

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 3월 28일 (28.03.2019) **WIPO | PCT**



(10) 국제공개번호
WO 2019/059596 A1

- (51) 국제특허분류: **G06F 8/654** (2018.01) **G06F 8/71** (2018.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/010884
- (22) 국제출원일: 2018년 9월 17일 (17.09.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2017-0120483 2017년 9월 19일 (19.09.2017) KR
- (71) 출원인: 삼성전자주식회사 (**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.**) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 신경훈 (**SHIN, Kyoung Heun**); 13481 경기도 성남시 분당구 서판교로 29, 915동 204호, Gyeonggi-do (KR). 김준하 (**KIM, Jun-Ha**); 13625 경기도 성남시 분

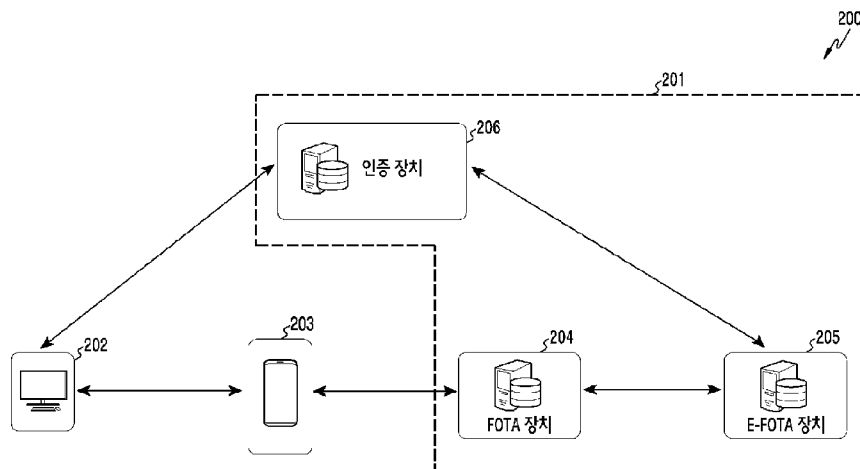
당구 미금로 23, 108동 702호, Gyeonggi-do (KR). 이태훈 (**LEE, Taehun**); 06751 서울시 서초구 바우피로 91, 101동 807호, Seoul (KR). 황태윤 (**HWANG, Tae-Yoon**); 16542 경기도 수원시 영통구 매영로 110, 102동 505호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 권혁록 등 (**KWON, Hyuk-Rok et al.**); 03175 서울시 종로구 경희궁길 28, 2층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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,

(54) Title: APPARATUS AND METHOD FOR MANAGING SOFTWARE UPDATES OF ELECTRONIC DEVICES

(54) 발명의 명칭: 전자 장치의 소프트웨어의 업데이트를 관리하기 위한 장치 및 방법



204 ... FOTA device
205 ... E-FOTA device
206 ... Authentication device

(57) Abstract: Various embodiments of the present invention include, in a system, at least one network interface, at least one processor operatively coupled to the at least one network interface, and at least one memory configured to store a plurality of versions of software updates for a group of mobile devices and operatively coupled to the at least one processor, wherein the at least one memory further stores instructions that, when executed, cause the at least one processor to: receive a request to provide a list of software updates from an external server via the at least one network interface; create the list of software updates, the list including information about the plurality of versions of the software updates; provide the list to the external server via the at least one network interface; receive a request to provide a selected version of the software update from one of the mobile devices via the at least one network interface; and provide one



WO 2019/059596 A1

SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

of the mobile devices with a selected version of the software update via the at least one network interface, wherein the selected version may not be the latest version. Other embodiments besides the above are possible .

(57) 요약서: 본 발명의 다양한 실시 예들은 시스템(system)에서, 적어도 하나의 네트워크 인터페이스(network interface), 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스와 동작 가능하게(operatively) 연결된 적어도 하나의 프로세서(processor), 및 모바일 장치(mobile device)들의 그룹(group)을 위한 소프트웨어 업데이트들(software updates)의 복수의 버전(version)들을 저장하도록 설정되고, 상기 적어도 하나의 프로세서와 동작 가능하게 연결된 적어도 하나의 메모리(memory)를 포함하고, 상기 적어도 하나의 메모리는, 실행될 때, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 외부 서버(external server)로부터, 소프트웨어 업데이트들의 목록을 제공하기 위한 요청(request)을 수신하고, 상기 소프트웨어 업데이트들의 상기 목록을 생성하고, 여기서 상기 목록은 상기 소프트웨어 업데이트들의 복수의 버전들에 대한 정보를 포함하고, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해, 상기 외부 서버에게 상기 목록을 제공하고, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해서 상기 모바일 장치들 중 하나로부터, 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하기 위한 요청을 수신하고, 및 상기 모바일 장치들 중 하나에게, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하도록 상기 적어도 하나의 프로세서를 야기하는 명령어들을 더 저장하고, 상기 선택된 버전은 최신 버전이 아닐 수 있다. 이 밖에 다른 실시예가 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 전자 장치의 소프트웨어의 업데이트를 관리하기 위한 장치 및 방법

기술분야

- [1] 다양한 실시 예들은, 전자 장치(electronic device)의 소프트웨어(software)의 업데이트(update)를 관리(administer), 또는 제어(control)하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 전자 장치(electronic device)는 서버로부터 제공된 다양한 소프트웨어를 포함할 수 있다. 서버는 소프트웨어의 기능을 향상시키기 위해, 또는 발견된 오류를 해결하기 위해 소프트웨어의 일부 기능에 대한 업데이트를 제공할 수 있다. 제공된 업데이트를 적용하기 위해, 전자 장치는 무선 또는 유선으로 서버의 서버와 연결될 수 있다. 전자 장치는, 업데이트를 수행하도록 허용하는 사용자의 입력을 수신함으로써, 서버와 연결될 수 있다. 서버와 연결을 통해, 전자 장치는, 업데이트 정보를 수신하여 업데이트를 수행할 수 있다.
- [3] 서버가 업데이트를 수 차례 제공하는 경우, 서버는 전자 장치에게 일괄적으로 가장 최신의 업데이트 버전에 대한 업데이트 정보를 제공할 수 있다. 따라서, 전자 장치는 서버로부터 제공된 가장 최신 버전으로 소프트웨어의 업데이트를 수행할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 서버로부터 제공받은 업데이트(update)가 수행된 전자 장치는 소프트웨어와 관련된 기능들이 변경될 수 있다. 전자 장치는, 다른 소프트웨어의 실행 시, 업데이트된 소프트웨어와 관련하여 충돌이 발생할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 펌웨어(firmware)를 업그레이드 한 경우, 전자 장치의 일부 기능들이 제한되도록 설정될 수 있다. 이러한 경우, 전자 장치는 상기 제한된 일부 기능들을 제공하는 소프트웨어를 실행하지 못할 수 있다.
- [5] 다양한 실시 예들은, 업데이트가 요구되는 복수의 전자 장치들이 있는 경우, 복수의 전자 장치들에게, 다양한 버전(version)의 업데이트를 제공하는 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

과제 해결 수단

- [6] 다양한 실시 예들에서 시스템(system)은, 적어도 하나의 네트워크 인터페이스(network interface), 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스와 동작 가능하게 연결된 적어도 하나의 프로세서(processor), 및 모바일 장치(mobile device)들의 그룹(group)을 위한 소프트웨어 업데이트들(software updates)의 복수의 버전들(versions)을 저장하도록 구성되고, 상기 적어도 하나의

프로세서와 동작 가능하게 연결된 적어도 하나의 메모리(memory)를 포함하고, 상기 적어도 하나의 메모리는 명령어들을 더 저장하고, 상기 명령어들은 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서가 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 외부 서버로부터, 소프트웨어 업데이트들의 목록을 제공하기 위한 요청을 수신하고, 소프트웨어 업데이트들의 상기 목록을 생성하고, 상기 목록은 상기 소프트웨어 업데이트들의 복수의 버전들에 대한 정보를 포함하고, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해, 상기 외부 서버에게 상기 목록을 제공하고, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해서 상기 모바일 장치들 중 하나로부터, 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하기 위한 요청을 수신하고, 및 상기 모바일 장치들 중 하나에게, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하도록 설정될 수 있다. 상기 선택된 버전은 최신 버전이 아닐 수 있다.

- [7] 다양한 실시 예들에서 전자 장치는, 통신 모듈(communication module), 명령어들을 저장하는 메모리, 및 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 적어도 하나의 프로세서는, 통신 모듈 및 메모리와 연결되어, 상기 제1 외부 장치로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 업데이트 목록에 대한 정보를 상기 제1 외부 장치에게 송신하고, 여기서 상기 업데이트 목록은 상기 제2 외부 장치와 관련된 적어도 하나의 업데이트 버전에 대한 정보를 포함하고, 및 상기 제2 외부 장치로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 버전으로 제2 외부 장치의 소프트웨어를 업데이트 하기 위한 정보를 송신하기 위해 저장된 명령어들을 실행하도록 설정될 수 있다.

- [8] 다양한 실시 예들에서, 전자 장치의 방법은, 상기 제1 외부 장치로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 업데이트 목록에 대한 정보를 상기 제1 외부 장치에게 송신하는 동작과, 여기서 상기 업데이트 목록은 상기 제2 외부 장치와 관련된 적어도 하나의 업데이트 버전에 대한 정보를 포함하고, 및 상기 제2 외부 장치로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 버전으로 제2 외부 장치의 소프트웨어를 업데이트 하기 위한 정보를 송신하는 동작을 포함하는 방법을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [9] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치는 이용 가능한 업데이트를 식별하여, 식별된 업데이트의 정보를 제공하고, 식별된 업데이트와 관련된 다른 전자 장치의 요청(request)에 의해 다른 전자 장치에게 업데이트를 제공하는 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

- [10] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 복수의 그룹(group)들로 구분된 복수의 전자 장치들에 대한 정보에 기반하여, 복수의 그룹들에게 다양한 버전(version)의

업데이트를 제공하는 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 다양한 실시 예들에 따른 네트워크(network) 환경 내의 전자 장치(electronic device)의 블록도이다.
- [12] 도 2는 다양한 실시 예들에 따른 네트워크 환경의 예를 도시한다.
- [13] 도 3a는 다양한 실시 예들에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치들의 기능적 구성의 예를 도시한다.
- [14] 도 3b는 다양한 실시 예들에 따른 네트워크 환경 내의 시스템(system)의 구성도를 도시한다.
- [15] 도 4a는 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 제공하기 위한 시스템의 동작의 예를 도시한다.
- [16] 도 4b는 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 제공하기 위한 서버의 동작의 다른 예를 도시한다.
- [17] 도 5는 다양한 실시 예들에 따른 식별 정보를 포함하는 사용자 장치를 서버에 등록하기 위한 신호 흐름의 예를 도시한다.
- [18] 도 6은 다양한 실시 예들에 따른 결정된 업데이트 버전에 대한 요청에 기반하여 사용자 장치의 소프트웨어를 업데이트하기 위한 신호 흐름의 예를 도시한다.
- [19] 도 7은 다양한 실시 예들에 따른 강제 업데이트를 수행하기 위한 신호 흐름의 또 다른 예를 도시한다.
- [20] 도 8은 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 수행하기 위한 사용자 장치의 동작의 예를 도시한다.
- [21] 도 9는 다양한 실시 예들에 따른 업데이트 버전을 결정하기 위한 관리자 장치의 사용자 인터페이스의 예를 도시한다.
- [22] 도 10은 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 수행하기 위한 사용자 장치의 사용자 인터페이스의 예를 도시한다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 도 1은 다양한 실시예들에 따른 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)의 블록도이다. 도 1을 참조하면, 네트워크 환경(100)에서 전자 장치(101)는 제 1 네트워크(198)(예: 근거리 무선 통신)를 통하여 전자 장치(102)와 통신하거나, 또는 제 2 네트워크(199)(예: 원거리 무선 통신)를 통하여 전자 장치(104) 또는 서버(108)와 통신할 수 있다. 일실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 서버(108)를 통하여 전자 장치(104)와 통신할 수 있다. 일실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 프로세서(120), 메모리(130), 입력 장치(150), 음향 출력 장치(155), 표시 장치(160), 오디오 모듈(170), 센서 모듈(176), 인터페이스(177), 햅틱 모듈(179), 카메라 모듈(180), 전력 관리 모듈(188), 배터리(189), 통신 모듈(190), 가입자 식별 모듈(196), 및 안테나 모듈(197)을 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(101)에는, 이 구성요소들 중 적어도 하나(예: 표시 장치(160) 또는 카메라

모듈(180))가 생략되거나 다른 구성 요소가 추가될 수 있다. 어떤 실시예에서는, 예를 들면, 표시 장치(160)(예: 디스플레이)에 임베디드된 센서 모듈(176)(예: 지문 센서, 홍채 센서, 또는 조도 센서)의 경우와 같이, 일부의 구성요소들이 통합되어 구현될 수 있다.

- [24] 프로세서(120)는, 예를 들면, 소프트웨어(예: 프로그램(140))를 구동하여 프로세서(120)에 연결된 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소(예: 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소)를 제어할 수 있고, 다양한 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(120)는 다른 구성요소(예: 센서 모듈(176) 또는 통신 모듈(190))로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리(132)에 로드하여 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리(134)에 저장할 수 있다. 일실시예에 따르면, 프로세서(120)는 메인 프로세서(121)(예: 중앙 처리 장치 또는 어플리케이션 프로세서), 및 이와는 독립적으로 운영되고, 추가적으로 또는 대체적으로, 메인 프로세서(121)보다 저전력을 사용하거나, 또는 지정된 기능에 특화된 보조 프로세서(123)(예: 그래픽 처리 장치, 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서)를 포함할 수 있다. 여기서, 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)와 별개로 또는 임베디드되어 운영될 수 있다.
- [25] 이런 경우, 보조 프로세서(123)는, 예를 들면, 메인 프로세서(121)가 인액티브(예: 슬립) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(121)를 대신하여, 또는 메인 프로세서(121)가 액티브(예: 어플리케이션 수행) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(121)와 함께, 전자 장치(101)의 구성요소들 중 적어도 하나의 구성요소(예: 표시 장치(160), 센서 모듈(176), 또는 통신 모듈(190))와 관련된 기능 또는 상태들의 적어도 일부를 제어할 수 있다. 일실시예에 따르면, 보조 프로세서(123)(예: 이미지 시그널 프로세서 또는 커뮤니케이션 프로세서)는 기능적으로 관련 있는 다른 구성 요소(예: 카메라 모듈(180) 또는 통신 모듈(190))의 일부 구성 요소로서 구현될 수 있다. 메모리(130)는, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성요소(예: 프로세서(120) 또는 센서모듈(176))에 의해 사용되는 다양한 데이터, 예를 들어, 소프트웨어(예: 프로그램(140)) 및, 이와 관련된 명령에 대한 입력 데이터 또는 출력 데이터를 저장할 수 있다. 메모리(130)는, 휘발성 메모리(132) 또는 비휘발성 메모리(134)를 포함할 수 있다.
- [26] 프로그램(140)은 메모리(130)에 저장되는 소프트웨어로서, 예를 들면, 운영 체제(142), 미들 웨어(144) 또는 어플리케이션(146)을 포함할 수 있다.
- [27] 입력 장치(150)는, 전자 장치(101)의 구성요소(예: 프로세서(120))에 사용될 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로부터 수신하기 위한 장치로서, 예를 들면, 마이크, 마우스, 또는 키보드를 포함할 수 있다.
- [28] 음향 출력 장치(155)는 음향 신호를 전자 장치(101)의 외부로 출력하기 위한 장치로서, 예를 들면, 멀티미디어 재생 또는 녹음 재생과 같이 일반적인 용도로

- 사용되는 스피커와 전화 수신 전용으로 사용되는 리시버를 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 리시버는 스피커와 일체 또는 별도로 형성될 수 있다.
- [29] 표시 장치(160)는 전자 장치(101)의 사용자에게 정보를 시각적으로 제공하기 위한 장치로서, 예를 들면, 디스플레이, 홀로그램 장치, 또는 프로젝터 및 해당 장치를 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 표시 장치(160)는 터치 회로(touch circuitry) 또는 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서를 포함할 수 있다.
- [30] 오디오 모듈(170)은 소리와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 일실시예에 따르면, 오디오 모듈(170)은, 입력 장치(150)를 통해 소리를 획득하거나, 음향 출력 장치(155), 또는 전자 장치(101)와 유선 또는 무선으로 연결된 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102)(예: 스피커 또는 헤드폰))를 통해 소리를 출력할 수 있다.
- [31] 센서 모듈(176)은 전자 장치(101)의 내부의 작동 상태(예: 전력 또는 온도), 또는 외부의 환경 상태에 대응하는 전기 신호 또는 데이터 값을 생성할 수 있다. 센서 모듈(176)은, 예를 들면, 제스처 센서, 자이로 센서, 기압 센서, 마그네틱 센서, 가속도 센서, 그립 센서, 근접 센서, 컬러 센서, IR(infrared) 센서, 생체 센서, 온도 센서, 습도 센서, 또는 조도 센서를 포함할 수 있다.
- [32] 인터페이스(177)는 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 유선 또는 무선으로 연결할 수 있는 지정된 프로토콜을 지원할 수 있다. 일실시예에 따르면, 인터페이스(177)는 HDMI(high definition multimedia interface), USB(universal serial bus) 인터페이스, SD카드 인터페이스, 또는 오디오 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [33] 연결 단자(178)는 전자 장치(101)와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))를 물리적으로 연결시킬 수 있는 커넥터, 예를 들면, HDMI 커넥터, USB 커넥터, SD 카드 커넥터, 또는 오디오 커넥터(예: 헤드폰 커넥터)를 포함할 수 있다.
- [34] 햅틱 모듈(179)은 전기적 신호를 사용자가 촉각 또는 운동 감각을 통해서 인지할 수 있는 기계적인 자극(예: 진동 또는 움직임) 또는 전기적인 자극으로 변환할 수 있다. 햅틱 모듈(179)은, 예를 들면, 모터, 압전 소자, 또는 전기 자극 장치를 포함할 수 있다.
- [35] 카메라 모듈(180)은 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있다. 일실시예에 따르면, 카메라 모듈(180)은 하나 이상의 렌즈, 이미지 센서, 이미지 시그널 프로세서, 또는 플래시를 포함할 수 있다. 카메라 모듈(180)은 복수의 카메라들로 구성될 수 있으며, 예를 들어, 제1 카메라 및 제2 카메라로 구성될 수 있다.
- [36] 전력 관리 모듈(188)은 전자 장치(101)에 공급되는 전력을 관리하기 위한 모듈로서, 예를 들면, PMIC(power management integrated circuit)의 적어도 일부로서 구성될 수 있다.
- [37] 배터리(189)는 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성 요소에 전력을 공급하기 위한 장치로서, 예를 들면, 재충전 불가능한 1차 전지, 재충전 가능한 2차 전지

또는 연료 전지를 포함할 수 있다.

