



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0010809
(43) 공개일자 2024년01월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G01W 1/02 (2022.01)
G06F 16/9535 (2019.01) G06F 16/9537 (2019.01)
G06F 3/0488 (2022.01) G06N 20/00 (2019.01)
G06Q 10/10 (2023.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
G01W 1/02 (2022.01)
- (21) 출원번호 10-2022-0087985
(22) 출원일자 2022년07월18일
심사청구일자 없음
- (71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
- (72) 발명자
정진교
경기도 수원시 영통구 삼성로 129(매탄동)
류지원
경기도 수원시 영통구 삼성로 129(매탄동)
- (74) 대리인
윤앤리특허법인(유한)

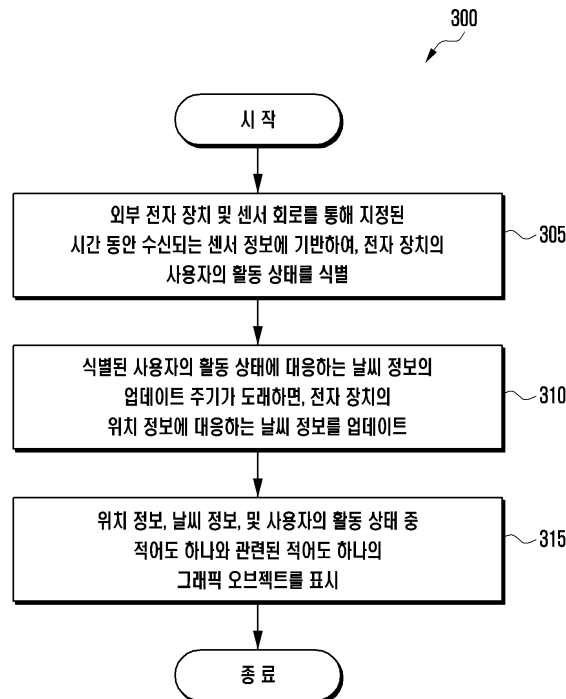
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 전자 장치 및 이를 이용한 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보 업데이트 방법

(57) 요약

본 개시의 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치는, 무선 통신 회로, 위치 측정 회로, 센서 회로, 터치스크린 디스플레이, 및 상기 무선 통신 회로, 상기 위치 측정 회로, 상기 센서 회로, 및 상기 터치스크린 디스플레이와 작동적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 무선 통신 회로를 통해 연결된 외부 전자 장치 및 (뒷면에 계속)

대표도 - 도3



상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 전자 장치의 사용자의 활동 상태를 식별하고, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 상기 위치 측정 회로를 통해 수신되는 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하고, 및 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하도록 설정될 수 있다.

본 문서에 개시된 다양한 실시예들 이외의 다른 다양한 실시예들이 가능할 수 있다.

(52) CPC특허분류

G06F 16/9535 (2019.01)

G06F 16/9537 (2019.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

G06N 20/00 (2021.08)

G06Q 10/10 (2023.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,

무선 통신 회로;

위치 측정 회로;

센서 회로;

터치스크린 디스플레이; 및

상기 무선 통신 회로, 상기 위치 측정 회로, 상기 센서 회로, 및 상기 터치스크린 디스플레이와 작동적으로 연결된 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 무선 통신 회로를 통해 연결된 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 전자 장치의 사용자의 활동 상태를 식별하고,

상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 상기 위치 측정 회로를 통해 수신되는 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하고, 및

상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 외부 전자 장치를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 생체 정보 및 헬스 정보 중 적어도 하나를 포함하고, 및

상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 상기 전자 장치의 이동 속도, 상기 전자 장치의 틸팅 정도, 및 상기 지정된 시간 동안 상기 전자 장치가 이동한 거리 중 적어도 하나를 포함하는 전자 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 사용자의 활동 상태는, 제1 상태, 제2 상태, 및 제3 상태를 포함하고,

상기 제1 상태는, 상기 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태이고,

상기 제2 상태는, 상기 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태이고, 및

상기 제3 상태는, 상기 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태인 전자 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 프로세서는,

외부 정보, 부가 정보, 및 AP 정보 중 적어도 하나에 더 기반하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하고,

상기 외부 정보는, 상기 자동차와의 통신 연결 상태에 대한 정보 및 주변 소음 정보 중 적어도 하나를 포함하고, 및

상기 부가 정보는 일정 정보를 포함하는 전자 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자의 활동 상태가 상기 제1 상태로 식별되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 제1 시간 주기로 설정하고,

상기 사용자의 활동 상태가 상기 제2 상태로 식별되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 제2 시간 주기로 설정하고, 및

상기 사용자의 활동 상태가 상기 제3 상태로 식별되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 제3 시간 주기로 설정하고,

상기 제2 시간 주기는 상기 제1 시간 주기보다 길고, 상기 제3 시간 주기는 상기 제2 시간 주기보다 긴 전자 장치.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로를 통해 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 인공지능에 의해 머신러닝 학습으로 학습된 학습 모델을 수신하여 상기 사용자의 활동 상태를 식별하거나, 또는

상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로를 통해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 상기 전자 장치의 움직임과 관련된 센서 정보에 대응하는 상기 사용자의 활동 상태를 수신하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하도록 설정된 전자 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

메모리를 더 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 식별된 사용자의 활동 상태 및 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보를 상기 메모리에 누적하여 저장하고, 및

인공지능 방식으로 학습하고, 상기 학습된 학습 모델에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도를 산출하도록 설정된 전자 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는지 여부를 확인하고,

상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 상기 지정된 값을 초과하는 것으로 확인되는 경우, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기가 도래하면 외부 서버로부터 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 수신하고,

상기 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 결정하고, 및

상기 결정된 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 메모리 또는 서버에 저장된 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 적어도 하나의 제1 그래픽 오브젝트를 포함하는 제1 그래픽 오브젝트 DB(database), 상기 전자 장치의 위치 정보와 관련된 적어도 하나의 제2 그래픽 오브젝트를 포함하는 제2 그래픽 오브젝트 DB, 및 상기 날씨 정보와 관련된 적어도 하나의 제3 그래픽 오브젝트를 포함하는 제3 그래픽 오브젝트 DB 중 적어도 하나에 기반하여, 상기 업데이트된 위치 정보, 상기 날씨 정보와 관련된 그래픽 오브젝트, 및 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 획득하여 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 프로세서는,

지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태인지 여부 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치 내 기능으로 실행 중인 상태인지 여부를 확인하고, 및

상기 지정된 기간 동안 상기 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치 내 기능으로 실행 중인 상태로 확인되는 경우, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하도록 설정된 전자 장치.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 날씨 정보를 업데이트한 후, 상기 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태가 변경되는지 여부를 확인하고,

상기 사용자의 활동 상태가 변경된 것으로 확인되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 사용자의 변경된 활동 상태에 대응하는 주기로 변경하고,

상기 날씨 정보가 업데이트된 시간으로부터 상기 변경된 주기가 경과된 것으로 확인되면, 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 변경된 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 12

전자 장치의 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법에 있어서,

무선 통신 회로를 통해 연결된 외부 전자 장치 및 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작;

상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하는 동작; 및

상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이에 표시하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 외부 전자 장치를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 생체 정보 및 헬스 정보 중 적어도 하나를 포함하고, 및

상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 정보는, 상기 전자 장치의 이동 속도, 상기 전자 장치의 틸팅 정도, 및 상기 지정된 시간 동안 상기 전자 장치가 이동한 거리 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 사용자의 상태는, 제1 상태, 제2 상태, 및 제3 상태를 포함하는 방법.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 사용자의 활동 상태에 대응하는 상기 날씨 정보의 업데이트 주기는, 상기 제1 상태에 대응하는 제1 시간 주기, 상기 제2 상태에 대응하는 제2 시간 주기, 및 상기 제3 상태에 대응하는 제3 시간 주기를 포함하고,

상기 제2 시간 주기는 상기 제1 시간 주기보다 길고, 상기 제3 시간 주기는 상기 제2 시간 주기보다 긴 방법.

청구항 16

제 12 항에 있어서,

상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작은,

상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로를 통해 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 인공지능에 의해 머신러닝 학습으로 학습된 학습 모델을 수신하여 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작; 또는

상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로를 통해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 상기 전자 장치의 움직임과 관련된 센서 정보에 대응하는 상기 사용자의 활동 상태를 수신하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 17

제 12 항에 있어서,

상기 식별된 사용자의 활동 상태 및 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보를 메모리에 누적하여 저장하는 동작; 및

인공지능 방식으로 학습하고, 상기 학습된 학습 모델에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도를 산출하는 동작을 더 포함하는 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하는 동작은,

상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는지 여부를 확인하는 동작;

상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 상기 지정된 값을 초과하는 것으로 확인되는 경우, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기가 도래하면 외부 서버로부터 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 수신하는 동작;

상기 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 결정하는 동작; 및

상기 결정된 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이에 표시하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 19

제 12 항에 있어서,

상기 전자 장치의 움직임이 검출되면, 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초

과하는 상태인지 여부 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치 내 기능으로 실행 중인 상태인지 여부를 확인하는 동작; 및

상기 지정된 기간 동안 상기 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치 내 기능으로 실행 중인 상태로 확인되는 경우, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작을 더 포함하는 방법.

