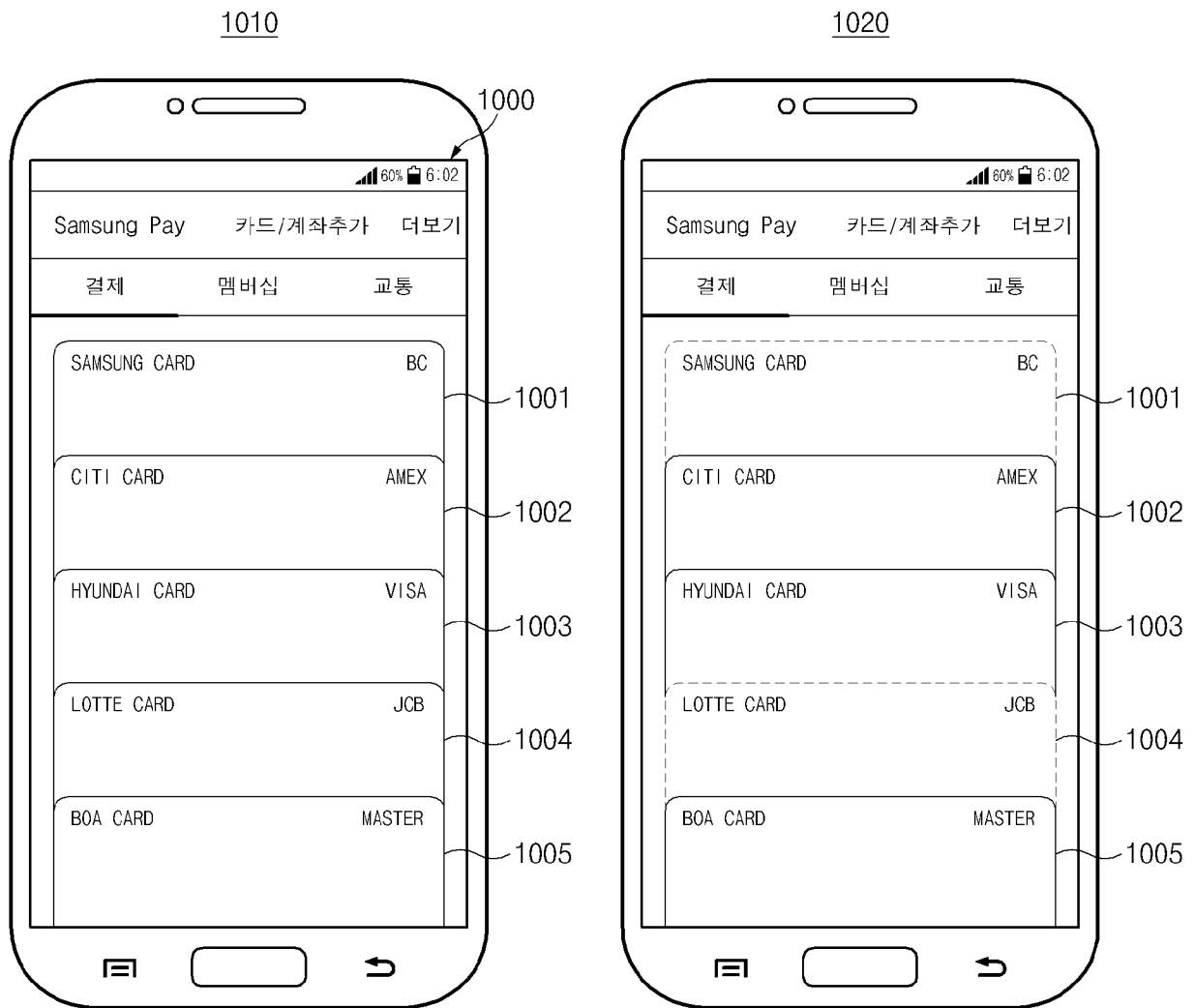
[도8]