- [38] 통신 모듈(190)은 전자 장치(101)와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102), 전자 장치(104), 또는 서버(108))간의 유선 또는 무선 통신 채널의 수립, 및 수립된 통신 채널을 통한 통신 수행을 지원할 수 있다. 통신 모듈(190)은 프로세서(120)(예: 어플리케이션 프로세서)와 독립적으로 운영되는, 유선 통신 또는 무선 통신을 지원하는 하나 이상의 커뮤니케이션 프로세서를 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 통신 모듈(190)은 무선 통신 모듈(192)(예: 셀룰러 통신 모듈, 근거리 무선 통신 모듈, 또는 GNSS(global navigation satellite system) 통신 모듈) 또는 유선 통신 모듈(194)(예: LAN(local area network) 통신 모듈, 또는 전력선 통신 모듈)을 포함하고, 그 중 해당하는 통신 모듈을 이용하여 제 1 네트워크(198)(예: 블루투스, WiFi direct 또는 IrDA(infrared data association) 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제 2 네트워크(199)(예: 셀룰러 네트워크, 인터넷, 또는 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 외부 전자 장치와 통신할 수 있다. 상술한 여러 종류의 통신 모듈(190)은 하나의 칩으로 구현되거나 또는 각각 별도의 칩으로 구현될 수 있다.
- [39] 일실시예에 따르면, 무선 통신 모듈(192)은 가입자 식별 모듈(196)에 저장된 사용자 정보를 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(101)를 구별 및 인증할 수 있다.
- [40] 안테나 모듈(197)은 신호 또는 전력을 외부로 송신하거나 외부로부터 수신하기 위한 하나 이상의 안테나들을 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 통신 모듈(190)(예: 무선 통신 모듈(192))은 통신 방식에 적합한 안테나를 통하여 신호를 외부 전자 장치로 송신하거나, 외부 전자 장치로부터 수신할 수 있다.
- [41] 상기 구성요소들 중 일부 구성요소들은 주변 기기들간 통신 방식(예: 버스, GPIO(general purpose input/output), SPI(serial peripheral interface), 또는 MIPI(mobile industry processor interface))를 통해 서로 연결되어 신호(예: 명령 또는 데이터)를 상호간에 교환할 수 있다.
- [42] 일실시예에 따르면, 명령 또는 데이터는 제 2 네트워크(199)에 연결된 서버(108)를 통해서 전자 장치(101)와 외부의 전자 장치(104)간에 송신 또는 수신될 수 있다. 전자 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 일실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 외부 전자 장치에서 실행될 수 있다. 일실시예에 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 외부 전자 장치에게 요청할 수 있다. 상기 요청을 수신한 외부 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.

- [43] 도 2는 다양한 실시 예들에 따른 네트워크 환경의 예를 도시한다. 이하 설명에서 사용되는 업데이트를 지칭하는 용어, 식별 정보를 지칭하는 용어, 사용자 장치를 지칭하는 용어, 관리자 장치를 지칭하는 용어 등은 설명의 편의를 위해 예시된 것이다. 따라서, 본 발명이 후술되는 용어들에 한정되는 것은 아니며, 동등한 기술적 의미를 가지는 다른 용어가 사용될 수 있다.
- [44] 도 2를 참조하면, 네트워크 환경(200)은 서버(201), 관리자 장치(202), 또는 사용자 장치(203)를 포함할 수 있다. 실시 예에 따라, 네트워크 환경(200)은 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다. 다양한 실시 예들에서, 서버(201), 관리자 장치(202), 또는 사용자 장치(203) 중 적어도 하나는 전자 장치(101)에 대응될 수 있다.
- [45] 본 발명의 다양한 실시예에 따른, 서버(201)은 FOTA 장치(204), E-FOTA 장치(205), 및/또는 인증 장치 206을 포함할 수 있다. FOTA 장치(204), E-FOTA 장치(205), 및/또는 인증 장치 206은 서버(201)에 모두 포함될 수 있으며, FOTA 장치(204), E-FOTA 장치(205), 및/또는 인증 장치 206의 기능을 수행하는 각각의 서버로 구성될 수 있다. 실시 예에 따라, 서버(201)은 다른 구성요소를 추가적으로 포함할 수 있다.
- [46] 본 발명의 다양한 실시예에 따른, FOTA 장치(204)는 FOTA(firmware on the air) 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, FOTA 장치(204)는 사용자 장치(203)의 펌웨어(firmware), 어플리케이션, 또는 소프트웨어 등을 무선으로 업데이트 할 수 있는 서비스를 제공하기 위한 서버일 수 있다. FOTA 장치(204)는 소프트웨어(software)를 업데이트(update)하기 위한 업데이트 정보를 포함할 수 있다. 업데이트 정보는 소프트웨어를 업데이트하기 위해 필요한 데이터를 포함할 수 있다. 이러한, 업데이트 정보는 사용자 장치(203)의 제조사 또는 사용자 장치(203)에 포함된 소프트웨어의 서버로부터 제공될 수 있다. 예를 들면, 소프트웨어의 서버는 FOTA 장치(204)에 업데이트 정보를 저장(또는 등록)함으로써, FOTA 장치(204)는 사용자 장치(203)의 업데이트 정보를 제공할 수 있다. 이를 위해, OMA DM(open mobile alliance device management), 또는 FUMO(firmware update management object)와 같은 표준 기술이 사용될 수 있다. 다양한 실시 예들에서, FOTA 장치(204)는 FOTA 서버, 또는 FOTA 등으로 지칭될 수 있으며, 상술한 예에 한정되지 않는다.
- [47] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, E-FOTA 장치(205)는 E-FOTA(enterprise-firmware over the air) 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, E-FOTA 장치(205)는 기업과 관련된 사용자 장치(203)의 펌웨어(firmware), 어플리케이션, 또는 소프트웨어 등을 무선으로 업데이트 할 수 있는 서비스를 제공하기 위한 서버일 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 FOTA 장치(204)와 연결될 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 FOTA 장치(204)와 연결되어 실시간으로

동기화(synchronize)(또는 저장된 정보를 송수신)할 수 있다. 일부 실시 예들에서, E-FOTA 장치(205)는 FOTA 장치(204)로부터 업데이트 정보를 동기화 할 수 있다. 예를 들면, E-FOTA 장치(205)는 FOTA 장치(204)로부터 FOTA 장치(204)에 저장된 업데이트 정보를 수신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, E-FOTA 장치(205)는 FOTA 장치(204)로부터 FOTA 장치(204)에 포함된 단말의 정보를 수신할 수 있다. 단말의 정보는 단말에 포함된 소프트웨어의 현재 버전에 대한 정보일 수 있다.

[48] E-FOTA 장치(205)는 등록된 관리자 장치(202)에게만 E-FOTA 서비스를 제공할 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 인증 서버(206)로부터 등록 API를 수신함으로써, 관리자 장치 (202)를 등록할 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 등록 API 호출을 수신하는 것에 대응하여, 관리자 장치(202)와 관련된 식별 정보를 E-FOTA 장치(205)에 등록(또는 저장)할 수 있다. 저장에 기반하여, E-FOTA 장치(205)는 관리자 장치(202)를 E-FOTA 서비스의 제공을 위한 장치로 등록할 수 있다. 관리자 장치(202)가 등록되는 것에 기반하여, E-FOTA 장치(205)는 등록 API에 대응되는 정보를 생성할 수 있다. 예를 들면, E-FOTA 장치(205)는 관리자 장치 (202)가 등록되었음을 알리기 위한 등록 API의 결과를 생성할 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 생성된 정보를 인증 장치(206)에게 송신할 수 있다.

[49] 본 발명의 다양한 실시예에 따른, 인증 장치(206)은 관리자 장치(202)를 인증하기 위한 식별 정보를 포함할 수 있다. 식별 정보는 E-FOTA 장치를 사용하는 기업의 ID(identification)(또는 cust ID(customer ID)) 또는 단말 관리 소프트웨어를 공급하는 업체별 부여하는 ID (또는 MDM ID(mobile device management ID))를 포함할 수 있다. 인증 장치(206)는 관리자 장치(202)로부터 cust ID와 MDM ID에 대한 정보를 수신할 수 있다. cust ID와 MDM ID에 대한 정보를 수신하는 것에 대응하여, 인증 장치(206)은 관리자 장치(202)의 인증 여부를 결정할 수 있다. 인증 장치 (206)는 관리자 장치(202)로부터 수신된 식별 정보가 기 저장된 정보에 일치하는 경우, E-FOTA 장치(205)에게 등록 API(application program interface)를 호출할 수 있다. 인증 장치 206은, E-FOTA 장치(205)로부터 등록 API에 대응되는 정보를 수신할 수 있다. 인증 장치 (206)는 수신된 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다. 송신된 정보는, 관리자 장치 (202)를 통해 표시될 수 있으며, 이를 통해, 관리자 장치(202)가 서버에 등록되었음을 나타낼 수 있다.

[50] 다양한 실시 예들에서, 식별 정보는 사용자 장치(203)에 부여되는 그룹 ID(group ID)를 더 포함할 수 있다. 그룹 ID는 사용자 장치(203)가 복수의 전자 장치들을 포함하는 경우, 복수의 전자 장치들을 나타내기 위한 ID일 수 있다. 일부 실시 예들에서, 복수의 전자 장치들의 일부 및 복수의 전자 장치들의 다른 일부를 그룹화 하는 경우, 그룹 ID는 그룹의 수에 대응될 수 있다. 예를 들면, 복수의 전자 장치들이 제1 그룹 및 제2 그룹으로 구분되는 경우, 그룹 ID는 2개일 수 있다.

- [51] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 MDM 콘솔(MDM console)을 포함할 수 있다. 관리자 장치(202)는 관리자에 의한 식별 정보에 대한 입력을 MDM 콘솔(MDM console)을 통해 수신할 수 있다. MDM 콘솔은 관리자 장치(202)의 사용자 인터페이스(user interface, UI) 내에 표시될 수 있다. 검출된 입력을 식별함으로써, 관리자 장치(202)는 식별 정보를 결정할 수 있다. MDM 콘솔에 식별 정보가 입력되는 것에 의해, MDM 콘솔은 활성화될 수 있다. 활성화된 MDM 콘솔을 통해, 관리자 장치(202)는 인증 서버(206)에게 식별 정보를 등록하기 위한 등록 API를 호출할 수 있다. 인증 서버(206)는 등록 API의 호출을 E-FOTA 장치(205)에게 송신할 수 있다. E-FOTA 장치(205)는, 등록 API 호출을 수신하는 것에 대응하여, 등록 API에 대응되는 정보를 생성할 수 있다. 예를 들면, E-FOTA 장치(205)는 관리자 장치(202)가 등록되었음을 알리기 위한 등록 API의 결과를 생성할 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 생성된 정보를 인증 장치(206)에게 송신할 수 있다. 인증 장치(206)은 수신된 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는 수신된 정보를 표시할 수 있으며, 이를 통해, 관리자는 서버에 등록되었음을 확인할 수 있다.
- [52] 다양한 실시 예들에서, FOTA 장치(204), E-FOTA 장치(205) 및/또는 인증 장치(206)는 서버(201)의 기능적 구성일 수 있다. 상술한 FOTA 장치(204), E-FOTA 장치(205), 및/또는 인증 장치(206)에서 수행되는 동작들은 서버(201)가 수행하는 동작일 수 있다.
- [53] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는, 사용자 장치(203)을 FOTA 서비스의 제공을 받는 장치로 등록하고 있을 수 있다. 서버(201)는 사용자 장치(203)로부터 식별 정보를 수신할 수 있다. 서버(201)는 식별 정보를 수신하는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)를 E-FOTA 서비스의 제공을 받는 장치로 변경할 수 있다.
- [54] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는 사용자 장치(203)에 대한 정보를 포함할 수 있다. 사용자 장치(203)에 대한 정보는, 예를 들면, 서버(201)는 사용자 장치(203)에 포함된 소프트웨어의 현재 버전에 대한 정보, 사용자 장치(203)의 사양에 대한 정보, 또는 사용자 장치(203)와 호환 가능한 업데이트 버전에 대한 정보 중 적어도 하나일 수 있다.
- [55] 다양한 실시 예들에서, 업데이트 버전에 대응하는 업데이트 프로그램(또는 업데이트 정보, 업데이트)을 전자 장치(예: 사용자 장치(203))에 설치함으로써, 전자 장치는 업데이트와 관련된 소프트웨어를 업데이트(또는 갱신)할 수 있다. 호환 가능한 업데이트 버전에 대한 정보는, 사용자 장치(203)에 설치된 소프트웨어 또는 어플리케이션과 충돌을 일으키지 않는 수준의 변경을 야기하는 업데이트 정보일 수 있다.
- [56] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)의 업데이트를 결정하기 위해, 서버(201)에게 사용자 장치(203)에 대한 정보를 요청할 수 있다. 서버(201)는 관리자 장치(202)로부터 사용자 장치(203)에 대한 정보의 요청을 수신하는 것에 기반하여, 관리자 장치(202)에게 사용자 장치(203)의 정보를

송신할 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치 (203)에 대한 정보는 사용자 장치(203)에서 호환 가능한 업데이트 버전에 대한 정보일 수 있다. 서버(201)는 호환 가능한 업데이트 버전이 복수 개인 경우에 대응하여, 호환 가능한 업데이트 버전의 목록에 대한 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)에 대한 정보를 요청하는 동작과, 식별 정보를 송신하는 동작은 동시에 수행될 수 있다. 이러한 경우, 관리자 장치(202)가 인증되는 것에 기반하여, 서버(201)는 사용자 장치(203)의 정보를 관리자 장치에게 송신할 수 있다.

[57] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 수신된 사용자 장치(203)에 대한 정보에 기반하여, 사용자 장치(203)의 업데이트를 위한 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 예를 들면, 관리자 장치(202)는 수신된 사용자 장치(203)에 대한 정보를 표시할 수 있고, 표시된 정보에 대한 입력이 검출되는 것에 기반하여, 검출된 입력에 대응되는 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 결정된 업데이트 버전은 이하 타겟 버전으로 지칭될 수 있다.

[58] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 타겟 버전에 대한 정보를 사용자 장치 (203)에게 송신할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 단말 관리 소프트웨어를 통해, 사용자 장치(203)에게 업데이트가 수행될 타겟 버전(target version)에 대한 정보를 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 업데이트가 수행될 시간을 지정하여 타겟 버전에 대한 정보와 함께 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다. 수신된 정보에 기반하여, 사용자 장치(203)는 서버(201)에게 타겟 버전을 요청할 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)로부터 타겟 버전에 대한 정보를 수신하면, 수신된 정보를 표시할 수 있다. 표시된 정보에 대한 사용자 장치(203)의 사용자의 입력이 검출되는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)는 서버(201)에게 타겟 버전을 요청할 수 있다. 서버(201)는 요청에 대응하여, 타겟 버전에 대응되는 업데이트 정보를 사용자 장치 (203)에게 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 수신된 업데이트 정보에 의해 업데이트를 수행할 수 있다.