청구항 20

제 12 항에 있어서,

상기 날씨 정보를 업데이트한 후, 상기 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태가 변경되는지 여부를 확인하는 동작;

상기 사용자의 활동 상태가 변경된 것으로 확인되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 사용자의 변경된 활동 상태에 대응하는 주기로 변경하는 동작; 및

상기 날씨 정보가 업데이트된 시간으로부터 상기 변경된 주기가 경과된 것으로 확인되면, 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 변경된 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하는 동작을 더 포함하는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시의 다양한 실시예들은 전자 장치 및 이를 이용한 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 전자 장치는 다양하고 수많은 어플리케이션들을 실행할 수 있다. 전자 장치는 사용자가 어플리케이션들을 편리하게 이용하고 관리하기 위한 방법으로 자주 사용하는 어플리케이션의 기능을 위젯(widget) 형태로 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자가 용이하게 접근 가능하도록 위젯 형태로 제공되는 어플리케이션의 정보를 잠금 화면 및/또는 홈 화면에 표시할 수 있다. 위젯 형태로 제공되는 어플리케이션의 정보는 사용자에 의해 설정된 시간 주기 또는 전자 장치에서 디폴트로 설정된 시간 주기에 자동으로 업데이트되거나, 또는 사용자 입력에 기반하여 수동으로 업데이트될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 위젯 형태로 제공되는 어플리케이션의 정보가 기 설정된 시간 주기에 자동으로 업데이트되거나 또는 사용자 입력에 기반하여 수동으로 업데이트됨에 따라, 사용자의 현재 상태를 고려한 어플리케이션의 정보를 제공할 수 없을 수 있다.

[0004] 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는, 전자 장치의 움직임과 관련된 센서 정보에 기반하여, 사용자의 활동 상태를 식별하고, 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 어플리케이션의 정보를 업데이트하는 주기가 도래하면, 어플리케이션의 정보를 업데이트 할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는, 무선 통신 회로, 위치 측정 회로, 센서 회로, 터치스크린 디스플레이, 및 상기 무선 통신 회로, 상기 위치 측정 회로, 상기 센서 회로, 및 상기 터치스크린 디스플레이와 작동적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 무선 통신 회로를 통해 연결된 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 전자 장치의 사용자의 활동 상태를 식별하고, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 상기 위치 측정 회로를 통해 수신되는 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하고, 및 상

기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이에 표시하도록 설정될 수 있다.

[0006] 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법은, 무선 통신 회로를 통해 연결된 외부 전자 장치 및 센서 회로를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 위치 측정 회로를 통해 수신되는 상기 전자 장치의 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하는 동작, 및 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이에 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0007] 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는, 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기에 따라 어플리케이션 정보(예: 날씨 어플리케이션)를 업데이트함으로써, 사용자의 현재 활동 상태에 적합한 어플리케이션의 정보를 실시간적으로 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은, 다양한 실시예들에 따른, 네트워크 환경 내의 전자 장치의 블록도이다.
 도 2는, 다양한 실시예들에 따른, 전자 장치를 도시한 블록도이다.
 도 3은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
 도 4는, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
 도 5는, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
 도 6은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
 도 7은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
 도 8은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
 도 9는, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
 도 10은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
 도 11은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태가 변경되는 것에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 도 1은, 다양한 실시예들에 따른, 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)의 블록도이다.
 [0010] 도 1을 참조하면, 네트워크 환경(100)에서 전자 장치(101)는 제1 네트워크(198)(예: 근거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(102)와 통신하거나, 또는 제2 네트워크(199)(예: 원거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(104) 또는 서버(108) 중 적어도 하나와 통신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 서버(108)를 통하여 전자 장치(104)와 통신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 프로세서(120), 메모리(130), 입력 모듈(150), 음향 출력 모듈(155), 디스플레이 모듈(160), 오디오 모듈(170), 센서 모듈(176), 인터페이스(177), 연결 단자(178), 햅틱 모듈(179), 카메라 모듈(180), 전력 관리 모듈(188), 배터리(189), 통신 모듈(190), 가입자 식별 모듈(196), 또는 안테나 모듈(197)을 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서

는, 전자 장치(101)에는, 이 구성요소들 중 적어도 하나(예: 연결 단자(178))가 생략되거나, 하나 이상의 다른 구성요소가 추가될 수 있다. 어떤 실시예에서는, 이 구성요소들 중 일부들(예: 센서 모듈(176), 카메라 모듈(180), 또는 안테나 모듈(197))은 하나의 구성요소(예: 디스플레이 모듈(160))로 통합될 수 있다.

[0011] 프로세서(120)는, 예를 들면, 소프트웨어(예: 프로그램(140))를 실행하여 프로세서(120)에 연결된 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소(예: 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소)를 제어할 수 있고, 다양한 데이터 처리 또는 연산을 수행할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 데이터 처리 또는 연산의 적어도 일부로서, 프로세서(120)는 다른 구성요소(예: 센서 모듈(176) 또는 통신 모듈(190))로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리(132)에 저장하고, 휘발성 메모리(132)에 저장된 명령 또는 데이터를 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리(134)에 저장할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 프로세서(120)는 메인 프로세서(121)(예: 중앙 처리 장치 또는 어플리케이션 프로세서) 또는 이와는 독립적으로 또는 함께 운영 가능한 보조 프로세서(123)(예: 그래픽 처리 장치, 신경망 처리 장치(NPU: neural processing unit), 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)가 메인 프로세서(121) 및 보조 프로세서(123)를 포함하는 경우, 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)보다 저전력을 사용하거나, 지정된 기능에 특화되도록 설정될 수 있다. 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.

[0012] 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 실행) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(121)와 함께, 전자 장치(101)의 구성요소들 중 적어도 하나의 구성요소(예: 디스플레이 모듈(160), 센서 모듈(176), 또는 통신 모듈(190))와 관련된 기능 또는 상태들의 적어도 일부를 제어할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 보조 프로세서(123)(예: 이미지 시그널 프로세서 또는 커뮤니케이션 프로세서)는 기능적으로 관련 있는 다른 구성요소(예: 카메라 모듈(180) 또는 통신 모듈(190))의 일부로서 구현될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 보조 프로세서(123)(예: 신경망 처리 장치)는 인공지능 모델의 처리에 특화된 하드웨어 구조를 포함할 수 있다. 인공지능 모델은 기계 학습을 통해 생성될 수 있다. 이러한 학습은, 예를 들어, 인공지능 모델이 수행되는 전자 장치(101) 자체에서 수행될 수 있고, 별도의 서버(예: 서버(108))를 통해 수행될 수도 있다. 학습 알고리즘은, 예를 들어, 지도형 학습(supervised learning), 비지도형 학습(unsupervised learning), 준지도형 학습(semi-supervised learning) 또는 강화 학습(reinforcement learning)을 포함할 수 있으나, 전술한 예에 한정되지 않는다. 인공지능 모델은, 복수의 인공 신경망 레이어들을 포함할 수 있다. 인공 신경망은 심층 신경망(DNN: deep neural network), CNN(convolutional neural network), RNN(recurrent neural network), RBM(restricted boltzmann machine), DBN(deep belief network), BRDNN(bidirectional recurrent deep neural network), 심층 Q-네트워크(deep Q-networks) 또는 상기 중 둘 이상의 조합 중 하나일 수 있으나, 전술한 예에 한정되지 않는다. 인공지능 모델은 하드웨어 구조 이외에, 추가적으로 또는 대체적으로, 소프트웨어 구조를 포함할 수 있다.

[0013] 메모리(130)는, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성요소(예: 프로세서(120) 또는 센서 모듈(176))에 의해 사용되는 다양한 데이터를 저장할 수 있다. 데이터는, 예를 들어, 소프트웨어(예: 프로그램(140)) 및, 이와 관련된 명령에 대한 입력 데이터 또는 출력 데이터를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 휘발성 메모리(132) 또는 비휘발성 메모리(134)를 포함할 수 있다.

[0014] 프로그램(140)은 메모리(130)에 소프트웨어로서 저장될 수 있으며, 예를 들면, 운영 체제(142), 미들 웨어(144) 또는 어플리케이션(146)을 포함할 수 있다.

[0015] 입력 모듈(150)은, 전자 장치(101)의 구성요소(예: 프로세서(120))에 사용될 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로부터 수신할 수 있다. 입력 모듈(150)은, 예를 들면, 마이크, 마우스, 키보드, 키(예: 버튼), 또는 디지털 펜(예: 스타일러스 펜)을 포함할 수 있다.

[0016] 음향 출력 모듈(155)은 음향 신호를 전자 장치(101)의 외부로 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(155)은, 예를 들면, 스피커 또는 리시버를 포함할 수 있다. 스피커는 멀티미디어 재생 또는 녹음 재생과 같이 일반적인 용도로 사용될 수 있다. 리시버는 착신 전화를 수신하기 위해 사용될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 리시버는 스피커와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.

[0017] 디스플레이 모듈(160)은 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로 정보를 시각적으로 제공할 수 있다. 디스플레이 모듈(160)은, 예를 들면, 디스플레이, 홀로그램 장치, 또는 프로젝터 및 해당 장치를 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 디스플레이 모듈(160)은 터치를 감지하도록 설정된 터치 센서, 또는

상기 터치에 의해 발생하는 힘의 세기를 측정하도록 설정된 압력 센서를 포함할 수 있다.