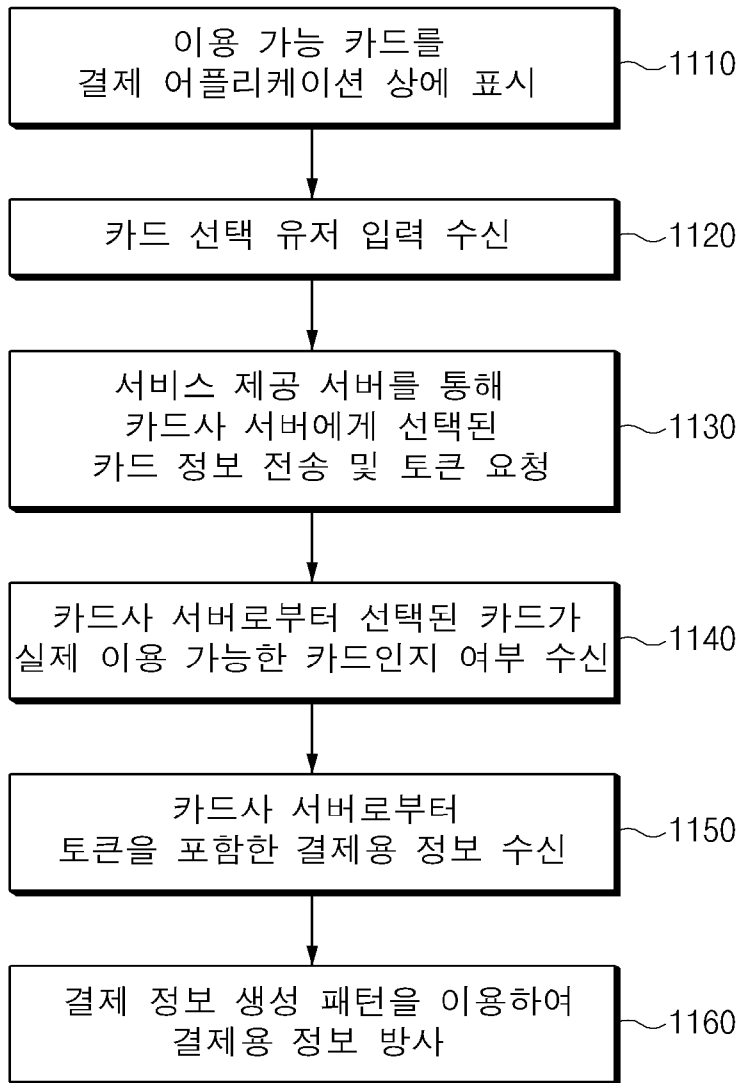
[도9]