[59] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 타겟 버전에 대한 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다. 이러한 경우, 사용자 장치(203)에게 결정된 업데이트 버전에 대한 정보는 송신되지 않을 수 있다. 일부 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 결정된 업데이트 버전에 대한 정보와 함께 강제 업데이트를 나타내는 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다. 서버(201)는 타겟 버전에 대응되는 업데이트 정보를 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 수신된 업데이트 정보에 의해 업데이트를 수행할 수 있다. 이러한 경우, 사용자 장치(203)는 서버(201)로부터 업데이트 정보가 수신됨에 따라 자동적으로 업데이트 (예: 강제 업데이트)될 수 있다.

[60] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 단말을 관리하기 위한 단말 관리 소프트웨어(예: MDM)를 설치(또는 저장)함으로써 E-FOTA 서비스를 제공받을

수 있다. 사용자 장치(203)는 단말 관리 소프트웨어(예: MDM)를 통해 관리자 장치(202)로부터, E-FOTA 서비스를 위한 식별 정보를 수신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 수신된 식별 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다.

- [61] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)에 의해 지정된 업데이트 버전(예: 타겟 버전)으로 업데이트 될 수 있다. 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)에 의해 지정된 업데이트 버전 이상으로 업데이트 되지 않도록 제한될 수 있다. 이를 통해, 사용자 장치(203)는 필요한 버전으로 선택적으로 업데이트 될 수 있다.
- [62] 도 3a는 다양한 실시 예들에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치들의 기능적 구성의 예를 도시한다.
- [63] 도3a를 참조하면, 네트워크 환경(300) 내에는 복수의 장치들이 포함될 수 있다. 복수의 장치들은 무선 또는 유선으로 연결되어 상호 정보를 송수신할 수 있다. 네트워크 환경(300)은 도 2의 네트워크 환경(200)에 대응될 수 있으며, 중복되는 설명은 생략될 수 있다.
- [64] 본 발명의 다양한 실시예에 따른, 서버(201)는 기능적으로 구분될 수 있는 FOTA 장치(204), E-FOTA 장치(205), 및/또는 인증 장치(206)를 포함할 수 있다. 서버(201)는 데이터 베이스(301)와 연결될 수 있다. 데이터 베이스(301)는 업데이트에 대한 정보를 포함할 수 있다. 업데이트에 대한 정보는, 예를 들면, 소프트웨어의 업데이트 버전의 기록, 업데이트 버전의 프로그래밍 정보, 업데이트의 내용, 업데이트 가능한 장치에 대한 정보 또는 서버에 등록하기 위한 식별 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 서버(201)는 데이터 베이스(301)와 연결되어, 업데이트와 관련된 동작을 수행할 수 있다. 예를 들면, 서버(201)는 데이터 베이스(301) 내에 포함된 업데이트 버전들을 식별함으로써, 사용자 장치(203)에 적용 가능한 업데이트 버전을 결정하고, 결정된 업데이트 버전에 대한 목록을 생성할 수 있다. 도시하지는 않았으나, 데이터 베이스(301)는 서버에 포함되어 업데이트와 관련된 정보를 저장하는 기능을 수행할 수 있다.
- [65] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는 업데이트 버전에 대한 정보 및 지정된 그룹 ID를 관리자 장치(202)로부터 수신할 수 있다. 서버(201)는 지정된 그룹 ID에 대응되는 전자 장치를 강제 업데이트하도록 결정할 수 있다. 강제 업데이트가 수행될 버전은, 수신된 업데이트 버전에 대한 정보에 기반하여 결정될 수 있다. 즉, 지정된 그룹 ID가 사용자 장치(203)에 대응되면, 서버(201)는 수신된 정보가 나타내는 업데이트 버전으로, 사용자 장치(203)을 강제 업데이트 할 수 있다.
- [66] 본 발명의 다양한 실시예에 따른, 관리자 장치(202)는 식별 정보가 검출되는 것에 기반하여, 식별 정보를 인증하기 위한 동작을 수행할 수 있다. 예를 들면, 검출된 식별 정보를 서버(201)에게 송신하여, 인증 장치(206)를 통해, 인증 여부를 결정할 수 있다. 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)에게 인증된 식별 정보를 송신할 수 있다. 다양한 실시 예들에서, 식별 정보는, 관리자 장치 (202)를 식별하기 위한 ID(identification)(또는 cust ID), 소프트웨어(예: 단말 관리

소프트웨어 또는 MDM 어플리케이션)를 식별하기 위한 ID(또는 MDM(mobile device management ID) 및 /또는 그룹 ID를 포함할 수 있다.

- [67] 다양한 실시 예들에서, 그룹 ID에 대한 정보는 사용자 장치(203)를 강제로 업데이트하는 경우에 요구되는 정보일 수 있다. 그룹 ID는 사용자 장치(203)가 복수의 전자 장치들(203-1, 203-2)을 포함하는 경우, 복수의 전자 장치들(203-1, 203-2)을 그룹핑(grouping) 하기 위해 그룹마다 지정된 ID일 수 있다. 서버(201)는 그룹 ID를 수신하는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)에 포함된 그룹을 식별할 수 있다.
- [68] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는, 인증이 완료된 이후, 또는 인증 과정과 함께, 서버(201)에게 사용자 장치(203)에서 사용 가능한 업데이트 정보를 요청할 수 있다. 관리자 장치(202)는 서버(201)로부터 업데이트 정보를 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 정보를 표시할 수 있다. 업데이트 정보는 사용자 장치(203)에서 사용 가능한 적어도 하나의 업데이트 버전들에 대한 정보를 포함할 수 있다. 관리자 장치(202)는 표시된 업데이트 정보에 대한 입력을 검출할 수 있다. 관리자 장치(202)는 검출된 입력에 대응되는 타겟 버전을 결정할 수 있다.
- [69] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)이 복수의 전자 장치들을 포함하는 경우, 관리자 장치(202)는 복수의 전자 장치들을 그룹화할 수 있다. 관리자 장치(202)는 각각의 그룹을 식별하기 위해 각각의 그룹에게 그룹 ID를 부여할 수 있다. 관리자 장치(202)는 각각의 그룹 별로 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 여기서, 각각의 그룹 별로 결정된 업데이트 버전은 상이할 수 있다. 관리자 장치(202)는 결정된 업데이트 버전에 대한 정보와 함께 그룹 ID를 서버(201)에게 송신할 수 있다.
- [70] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)가 제1 사용자 장치(203-1) 및 제2 사용자 장치(203-2)를 포함하는 경우, 관리자 장치(202)는 서버(201)에게 제1 사용자 장치(203-1) 및 제2 사용자 장치(203-2)에 대한 정보를 요청할 수 있다. 서버(201)는 관리자 장치(202)에게 제1 사용자 장치(203-1) 및 제2 사용자 장치(203-2)에 대한 요청된 정보를 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는, 수신된 정보에 기반하여, 제1 사용자 장치(203-1)에서 사용 가능한 적어도 하나의 업데이트 버전과 및 제2 사용자 장치(203-2)에서 사용 가능한 적어도 하나의 업데이트 버전을 표시할 수 있다. 관리자는, 제1 사용자 장치(203-1)를 업데이트하기 위한 제1 타겟 버전과 제2 사용자 장치(203-2)를 업데이트하기 위한 제2 타겟 버전을 각각 결정할 수 있다. 관리자 장치(202)는 제1 사용자 장치에게 제1 타겟 버전에 대한 정보를 송신하고, 제2 사용자 장치에게 제2 타겟 버전에 대한 정보를 송신할 수 있다.
- [71] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 복수의 전자 장치들을 포함할 수 있다. 이러한 경우, 복수의 전자 장치들 중 일부는 그룹화되어 제1 사용자 장치(203-1)에 대응될 수 있고, 복수의 전자 장치들 중 다른 일부는 그룹화되어

- 제2 사용자 장치(203-2)에 대응될 수 있다. 제1 사용자 장치(203-1)는 제1 그룹으로 지칭될 수 있고, 제2 사용자 장치(203-2)는 제2 그룹으로 지칭될 수 있다. 그룹화를 통해, 관리자 장치(202)는 그룹마다 다양한 업데이트 버전이 제공되도록 할 수 있다. 다양한 업데이트 버전이 제공됨으로써, 그룹마다 동일한 어플리케이션에 대한 다른 기능을 제공할 수 있다. 예를 들면, 단체와 관련된 어플리케이션에 대해서, 구성원의 직급별로 상이한 기능을 제공할 수 있다.
- [72] 도 3b는 다양한 실시 예들에 따른 네트워크 환경 내의 시스템(system)의 구성도를 도시한다. 다양한 실시 예들에서, 도 3b의 시스템(303)은 도2 또는 도 3의 서버(201)에 대응될 수 있다.
- [73] 도 3b를 참조하면, 시스템(303)은 네트워크 인터페이스(network interface)(305) (예: 통신 모듈(190)), 메모리(307)(예: 메모리(130)), 프로세서(309)(예: 프로세서(120))를 포함할 수 있다.
- [74] 네트워크 인터페이스(305), 메모리(307), 또는 프로세서(120)는 동작 가능하게 연결되어 시스템(303)의 동작을 수행할 수 있다. 메모리(307)는 업데이트와 관련된 다양한 정보들을 포함하는, 도 3a의 데이터 베이스(301)에 대응될 수 있다. 예를 들면, 메모리 (307)는, 단말들(예: 복수의 사용자 장치(203-1, 203-2)) 또는 단말들 중 적어도 일부가 포함된 그룹과 관련된 소프트웨어 업데이트들의 버전에 대한 정보를 저장할 수 있다. 저장된 버전은, 단말에서 사용 가능한 복수의 버전들을 포함할 수 있다.
- [75] 다양한 실시 예들에서, 네트워크 인터페이스(305)를 통해, 시스템(303)은 사용자 장치(203) 또는 관리자 장치(202)와 연결 되기 위해 사용될 수 있다. 네트워크 인터페이스 (305)를 통해, 시스템(303)은 사용자 장치(203) 또는 관리자 장치(202)와 정보를 송수신할 수 있다.
- [76] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 외부 서버로 지칭될 수 있으며, 네트워크 인터페이스(305)를 통해 시스템(303)과 무선 또는 유선으로 연결될 수 있다. 시스템(303)은 관리자 장치(202)로부터 적어도 하나의 ID(identification)(또는 ID를 나타내는 정보)를 수신할 수 있다. 시스템(303)은 수신된 적어도 하나의 ID를 메모리 307에 저장할 수 있다. 시스템(303)은 사용자 장치(203)로부터 적어도 하나의 ID와 관련된 요청(또는 적어도 하나의 ID를 포함하는 정보)을 수신할 수 있다. 수신된 요청은, 시스템(303)에 사용자 장치(203)를 등록하기 위한 요청일 수 있다. 등록은, 예를 들면, 시스템(303)의 메모리(307) 내에 사용자 장치(203)에 대한 정보를 적어도 하나의 ID와 연관(mapping)하여 저장되는 것일 수 있다. 다른 예를 들면, 등록은, 시스템(303)의 메모리(307) 내에 사용자 장치(203)가 관리자 장치(202)에 의해 제어될 수 있다는 정보가 저장되는 것일 수 있다. 시스템(303)은 요청을 수신하는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)를 등록할 수 있다.
- [77] 다양한 실시 예들에서, 적어도 하나의 ID는 관리자 장치(202)와 관련된 제1 ID 및 사용자 장치(203)의 그룹과 관련된 제2 ID를 포함할 수 있다. 제1 ID는

시스템(303)에 의해 기 지정된 ID일 수 있으며, 관리자 장치(202)는, 제1 ID에 대한 정보를 시스템(303)에 송신함으로써, 인증을 수행할 수 있다.

- [78] 다양한 실시 예들에서, 제2 ID는 사용자 장치(203)가 복수의 전자 장치들로 구성된 경우, 복수의 전자 장치들의 그룹을 나타내는 ID일 수 있다. 그룹의 개수에 따라, 제2 ID는 그룹의 개수에 대응되는 수의 ID를 포함할 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치(203)가 제1 그룹 및 제2 그룹을 포함하는 경우, 제2 ID는 제1 그룹에 대한 ID 및 제2 그룹에 대한 ID를 포함할 수 있다.
- [79] 다양한 실시 예들에서, 시스템(303)은 관리자 장치(202)로부터 소프트웨어 업데이트의 목록에 대한 요청을 수신할 수 있다. 시스템(303)은, 요청이 수신되는 것에 대응하여, 소프트웨어 업데이트의 목록을 생성할 수 있다. 소프트웨어 업데이트에 대한 정보는 메모리(307)에 포함(또는 저장)되어 있을 수 있다.
- [80] 다양한 실시 예들에서, 메모리(307)는 업데이트와 관련된 다양한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, 메모리(307)는 사용자 장치(203)에 의해 사용 가능한 업데이트 버전에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기서, 사용할 수 있는 업데이트 버전은 복수의 업데이트 버전들일 수 있다. 다른 예를 들면, 메모리(307)는 사용자 장치(203)에 포함된 소프트웨어의 가장 최근 업데이트 버전이 무엇인지에 대한 정보를 포함할 수 있다. 또 다른 예를 들면, 메모리(307)는 사용자 장치(203)가 복수의 그룹(또는 서브-그룹(sub-group))을 포함하는 경우, 각각의 그룹에 포함된 전자 장치들에서 공통적으로 사용될 수 있는 업데이트 버전에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [81] 다양한 실시 예들에서, 시스템(303)은, 메모리(307)에 포함된 정보에 기반하여, 소프트웨어 업데이트의 목록을 생성할 수 있다. 소프트웨어 업데이트의 목록은 업데이트 가능한 복수의 버전들을 나타내기 위한 목록일 수 있다. 시스템(303)은 생성된 목록을 나타내기 위한 정보를 관리자 장치(202)에게 제공할 수 있다.
- [82] 다양한 실시 예들에서, 시스템(303)은 관리자 장치(202)로부터, 사용자 장치(203)에 대한 정보 또는 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전에 대한 정보를 수신할 수 있다. 사용자 장치(203)에 대한 정보는, 사용자 장치(203)가 복수의 전자 장치들을 포함하는 경우, 각각의 장치들 또는 복수의 전자 장치들 중 적어도 일부가 포함된 그룹들에 대한 정보일 수 있다. 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전에 대한 정보는 사용자 장치(203)를 업데이트 하기 위해 선택된 버전일 수 있다. 예를 들면, 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전에 대한 정보는 사용자 장치(203)는 지정된 업데이트 버전으로 업데이트하라는 강제 업데이트 요청이 포함된 정보일 수 있다. 시스템(303)은 사용자 장치(203)에 대한 정보 또는 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전에 대한 정보를 수신하는 것에 기반하여, 사용자 장치(203)를 업데이트 할 수 있다.
- [83] 다양한 실시 예들에서, 시스템(303)(예: 서버(201))은, 적어도 하나의 네트워크 인터페이스(예: 네트워크 인터페이스(305)), 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스와 동작 가능하게 연결된 적어도 하나의 프로세서(예:

프로세서(309)), 및 모바일 장치들의 그룹을 위한 소프트웨어 업데이트들의 복수의 버전들을 저장하도록 구성되고, 상기 적어도 하나의 프로세서와 동작 가능하게 연결된 적어도 하나의 메모리(예: 메모리(307))를 포함하고, 상기 적어도 하나의 메모리는, 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서가, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 외부 서버로부터, 소프트웨어 업데이트들의 목록을 제공하기 위한 요청을 수신하고, 상기 소프트웨어 업데이트들의 상기 목록을 생성하고 상기 목록은 상기 소프트웨어 업데이트들의 복수의 버전들에 대한 정보를 포함하고, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해, 상기 외부 서버에게 상기 목록을 제공하고, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해서 상기 모바일 장치들 중 하나로부터, 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하기 위한 요청을 수신하고, 및 상기 모바일 장치들 중 하나에게, 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하고, 상기 선택된 버전은 최신 버전이 아닌 것을 특징으로 하는 명령어들을 더 저장할 수 있다.