- [0018] 오디오 모듈(170)은 소리를 전기 신호로 변환시키거나, 반대로 전기 신호를 소리로 변환시킬 수 있다. 일 실시예에 따르면, 오디오 모듈(170)은, 입력 모듈(150)을 통해 소리를 획득하거나, 음향 출력 모듈(155), 또는 전자 장치(101)와 직접 또는 무선으로 연결된 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))(예: 스피커 또는 헤드폰)를 통해 소리를 출력할 수 있다.
- [0019] 센서 모듈(176)은 전자 장치(101)의 작동 상태(예: 전력 또는 온도), 또는 외부의 환경 상태(예: 사용자 상태)를 감지하고, 감지된 상태에 대응하는 전기 신호 또는 데이터 값을 생성할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 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.
- [0020] 인터페이스(177)는 전자 장치(101)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 직접 또는 무선으로 연결되기 위해 사용될 수 있는 하나 이상의 지정된 프로토콜들을 지원할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 인터페이스(177)는, 예를 들면, HDMI(high definition multimedia interface), USB(universal serial bus) 인터페이스, SD카드 인터페이스, 또는 오디오 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [0021] 연결 단자(178)는, 그를 통해서 전자 장치(101)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 물리적으로 연결될 수 있는 커넥터를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 연결 단자(178)는, 예를 들면, HDMI 커넥터, USB 커넥터, SD 카드 커넥터, 또는 오디오 커넥터(예: 헤드폰 커넥터)를 포함할 수 있다.
- [0022] 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. 일 실시예에 따르면, 햅틱 모듈(179)은, 예를 들면, 모터, 압전 소자, 또는 전기 자극 장치를 포함할 수 있다.
- [0023] 카메라 모듈(180)은 정지 영상 및 동영상 촬영할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 카메라 모듈(180)은 하나 이상의 렌즈들, 이미지 센서들, 이미지 시그널 프로세서들, 또는 플래시들을 포함할 수 있다.
- [0024] 전력 관리 모듈(188)은 전자 장치(101)에 공급되는 전력을 관리할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전력 관리 모듈(188)은, 예를 들면, PMIC(power management integrated circuit)의 적어도 일부로서 구현될 수 있다.
- [0025] 배터리(189)는 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성요소에 전력을 공급할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 배터리(189)는, 예를 들면, 재충전 불가능한 1차 전지, 재충전 가능한 2차 전지 또는 연료 전지를 포함할 수 있다.
- [0026] 통신 모듈(190)은 전자 장치(101)와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102), 전자 장치(104), 또는 서버(108)) 간의 직접(예: 유선) 통신 채널 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 운영되고, 직접(예: 유선) 통신 또는 무선 통신을 지원하는 하나 이상의 커뮤니케이션 프로세서를 포함할 수 있다. 일 실시예에 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 포함할 수 있다. 이들 통신 모듈 중 해당하는 통신 모듈은 제1 네트워크(198)(예: 블루투스, WiFi(wireless fidelity) direct 또는 IrDA(infrared data association)와 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제2 네트워크(199)(예: 레거시 셀룰러 네트워크, 5G 네트워크, 차세대 통신 네트워크, 인터넷, 또는 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 외부의 전자 장치(104)와 통신할 수 있다. 이런 여러 종류의 통신 모듈들은 하나의 구성요소(예: 단일 칩)로 통합되거나, 또는 서로 별도의 복수의 구성요소들(예: 복수 칩들)로 구현될 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은 가입자 식별 모듈(196)에 저장된 가입자 정보(예: 국제 모바일 가입자 식별자(IMSI))를 이용하여 제1 네트워크(198) 또는 제2 네트워크(199)와 같은 통신 네트워크 내에서 전자 장치(101)를 확인 또는 인증할 수 있다.
- [0027] 무선 통신 모듈(192)은 4G 네트워크 이후의 5G 네트워크 및 차세대 통신 기술, 예를 들어, NR 접속 기술(new radio access technology)을 지원할 수 있다. NR 접속 기술은 고용량 데이터의 고속 전송(eMBB(enhanced mobile broadband)), 단말 전력 최소화화 및 다수 단말의 접속(mMTC(massive machine type communications)), 또는 고신뢰도와 저지연(URLLC(ultra-reliable and low-latency communications))을 지원할 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은, 예를 들어, 높은 데이터 전송률 달성을 위해, 고주파 대역(예: mmWave 대역)을 지원할 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은 고주파 대역에서의 성능 확보를 위한 다양한 기술들, 예를 들어, 빔포밍(beamforming), 거대 배열 다중 입출력(massive MIMO(multiple-input and multiple-output)), 전차원 다중입출력(FD-MIMO: full dimensional MIMO), 어레이 안테나(array antenna), 아날로그 빔형성(analog beam-forming), 또는 대규모

안테나(large scale antenna)와 같은 기술들을 지원할 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은 전자 장치(101), 외부 전자 장치(예: 전자 장치(104)) 또는 네트워크 시스템(예: 제2 네트워크(199))에 규정되는 다양한 요구사항을 지원할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 무선 통신 모듈(192)은 eMBB 실현을 위한 Peak data rate(예: 20Gbps 이상), mMTC 실현을 위한 손실 Coverage(예: 164dB 이하), 또는 URLLC 실현을 위한 U-plane latency(예: 다운링크(DL) 및 업링크(UL) 각각 0.5ms 이하, 또는 라운드 트립 1ms 이하)를 지원할 수 있다.

[0028] 안테나 모듈(197)은 신호 또는 전력을 외부(예: 외부의 전자 장치)로 송신하거나 외부로부터 수신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 서브스트레이트(예: PCB(printed circuit board)) 위에 형성된 도전체 또는 도전성 패턴으로 이루어진 방사체를 포함하는 안테나를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 복수의 안테나들(예: 어레이 안테나)을 포함할 수 있다. 이런 경우, 제1 네트워크(198) 또는 제2 네트워크(199)와 같은 통신 네트워크에서 사용되는 통신 방식에 적합한 적어도 하나의 안테나가, 예를 들면, 통신 모듈(190)에 의하여 상기 복수의 안테나들로부터 선택될 수 있다. 신호 또는 전력은 상기 선택된 적어도 하나의 안테나를 통하여 통신 모듈(190)과 외부의 전자 장치 간에 송신되거나 수신될 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 방사체 이외에 다른 부품(예: RFIC(radio frequency integrated circuit))이 추가로 안테나 모듈(197)의 일부로 형성될 수 있다.

[0029] 다양한 실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 mmWave 안테나 모듈을 형성할 수 있다. 일 실시예에 따르면, mmWave 안테나 모듈은 인쇄 회로 기판, 상기 인쇄 회로 기판의 제1 면(예: 아래 면)에 또는 그에 인접하여 배치되고 지정된 고주파 대역(예: mmWave 대역)을 지원할 수 있는 RFIC, 및 상기 인쇄 회로 기판의 제2 면(예: 윗면 또는 측면)에 또는 그에 인접하여 배치되고 상기 지정된 고주파 대역의 신호를 송신 또는 수신할 수 있는 복수의 안테나들(예: 어레이 안테나)을 포함할 수 있다.

[0030] 상기 구성요소들 중 적어도 일부는 주변 기기들간 통신 방식(예: 버스, GPIO(general purpose input and output), SPI(serial peripheral interface), 또는 MIPI(mobile industry processor interface))을 통해 서로 연결되고 신호(예: 명령 또는 데이터)를 상호간에 교환할 수 있다.

[0031] 일 실시예에 따르면, 명령 또는 데이터는 제2 네트워크(199)에 연결된 서버(108)를 통해서 전자 장치(101)와 외부의 전자 장치(104) 간에 송신 또는 수신될 수 있다. 외부의 전자 장치(102, 또는 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 외부의 전자 장치들(102, 104, 또는 108) 중 하나 이상의 외부의 전자 장치들에서 실행될 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로, 또는 사용자 또는 다른 장치로부터의 요청에 반응하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 하나 이상의 외부의 전자 장치들에게 그 기능 또는 그 서비스의 적어도 일부를 수행하라고 요청할 수 있다. 상기 요청을 수신한 하나 이상의 외부의 전자 장치들은 요청된 기능 또는 서비스의 적어도 일부, 또는 상기 요청과 관련된 추가 기능 또는 서비스를 실행하고, 그 실행의 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 결과를, 그대로 또는 추가적으로 처리하여, 상기 요청에 대한 응답의 적어도 일부로서 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 모바일 에지 컴퓨팅(MEC: mobile edge computing), 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다. 전자 장치(101)는, 예를 들어, 분산 컴퓨팅 또는 모바일 에지 컴퓨팅을 이용하여 초저지연 서비스를 제공할 수 있다. 다른 실시예에 있어서, 외부의 전자 장치(104)는 IoF(internet of things) 기기를 포함할 수 있다. 서버(108)는 기계 학습 및/또는 신경망을 이용한 지능형 서버일 수 있다. 일 실시예에 따르면, 외부의 전자 장치(104) 또는 서버(108)는 제2 네트워크(199) 내에 포함될 수 있다. 전자 장치(101)는 5G 통신 기술 및 IoT 관련 기술을 기반으로 지능형 서비스(예: 스마트 홈, 스마트 시티, 스마트 카, 또는 헬스케어)에 적용될 수 있다.

[0032] 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 장치를 포함할 수 있다. 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다.

[0033] 본 문서의 다양한 실시예들 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술적 특징들을 특정한 실시예들로 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시예의 다양한 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 또는 관련된 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 아이템에 대응하는 명사의 단수 형은 관련된 문맥상 명백하게 다르게 지시하지 않는 한, 상기 아이템 한 개 또는 복수 개를 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", "A 또는 B 중 적어도 하나", "A, B

또는 C", "A, B 및 C 중 적어도 하나", 및 "A, B, 또는 C 중 적어도 하나"와 같은 문구들 각각은 그 문구들 중 해당하는 문구에 함께 나열된 항목들 중 어느 하나, 또는 그들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제1", "제2", 또는 "첫째" 또는 "둘째"와 같은 용어들은 단순히 해당 구성요소를 다른 해당 구성요소와 구분하기 위해 사용될 수 있으며, 해당 구성요소들을 다른 측면(예: 중요성 또는 순서)에서 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제2) 구성요소에, "기능적으로" 또는 "통신적으로"라는 용어와 함께 또는 이런 용어 없이, "커플드" 또는 "커넥티드"라고 언급된 경우, 그것은 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로(예: 유선으로), 무선으로, 또는 제3 구성요소를 통하여 연결될 수 있다는 것을 의미한다.

[0034] 본 문서의 다양한 실시예들에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구현된 유닛을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로와 같은 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 모듈은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는, 상기 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. 예를 들면, 일 실시예에 따르면, 모듈은 ASIC(application-specific integrated circuit)의 형태로 구현될 수 있다.