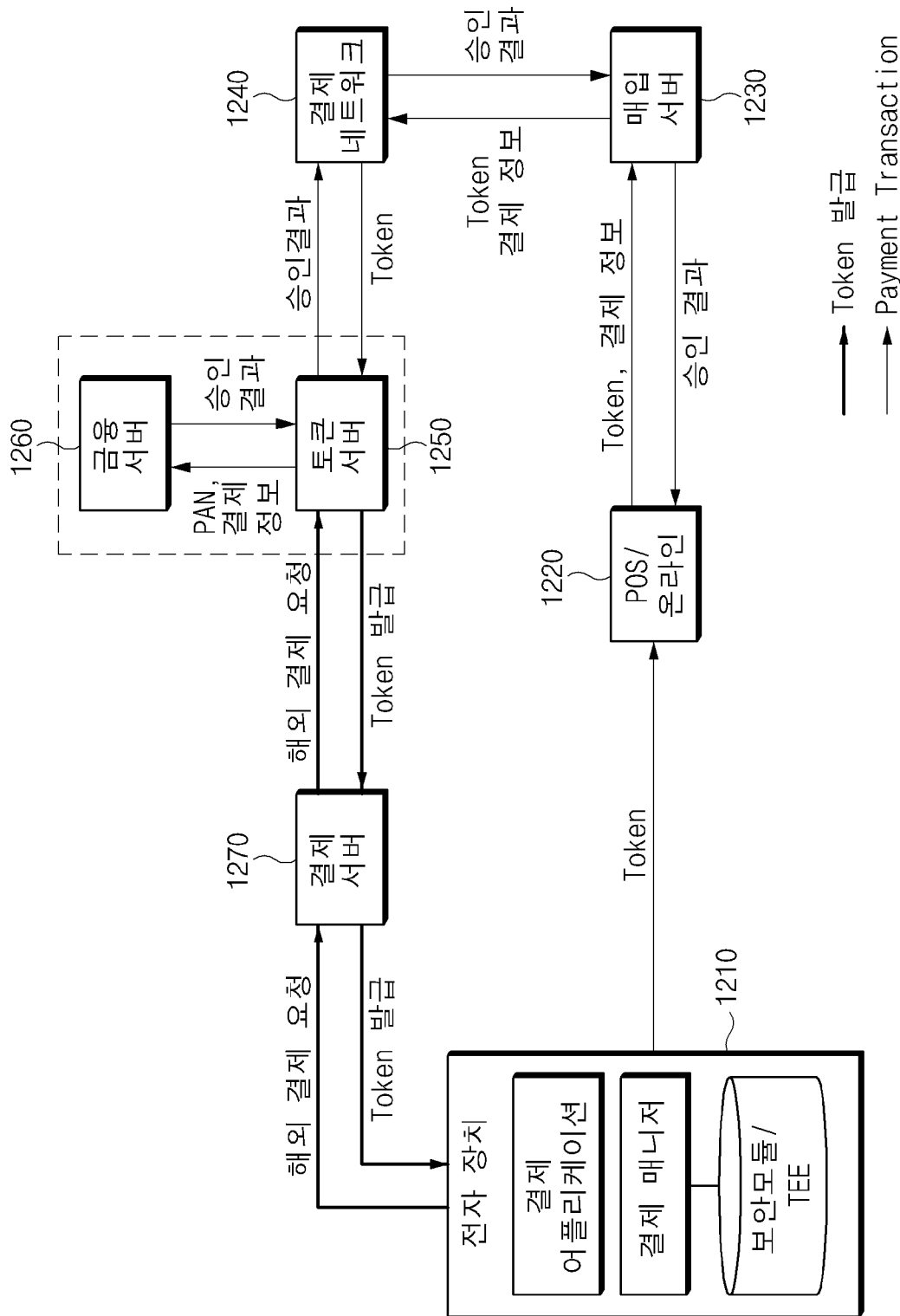
[도10]