- [84] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는, 통신 모듈(communication module), 명령어들을 저장하는 메모리, 및 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 적어도 하나의 프로세서는, 통신 모듈 및 메모리와 연결되어, 관리자 장치(202)로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 업데이트 목록에 대한 정보를 관리자 장치(202)에게 송신하고, 여기서 상기 업데이트 목록은 사용자 장치(203)과 관련된 적어도 하나의 업데이트 버전에 대한 정보를 포함하고, 및 사용자 장치(203)로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 버전으로 사용자 장치(203)의 소프트웨어를 업데이트 하기 위한 정보를 송신하기 위해 저장된 명령어들을 실행하도록 설정될 수 있다.
- [85] 도 4a는, 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 제공하기 위한 시스템의 동작의 예를 도시한다.
- [86] 동작 401에서, 시스템(303)(예: 서버(201))은 외부 서버(예: 관리자 장치(202))로부터 소프트웨어 업데이트들의 목록을 제공하기 위한 요청을 수신할 수 있다. 외부 서버는 시스템(303)에 인증된 서버일 수 있다. 인증에 기반하여, 외부 서버는 시스템(303)과 정보를 송수신할 수 있다. 인증에 기반하여, 외부 서버는 시스템(303)과 모바일 장치들(예: 사용자 장치(203))의 업데이트와 관련된 정보를 요청할 수 있다. 업데이트와 관련된 정보는, 예를 들면, 소프트웨어 업데이트들의 목록을 포함할 수 있다. 소프트웨어 업데이트들의 목록은, 모바일 장치들에 설치될 수 있는(또는 사용될 수 있는) 소프트웨어 업데이트의 버전에 대한 정보를 포함할 수 있다. 업데이트 버전은, 소프트웨어의 개발 단계 및 순서를 번호로 표시한 것일 수 있다. 업데이트 버전을 나타내는 숫자가 커질수록 최신 단계의 버전일 수 있다. 업데이트 버전에

- 대응하는 업데이트 프로그램(또는 업데이트 정보, 업데이트)을 모바일 장치에 설치함으로써 업데이트와 관련된 소프트웨어는 업데이트(또는 갱신)될 수 있다.
- [87] 동작 403에서, 시스템(303)은 소프트웨어 업데이트들의 목록을 생성할 수 있다. 시스템(303)은 외부 서버로부터 목록에 대한 요청을 수신하는 것에 대응하여, 적어도 하나의 업데이트 버전을 나타내는 소프트웨어 업데이트들의 목록을 생성할 수 있다.
- [88] 동작 405에서, 시스템(303)은 외부 서버에게 목록을 제공할 수 있다. 시스템(303)은 동작 403에서 소프트웨어 업데이트들의 목록에 대한 정보를 외부 서버에게 송신할 수 있다. 외부 서버는 정보를 수신하는 것에 대응하여, 목록에 포함된 적어도 하나의 업데이트 버전을 식별할 수 있다.
- [89] 다양한 실시 예들에서, 외부 서버는 식별된 적어도 하나의 업데이트 버전 중 하나의 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 외부 서버는 결정된 업데이트 버전에 대한 정보를 모바일 장치들에게 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 모바일 장치들이 적어도 두 개의 그룹으로 그룹화된 경우, 외부 서버는 각각의 그룹에 대응되는 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 외부 서버는, 각각의 그룹에 포함된 모바일 장치들을 구분하여 대응되는 결정된 업데이트 버전에 대한 정보를 송신할 수 있다.
- [90] 동작 407에서, 시스템(303)은 모바일 장치들(예: 사용자 장치(203)) 중 하나로부터, 소프트웨어 업데이트의 결정된(또는 선택된) 버전을 제공하기 위한 요청을 수신할 수 있다. 모바일 장치들 중 적어도 일부는 외부 서버로부터 수신된 업데이트 버전에 대한 정보에 기반하여, 시스템(303)에게 결정된 버전에 대한 정보를 요청을 송신할 수 있다. 송신된 요청에 기반하여, 시스템(303)은 요청에 대응되는 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보(또는 업데이트 프로그램)은 시스템(303)의 메모(307) 내에 저장되어 있을 수 있다.
- [91] 동작 409에서, 시스템(303)은 모바일 장치들 중 하나에 소프트웨어 업데이트의 결정된 버전을 제공할 수 있다. 시스템(303)은 모바일 장치들 중 하나를 업데이트하기 위해, 소프트웨어 업데이트의 결정된 버전에 대한 업데이트 정보를 송신할 수 있다. 모바일 장치들 중 하나는, 수신된 정보에 기반하여, 업데이트를 수행할 수 있다.
- [92] 도 4b는 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 제공하기 위한 전자 장치의 동작의 다른 예를 도시한다.
- [93] 동작 411에서, 서버(201)는 관리자 장치(202)로부터 식별 정보를 수신하고, 수신된 식별 정보를 인증할 수 있다. 서버(201)는 기 저장된 식별 정보를 포함할 수 있다. 관리자 장치(202)로부터 식별정보를 수신하는 것에 기반하여, 수신된 식별 정보가 기 저장된 식별 정보에 대응되는 지 여부를 결정할 수 있다.
- [94] 다양한 실시 예들에서, 수신된 식별 정보가 기 저장된 식별 정보에 대응되는 경우, 서버(201)는 수신된 식별 정보를 저장할 수 있다. 서버(201)는 수신된 식별

정보를 저장하는 것에 기반하여, 관리자 장치(202)가 인증이 완료되었다는 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는 송신된 정보를 표시함으로써, 관리자에게 인증이 완료되었다는 정보를 제공할 수 있다. 여기서, 관리자는 관리자 장치(202)를 사용하는 사용자일 수 있다.

- [95] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는 인증 장치(206) 및 E-FOTA 장치(205)를 포함할 수 있다. 서버(201)는 인증 장치(206)을 통해 관리자 장치(202)의 인증 여부를 결정하고, 인증이 완료되면, E-FOTA 장치(205)에게 API를 요청할 수 있다. API는 E-FOTA 장치(205)를 통해 생성된 정보를 의미하는 것일 수 있다. 일부 실시 예들에서, 인증 장치(206)의 요청에 기반하여, E-FOTA 장치(205)는, 인증이 완료되었다는 알림을 표시하기 위한 알림을 표시하기 위한 API를 선택할 수 있다. 선택된 API는 E-FOTA 장치(205)로부터 인증 장치(206)에게 제공될 수 있다. 인증 장치(206)는 제공된 API에 기반하여, 인증이 완료되었다는 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 인증 장치(206)의 요청에 기반하여, E-FOTA 장치(205)는, 관리자 장치(202)에 대한 정보를 저장(또는 등록)할 수 있다. E-FOTA 장치(205)는 저장이 완료되었음을 알리기 위한 API를 선택할 수 있다. API는 E-FOTA 내에 선택된 API는 E-FOTA 장치(205)로부터 인증 장치(206)에게 제공될 수 있다. 인증 장치(206)는 제공된 API에 기반하여, 저장(또는 등록)이 완료되었다는 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다.
- [96] 동작 413에서, 서버(201)는 사용자 장치(203)로부터 식별 정보를 수신하고, 수신된 식별 정보를 저장할 수 있다. 서버(201)는 관리자 장치(202)의 인증과 관련된 식별 정보를 사용자 장치(203)로부터 수신할 수 있다. 서버(201)는 식별 정보를 수신하는 것에 기반하여, 사용자 장치(203)가 관리자 장치(202)에 의해 제어되는 전자 장치임을 식별할 수 있다. 서버(201)는 수신된 식별 정보를 저장할 수 있다.
- [97] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는 사용자 장치(203)에 대한 정보를 수신할 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치(203)의 성능, 사양, 기능, 또는 설치된 소프트웨어들에 대한 정보를 수신할 수 있다. 수신된 정보에 기반하여, 서버(201)는 사용자 장치(203)에 설치 가능한 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 사용자 장치(203)에 대한 정보를, 식별 정보와 함께, 서버(201)에게 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 식별 정보의 송신과는 무관하게, 사용자 장치(203)는 사용자 장치(203)에 대한 정보를 서버(201)에게 주기적으로 송신할 수 있다.
- [98] 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는 FOTA 장치(204) 및 E-FOTA 장치(205)를 포함할 수 있다. FOTA 장치(204)는, 동작 411의 수행 전, 사용자 장치(203)와 미리 연결되는 것에 기반하여, 사용자 장치(203)에 대한 정보를 미리 저장하고 있을 수 있다. 식별 정보를 수신하는 것에 기반하여, FOTA 장치(204)는 사용자 장치(203)에 대한 정보에 식별 정보를 연관하여 저장할 수 있다. FOTA

장치(204)는 E-FOTA 장치(206)와 동기화될 수 있고, 동기화에 기반하여, E-FOTA 장치(206)은 사용자 장치(203)에 대한 정보 및 연관된 정보를 식별할 수 있다. 실시 예에 따라, 연관된 정보는 등록 정보로 지칭될 수 있으며, 상술한 예에 한정되지 않는다.

- [99] 동작 415에서, 서버(201)는 관리자 장치(202)로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하고, 관리자 장치(202)에게 업데이트 목록에 대한 정보를 송신할 수 있다. 서버(201)는 관리자 장치(202)로부터 업데이트 목록의 요청을 수신할 수 있다. 서버(201)는 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 업데이트 목록을 생성할 수 있다. 업데이트 목록은 사용자 장치(203)에서 사용될 수 있는 업데이트 버전을 나타내는 정보를 포함할 수 있다. 서버(201)는 관리자 장치(202)에게 업데이트 목록에 대한 정보를 송신할 수 있다.
- [100] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 수신된 업데이트 목록에 대한 정보에 기반하여, 사용자 인터페이스 내에 업데이트 목록(예: 도 9의 목록(901))을 표시할 수 있다. 관리자 장치(202)는 표시된 업데이트 목록에 관련된 입력을 검출할 수 있다. 예를 들면, 관리자 장치(202)는 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전을 선택하는 입력을 검출할 수 있다. 입력은 업데이트 버전을 결정하기 위해 다양한 방식(예: 클릭(click), 더블 클릭(double click), 탭(tab), 더블 탭(double tab), 또는 음성 입력(voice input))으로 수행될 수 있으며, 한정되지 않는다. 사용자 인터페이스 내에 표시되는 업데이트 목록은 도 9를 참조할 수 있다.
- [101] 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전을 선택할 수 있다. 사용자 장치(203)에게 선택된 업데이트 버전에 대한 정보를 송신할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)이 복수의 그룹으로 구분되는 경우, 관리자 장치(202)는 복수의 그룹 각각에 대응되는 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 관리자 장치(202)는 결정된 업데이트 버전을 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다.
- [102] 동작 417에서, 서버(201)는 사용자 장치(203)로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전의 요청을 수신할 수 있다. 요청에 대응되는 업데이트 버전은 관리자 장치(202)에 의해 결정된 업데이트 버전일 수 있다. 사용자 장치(203)는 결정된 업데이트 버전에 대한 정보를 관리자 장치(202)로부터 수신하는 것에 기반하여, 서버(201)에게 업데이트 버전의 요청을 송신할 수 있다.
- [103] 동작 419에서, 서버(201)는 수신된 업데이트 버전으로 업데이트 하기 위한 업데이트 정보를 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다. 서버(201)는 업데이트 버전에 대한 요청을 수신하는 것에 응답하여, 사용자 장치(203)에게 요청에 대응되는 업데이트 버전의 업데이트 정보(또는 업데이트 프로그램)를 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 업데이트 정보를 수신하는 것에 기반하여, 업데이트 버전으로 업데이트를 수행할 수 있다.
- [104] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)가 복수의 그룹으로 구분된 복수의

전자 장치들을 포함하는 경우, 각각의 그룹은 서로 다른 업데이트 버전에 대한 업데이트 정보를 수신할 수 있다. 각각의 그룹은 서로 다른 업데이트 버전으로 업데이트를 수행할 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치(203)는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치를 포함하는 제1 그룹, 제3 전자 장치 및 제4 전자 장치를 포함하는 제2 그룹을 포함할 수 있다. 제1 그룹에 대해 결정된 업데이트 버전은 제1 버전일 수 있고, 제2 그룹에 대해 결정된 업데이트 버전은 제2 버전일 수 있다. 이러한 경우, 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치는 제1 버전으로 업데이트 될 수 있고, 제3 전자 장치 및 제4 전자 장치는 제2 버전으로 업데이트 될 수 있다.

- [105] 도 5는 다양한 실시 예들에 따른 식별 정보를 포함하는 사용자 장치를 서버에 등록하기 위한 신호 흐름의 예를 도시한다. 도 5를 참조하면, 서버(201), 관리자 장치(202), 또는 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202) 또는 사용자 장치(203)를 식별하기 위한 신호들을 송수신할 수 있다.
- [106] 동작 501에서, 관리자 장치(202)는 식별 정보를 결정할 수 있다. 관리자 장치(202)는 관리자로부터 입력되는 식별 정보를 검출하는 것에 대응하여, 식별 정보를 결정할 수 있다. 식별 정보는 서버(201)과 관련하여 미리 지정된 식별 정보일 수 있다. 식별 정보는, 관리자 장치(202)를 서버(201)에 대해 인증하기 위한 ID일 수 있다. 실시 예에 따라, 식별 정보는, 사용자 장치(203)를 그룹화하기 위한 그룹 ID를 더 포함할 수 있다.
- [107] 동작 502에서, 관리자 장치(202)는 서버(201)에게 결정된 식별 정보를 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는 서버(201)로부터 결정된 식별 정보가 미리 지정된 식별 정보에 대응하는지 여부에 대한 정보를 수신하기 위해, 결정된 식별 정보를 송신할 수 있다.
- [108] 동작 503에서, 서버(201)는 식별 정보를 인증할 수 있다. 서버(201)는 수신된 식별 정보의 인증 여부를 결정할 수 있다. 예를 들면, 서버(201)는 수신된 식별 정보가 미리 지정된 식별 정보에 대응하는지 여부를 결정할 수 있다. 수신된 식별 정보가 미리 지정된 식별 정보에 대응하는 경우, 서버(201)는 식별 정보가 인증이 완료된 것으로 결정할 수 있다.
- [109] 다양한 실시 예들에서, 식별 정보에 그룹 ID가 더 포함된 경우, 서버(201)는 식별 정보를 저장할 수 있다. 저장된 정보에 기반하여, 서버(201)는 관리자 장치(202)와 관련된 사용자 장치(203)에 대한 정보를 식별할 수 있다.
- [110] 동작 507에서, 서버(201)는 API 결과를 생성할 수 있다. 서버(201)는 식별 정보가 인증되는 것에 기반하여, API 결과를 생성할 수 있다. API 결과는, 예를 들면, 식별 정보가 인증되었음을 나타내기 위한 정보일 수 있다. 다른 예를 들면, API 결과는, 식별 정보의 인증 여부를 표시하기 위한 사용자 인터페이스의 설정 정보일 수 있다.
- [111] 동작 509에서, 서버(201)는 관리자 장치(202)에게 API 결과를 송신할 수 있다. 서버(201)는 관리자 장치(203)에게 식별 정보의 인증 여부에 대한 정보를 제공하기 위해 API 결과를 송신할 수 있다.

- [112] 동작 511에서, 관리자 장치(202)는 식별 정보가 인증되었음을 식별할 수 있다. 관리자 장치(202)는 API 결과를 수신하는 것에 대응하여, 결정된 식별 정보가 서버(201)에 의해 인증 되었음을 식별할 수 있다. 도시하지는 않았으나, 다양한 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 API 결과에 기반하여, 관리자 장치(202)에 인증이 완료되었음을 나타내기 위한 알림(notification)을 표시할 수 있다.
- [113] 동작 513에서, 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)에게 식별 정보를 송신할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)를 제어하기 위해 사용자 장치(203)에게 식별 정보를 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 관리자 장치(202)와 사용자 장치(203)를 연관시키기 위해, 사용자 장치(203)에게 식별 정보를 송신할 수 있다.
- [114] 동작 515에서, 사용자 장치(203)는 수신된 식별 정보를 저장할 수 있다. 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 단말 관리 소프트웨어를 통해 수신된 식별 정보를 등록할 수 있다.
- [115] 동작 517에서, 사용자 장치(203)는 식별 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 식별 정보를 서버(201)에게 송신함으로써 서버(201)에 등록(또는 저장)될 수 있다. 도시하지는 않았으나, 서버(201)는 사용자 장치(203)로부터 식별 정보를 수신하는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)를 E-FOTA 서비스의 제공을 위한 장치로 등록할 수 있다. E-FOTA 서비스는 기업에게 제공되는 업데이트 서비스일 수 있다.
- [116] 도 6은 다양한 실시 예들에 따른 결정된 업데이트 버전에 대한 요청에 기반하여 사용자 장치의 소프트웨어를 업데이트하기 위한 신호 흐름의 예를 도시한다. 도 6를 참조하면, 서버(201), 관리자 장치(202), 또는 사용자 장치(203)는 사용자 장치(203)를 업데이트하기 위한 신호들을 송수신할 수 있다.
- [117] 동작 601에서, 관리자 장치(202)는 서버(201)에게 업데이트 버전에 대한 정보 요청 신호를 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는 서버(201)에게 업데이트 버전에 대한 정보가 포함된 업데이트 목록을 요청하기 위한 신호를 송신할 수 있다. 업데이트 버전에 대한 정보는 사용자 장치(203)에서 사용 가능한 업데이트 버전일 수 있다.
- [118] 다양한 실시 예들에서, 동작 601은 관리자 장치(202)에 대한 식별 정보가 서버(201)를 통해 등록(또는 저장)된 후에 수행되는 동작일 수 있다.
- [119] 동작 603에서, 서버(201)는 정보 요청 신호에 대응되는 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 서버(201)는 사용자 장치(203)와 관련하여, 등록된 정보에 기반하여, 사용자 장치(203)에서 사용 가능한 업데이트 버전을 결정할 수 있다.
- [120] 동작 605에서, 서버(201)는 업데이트 버전의 정보를 관리자 장치(202)에게 송신할 수 있다. 서버(201)는, 관리자 장치(202)의 정보 요청 신호에 응답하여, 관리자 장치(202)에게 업데이트 버전에 대한 정보를 송신할 수 있다.
- [121] 동작 607에서, 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)의 적어도 하나의 프로그램에 대한 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 적어도 하나의 프로그램은

사용자 장치(203)에 저장된 프로그램일 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치(203)에 저장된 프로그램은, 사용자 장치(203)에 저장된 어플리케이션, 소프트웨어 또는 펌웨어일 수 있다.