[0035] 본 문서의 다양한 실시예들은 기기(machine)(예: 전자 장치(101)) 의해 읽을 수 있는 저장 매체(storage medium)(예: 내장 메모리(136) 또는 외장 메모리(138))에 저장된 하나 이상의 명령어들을 포함하는 소프트웨어(예: 프로그램(140))로서 구현될 수 있다. 예를 들면, 기기(예: 전자 장치(101))의 프로세서(예: 프로세서(120))는, 저장 매체로부터 저장된 하나 이상의 명령어들 중 적어도 하나의 명령어를 호출하고, 그것을 실행할 수 있다. 이것은 기기가 상기 호출된 적어도 하나의 명령어에 따라 적어도 하나의 기능을 수행하도록 운영되는 것을 가능하게 한다. 상기 하나 이상의 명령어들은 컴파일러에 의해 생성된 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 기기로 읽을 수 있는 저장 매체는, 비일시적(non-transitory) 저장 매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장 매체가 실제(tangible)하는 장치이고, 신호(signal)(예: 전자기파)를 포함하지 않는다는 것을 의미할 뿐이며, 이 용어는 데이터가 저장 매체에 반영구적으로 저장되는 경우와 임시적으로 저장되는 경우를 구분하지 않는다.

[0036] 일 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 배포되거나, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 또는 두 개의 사용자 장치들(예: 스마트폰들) 간에 직접, 온라인으로 배포(예: 다운로드 또는 업로드)될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.

[0037] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 기술한 구성요소들의 각각의 구성요소(예: 모듈 또는 프로그램)는 단수 또는 복수의 개체를 포함할 수 있으며, 복수의 개체 중 일부는 다른 구성요소에 분리 배치될 수도 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 전술한 해당 구성요소들 중 하나 이상의 구성요소들 또는 동작들이 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 구성요소들 또는 동작들이 추가될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 복수의 구성요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 구성요소로 통합될 수 있다. 이런 경우, 통합된 구성요소는 상기 복수의 구성요소들 각각의 구성요소의 하나 이상의 기능들을 상기 통합 이전에 상기 복수의 구성요소들 중 해당 구성요소에 의해 수행되는 것과 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적으로, 병렬적으로, 반복적으로, 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 상기 동작들 중 하나 이상이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 동작들이 추가될 수 있다.

[0038] 도 2는, 다양한 실시예들에 따른, 전자 장치(201)를 도시한 블록도(200)이다.

[0039] 도 2를 참조하면, 전자 장치(201)(예: 도 1의 전자 장치(101))는 무선 통신 회로(210)(예: 도 1의 통신 모듈(190)), 메모리(220)(예: 도 1의 메모리(130)), 센서 회로(230)(예: 도 1의 센서 모듈(176)), 터치스크린 디스플레이(240)(예: 도 1의 디스플레이 모듈(160)), 위치 측정 회로(250), 및/또는 프로세서(260)(예: 도 1의 프로세서(120))를 포함할 수 있다.

[0040] 다양한 실시예들에 따르면, 무선 통신 회로(210)(예: 도 1의 통신 모듈(190))는 프로세서(260)의 제어 하에 전자 장치(201)와 적어도 하나의 외부 전자 장치(예: 도 1의 전자 장치(102), 전자 장치(104))(및/또는 서버(예: 도 1의 서버(108)) 간 통신 연결을 제어할 수 있다.

[0041] 다양한 실시예들에서, 메모리(220)(예: 도 1의 메모리(130))는 전자 장치(201)의 프로세서(260)의 처리 및 제어

를 위한 프로그램(예: 도 1의 프로그램(140)), 운영 체제(operating system, OS)(예: 도 1의 운영체제(142)), 다양한 어플리케이션, 및/또는 입/출력 데이터를 저장하는 기능을 수행하며, 전자 장치(201)의 전반적인 동작을 제어하는 프로그램을 저장할 수 있다. 메모리(220)는 전자 장치(201)에서 본 개시의 다양한 실시예들과 관련된 기능 처리 시 필요한 다양한 설정 정보를 저장할 수 있다.

[0042] 일 실시예에서, 메모리(220)는 센서 회로(230)에 포함된 적어도 하나의 센서(예: 모션 센서, 지자기 센서, 가속도 센서, 및 자이로 센서 중 적어도 하나의 센서)를 이용하여 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보를 획득하기 위한 인스트럭션들(instructions)을 저장할 수 있다. 메모리(220)는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 정보에 기반하여 사용자의 활동 상태를 결정하기 위한 인스트럭션들을 저장할 수 있다. 메모리(220)는 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기를 설정(또는 설정)하기 위한 인스트럭션들을 저장할 수 있다. 메모리(220)는 전자 장치(201)의 위치 정보 및/또는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(예: 텍스트, 이미지, 및/또는 애니메이션 이미지)를 결정하고 표시하기 위한 인스트럭션들을 저장할 수 있다. 메모리(220)는 사용자의 활동 상태에 대한 신뢰도에 기반하여, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(예: 이미지, 및/또는 애니메이션 이미지)를 결정하고 표시하기 위한 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

[0043] 일 실시예에서, 메모리(220)는 프로세서(260)의 제어 하에 사용자의 활동 상태 및 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보(예: 생체 정보, 헬스 정보, 및/또는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보)를 누적하여 저장할 수 있다.

[0044] 일 실시예에서, 메모리(220)는 날씨 정보(예: 날씨 위젯)로서 제공될 수 있는 적어도 하나의 그래픽 오브젝트가 저장된 그래픽 오브젝트 DB(database)를 저장할 수 있다. 예를 들어, 그래픽 오브젝트 DB는 사용자의 활동 상태(예: 걷기, 달리기, 자전거, 자동차)와 관련된 적어도 하나의 제1 그래픽 오브젝트를 포함하는 제1 그래픽 오브젝트 DB, 전자 장치(201)의 위치 정보(예: 산, 바다, 도시, 시골, 집, 사무실)와 관련된 적어도 하나의 제2 그래픽 오브젝트를 포함하는 제2 그래픽 오브젝트 DB, 및/또는 날씨 정보(예: 맑음, 흐림, 비, 강풍, 우박, 눈)와 관련된 적어도 하나의 제3 그래픽 오브젝트를 포함하는 제3 그래픽 오브젝트 DB를 포함할 수 있다.

[0045] 다양한 실시예들에서, 센서 회로(230)(예: 도 1의 센서 모듈(176))는 물리량을 측정하거나 전자 장치(201)의 상태를 검출하여, 이에 대응하는 전기적 신호 또는 데이터 값을 생성할 수 있다.

[0046] 다양한 실시예들에서, 센서 회로(230)는, 모션 센서 및/또는 9축 센서(예: 지자기 센서, 가속도 센서, 및/또는 자이로 센서)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 가속도 센서는 3축(예: x축, y축, 및 z축)으로 작용하는 가속도를 측정하고, 측정된 가속도를 이용하여 전자 장치(201)에 가해지고 있는 힘을 측정, 추정, 및/또는 감지할 수 있다. 전자 장치(201)의 움직임이 검출되지 않는 경우, 가속도 센서는 중력 가속도에 대응하는 값을 출력할 수 있다. 전자 장치(201)의 움직임이 검출되는 경우, 가속도 센서는 전자 장치(201)의 이동에 따른 진동에 기반한 힘의 변화량, 예를 들어, 가속도 변화량을 출력할 수 있다. 자이로 센서는 전자 장치(201)의 내부에 위치되고, 전자 장치(201)에 연관된 회전을 측정하도록 설정될 수 있다. 자이로 센서는 3축(예: x축, y축, 및 z축)에 대한 회전을 측정하도록 설정될 수 있다. 지자기 센서는 3축(예: x축, y축, 및 z축)에 대한 지자기 벡터를 측정하고, 지자기 벡터의 크기 및 방향을 이용해서 전자 장치(201)의 방위(azimuth)를 측정할 수 있다. 가속도 센서, 자이로 센서, 및 지자기 센서는 하나의 센서(예: 9축 센서)로 통합되어 구현될 수 있다. 센서 회로(230)(예: 모션 센서, 가속도 센서, 지자기 센서, 및/또는 자이로 센서)는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보(예: 전자 장치(201)의 이동 속도 정보, 이동 방향 정보, 이동 거리 정보, 및/또는 전자 장치(201)의 기울기 정보)를 획득할 수 있다. 센서 회로(230)는 획득되는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보를 프로세서(260)에 전달할 수 있다.

[0047] 일 실시예에서, 센서 회로(230)는 이에 제한되지 않고, 생체 센서를 더 포함할 수 있다. 생체 센서는 사용자의 상태를 감지하고, 감지된 사용자의 활동 상태에 대응하는 생체 신호 데이터를 획득하고, 이를 프로세서(260)에 전달할 수 있다. 일 실시예에서, 프로세서(260)는 생체 센서로부터 획득된 생체 신호 데이터를 더 이용하여, 사용자의 활동 상태를 식별(또는 결정)할 수 있다. 예를 들어, 생체 센서는 HRM(heart rate monitor) 센서, ECG(electrocardiogram) 센서, 및 SpO2(saturation of percutaneous oxygen) 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0048] 다양한 실시예들에서, 터치스크린 디스플레이(240)(예: 도 1의 디스플레이 모듈(160))는 디스플레이(241) 및 터치 패널(243)을 포함하는 일체형으로 구성될 수 있다.

[0049] 일 실시예에서, 터치스크린 디스플레이(240)는 프로세서(260)의 제어 하에 영상을 표시하며, 액정 디스플레이

(liquid crystal display, LCD), 발광 다이오드(light-emitting diode, LED) 디스플레이, μ LED(micro LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED) 디스플레이, AMOLED(active matrix organic light-emitting diode) 디스플레이, 마이크로 전자 기계 시스템(micro electro mechanical systems, MEMS) 디스플레이, 전자 종이(electronic paper) 디스플레이, 또는 플렉서블 디스플레이(flexible display) 중 어느 하나로 구현될 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다. 일 실시예에서, 터치 패널(243)은 손 제스처를 감지하는 손 터치 패널과 펜 제스처를 감지하는 펜 터치 패널을 포함하여 구성된 복합 터치 패널일 수 있다.