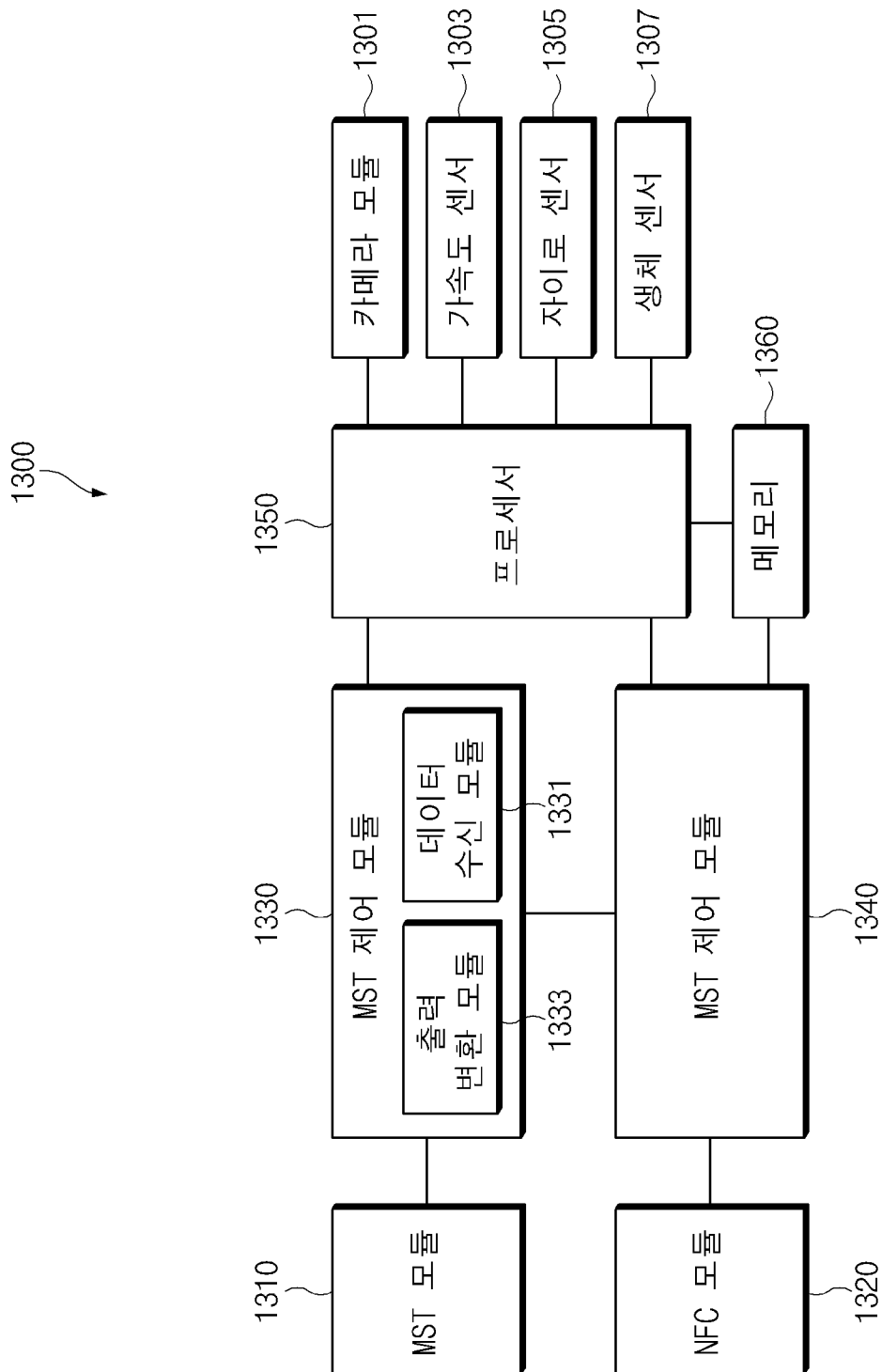
[도11]