- [122] 동작 609에서, 관리자 장치(202)는 결정된 업데이트 버전의 정보를 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)를 업데이트 하기 위해 업데이트 버전의 정보를 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다.
- [123] 동작 611에서, 사용자 장치(203)는 서버(201)에게, 결정된 업데이트 버전의 요청 신호를 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 동작 609를 통해 업데이트 버전에 대한 정보를 수신하는 것에 대응하여, 서버(201)에게 업데이트 버전을 요청하기 위한 신호를 송신할 수 있다.
- [124] 동작 613에서, 동작 705에서, 서버(201)는 수신된 정보에 기반하여, 결정된 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보를 결정할 수 있다. 서버(201)는 데이터 베이스 내에 저장된 정보에 기반하여, 업데이트 정보를 결정할 수 있다.
- [125] 동작 615에서, 서버(201)는 사용자 장치(203)에게 업데이트 정보를 송신할 수 있다. 서버(201)는 결정된 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보를 사용자 장치(203)에게 송신할 수 있다.
- [126] 도시하지는 않았으나, 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 업데이트 정보를 수신하면, 업데이트 수행 여부를 결정하기 위한, 윈도우를 표시할 수 있다. 윈도우는 업데이트의 수행을 허용하는 사용자 장치(203)의 사용자의 입력일 수 있다. 사용자의 입력을 검출하는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)는 업데이트를 수행할 수 있다.
- [127] 도 7은 다양한 실시 예들에 따른 강제 업데이트를 수행하기 위한 신호 흐름의 또 다른 예를 도시한다. 도 7를 참조하면, 서버(201), 관리자 장치(202), 또는 사용자 장치(203)는 사용자 장치(203)를 강제 업데이트(force update)하기 위한 신호들을 송수신할 수 있다.
- [128] 동작 701에서, 관리자 장치(202)는 강제 업데이트가 수행될 사용자 장치 및 강제 업데이트를 위한 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 강제 업데이트가 수행될 사용자 장치는 사용자 장치(203)에 대응될 수 있다. 강제 업데이트는, 사용자 장치(203)로부터 업데이트에 대한 요청없이 사용자 장치(203)를 업데이트하는 것일 수 있다.
- [129] 동작 703에서, 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203) 및 결정된 버전에 대한 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다. 관리자 장치(202)는 서버(201)에게 강제 업데이트가 수행될 사용자 장치(203)에 대한 정보 및 업데이트 버전에 대한 정보를 송신할 수 있다. 다양한 실시 예들에서, 동작 703은 도 6의 동작 607에 대응될 수 있다.
- [130] 다양한 실시 예들에서, 강제 업데이트가 수행될 사용자 장치에 대한 정보는 사용자 장치(203)를 나타내는 정보일 수 있다. 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 복수의 전자 장치들의 집합일 수 있다. 복수의 전자 장치들 각각은

동일한 그룹 ID를 저장하고 있을 수 있다. 관리자 장치(202)는 그룹 ID와 관련된 복수의 전자 장치들을 모두 강제 업데이트 하기 위해, 그룹 ID에 대한 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 서로 다른 전자 장치들에 대한 서로 다른 그룹을 포함할 수 있다. 예를 들면, 사용자 장치(203)는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치를 포함하는 제1 그룹, 제3 전자 장치 및 제4 전자 장치를 포함하는 제2 그룹을 포함할 수 있다. 제1 그룹은 제1 그룹 ID를 포함할 수 있고, 제2 그룹은 제2 그룹 ID를 포함할 수 있다. 관리자 장치(202)는 동작 701에서, 강제 업데이트를 위한 사용자 장치(203)로 제1 그룹을 결정하는 경우, 사용자 장치에 대한 정보는 제1 그룹을 나타내는 제1 그룹 ID일 수 있다.

- [131] 다양한 실시 예들에서, 업데이트 버전에 대한 정보는 관리자 장치(202)에 표시되는 업데이트 목록에 포함된 복수의 업데이트 버전들 중 하나를 나타내는 정보일 수 있다.
- [132] 동작 705에서, 서버(201)는 수신된 정보에 기반하여, 사용자 장치(203)를 강제 업데이트하기 위한 업데이트 버전을 결정할 수 있다. 서버(201)는 저장된 업데이트 정보 중 동작 703을 통해 수신된 업데이트 버전에 대한 업데이트 정보를 결정할 수 있다. 업데이트 정보는 사용자 장치(203)를 업데이트 하기 위한 프로그램일 수 있다.
- [133] 동작 707에서, 서버(201)는 사용자 장치(203)에게 강제 업데이트 707에 대한 정보를 송신할 수 있다. 서버(201)는 동작 705에서 결정된 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보를 송신할 수 있다.
- [134] 동작 709에서, 사용자 장치(203)는, 수신된 강제 업데이트 정보에 기반하여 강제 업데이트를 수행할 수 있다. 사용자 장치(203)는 강제 업데이트 정보를 수신하면, 사용자 장치(203)의 사용자의 입력을 수신하는 과정 없이, 강제 업데이트를 수행할 수 있다.
- [135] 도시하지는 않았으나, 업데이트가 완료되면, 사용자 장치(203)는 서버(201)에게 업데이트가 완료되었음을 나타내기 위한 신호를 송신할 수 있다. 송신된 신호는 완료된 업데이트 버전에 대한 정보 등이 포함될 수 있다. 서버(201)는 수신된 신호를 식별함으로써, 업데이트의 완료 여부를 결정할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)의 강제 업데이트가 수행되지 않을 수 있다. 예를 들면, 전원이 오프(off)된 경우, 강제 업데이트가 수행되지 않을 수 있다. 다른 예를 들면, 서버와 연결이 불안정하거나, 서버와의 연결이 끊어진 경우, 강제 업데이트가 수행되지 않을 수 있다. 강제 업데이트가 수행되지 않는 경우, 업데이트의 완료를 나타내기 위한 신호는 사용자 장치(203)로부터 서버(201)에게 송신되지 않을 수 있다. 실시 예에 따라, 업데이트의 완료 신호는 단말 관리 어플리케이션(예: MDM 어플리케이션)과는 다른 어플리케이션에 기반하여, 사용자 장치(203)로부터 서버(201)에게 송신될 수 있다.
- [136] 도 8은 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 수행하기 위한 사용자 장치의

동작의 예를 도시한다. 도 8은, 다양한 실시 예들에서, 서버(201)(또는 시스템(303))로부터 업데이트를 위한 업데이트 정보를 수신함으로써 업데이트되는 사용자 장치(203)의 동작들을 설명한다.

- [137] 동작 801에서, 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)로부터 식별 정보를 수신할 수 있다. 수신된 식별 정보는 관리자 장치(202)에 의해 결정된 정보일 수 있다. 수신된 식별 정보는, 단말 관리 소프트웨어에 대한 ID 및 관리자 장치(202)의 ID에 대한 정보를 포함할 수 있다. 실시 예에 따라, 수신된 식별 정보는, 사용자 장치(203)에 부여되는 그룹 ID를 포함할 수 있다. 그룹 ID와 관련하여, 사용자 장치(203)는 동일한 그룹 ID를 포함하는 다른 전자 장치와 동일한 그룹에 포함될 수 있다. 그룹은 관리자 장치(202)에 의해 결정될 수 있으며, 관리자 장치(202)는 그룹 별로 사용자 장치(203) 및 다른 전자 장치의 업데이트를 관리(또는 제어)할 수 있다.
- [138] 동작 803에서, 사용자 장치(203)는 수신된 정보를 저장할 수 있다. 사용자 장치(203)는 식별 정보를 수신하는 것에 대응하여, 수신된 식별 정보를 저장할 수 있다. 수신된 식별 정보를 저장하는 동작은 단말 관리 소프트웨어를 통해, 관리자 장치(202)에 의해 지정된 그룹에 사용자 장치(203)를 등록하는 동작일 수 있다.
- [139] 동작 805에서, 사용자 장치(203)는 서버(201)에게 식별 정보를 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 식별 정보를 저장하는 것에 기반하여, 서버(201)에게 식별 정보를 송신할 수 있다. 다양한 실시 예들에서, 서버(201)는, FOTA 서비스가 제공되는 장치로서, 사용자 장치(203)에 대한 정보를 포함할 수 있다. 서버(201)는 사용자 장치(203)으로부터 식별 정보를 수신하는 것에 기반하여, 사용자 장치(203)에 대한 정보를 관리자 장치(202)와 관련된 장치(또는 E-FOTA 서비스가 제공되는 장치)로서 저장할 수 있다.
- [140] 동작 807에서, 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)로부터 업데이트 버전의 정보를 수신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)에 의해 결정된 업데이트 버전의 정보를 수신할 수 있다. 결정된 업데이트 버전은, 사용자 장치(203)의 업데이트를 수행하기 위해 결정된 버전일 수 있다. 일부 실시 예들에서 결정된 업데이트 버전은 최신 버전이 아닐 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 결정된 업데이트 버전은, 사용자 장치(203)에서 사용 가능한 업데이트 버전일 수 있다.
- [141] 동작 809에서, 사용자 장치(203)는 서버(201)에게 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보를 요청할 수 있다. 사용자 장치(203)는 관리자 장치(202)로부터 수신된 업데이트 버전에 대한 정보를 서버(201)에게 송신할 수 있다. 사용자 장치(203)는 업데이트 버전에 대한 정보를 서버(201)에게 송신하는 동작을 통해, 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보를 요청할 수 있다.
- [142] 동작 811에서, 사용자 장치(203)는 서버(201)로부터 업데이트 정보를 수신할 수 있다. 수신된 업데이트 정보는 동작 809에서 요청된 업데이트 정보에 대응될 수

있다. 업데이트 정보는 사용자 장치(203)의 업데이트를 위한 업데이트의 설치 파일일 수 있다.

- [143] 동작 813에서, 사용자 장치(203)는 수신된 업데이트 정보에 기반하여, 사용자 장치(203)에 포함된 적어도 하나의 소프트웨어를 업데이트 할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 업데이트를 수행하기 전 사용자 장치(203)에 업데이트의 수행 여부에 대한 입력을 검출하기 위한 윈도우(예: 윈도우(1001))를 사용자 인터페이스 내에 표시할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 업데이트 정보가 수신된 업데이트 설치용 파일인 경우, 파일을 실행함으로써, 사용자 장치(203)는 업데이트를 수행할 수 있다. 또 다른 일부 실시 예들에서, 업데이트 정보를 수신하는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)는 업데이트를 수행할 수 있다. 적어도 하나의 소프트웨어는, 예를 들면, 사용자 장치(203)에 저장된 어플리케이션 또는 펌웨어일 수 있다.
- [144] 도 9는 다양한 실시 예들에 따른 업데이트 버전을 결정하기 위한 관리자 장치의 사용자 인터페이스의 예를 도시한다. 다양한 실시 예들에서, 업데이트 버전을 결정하기 위한 전자 장치는, 관리자 장치(202)에 대응될 수 있다.
- [145] 도 9를 참조하면, 관리자 장치(202)는 업데이트 목록(901)을 포함하는 윈도우(907)을 표시할 수 있다. 윈도우(907)에 표시된 단말 A는 사용자 장치(203)일 수 있고, 업데이트 가능 버전은 사용자 장치(203)에 사용 가능한 업데이트 버전일 수 있다. 윈도우(907)은 사용자 장치(203)를 업데이트하기 위한 업데이트 버전으로서 버전(901-2)가 선택된 경우를 나타낸다. 업데이트 목록(901)은 버전 2.0을 나타내는 콘텐츠(901-1), 버전 2.1을 나타내는 콘텐츠(901-2), 및 버전 2.2을 나타내는 콘텐츠(901-3)를 포함할 수 있다.
- [146] 도시하지는 않았으나, 콘텐츠(901-2)에 대한 입력이 검출되는 것에 기반하여, 버전 2.1은 선택될 수 있고, 버전 2.1의 선택을 나타내기 위한 표시가 콘텐츠(901-2)의 우측에 표시될 수 있다. 버전 2.1에 대한 입력은 다양한 방식으로 수행될 수 있다. 예를 들면, 콘텐츠(901-2)에 대한 클릭, 더블 클릭, 탭, 또는 더블 탭 중 하나의 방식에 기반하여, 버전 2.1이 선택될 수 있다.
- [147] 윈도우(907)은 사용자 장치(303)의 업데이트 버전을 최종적으로 결정하기 위한 입력을 검출하기 위한 GUI(graphical user interface)(903)(예: 아이콘(icon) 또는 버튼(button))를 포함할 수 있다. 관리자 장치(202)는 GUI(903)에 대한 입력(905)을 검출하는 것에 기반하여, 버전 2.1을 업데이트 버전으로 결정할 수 있다. 사용자의 입력(905)은 다양한 방식(예: 클릭, 더블 클릭, 탭, 또는 더블 탭)으로 수행될 수 있다. 일부 실시 예들에서, 업데이트 버전이 결정되는 것에 기반하여, 관리자 장치(202)는 사용자 장치(203)에게 버전 2.1에 대한 정보를 송신할 수 있다. 다른 일부 실시 예들에서, 윈도우(907)을 통해 결정된 업데이트 버전은, 사용자 장치(203)의 강제 업데이트를 위한 버전일 수 있다. 이러한 경우, 관리자 장치(202)는 서버(201)에게 결정된 업데이트 버전에 대한 정보를 송신할 수 있다.

- [148] 도 10은 다양한 실시 예들에 따른 업데이트를 수행하기 위한 사용자 장치의 사용자 인터페이스의 예를 도시한다. 다양한 실시 예들에서, 업데이트를 수행하기 위한 전자 장치는, 사용자 장치(203)에 대응될 수 있다.
- [149] 도 10을 참조하면, 사용자 장치(203)는 서버(201)로부터 업데이트 버전에 대응되는 업데이트 정보를 수신하는 것에 대응하여, 윈도우(1001)를 표시할 수 있다. 윈도우(1001)는 사용자 장치(203)의 사용자의 입력(1007)을 검출하기 위한 GUI(1005)(예: 아이콘 또는 버튼)을 포함할 수 있다. GUI(1005)에 대한 사용자의 입력(1007)이 검출되는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)는 업데이트를 수행할 수 있다. 사용자의 입력(1007)은 다양한 방식(예: 클릭, 더블 클릭, 탭, 또는 더블 탭)으로 수행될 수 있다. 실시 예들에 따라, 윈도우(1001)는 윈도우(1001)의 표시를 중단(cease)하기 위한, GUI(1003) (예: 아이콘 또는 버튼)를 포함할 수 있다. GUI(1003)에 대한 사용자의 입력이 검출되는 것에 대응하여, 사용자 장치(203)는 업데이트가 수행되지 않도록 할 수 있다.
- [150] 다양한 실시 예들에서, 사용자 장치(203)는 강제 업데이트가 수행될 수 있다. 강제 업데이트는 사용자 장치(203)에 대한 사용자의 입력(1007)이 검출 여부와 관계없이, 업데이트가 수행되는 것일 수 있다. 이러한 경우, 윈도우(1001)는 표시되지 않을 수 있다.
- [151] 다양한 실시 예들에서, 전자 장치의 방법은, 제1 외부 장치로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 업데이트 목록에 대한 정보를 상기 제1 외부 장치에게 송신하고, 여기서 상기 업데이트 목록은 제2 외부 장치와 관련된 적어도 하나의 업데이트 버전에 대한 정보를 포함하는 동작과, 및 상기 제2 외부 장치로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트 버전의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 버전으로 제2 외부 장치의 소프트웨어를 업데이트 하기 위한 정보를 송신하는 동작을 포함할 수 있다.
- [152] 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 다양한 형태의 장치가 될 수 있다. 전자 장치는, 예를 들면, 휴대용 통신 장치 (예: 스마트폰), 컴퓨터 장치, 휴대용 멀티미디어 장치, 휴대용 의료 기기, 카메라, 웨어러블 장치, 또는 가전 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다.
- [153] 본 문서의 다양한 실시예들 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B", "A 및/또는 B 중 적어도 하나", "A, B 또는 C" 또는 "A, B 및/또는 C 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1", "제 2", "첫째" 또는 "둘째" 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한

구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.

[154] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구성된 유닛을 포함하며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 모듈은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. 예를 들면, 모듈은 ASIC(application-specific integrated circuit)으로 구성될 수 있다.