[0050] 일 실시예에서, 터치스크린 디스플레이(240)는 프로세서(260)의 제어 하에 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기에 따라 업데이트된 날씨 정보를 표시할 수 있다. 터치스크린 디스플레이(240)는 프로세서(260)의 제어 하에 업데이트된 날씨 정보로서 사용자의 활동 상태, 전자 장치(201)의 위치 정보, 및 위치 정보에 대응하는 날씨 중 적어도 하나를 나타내는 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다.

[0051] 다양한 실시예들에서, 위치 측정 회로(250)는 전자 장치(201)의 현재 위치를 측정할 수 있다. 예컨대, 위치 측정 회로(250)는 GPS(global positioning system) 회로 및/또는 GNSS(global navigation satellite system) 회로를 포함할 수 있다. GPS 회로는 적어도 하나 이상의 위성이 출력하는 신호를 수신하고, 신호에 포함된 정보(예: 신호의 전송 시간, 위성의 위치 정보)에 기반하여 전자 장치(201)의 위치를 결정할 수 있다. GNSS 회로는 전자 장치(201)의 현재 위치 정보(예: 위도 및 경도를 포함하는 좌표 정보)를 프로세서(260)에 전달할 수 있다.

[0052] 다양한 실시예들에서, 프로세서(260)는 예를 들어, 마이크로 컨트롤러 유닛(micro controller unit, MCU)을 포함할 수 있고, 운영 체제(OS) 또는 임베디드 소프트웨어 프로그램을 구동하여 프로세서(260)에 연결된 다수의 하드웨어 구성요소들을 제어할 수 있다. 프로세서(260)는, 예를 들어, 메모리(220)에 저장된 인스트럭션들(예: 도 1의 프로그램(140))에 따라 다수의 하드웨어 구성요소들을 제어할 수 있다.

[0053] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(230)(예: 모션 센서, 지자기 센서, 가속도 센서, 및 자이로 센서 중 적어도 하나의 센서)를 이용하여 지정된 시간 동안 센서 정보를 수신할 수 있다. 예컨대, 외부 전자 장치로부터 수신되는 센서 정보는 생체 정보 및/또는 헬스 정보를 포함할 수 있다. 센서 회로(230)를 통해 수신되는 센서 정보는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보일 수 있다. 예컨대, 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보는, 전자 장치(201)의 이동 속도, 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 및 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.

[0054] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 센서 정보에 기반하여, 사용자의 활동 상태를 식별할 수 있다. 예컨대, 사용자의 활동 상태는 제1 상태, 제2 상태, 및/또는 제3 상태를 포함할 수 있다. 사용자의 제1 상태는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차(vehicle)에 탑승하여 이동 중인 상태일 수 있다. 사용자의 제2 상태는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태일 수 있다. 사용자의 제3 상태는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태일 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.

[0055] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기를 결정할 수 있다. 예컨대, 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태가 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인되면, 날씨 정보의 업데이트 주기를 제1 시간 주기로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태가 제2 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인되면, 날씨 정보의 업데이트 주기를 제2 시간 주기로 결정할 수 있다. 제2 시간 주기는 제1 시간 주기보다 길 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태가 제3 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태)로 확인되면, 날씨 정보의 업데이트 주기를 제3 시간 주기로 결정할 수 있다. 제3 시간 주기는 제2 시간 주기보다 길 수 있다.

[0056] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 업데이트 주기(예: 제1 시간 주기, 제2 시간 주기, 및/또는 제3 시간 주기)가 도래하면, 전자 장치(201)의 위치 정보 및/또는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다.

[0057] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도(confidence)가 지정된 값을 초과하는지 여부를 확인할 수 있다. 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도는, 사용자의 활동 상태(예: 제1 상태, 제2 상태, 및/또는 제3 상태)의 정확도와 관련될 수 있다. 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는 경우, 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기에 기반하여 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 수신할 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트(예: 텍스트, 이미지, 및/또는 애니메이션 이미지)를 결정하고, 업데이트된 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동

상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트(예: 텍스트, 이미지, 및/또는 애니메이션 이미지)를 표시할 수 있다. 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하지 않는 경우, 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기에 기반하여, 전자 장치(201)의 위치 정보 및/또는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 업데이트된 위치 정보 및/또는 날씨 정보와 관련된 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다.

- [0058] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 날씨 정보를 업데이트한 후, 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 사용자의 활동 상태가 변경된 것으로 확인되면, 날씨 정보의 업데이트 주기를 사용자의 변경된 활동 상태에 대응하는 주기로 변경할 수 있다. 날씨 정보가 업데이트된 시간(예: 마지막으로 업데이트된 시간)으로부터 변경된 주기가 경과된 것으로 확인되면, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 위치 정보 및/또는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 업데이트된 위치 정보 및/또는 날씨 정보와 관련된 그래픽 오브젝트와 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다.
- [0059] 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(201)는, 무선 통신 회로(210), 위치 측정 회로(250), 센서 회로(230), 및 터치스크린 디스플레이(240), 상기 무선 통신 회로(210), 상기 위치 측정 회로(250), 상기 센서 회로(230), 및 상기 터치스크린 디스플레이(240)와 작동적으로 연결된 프로세서(260)를 포함하고, 상기 프로세서(260)는, 상기 무선 통신 회로(210)를 통해 연결된 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태를 식별하고, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 상기 위치 측정 회로(250)를 통해 수신되는 상기 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하고, 및 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하도록 설정될 수 있다.
- [0060] 다양한 실시예들에 따른 상기 외부 전자 장치를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 생체 정보 및 헬스 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0061] 다양한 실시예들에 따른 상기 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 상기 전자 장치(201)의 이동 속도, 상기 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 및 상기 지정된 시간 동안 상기 전자 장치(201)가 이동한 거리 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0062] 다양한 실시예들에 따른 상기 사용자의 활동 상태는, 제1 상태, 제2 상태, 및/또는 제3 상태를 포함할 수 있다.
- [0063] 다양한 실시예들에 따른 상기 제1 상태는, 상기 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태일 수 있다.
- [0064] 다양한 실시예들에 따른 상기 제2 상태는, 상기 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태일 수 있다.
- [0065] 다양한 실시예들에 따른 상기 제3 상태는, 상기 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태일 수 있다.
- [0066] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 외부 정보, 부가 정보, 및 AP 정보 중 적어도 하나에 더 기반하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별할 수 있다.
- [0067] 다양한 실시예들에 따른 상기 외부 정보는, 상기 자동차와의 통신 연결 상태에 대한 정보 및 주변 소음 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0068] 다양한 실시예들에 따른 상기 부가 정보는 일정 정보를 포함할 수 있다.
- [0069] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 사용자의 활동 상태가 상기 제1 상태로 식별되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 제1 시간 주기로 설정하고, 상기 사용자의 활동 상태가 상기 제2 상태로 식별되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 제2 시간 주기로 설정하고, 및 상기 사용자의 활동 상태가 상기 제3 상태로 식별되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 제3 시간 주기로 설정할 수 있다.
- [0070] 다양한 실시예들에 따른 상기 제2 시간 주기는 상기 제1 시간 주기보다 길 수 있다.
- [0071] 다양한 실시예들에 따른 상기 제3 시간 주기는 상기 제2 시간 주기보다 길 수 있다.
- [0072] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로(210)를 통해 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 인공지능에 의해 머신러닝 학습으로 학습된 학습 모델을 수신하여 상기 사용자의 활동 상태를 식별할 수 있다.
- [0073] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신

회로(210)를 통해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 상기 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보에 대응하는 상기 사용자의 활동 상태를 수신하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별할 수 있다.

[0074] 다양한 실시예들에 따른 상기 전자 장치(201)는 메모리(220)를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 식별된 사용자의 활동 상태 및 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보를 상기 메모리(220)에 누적하여 저장하고, 인공지능 방식으로 학습하고, 상기 학습된 학습 모델에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도를 산출하도록 설정될 수 있다.

[0075] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는지 여부를 확인하고, 상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 상기 지정된 값을 초과하는 것으로 확인되는 경우, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기가 도래하면 외부 서버(예: 날씨 서버)로부터 상기 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 수신하고, 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 결정하고, 및 상기 결정된 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하도록 설정될 수 있다.

[0076] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 메모리(220) 또는 서버에 저장된 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 적어도 하나의 제1 그래픽 오브젝트를 포함하는 제1 그래픽 오브젝트 DB(database), 상기 전자 장치(201)의 위치 정보와 관련된 적어도 하나의 제2 그래픽 오브젝트를 포함하는 제2 그래픽 오브젝트 DB, 및 상기 날씨 정보와 관련된 적어도 하나의 제3 그래픽 오브젝트를 포함하는 제3 그래픽 오브젝트 DB 중 적어도 하나에 기반하여, 상기 업데이트된 위치 정보(201), 상기 날씨 정보와 관련된 그래픽 오브젝트, 및 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 획득하여 상기 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하도록 설정될 수 있다.

[0077] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태인지 여부 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태인지 여부를 확인하고, 및 상기 지정된 기간 동안 상기 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태로 확인되는 경우, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하도록 설정될 수 있다.

[0078] 다양한 실시예들에서, 상기 프로세서(260)는, 상기 날씨 정보를 업데이트한 후, 상기 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태가 변경되는지 여부를 확인하고, 상기 사용자의 활동 상태가 변경된 것으로 확인되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 사용자의 변경된 활동 상태에 대응하는 주기로 변경하고, 및 상기 날씨 정보가 업데이트된 시간으로부터 상기 변경된 주기가 경과된 것으로 확인되면, 상기 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 상기 변경된 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하도록 설정될 수 있다.

[0079] 도 3은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도(300)이다.