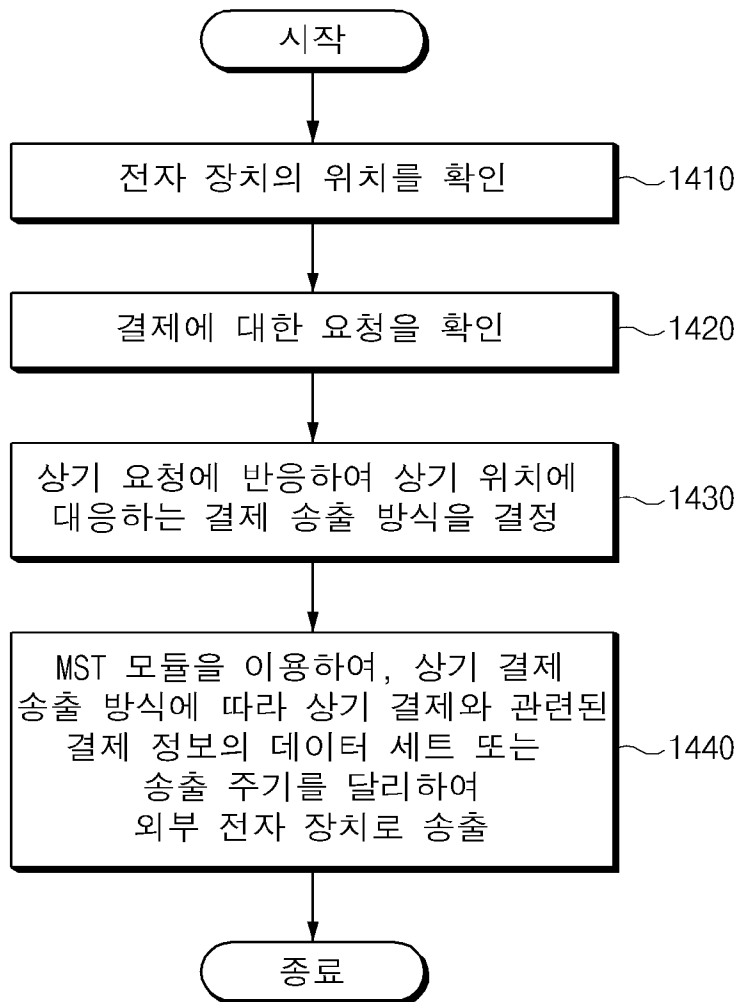
[도12]



[도13]



[도14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/000596

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/16(2012.01)i, G06Q 20/32(2012.01)i, G06Q 20/34(2012.01)i, H04L 12/66(2006.01)i, G06Q 20/40(2012.01)i, G06Q 20/38(2012.01)i, H04W 4/00(2009.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 20/16; G06Q 20/40; G06Q 20/20; G06Q 30/06; G06Q 20/32; G06Q 20/38; G06K 7/08; G06Q 20/34; H04L 12/66; H04W 4/00

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

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

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

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: MST, location, payment, emission, method, data set, cycle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2013-0133494 A (BC CARD CO., LTD.) 09 December 2013 See paragraphs [0006], [0009], [0020]-[0021], [0030], [0032], [0038]-[0052], claims 1-4 and figures 1-3.	1-15
Y	US 2015-0294299 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 15 October 2015 See paragraphs [0032], [0035], [0051], [0069], claims 1, 9-10 and figures 1-3.	1-15
Y	WO 2016-007475 A1 (SAMSUNG PAY, INC. et al.) 14 January 2016 See page 6, lines 2-16, page 7, lines 4-17, claim 1 and figure 1.	1-15
A	US 2013-0339166 A1 (BAER, Matthias et al.) 19 December 2013 See paragraphs [0034], [0039], [0041], [0048], claims 1, 5, 18-19 and figure 1.	1-15
A	KR 10-2015-0060631 A (THINKPOOL CO., LTD.) 03 June 2015 See claims 1-3 and figures 1-4.	1-15
A	KR 10-1579118 B1 (LEE, Je Won et al.) 21 December 2015 See paragraph [0052], claim 1 and figures 1-2, 5.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 MAY 2017 (04.05.2017)