[155] 본 문서의 다양한 실시예들은 기기(machine)(예: 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체(machine-readable storage media)(예: 내장 메모리(136) 또는 외장 메모리(138))에 저장된 명령어를 포함하는 소프트웨어(예: 프로그램(140))로 구현될 수 있다. 기기는, 저장 매체로부터 저장된 명령어를 호출하고, 호출된 명령어에 따라 동작이 가능한 장치로서, 개시된 실시예들에 따른 전자 장치(예: 전자 장치(101))를 포함할 수 있다. 상기 명령이 프로세서(예: 프로세서(120))에 의해 실행될 경우, 프로세서가 직접, 또는 상기 프로세서의 제어하에 다른 구성요소들을 이용하여 상기 명령에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 명령은 컴파일러 또는 인터프리터에 의해 생성 또는 실행되는 코드를 포함할 수 있다. 기기로 읽을 수 있는 저장매체는, 비일시적(non-transitory) 저장매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장매체가 신호(signal)를 포함하지 않으며 실재(tangible)하다는 것을 의미할 뿐 데이터가 저장매체에 반영구적 또는 임시적으로 저장됨을 구분하지 않는다.

[156] 실시예에 따르면, 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory (CD-ROM))의 형태로, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 온라인으로 배포될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.

[157] 다양한 실시예들에 따른 구성 요소(예: 모듈 또는 프로그램) 각각은 단수 또는 복수의 개체로 구성될 수 있으며, 전술한 해당 서브 구성 요소들 중 일부 서브 구성 요소가 생략되거나, 또는 다른 서브 구성 요소가 다양한 실시예에 더 포함될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 일부 구성 요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 개체로 통합되어, 통합되기 이전의 각각의 해당 구성 요소에 의해 수행되는 기능을 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시예들에

따른, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성 요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

[158] 본 개시의 청구항 또는 명세서에 기재된 실시예들에 따른 방법들은 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어와 소프트웨어의 조합의 형태로 구현될(implemented) 수 있다.

[159] 소프트웨어로 구현하는 경우, 하나 이상의 프로그램(소프트웨어 모듈)을 저장하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체가 제공될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 저장 매체에 저장되는 하나 이상의 프로그램은, 전자 장치(device) 내의 하나 이상의 프로세서에 의해 실행 가능하도록 구성될 수 있다(configured for execution). 하나 이상의 프로그램은, 전자 장치로 하여금 본 개시의 청구항 또는 명세서에 기재된 실시예들에 따른 방법들을 실행하게 하는 명령어(instructions)를 포함한다.

[160] 이러한 프로그램(소프트웨어 모듈, 소프트웨어)은 랜덤 액세스 메모리 (random access memory), 플래시(flash) 메모리를 포함하는 불휘발성(non-volatile) 메모리, 롬(ROM: Read Only Memory), 전기적 삭제가능 프로그램가능 롬(EEPROM: Electrically Erasable Programmable Read Only Memory), 자기 디스크 저장 장치(magnetic disc storage device), 콤팩트 디스크 롬(CD-ROM: Compact Disc-ROM), 디지털 다목적 디스크(DVDs: Digital Versatile Discs) 또는 다른 형태의 광학 저장 장치, 마그네틱 카세트(magnetic cassette)에 저장될 수 있다. 또는, 이들의 일부 또는 전부의 조합으로 구성된 메모리에 저장될 수 있다. 또한, 각각의 구성 메모리는 다수 개 포함될 수도 있다.

[161] 또한, 상기 프로그램은 인터넷(Internet), 인트라넷(Intranet), LAN(Local Area Network), WLAN(Wide LAN), 또는 SAN(Storage Area Network)과 같은 통신 네트워크, 또는 이들의 조합으로 구성된 통신 네트워크를 통하여 접근(access)할 수 있는 부착 가능한(attachable) 저장 장치(storage device)에 저장될 수 있다. 이러한 저장 장치는 외부 포트를 통하여 본 개시의 실시예를 수행하는 장치에 접속할 수 있다. 또한, 통신 네트워크상의 별도의 저장장치가 본 개시의 실시예를 수행하는 장치에 접속할 수도 있다.

[162] 상술한 본 개시의 구체적인 실시예들에서, 개시에 포함되는 구성 요소는 제시된 구체적인 실시예에 따라 단수 또는 복수로 표현되었다. 그러나, 단수 또는 복수의 표현은 설명의 편의를 위해 제시한 상황에 적합하게 선택된 것으로서, 본 개시가 단수 또는 복수의 구성 요소에 제한되는 것은 아니며, 복수로 표현된 구성 요소라 하더라도 단수로 구성되거나, 단수로 표현된 구성 요소라 하더라도 복수로 구성될 수 있다.

[163] 한편 본 개시의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 개시의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 개시의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한

것들에 의해 정해져야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 시스템 (system)에 있어서,
 적어도 하나의 네트워크 인터페이스 (network interface);
 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스와 동작 가능하게 (operatively)
 연결된 적어도 하나의 프로세서 (processor); 및
 모바일 장치 (mobile device)들의 그룹 (group)을 위한 소프트웨어
 업데이트들 (software updates)의 복수의 버전 (version)들을 저장하도록
 구성되고, 상기 적어도 하나의 프로세서와 동작 가능하게 연결된 적어도
 하나의 메모리 (memory)를 포함하고,
 상기 적어도 하나의 메모리는, 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서가
 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해 외부 서버 (external
 server)로부터, 소프트웨어 업데이트들의 목록을 제공하기 위한 요청
 (request)을 수신하고,
 상기 소프트웨어 업데이트들의 상기 목록을 생성하고, 상기 목록은 상기
 소프트웨어 업데이트들의 복수의 버전들에 대한 정보를 포함하고,
 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해, 상기 외부 서버에게
 상기 목록을 제공하고,
 상기 적어도 하나의 네트워크 인터페이스를 통해서 상기 모바일 장치들
 중 하나로부터, 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하기 위한
 요청을 수신하고, 및
 상기 모바일 장치들 중 하나에게, 상기 적어도 하나의 네트워크
 인터페이스를 통해 소프트웨어 업데이트의 선택된 버전을 제공하고,
 상기 선택된 버전은 최신 버전이 아닌 것을 특징으로 하는 명령어들을 더
 저장하는 시스템.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
 상기 명령어들은,
 상기 적어도 하나의 프로세서가, 상기 목록을 제공하기 위한 상기 요청을
 수신하기 전에,
 상기 네트워크 인터페이스를 통해 상기 외부 서버로부터 적어도 하나의
 ID (identification)을 수신하고,
 상기 메모리에 상기 적어도 하나의 ID를 저장하고,
 상기 네트워크 인터페이스를 통해, 상기 모바일 장치들 중 하나를
 등록하기 위한 요청을 수신하고, 상기 요청은 상기 적어도 하나의 ID를
 포함하고, 및
 상기 적어도 하나의 ID를 사용하여, 상기 모바일 장치들 중 하나를
 등록하고,
 상기 적어도 하나의 ID는,

상기 외부 서버와 관련된 제1 ID,
상기 모바일 장치들의 상기 그룹의 관리(management)와 관련된 제2 ID 및
상기 모바일 전자 장치들의 상기 그룹의 서브-그룹(sub-group)을 나타내는
적어도 하나의 제3 ID를 포함하는 시스템.

[청구항 3] 전자 장치(electronic device)에 있어서,
통신 모듈(communication module);
명령어들(instructions)을 저장하는 메모리(memory); 및
적어도 하나의 프로세서(processor)를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 통신 모듈 및 상기 메모리와
연결되어,
제1 외부 장치로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여,
업데이트 목록에 대한 정보를 상기 제1 외부 장치에게 송신하고, 여기서
상기 업데이트 목록은 제2 외부 장치와 관련된 적어도 하나의 업데이트
버전에 대한 정보를 포함하고, 및
상기 제2 외부 장치로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트
버전의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 버전으로 제2
외부 장치의 소프트웨어를 업데이트 하기 위한 정보를 송신하기 위해
저장된 명령어들을 실행하도록 설정된 전자 장치.

[청구항 4] 청구항 3에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 제1 외부 장치로부터, 인증을 위한 제1 정보를 수신하고,
수신된 제1 정보가 상기 전자 장치 내에 기 저장된 정보에 일치하는지
여부를 결정하고,
상기 결정에 기반하여, 상기 제1 외부 장치를 인증(authentication)하고,
상기 제1 외부 장치로부터 제2 외부 장치를 나타내는 제2 정보를
수신하고, 및
상기 수신된 제2 정보에 기반하여, 상기 제2 외부 장치를 상기 제1 외부
장치와 연관(mapping)하여 저장하기 위해 상기 저장된 명령어들을
실행하도록 더 설정되는 전자 장치.

[청구항 5] 청구항 3에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 제2 외부 장치로부터 제1 정보를 포함하는 신호를 수신하는 것에
대응하여, 상기 제2 외부 장치를 상기 제1 외부 장치와 관련된 장치로
결정하고, 및
상기 결정에 기반하여, 기 저장된 상기 제2 외부 장치에 대한 정보를
갱신하기 위해 상기 저장된 명령어들을 실행하도록 설정된 전자 장치.

[청구항 6] 청구항 3에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,

상기 제2 외부 장치의 적어도 하나의 소프트웨어를 업데이트 할 수 있는
상기 적어도 하나의 업데이트 버전을 결정하고, 및
상기 적어도 하나의 업데이트 버전에 대한 정보가 포함된 상기 업데이트
목록을 생성하기 위해 상기 저장된 명령어들을 실행하도록 설정된 전자
장치.

[청구항 7] 청구항 6에 있어서, 상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 제2 외부 장치로부터, 상기 업데이트가 완료를 나타내는 신호를
수신하는 것에 대응하여, 상기 결정된 적어도 하나의 업데이트 버전을
갱신하고, 및
상기 갱신된 적어도 하나의 업데이트 버전에 기반하여, 상기 생성된
업데이트 목록을 갱신하기 위해 상기 저장된 명령어들을 실행하도록
설정된 전자 장치.

[청구항 8] 청구항 3에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 제1 외부 장치로부터, 상기 제2 외부 장치를 업데이트하기 위한
버전에 대한 정보를 수신하는 것에 대응하여, 상기 제2 외부 장치에게,
상기 수신된 정보에 대응되는 업데이트 정보를 송신하기 위해 상기
저장된 명령어들을 실행하도록 설정되고,
상기 제2 외부 장치는 상기 송신된 업데이트 정보에 기반하여 업데이트된
전자 장치.

[청구항 9] 청구항 8에 있어서,
상기 제2 외부 장치를 업데이트하기 위한 버전에 대한 정보는,
상기 제2 외부 장치를 업데이트하기 위한 시점에 대한 정보를 포함하고,
및
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 제2 외부 장치에게, 상기 시점에, 상기 수신된 정보에 대응되는
업데이트 정보를 송신하기 위해 상기 저장된 명령어들을 실행하도록 더
설정되는 전자 장치.

[청구항 10] 전자 장치의 방법에 있어서,
제1 외부 장치로부터 업데이트 목록의 요청을 수신하는 것에 대응하여,
업데이트 목록에 대한 정보를 상기 제1 외부 장치에게 송신하고, 여기서
상기 업데이트 목록은 제2 외부 장치와 관련된 적어도 하나의 업데이트
버전에 대한 정보를 포함하는 동작과, 및
상기 제2 외부 장치로부터 업데이트 목록에 포함된 하나의 업데이트
버전의 요청을 수신하는 것에 대응하여, 수신된 업데이트 버전으로 제2
외부 장치의 소프트웨어를 업데이트 하기 위한 정보를 송신하는 동작을
포함하는 방법.

[청구항 11] 청구항 10에 있어서,

상기 제1 외부 장치로부터, 인증을 위한 제1 정보를 수신하는 동작과,
수신된 제1 정보가 상기 전자 장치 내에 기 저장된 정보에 일치하는지 여부를 결정하는 동작과,

상기 결정에 기반하여, 상기 제1 외부 장치를 인증(authentication)하는 동작과,

상기 제1 외부 장치로부터 제2 외부 장치를 나타내는 제2 정보를 수신하는 동작과, 및

상기 수신된 제2 정보에 기반하여, 상기 제2 외부 장치를 상기 제1 외부 장치와 연관(mapping)하여 저장하는 동작을 더 포함하는 방법.

[청구항 12] 청구항 10에 있어서,

상기 제2 외부 장치로부터 제1 정보를 포함하는 신호를 수신하는 것에 대응하여, 상기 제2 외부 장치를 상기 제1 외부 장치와 관련된 장치로 결정하는 동작과, 및

상기 결정에 기반하여, 기 저장된 상기 제2 외부 장치에 대한 정보를 변경하는 동작을 더 포함하는 방법.

[청구항 13] 청구항 10에 있어서,

상기 제2 외부 장치의 적어도 하나의 소프트웨어를 업데이트 할 수 있는 상기 적어도 하나의 업데이트 버전을 결정하는 동작과, 및

상기 적어도 하나의 업데이트 버전에 대한 정보가 포함된 상기 업데이트 목록을 생성하는 동작을 더 포함하는 방법.

[청구항 14] 청구항 13에 있어서,

상기 제2 외부 장치로부터, 상기 업데이트가 완료를 나타내는 신호를 수신하는 것에 대응하여, 상기 결정된 적어도 하나의 업데이트 버전을 갱신하는 동작과, 및

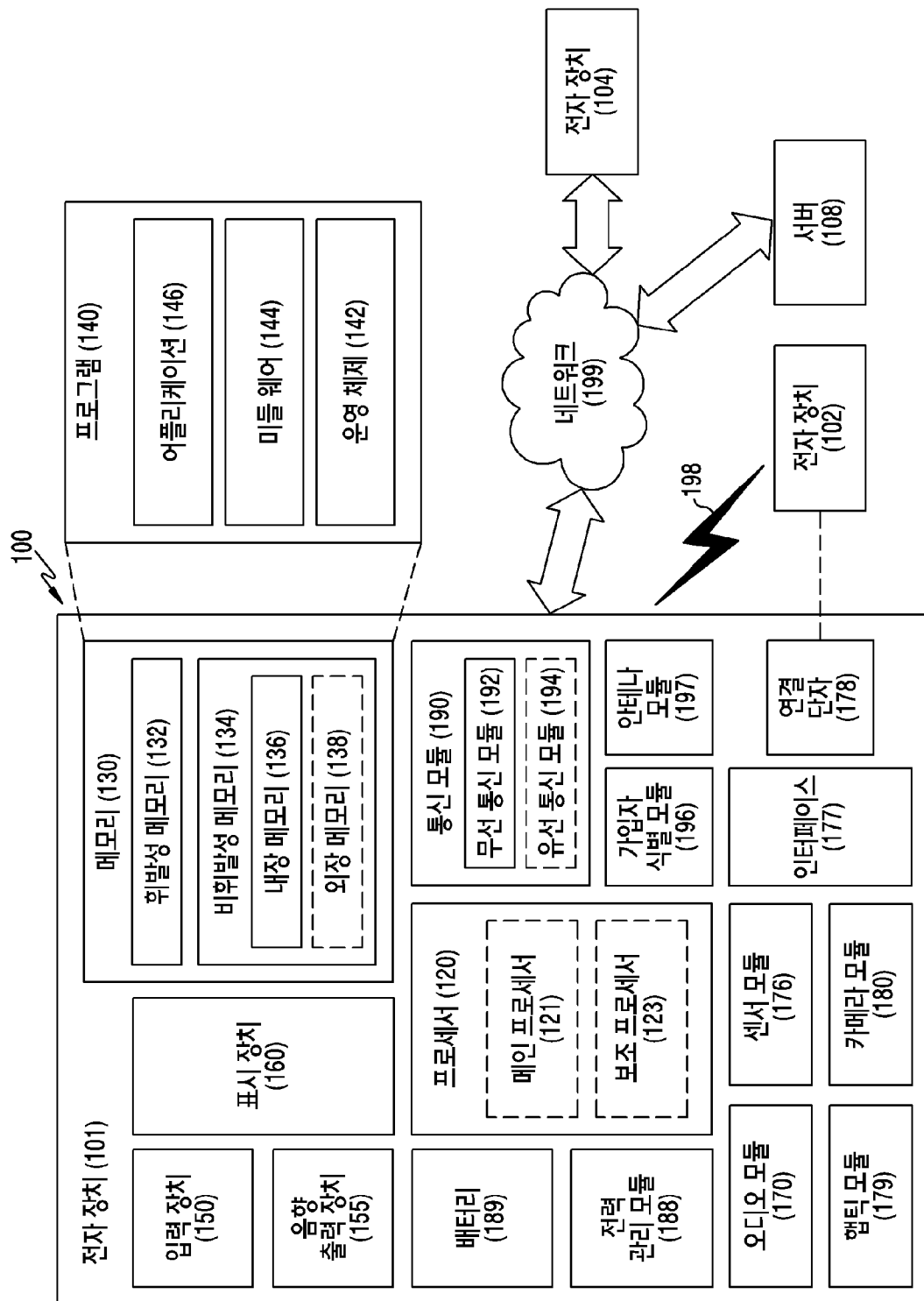
상기 갱신된 적어도 하나의 업데이트 버전에 기반하여, 상기 생성된 업데이트 목록을 갱신하는 동작을 더 포함하는 방법.