[0080] 도 3을 참조하면, 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 305동작에서, 외부 전자 장치 및 센서 회로(예: 도 2의 센서 회로(230))(예: 모션 센서, 지자기 센서, 가속도 센서, 및 자이로 센서 중 적어도 하나의 센서)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태를 식별할 수 있다.

[0081] 일 실시예에서, 외부 전자 장치는 전자 장치(201)와 근거리 통신 회로를 통해 연결된 웨어러블 전자 장치(예: 워치(watch))일 수 있다. 외부 전자 장치를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 사용자의 생체 정보(예: 심박수 정보) 및 헬스 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 헬스 정보는 사용자 입력에 의해 확인된 사용자의 활동 상태에 대한 정보(예: 사용자 입력(예: 지정된 시간 동안 획득되는 센서 정보에 기반한 현재 걷는 상태, 달리는 상태, 또는 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)임을 질의하는 UI(예: 팝업창)에서 확인을 선택하는 입력)에 의해 현재 걷는 상태, 달리는 상태, 또는 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태로 확인됨에 따른 사용자의 활동 상태에 대한 정보) 및/또는 지정된 시간 동안 획득되는 센서 정보에 기반하여 외부 전자 장치에 의해 자동으로 인식된 사용자의 활동 상태에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0082] 일 실시예에서, 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보를 포함할 수 있다. 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보는, 전자 장치(201)의 이동 속도, 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 및 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리 중 적어도 하나를 포함할

수 있다.

- [0083] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 거리 및/또는 이동 속도를 확인할 수 있다. 예컨대, 프로세서(260)는 위치 측정 회로(예: 도 2의 위치 측정 회로(250))를 통해 지정된 시간 간격으로 전자 장치(201)의 위치 정보를 수신할 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 일 실시예에서, 위치 측정 회로(250)를 통해 전자 장치(201)의 위치 정보와 관련된 신호를 수신하지 못하는 상황(예: 음영 지역)으로 판단되면, 프로세서(260)는 레저시 네트워크(예: 도 1의 제2 네트워크(199))를 통해 적어도 하나의 기지국으로부터 전자 장치(201)의 위치 정보를 수신할 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 위치 정보(예: 위치 정보에 따른 좌표 값)에 기반하여, 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리를 확인할 수 있다.
- [0084] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리에 기반하여, 전자 장치(201)의 이동 속도를 확인할 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 프로세서(260)는 센서 회로(230) 예를 들어, 가속도 센서를 통해 전자 장치(201)의 이동 속도를 확인할 수 있다.
- [0085] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 센서 회로(230) 예컨대, 자이로 센서를 통해 측정된 전자 장치(201)의 틸팅(tilting) 정도를 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(201)의 틸팅(tilting) 정도는 전자 장치(201)가 실제 회전하는 회전 변화량을 의미할 수 있다.
- [0086] 일 실시예에서, 전술한 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보 예컨대, 사용자의 생체 정보, 헬스 정보, 전자 장치(201)의 이동 속도, 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 및 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리 중 적어도 하나에 기반하여, 사용자의 활동 상태를 식별할 수 있다.
- [0087] 다양한 실시예들에서, 사용자의 활동 상태는 제1 상태, 제2 상태, 및/또는 제3 상태를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다. 사용자의 제1 상태는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태로 정의할 수 있다. 사용자의 제2 상태는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태로 정의할 수 있다. 사용자의 제3 상태는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태로 정의할 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 사용자의 활동 상태는 스포츠 활동(예: 클라이밍)과 같은 야외 활동을 포함할 수 있다.
- [0088] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 사용자의 생체 정보 예를 들어, 심박수 정보에 기반하여 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다. 예컨대, 프로세서(260)는 사용자의 심박수 정보가 지정된 심박수를 초과하는지 여부를 확인할 수 있다. 지정된 심박수는 지정된 제1 심박수 및 지정된 제2 심박수를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다. 일 실시예에서, 지정된 제1 심박수는 지정된 제2 심박수보다 클 수 있다.
- [0089] 예컨대, 프로세서(260)는 사용자의 심박수 정보가 지정된 제1 심박수를 초과하는 것으로 확인되면, 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제2 상태) 또는 사용자가 달리는 중인 상태(예: 제3 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 심박수 정보가 지정된 제1 심박수 이하이고, 지정된 제2 심박수를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 걷는 상태(예: 제3 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 심박수 정보가 지정된 제2 속도 이하인 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제1 상태)로 결정할 수 있다.
- [0090] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 사용자의 헬스 정보에 기반하여 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다. 예컨대, 프로세서(260)는 사용자 입력에 의해 확인된 사용자의 활동 상태 또는 외부 전자 장치에 의해 자동으로 인식된 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다.
- [0091] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도에 기반하여 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다. 예컨대, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도가 지정된 속도를 초과하는지 여부를 확인할 수 있다. 지정된 속도는 지정된 제1 속도 및 지정된 제2 속도를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다. 일 실시예에서, 지정된 제1 속도는 지정된 제2 속도보다 클 수 있다.
- [0092] 예컨대, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도가 지정된 제1 속도를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제1 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도가 지정된 제1 속도 이하이고, 지정된 제2 속도를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제2 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도가 지정된 제2 속도 이하인 것으로 확인되면, 사용자가 걷는 중인 상태이거나, 또는 달리는 중인 상태(예: 제3 상태)로 결정할 수 있다.

- [0093] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 틸팅 정도에 기반하여 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(201)의 틸팅 정도가 지정된 횟수를 초과하는지 여부를 확인할 수 있다.
- [0094] 예컨대, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 틸팅 정도가 지정된 횟수를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제2 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 틸팅 정도가 지정된 횟수 이하로 확인하면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제1 상태)이거나, 또는 사용자가 걷는 중인 상태이거나, 또는 달리는 중인 상태(예: 제3 상태)로 결정할 수 있다.
- [0095] 예를 들어, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제2 상태)인 경우, 다른 상태(예: 제1 상태 및 제3 상태)에 비해 상대적으로 도로의 영향(예: 도로의 포장 상태)을 받을 가능성이 클 수 있기 때문에, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 틸팅 정도가 지정된 횟수를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제2 상태)로 결정할 수 있다.
- [0096] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리에 기반하여 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다. 예컨대, 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리는 지정된 제1 거리 및 지정된 제2 거리를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다. 일 실시예에서, 지정된 제1 거리는 지정된 제2 거리보다 클 수 있다.
- [0097] 예컨대, 프로세서(260)는 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리가 지정된 제1 거리를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제1 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리가 지정된 제1 거리 이하이고 지정된 제2 거리를 초과하는 것으로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제2 상태)로 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리가 지정된 제2 거리 이하로 확인되면, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 걷는 중인 상태이거나, 또는 달리는 중인 상태(예: 제3 상태)로 결정할 수 있다.
- [0098] 다양한 실시예들에서, 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 사용자의 활동 상태를 확인하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0099] 예를 들어, 사용자가 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)이나, 전자 장치(201)의 이동 속도가 지정된 제1 속도 이하이면서 지정된 제2 속도를 초과하고, 지정된 시간 대비 전자 장치(201)의 이동 거리 또한 지정된 제1 거리 이하이고 지정된 제2 거리를 초과하는 상태(예: 서행 상태)일 수 있다. 이 경우, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도 및 지정된 시간 대비 이동한 거리에 기반하여, 사용자가 활동 상태를 제2 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)로 결정할 수 있다.
- [0100] 다른 예를 들어, 사용자가 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)이나, 전자 장치(201)의 이동 속도가 지정된 제2 속도 이하이고, 지정된 시간 대비 전자 장치(201)의 이동 거리 또한 지정된 제2 거리 이하인 상태(예: 정체 상태)일 수 있다. 이 경우, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도 및 지정된 시간 대비 이동한 거리에 기반하여, 사용자가 활동 상태를 제3 상태(예: 사용자가 걷는 중인 상태)이거나, 또는 달리는 중인 상태)로 결정할 수 있다.
- [0101] 상기와 같이 실제 사용자의 활동 상태와 프로세서(260)에 의해 결정되는 사용자의 활동 상태가 상이할 수 있는 점을 고려하여, 다양한 실시예들에서, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 정보에 추가적으로 외부 정보를 더 고려하여 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다. 외부 정보는 전자 장치(201)의 위치 정보, 외부 전자 장치와의 통신 연결 상태에 대한 정보, 주변 소음 정보, 전자 장치(201)에 설정된 부가 정보(예: 일정 정보(예: 여행 정보 및/또는 티켓 예약 정보(예: 비행기 및/또는 기차 예약 정보))), 및 AP(access point) 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0102] 예를 들어, 전자 장치(201)의 위치 정보를 더 고려하여 사용자의 활동 상태를 확인하는 경우, 프로세서(260)는 위치 측정 회로(250) 및 측위 센서(미도시)를 통해 획득되는 전자 장치(201)의 위치 정보 및 측위 정보에 기반하여, 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 도로 위에 위치하여 이동 중인 상태인지 또는 인도 위에 위치하여 이동 중인 상태인지 여부를 확인할 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 도로 위에 위치하여 이동 중인 상태로 확인되면, 사용자의 활동 상태를 제1 상태(예: 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태) 또는 제2 상태(예: 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인할 수 있다. 프로세서(260)는 전

자 장치(201)를 구비한 사용자가 인도 위에 위치하여 이동 중인 상태로 확인되면, 사용자의 활동 상태를 제2 상태(예: 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태) 또는 제3 상태(예: 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태)로 확인할 수 있다.

[0103] 다른 예를 들어, 외부 전자 장치와의 통신 연결 상태에 대한 정보를 더 고려하여 사용자의 활동 상태를 확인하는 경우, 프로세서(260)는 근거리 통신 회로(예: 도 1의 제1 네트워크(198))를 통해 차량과 통신 연결 상태인지 여부를 확인할 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)가 근거리 통신 회로를 통해 차량과의 통신 연결에 의한 신호를 송수신하는 경우, 사용자의 활동 상태를 제1 상태(예: 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인할 수 있다.