Date of mailing of the international search report

04 MAY 2017 (04.05.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR



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

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/000596

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0133494 A	09/12/2013	NONE	
US 2015-0294299 A1	15/10/2015	NONE	
WO 2016-007475 A1	14/01/2016	AU 2014-207763 A1	24/07/2014
		AU 2014-207763 B2	07/07/2016
		AU 2015-218340 A1	20/08/2015
		AU 2015-288021 A1	24/03/2016
		CA 2897044 A1	24/07/2014
		CA 2923479 A1	14/01/2016
		CA 2929871 A1	20/08/2015
		CN 104903913 A	09/09/2015
		CN 105393259 A	09/03/2016
		CN 105474229 A	06/04/2016
		CN 105787542 A	20/07/2016
		EP 2946334 A2	25/11/2015
		EP 3033711 A1	22/06/2016
		EP 3053094 A1	10/08/2016
		HK 1217554 A1	13/01/2017
		JP 2016-186802 A	27/10/2016
		JP 2016-507104 A	07/03/2016
		JP 2017-500626 A	05/01/2017
		KR 10-2015-0095889 A	21/08/2015
		KR 10-2016-0058913 A	25/05/2016
		KR 10-2016-0075653 A	29/06/2016
		KR 10-2016-0133008 A	21/11/2016
		SG 10201605590 A	30/08/2016
		SG 11201603051 A	30/05/2016
		US 2014-0269946 A1	18/09/2014
		US 2015-0235204 A1	20/08/2015
		US 2016-0180120 A1	23/06/2016
		US 2016-0371514 A1	22/12/2016
		US 8628012 B1	14/01/2014
		US 8690059 B1	08/04/2014
		US 8814046 B1	26/08/2014
		US 9361613 B2	07/06/2016
		US 9454679 B2	27/09/2016
		WO 2014-113278 A2	24/07/2014
		WO 2014-113278 A3	09/04/2015
		WO 2015-123559 A1	20/08/2015
US 2013-0339166 A1	19/12/2013	US 9064247 B2	23/06/2015
KR 10-2015-0060631 A	03/06/2015	KR 10-2015-0017569 A	17/02/2015
KR 10-1579118 B1	21/12/2015	KR 10-2016-0137331 A	30/11/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06Q 20/16(2012.01)i, G06Q 20/32(2012.01)i, G06Q 20/34(2012.01)i, H04L 12/66(2006.01)i, G06Q 20/40(2012.01)i, G06Q 20/38(2012.01)i, H04W 4/00(2009.01)i																							
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 20/16; G06Q 20/40; G06Q 20/20; G06Q 30/06; G06Q 20/32; G06Q 20/38; G06K 7/08; G06Q 20/34; H04L 12/66; H04W 4/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: MST, 위치, 결제, 송출, 방식, 데이터세트, 주기																							
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2013-0133494 A (비씨카드(주)) 2013.12.09 단락 [0006],[0009],[0020]-[0021],[0030],[0032],[0038]-[0052], 청구항 1-4 및 도면 1-3 참조.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2015-0294299 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 2015.10.15 단락 [0032],[0035],[0051],[0069], 청구항 1,9-10 및 도면 1-3 참조.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2016-007475 A1 (SAMSUNG PAY, INC. 등) 2016.01.14 페이지 6, 라인 2-16, 페이지 7, 라인 4-17, 청구항 1 및 도면 1 참조.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013-0339166 A1 (MATTHIAS BAER 등) 2013.12.19 단락 [0034],[0039],[0041],[0048], 청구항 1,5,18-19 및 도면 1 참조.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2015-0060631 A (주식회사 썬크폴) 2015.06.03 청구항 1-3 및 도면 1-4 참조.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-1579118 B1 (이제원 등) 2015.12.21 단락 [0052], 청구항 1 및 도면 1-2,5 참조.</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	Y	KR 10-2013-0133494 A (비씨카드(주)) 2013.12.09 단락 [0006],[0009],[0020]-[0021],[0030],[0032],[0038]-[0052], 청구항 1-4 및 도면 1-3 참조.	1-15	Y	US 2015-0294299 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 2015.10.15 단락 [0032],[0035],[0051],[0069], 청구항 1,9-10 및 도면 1-3 참조.	1-15	Y	WO 2016-007475 A1 (SAMSUNG PAY, INC. 등) 2016.01.14 페이지 6, 라인 2-16, 페이지 7, 라인 4-17, 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-15	A	US 2013-0339166 A1 (MATTHIAS BAER 등) 2013.12.19 단락 [0034],[0039],[0041],[0048], 청구항 1,5,18-19 및 도면 1 참조.	1-15	A	KR 10-2015-0060631 A (주식회사 썬크폴) 2015.06.03 청구항 1-3 및 도면 1-4 참조.	1-15	A	KR 10-1579118 B1 (이제원 등) 2015.12.21 단락 [0052], 청구항 1 및 도면 1-2,5 참조.	1-15
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																					
Y	KR 10-2013-0133494 A (비씨카드(주)) 2013.12.09 단락 [0006],[0009],[0020]-[0021],[0030],[0032],[0038]-[0052], 청구항 1-4 및 도면 1-3 참조.	1-15																					
Y	US 2015-0294299 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 2015.10.15 단락 [0032],[0035],[0051],[0069], 청구항 1,9-10 및 도면 1-3 참조.	1-15																					
Y	WO 2016-007475 A1 (SAMSUNG PAY, INC. 등) 2016.01.14 페이지 6, 라인 2-16, 페이지 7, 라인 4-17, 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-15																					
A	US 2013-0339166 A1 (MATTHIAS BAER 등) 2013.12.19 단락 [0034],[0039],[0041],[0048], 청구항 1,5,18-19 및 도면 1 참조.	1-15																					
A	KR 10-2015-0060631 A (주식회사 썬크폴) 2015.06.03 청구항 1-3 및 도면 1-4 참조.	1-15																					
A	KR 10-1579118 B1 (이제원 등) 2015.12.21 단락 [0052], 청구항 1 및 도면 1-2,5 참조.	1-15																					
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.																							
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																							
국제조사의 실제 완료일 2017년 05월 04일 (04.05.2017)		국제조사보고서 발송일 2017년 05월 04일 (04.05.2017)																					
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 장기정 전화번호 +82-42-481-8364 																					