[청구항 15] 청구항 10에 있어서,

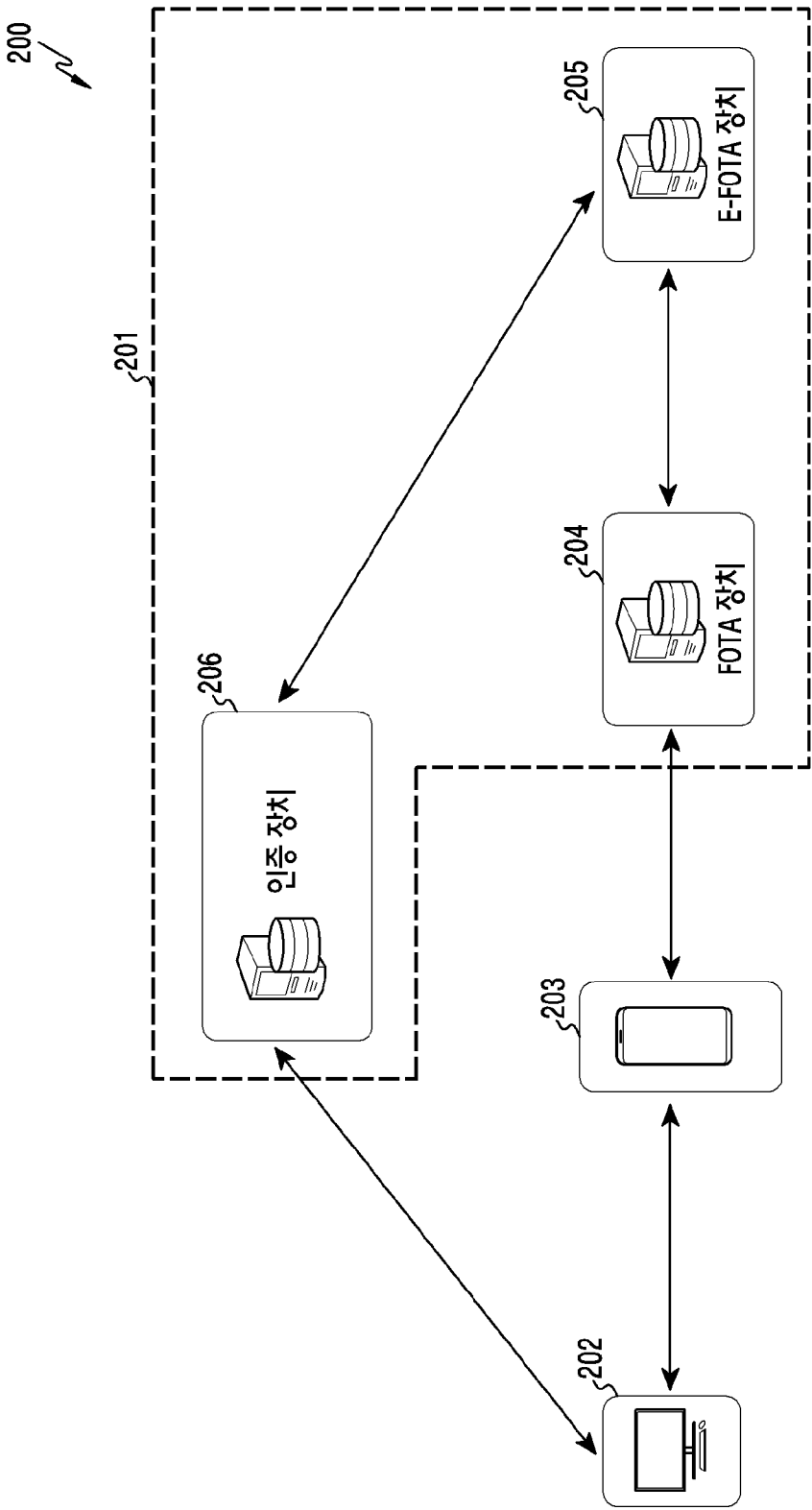
상기 제1 외부 장치로부터, 상기 제2 외부 장치를 업데이트하기 위한 시점에 대한 정보를 포함하는, 상기 제2 외부 장치를 업데이트하기 위한 버전에 대한 정보를 수신하는 것에 대응하여, 상기 제2 외부 장치에게, 상기 수신된 정보에 대응되는 업데이트 정보를 송신하는 동작, 및
상기 제2 외부 장치에게, 상기 시점에, 상기 수신된 정보에 대응되는 업데이트 정보를 송신하는 동작을 더 포함하고,

상기 제2 외부 장치는 상기 송신된 업데이트 정보에 기반하여 업데이트된 방법.

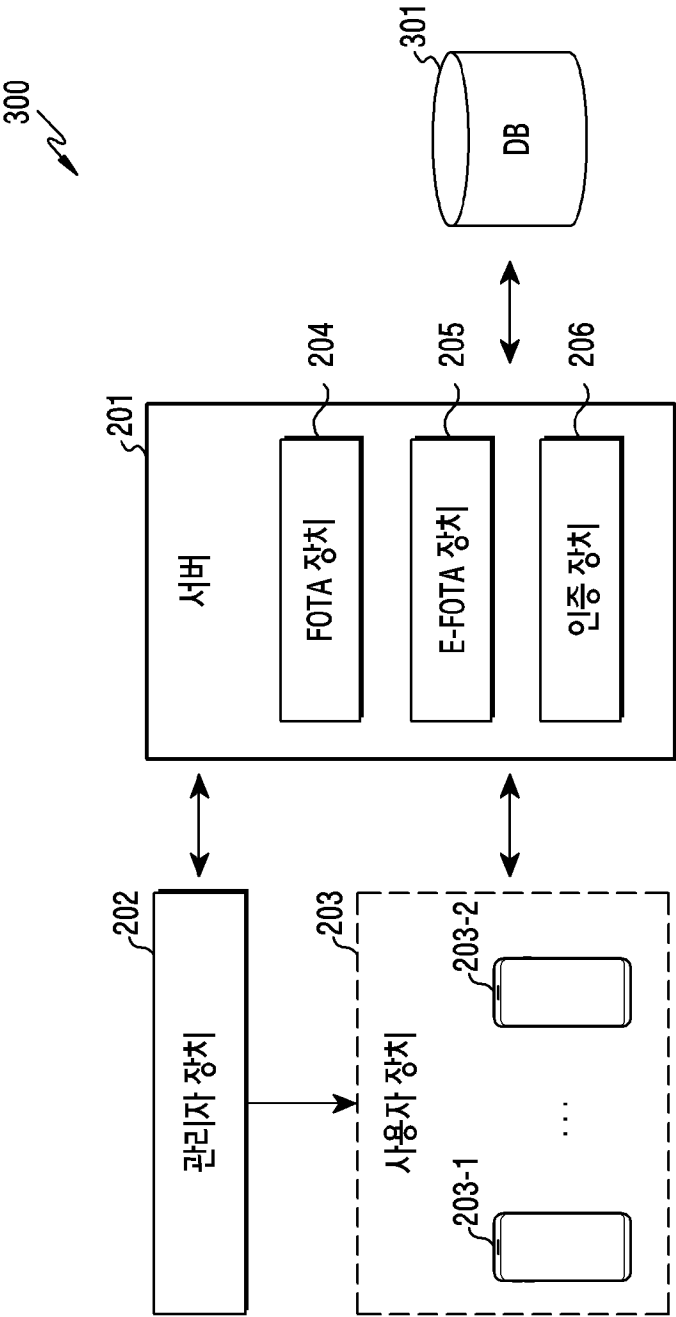
[도 1]



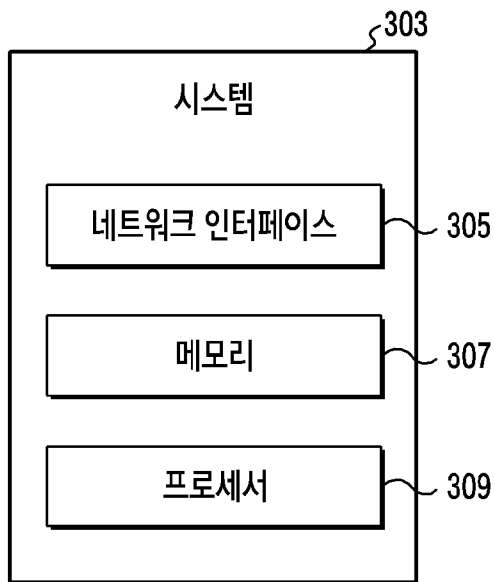
[도2]



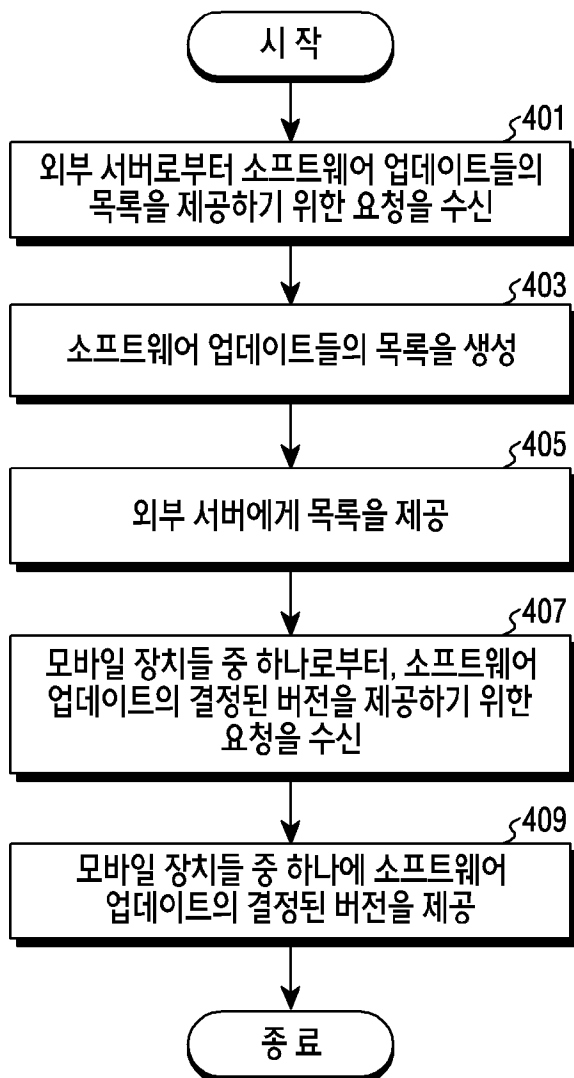
[도3a]



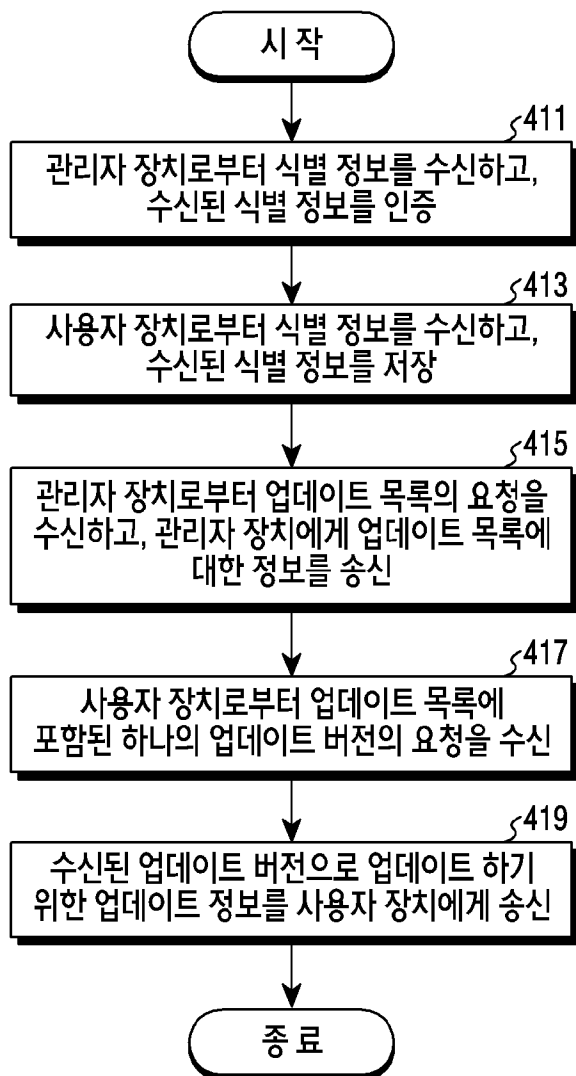
[도3b]



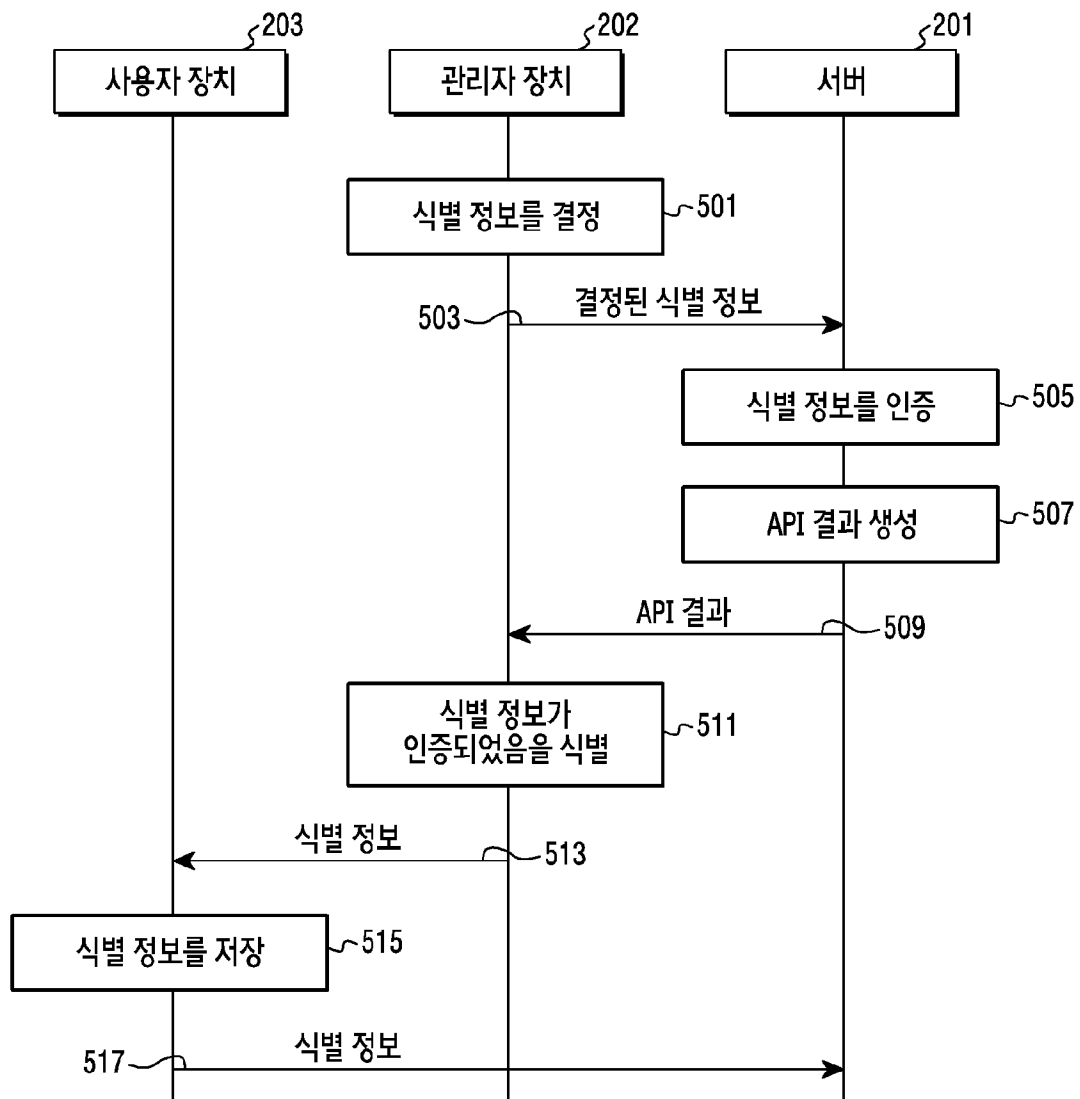
[도4a]