[0104] 또 다른 예를 들어, 주변 소음 정보를 더 고려하여 사용자의 활동 상태를 확인하는 경우, 프로세서(260)는 오디오 모듈(예: 도 1의 오디오 모듈(170))의 마이크(예: 도 1의 입력 모듈(150))를 통해 주변 소음을 획득할 수 있다. 프로세서(260)는 획득한 주변 소음의 레벨을 분석하고, 주변 소음의 레벨이 지정된 값을 초과하는지 여부를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(260)는 주변 소음의 레벨이 지정된 값을 초과하면(예: 전자 장치(201)가 소음이 발생하는 장소(예: 실외)에 위치하는 경우), 사용자의 활동 상태를 제2 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태) 또는 제3 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태)로 확인할 수 있다. 프로세서(260)는 주변 소음의 레벨이 지정된 값 이하인 경우(예: 전자 장치(201)가 소음이 약하게 발생하거나, 또는 소음이 발생하지 않는 장소(예: 실내)에 위치하는 경우), 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태를 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인할 수 있다.

[0105] 또 다른 예를 들어, 전자 장치(201)에 설정된 부가 정보 예를 들어, 일정 정보를 더 고려하여 사용자의 활동 상태를 확인하는 경우, 프로세서(260)는 일정 정보에 등록된 여행 정보, 여행지로 이동하는 수단 정보(예: 티켓 예약 정보(예: 비행기 및/또는 기차 예약 정보))를 확인하고, 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다.

[0106] 또 다른 예를 들어, AP(access point) 정보를 더 고려하여 사용자의 활동 상태를 확인하는 경우, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 주변에 위치하는 AP에 대한 정보에 기반하여, 전자 장치(201)의 위치 정보를 확인하고, 이에 기반하여, 사용자의 활동 상태를 확인할 수 있다.

[0107] 다양한 실시예들에서, 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보 예컨대, 전자 장치(201)의 이동 속도, 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 및 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리 각각과 외부 정보 예컨대, 전자 장치(201)의 위치 정보, 외부 전자 장치와의 통신 연결 상태에 대한 정보, 주변 소음 정보, 부가 정보, 및 AP 정보 각각의 경우에 따라 사용자의 활동 상태를 결정하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정하는 것은 아니다.

[0108] 예컨대, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도, 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리, 전자 장치(201)의 위치 정보, 외부 전자 장치와의 통신 연결 상태에 대한 정보, 주변 소음 정보, 부가 정보, 및/또는 AP 정보의 조합에 의해 산출된 높은 확률을 가지는 활동 상태를 사용자의 활동 상태로 결정할 수 있다.

[0109] 다른 예를 들어, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 이동 속도, 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 지정된 시간 동안 전자 장치(201)가 이동한 거리, 전자 장치(201)의 위치 정보, 외부 전자 장치와의 통신 연결 상태에 대한 정보, 주변 소음 정보, 부가 정보, 및/또는 AP 정보 각각에 가중치를 설정할 수 있다. 프로세서(260)는 설정된 가중치에 기반하여 산출된 높은 확률을 가지는 활동 상태를 사용자의 활동 상태로 결정할 수 있다.

[0110] 또 다른 예를 들어, 사용자의 활동 상태와 관련된 정보(예: 사용자의 활동 상태에 대한 패턴)은 외부 전자 장치(예: 외부 서버)에 기 저장될 수 있다. 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보와 외부 전자 장치(예: 외부 서버)로부터 수신한 사용자의 활동 상태와 관련된 정보를 비교하고, 이에 기반하여 사용자의 활동 상태를 결정할 수 있다. 또는, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보를 외부 전자 장치(예: 외부 서버)에 전송할 수 있다. 외부 전자 장치(예: 외부 서버)는 전자 장치(201)로부터 수신한 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보와 기 저장된 사용자의 활동 상태와 관련된 정보를 비교하고, 비교 결과에 기반하여 사용자의 활동 상태를 결정할 수 있다. 외부 전자 장치(예: 외부 서버)는 결정된 사용자의 활동 상태를 전자 장치(201)에 전달할 수 있다.

[0111] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 310동작에서, 확인된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다.

[0112] 예컨대, 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태가 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승

하여 이동 중인 상태)로 확인되면, 제1 상태에 대응하는 제1 시간 주기(예: 20분)에 날씨 정보를 업데이트하도록 결정할 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태가 제2 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인되면, 제2 상태에 대응하는 제2 시간 주기(예: 30분)에 날씨 정보를 업데이트하도록 결정할 수 있다. 제2 시간 주기(예: 30분)는 제1 시간 주기(예: 20분)보다 길 수 있다. 프로세서(260)는 사용자의 활동 상태가 제3 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태)로 확인되면, 제3 상태에 대응하는 제3 시간 주기(예: 60분)에 날씨 정보를 업데이트하도록 결정할 수 있다. 제3 시간 주기(예: 60분)는 제2 시간 주기(예: 30분)보다 길 수 있다.

- [0113] 이에 한정하는 것은 아니며, 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태(예: 제1 상태)보다 빠른 상태 예를 들어, 지정된 제1 속도보다 큰 지정된 제3 속도로 확인되는 경우(예: 고속 열차 또는 비행기에 탑승하여 이동 중인 상태), 제1 시간 주기보다 빠른 시간 주기로 날씨 정보를 업데이트하도록 결정할 수 있다.
- [0114] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태 예컨대, 제1 상태, 제2 상태, 또는 제3 상태에 대응하는 제1 시간 주기, 제2 시간 주기, 또는 제3 시간 주기가 도래하면, 전자 장치(201)의 위치 정보(예: 위치 측정 회로(예: 도 2의 위치 측정 회로(250))(예: GPS 회로 및/또는 GNSS 회로))로부터 수신되는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다.
- [0115] 다양한 실시예들에 따른 제1 시간 주기, 제2 시간 주기, 및 제3 시간 주기로서 기재된 시간(예: 20분, 30분, 60분)은 발명을 용이하게 설명하기 위한 하나의 실시예로, 기재된 시간에 한정하는 것은 아니다.
- [0116] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 315동작에서, 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(예: 도 2의 터치스크린 디스플레이(240))에 표시할 수 있다.
- [0117] 일 실시예에서, 위치 정보와 관련된 그래픽 오브젝트는 위치 측정 회로(250)(예: GPS 회로 및/또는 GNSS 회로)에 의해 획득된 전자 장치(201)의 위도 및 경도 좌표 정보에 대응하는 지도 상의 지역 정보(예: 지역 행정 정보(예: 행정 구역별로 구분된 도시) 또는 해당 지역을 대표하는 랜드마크 정보), 및/또는 지역 형상 정보(예: 산, 바다, 시골)와 관련된 그래픽 오브젝트일 수 있다. 예컨대, 위치 정보와 관련된 그래픽 오브젝트는 지정된 도시(예: 서울 또는 63빌딩)를 나타내는 그래픽 오브젝트, 산을 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 바다를 나타내는 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0118] 일 실시예에서, 날씨 정보와 관련된 그래픽 오브젝트는, 맑음을 나타내는 그래픽 오브젝트, 흐림을 나타내는 그래픽 오브젝트, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 눈을 나타내는 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0119] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트는, 제1 상태를 나타내는 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태에 대한 그래픽 오브젝트, 제2 상태를 나타내는 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태에 대한 그래픽 오브젝트, 및/또는 제3 상태를 나타내는 걷는 상태 또는 달리는 상태에 대한 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다.
- [0120] 다양한 실시예들에서, 전술한 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태는 태그 형태로 분류될 수 있으며, 태그 형태로 분류된 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트들은 메모리(예: 도 2의 메모리(220))에 저장되어 있을 수 있다. 예를 들어, 메모리(220)에는 사용자의 활동 상태(예: 걷기, 달리기, 자전거, 자동차)와 관련된 적어도 하나의 제1 그래픽 오브젝트를 포함하는 제1 그래픽 오브젝트 DB, 전자 장치(201)의 위치 정보(예: 산, 바다, 도시, 시골, 집, 사무실)와 관련된 적어도 하나의 제2 그래픽 오브젝트를 포함하는 제2 그래픽 오브젝트 DB 및/또는 날씨 정보(예: 맑음, 흐림, 비, 강풍, 우박, 눈)와 관련된 적어도 하나의 제3 그래픽 오브젝트를 포함하는 제3 그래픽 오브젝트 DB가 저장되어 있을 수 있다. 프로세서(260)는 메모리(220)에 저장된 그래픽 오브젝트들 중 전자 장치(201)의 위치 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 위치 정보에 대응하는 날씨 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 및 사용자의 활동 상태에 태깅된 그래픽 오브젝트를 합성하여 표시할 수 있다.
- [0121] 이에 한정하는 것은 아니며, 태그 형태로 분류된 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태에 대응하는 그래픽 오브젝트들은 외부 서버에 저장되어 있을 수 있다. 이 경우, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 위치 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 위치 정보에 대응하는 날씨 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 및 사용자의 활동 상태에 태깅된 그래픽 오브젝트를 요청하는 신호를 외부 서버에 전송할 수 있다. 프로세서(260)는 요청하는 신호에 대한 응답으로, 외부 서버로부터 전자 장치(201)의 위치 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 위치 정보에 대응하는 날씨 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 사용자의 활동 상태에 태깅된 그래픽 오브젝트를 수신하면, 이를 터

터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다.