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0133494 A	2013/12/09	없음	
US 2015-0294299 A1	2015/10/15	없음	
WO 2016-007475 A1	2016/01/14	AU 2014-207763 A1	2014/07/24
		AU 2014-207763 B2	2016/07/07
		AU 2015-218340 A1	2015/08/20
		AU 2015-288021 A1	2016/03/24
		CA 2897044 A1	2014/07/24
		CA 2923479 A1	2016/01/14
		CA 2929871 A1	2015/08/20
		CN 104903913 A	2015/09/09
		CN 105393259 A	2016/03/09
		CN 105474229 A	2016/04/06
		CN 105787542 A	2016/07/20
		EP 2946334 A2	2015/11/25
		EP 3033711 A1	2016/06/22
		EP 3053094 A1	2016/08/10
		HK 1217554 A1	2017/01/13
		JP 2016-186802 A	2016/10/27
		JP 2016-507104 A	2016/03/07
		JP 2017-500626 A	2017/01/05
		KR 10-2015-0095889 A	2015/08/21
		KR 10-2016-0058913 A	2016/05/25
		KR 10-2016-0075653 A	2016/06/29
		KR 10-2016-0133008 A	2016/11/21
		SG 10201605590 A	2016/08/30
		SG 11201603051 A	2016/05/30
		US 2014-0269946 A1	2014/09/18
		US 2015-0235204 A1	2015/08/20
		US 2016-0180120 A1	2016/06/23
		US 2016-0371514 A1	2016/12/22
		US 8628012 B1	2014/01/14
		US 8690059 B1	2014/04/08
		US 8814046 B1	2014/08/26
		US 9361613 B2	2016/06/07
		US 9454679 B2	2016/09/27
		WO 2014-113278 A2	2014/07/24
		WO 2014-113278 A3	2015/04/09
		WO 2015-123559 A1	2015/08/20
US 2013-0339166 A1	2013/12/19	US 9064247 B2	2015/06/23
KR 10-2015-0060631 A	2015/06/03	KR 10-2015-0017569 A	2015/02/17
KR 10-1579118 B1	2015/12/21	KR 10-2016-0137331 A	2016/11/30