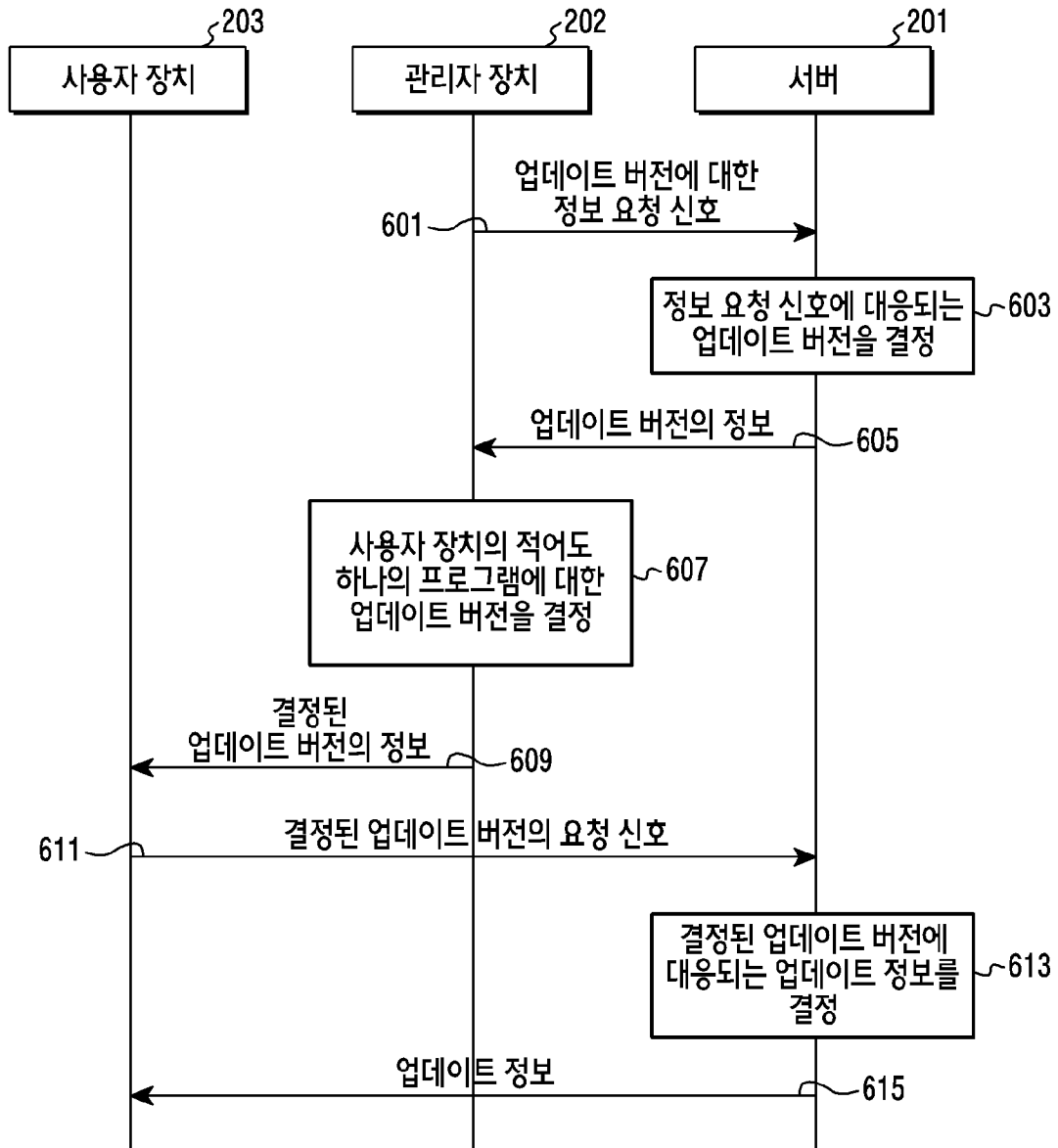
[도4b]



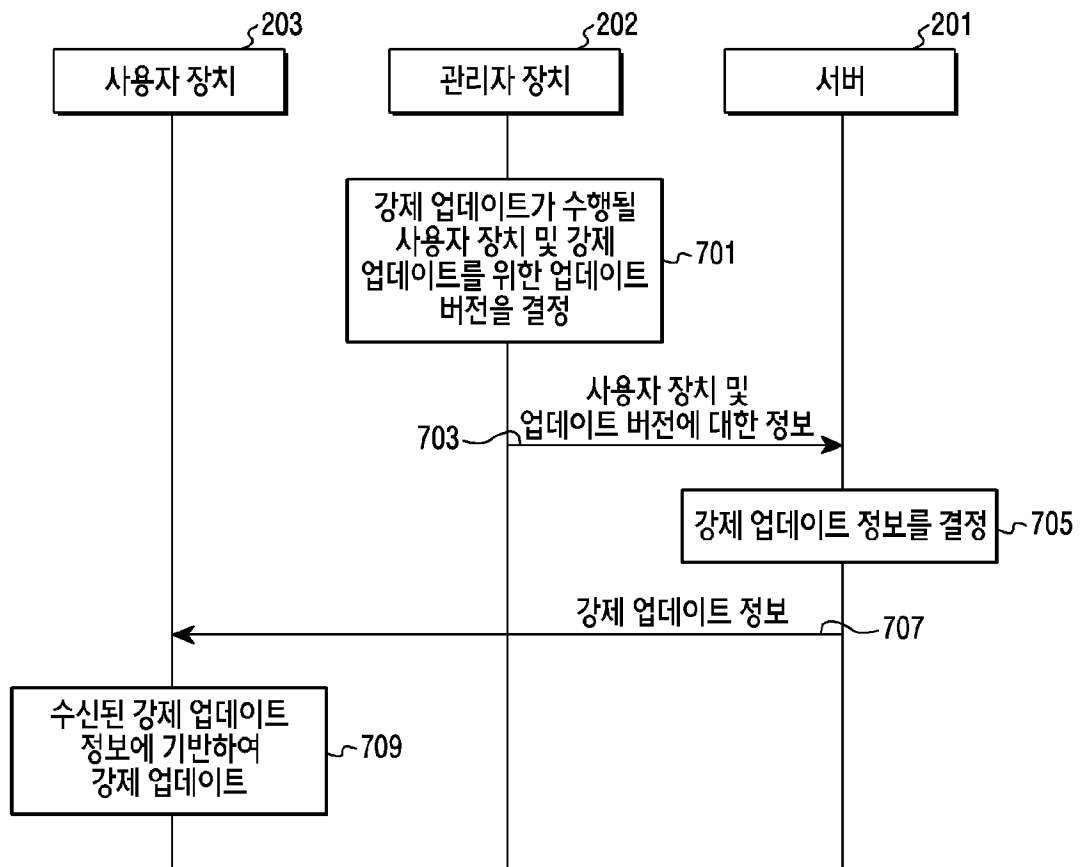
[도5]



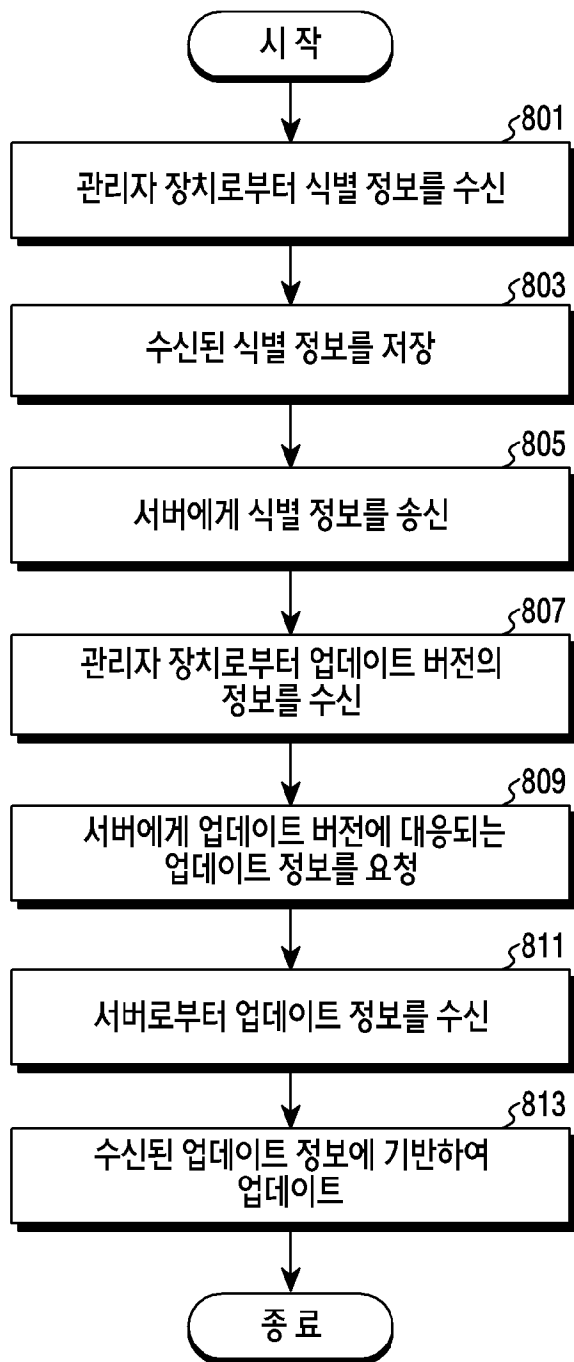
[도6]



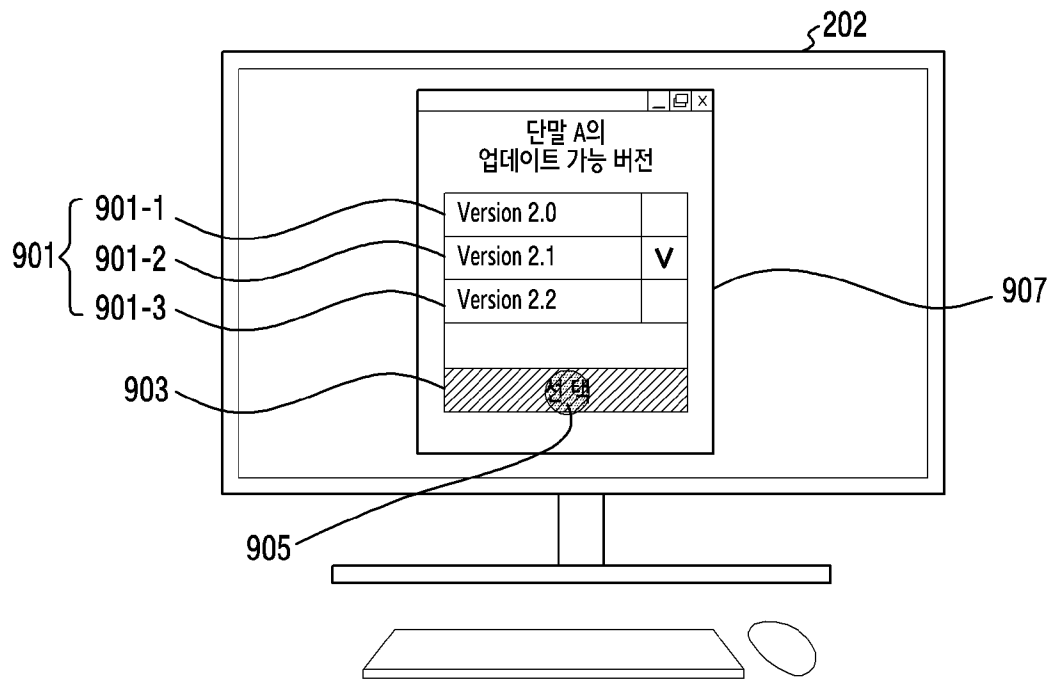
[도7]



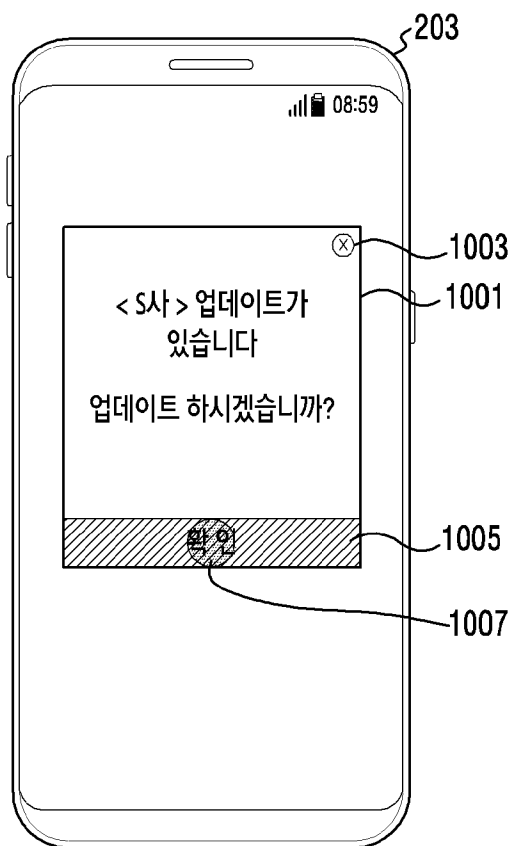
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/010884

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 8/654(2018.01)i, G06F 8/71(2018.01)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)

G06F 8/654; B60R 16/00; B60R 16/02; G06F 11/00; G06F 15/16; G06F 9/06; G06F 9/44; G06F 9/445; H04L 9/00; H04N 5/44; G06F 8/71

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: software update, a plurality of versions, server, select, ID, group, authentication

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2014-0132019 A (OBIGO INC.) 17 November 2014 See paragraphs [0035]-[0053]; and figures 3-6.	1-15
Y	KR 10-2014-0077435 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 24 June 2014 See paragraphs [0041]-[0058]; claims 1-2, 11; and figures 4-6.	1-15
Y	US 2006-0174121 A1 (OMAE, Koji et al.) 03 August 2006 See paragraphs [0016], [0020]-[0021]; and claim 1.	2,4-5,11-12
A	JP 2012-146241 A (CANON INC.) 02 August 2012 See paragraph [0007]; and figure 3.	1-15
A	KR 10-2007-0117804 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 December 2007 See paragraphs [0047]-[0049], [0068]; and figures 4c-4d.	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

03 JANUARY 2019 (03.01.2019)

Date of mailing of the international search report

03 JANUARY 2019 (03.01.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, 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/KR2018/010884

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0132019 A	17/11/2014	KR 10-1463604 B1 US 2014-0325500 A1	20/11/2014 30/10/2014
KR 10-2014-0077435 A	24/06/2014	US 2014-0173588 A1 US 9430225 B2	19/06/2014 30/08/2016
US 2006-0174121 A1	03/08/2006	CN 1805332 A EP 1679843 A1 EP 1679843 B1 JP 2006-197025 A JP 4756865 B2 US 7647036 B2	19/07/2006 12/07/2006 10/10/2012 27/07/2006 24/08/2011 12/01/2010
JP 2012-146241 A	02/08/2012	NONE	
KR 10-2007-0117804 A	13/12/2007	KR 10-0842971 B1	01/07/2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 8/654(2018.01)i, G06F 8/71(2018.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 8/654; B60R 16/00; B60R 16/02; G06F 11/00; G06F 15/16; G06F 9/06; G06F 9/44; G06F 9/445; H04L 9/00; H04N 5/44; G06F 8/71

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: 소프트웨어 업데이트, 복수의 버전, 서버, 선택, ID, 그룹, 인증

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2014-0132019 A (주식회사 오비고) 2014.11.17 단락 [0035]-[0053]; 및 도면 3-6 참조.	1-15
Y	KR 10-2014-0077435 A (삼성전자주식회사) 2014.06.24 단락 [0041]-[0058]; 청구항 1-2, 11; 및 도면 4-6 참조.	1-15
Y	US 2006-0174121 A1 (KOJI OMAE 등) 2006.08.03 단락 [0016], [0020]-[0021]; 및 청구항 1 참조.	2,4-5,11-12
A	JP 2012-146241 A (CANON INC.) 2012.08.02 단락 [0007]; 및 도면 3 참조.	1-15
A	KR 10-2007-0117804 A (엘지전자 주식회사) 2007.12.13 단락 [0047]-[0049], [0068]; 및 도면 4c-4d 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

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

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

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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 01월 03일 (03.01.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 01월 03일 (03.01.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



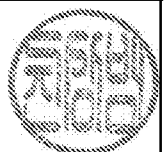
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

진상범

전화번호 +82-42-481-8398



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0132019 A	2014/11/17	KR 10-1463604 B1 US 2014-0325500 A1	2014/11/20 2014/10/30
KR 10-2014-0077435 A	2014/06/24	US 2014-0173588 A1 US 9430225 B2	2014/06/19 2016/08/30
US 2006-0174121 A1	2006/08/03	CN 1805332 A EP 1679843 A1 EP 1679843 B1 JP 2006-197025 A JP 4756865 B2 US 7647036 B2	2006/07/19 2006/07/12 2012/10/10 2006/07/27 2011/08/24 2010/01/12
JP 2012-146241 A	2012/08/02	없음	
KR 10-2007-0117804 A	2007/12/13	KR 10-0842971 B1	2008/07/01