- [0122] 다양한 실시예들에서, 전술한 305동작 내지 315동작은 지정된 시간 간격으로 반복 수행될 수 있다.
- [0123] 다양한 실시예들에서, 프로세서(260)는 메인 프로세서(예: 도 1의 메인 프로세서(121)) 및 센서 회로(230)를 제어하기 위한 보조 프로세서(예: 도 1의 보조 프로세서(123))를 포함할 수 있다. 예를 들어, 지정된 시간 동안 센서 회로(230)를 통해 센서 정보를 획득하는 동작은 저전력으로 동작하도록 보조 프로세서(123)에서 수행될 수 있다. 보조 프로세서(123)는 지정된 시간 동안 센서 회로(230)를 통해 획득되는 센서 정보를 메인 프로세서(121)로 전송할 수 있다.
- [0124] 다양한 실시예들에 따른 도 3에서, 사용자는 전자 장치(201)를 구비하며 활동 중인 상태일 수 있다. 예를 들어, 사용자는 걷는 중이거나, 달리는 중이거나, 자전거를 타고 이동 중이거나, 또는 차량(예: 자동차, 버스, 지하철, 또는 비행기)을 타고 이동 중일 수 있다. 사용자의 활동 상태에 따라 생체 정보, 헬스 정보, 전자 장치(201)의 이동 속도, 틸팅 정도, 지정된 시간 동안 이동한 거리, 및/또는 외부 정보는 상이할 수 있으며, 프로세서(260)는 이에 기반하여 프로세서(260)는 날씨 정보를 업데이트 하는 주기를 상이하게 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 활동 상태에 따라 지정된 시간 동안 위치 변경이 일어날 가능성이 높은 경우 상대적으로 짧은 시간 주기(예: 제3 시간 주기)로 날씨 정보를 업데이트하고, 지정된 시간 동안 위치 변경이 일어날 가능성이 낮은 경우 상대적으로 긴 시간 주기(예: 제1 시간 주기)로 날씨 정보를 업데이트할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(201) 또는 사용자의 움직임(예: 이동)에 따른 적합한 날씨 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0125] 도 4는, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도(400)이다.
- [0126] 다양한 실시예들에 따른 도 4는, 전술한 도 3의 305동작 이전에 수행될 수 있는 동작일 수 있다.
- [0127] 도 4를 참조하면, 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 405동작에서, 전자 장치(201)의 움직임이 검출되는지 여부를 확인할 수 있다. 전자 장치(201)의 움직임이 검출되지 않으면(예: 405동작의 NO), 프로세서(260)는 435동작에서 기 설정된 주기에 기반하여, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 주기는 날씨 정보가 자동으로 업데이트되도록 사용자에게 의해 설정된 시간 주기 또는 전자 장치(201)에 디폴트로 설정된 시간 주기를 포함할 수 있다.
- [0128] 일 실시예에서, 전자 장치(201)의 움직임이 검출되면(예: 405동작의 YES), 프로세서(260)는 410동작에서, 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수(예: 실행빈도수)가 지정된 횟수를 초과하는지 여부를 확인할 수 있다. 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하면(예: 410동작의 YES), 프로세서(260)는 도 3의 305동작 내지 315동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(260)는 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(예: 도 2의 센서 회로(230))(예: 모션 센서, 자자기 센서, 가속도 센서, 및 자이로 센서 중 적어도 하나의 센서)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태(예: 제1 상태, 제2 상태, 또는 제3 상태)를 확인할 수 있다. 프로세서(260)는 확인된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기(예: 제1 시간 주기, 제2 시간 주기, 또는 제3 시간 주기)가 도래하면, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다. 프로세서(260)는 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(예: 도 2의 터치스크린 디스플레이(240))에 표시할 수 있다.
- [0129] 일 실시예에서, 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하지 않으면(예: 410동작의 NO), 프로세서(260)는 440동작에서, 날씨 어플리케이션이 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태인지 여부를 확인할 수 있다. 예를 들어, 날씨 어플리케이션이 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태는, 날씨 어플리케이션이 위젯 형태로 잠금 화면(lock screen) 및/또는 홈 화면(home screen)에 표시되는 상태, AOD(always on display) 기능으로 날씨 정보가 설정된 상태, 및/또는 지정된 어플리케이션(예: 캘린더 어플리케이션)에서 부가 기능으로 일정 정보와 함께 날씨 정보를 표시하는 것으로 설정된 상태를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0130] 일 실시예에서, 날씨 어플리케이션이 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 경우(예: 440동작의 YES), 프로세서(260)는 도 3의 305동작, 310동작, 및 315동작을 수행할 수 있다. 날씨 어플리케이션이 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태가 아닌 경우(예: 440동작의 NO), 프로세서(260)는 435동작의 기 설정된 주기에 기반하여, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다.

- [0131] 다양한 실시예들에 따른 도 4에서, 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 경우 또는 날씨 어플리케이션이 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태인 경우, 프로세서(260)는 사용자가 날씨 정보에 관심이 많은 것으로 인식할 수 있다. 이 경우, 프로세서(260)는 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 사용자의 활동 상태(예: 제1 상태, 제2 상태, 또는 제3 상태)를 확인하고, 이에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기를 설정함으로써, 사용자의 현재 활동 상태에 적합한 날씨 정보를 실시간적으로 제공할 수 있다.
- [0132] 도 5는, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 도면(500)이다.
- [0133] 도 5를 참조하면, 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 날씨 설정을 위한 입력이 검출되면, 참조번호 <510>에 도시된 바와 같이, 날씨 설정과 관련된 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 날씨 설정과 관련된 사용자 인터페이스는 날씨(예: 기온) 단위를 설정하는 아이템(Unit)(511), 현재 위치 정보의 사용 여부를 설정하는 아이템(Use current location)(513), 자동 업데이트(예: 지정된 시간 간격으로 날씨 정보를 자동으로 업데이트)의 수행 여부를 설정하는 아이템(Auto refresh)(515), 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보의 업데이트 수행 여부를 설정하는 아이템(Auto refresh on the go)(517), 날씨 어플리케이션을 나타내는 오브젝트(예: 아이콘)에 현재 날씨 정보의 적용 여부를 설정하는 아이템(Show Weather on Apps screen)(519), 날씨 알림을 설정하는 아이템(Notification)(521), 및/또는 맞춤형 날씨 서비스를 설정하는 아이템(Customization Service)(523)을 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0134] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 날씨 설정과 관련된 사용자 인터페이스에 포함된 복수의 아이템들 중 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보의 업데이트 수행 여부를 설정하는 아이템(517)을 선택하는 입력(525)을 검출할 수 있다. 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보의 업데이트 수행 여부를 설정하는 아이템(517)을 선택하는 입력(525)을 검출하는 것에 응답하여, 프로세서(260)는 참조번호 <550>에 도시된 바와 같이, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보의 업데이트를 설정하기 위한 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [0135] 예를 들어, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보의 업데이트를 설정하기 위한 사용자 인터페이스는, 업데이트의 수행을 온(on) 또는 오프(off)할 수 있는 토글키(551) 및 사용자의 활동 상태에 따른 업데이트 주기에 대해 가이드하는 영역(553)을 표시할 수 있다. 일 실시예에 따른 사용자의 활동 상태에 따른 업데이트 주기에 대해 가이드하는 영역(553)은, 사용자가 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)인 경우 날씨 정보를 제1 시간 주기(예: 20분)로 업데이트하고, 사용자가 제2 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)인 경우 날씨 정보를 제2 시간 주기(예: 30분)로 업데이트하고, 사용자가 제3 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 달리는 상태 또는 걷는 상태)인 경우 날씨 정보를 제3 시간 주기(예: 60분)로 업데이트하는 정보를 포함할 수 있다.
- [0136] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 것으로 설정된 경우(예: 토글키(518, 551)가 온(on)으로 설정된 경우), 프로세서(260)는 전술한 도 3 또는 도 4의 동작들을 수행하여, 사용자의 활동 상태에 따라 상이한 시간 간격으로 날씨 정보를 업데이트할 수 있다.
- [0137] 다양한 실시예들에서, 지정된 시간 주기로 날씨 정보를 자동 업데이트하는 것으로 설정되고, 및 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 것으로 설정된 경우, 프로세서(260)는 지정된 시간 주기와 사용자의 활동 상태에 기반하여 설정된 시간 주기에 날씨 정보를 업데이트할 수 있다.
- [0138] 다양한 실시예들에서, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 것으로 설정된 경우(예: 토글키(518, 551)가 온(on)으로 설정된 경우), 날씨 정보를 수동으로 업데이트하기 위한 아이템은 표시되지 않을 수 있다.
- [0139] 도 6은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 도면(600)이다.
- [0140] 다양한 실시예들에서, 날씨 어플리케이션과 관련된 위젯(이하, 날씨 위젯)을 잠금 화면(613) 및/또는 홈 화면(633)에 표시하는 것으로 설정(또는 AOD(always on display) 기능으로 설정)된 경우로 가정하여 설명한다.
- [0141] 도 6을 참조하면, 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 참조번호 <610> 및 <630>에 도시된 바와 같이, 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 화면을 온(on)하기 위한 입력을 검출하는 것에 기반하여, 날씨 위젯(611, 631)을 포함하는 잠금 화면(613) 또는 홈 화면(633)을 표시할 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 날씨 위젯

이 AOD 기능으로 설정된 경우, 프로세서(260)는 별도의 입력이 검출되지 않아도 날씨 위젯(611)을 포함하는 잠금 화면(613)을 표시할 수 있다

- [0142] 일 실시예에서, 날씨 위젯(611, 631)은 현재 위치 정보, 현재 위치의 기온 정보, 날씨(예: 맑음, 흐림, 비, 및/또는 눈)를 나타내는 오브젝트를 포함할 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 미도시 되었으나, 날씨 위젯(611, 631)은 기간/시간 별 날씨 정보, 습도 정보, 강수량 정보, 강수 확률 정보, 적설량 정보, 및/또는 풍속 정보를 더 포함할 수 있다.
- [0143] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 사용자의 생체 정보, 헬스 정보, 전자 장치(201)의 이동 속도, 틸팅 정도, 지정된 시간 동안 이동한 거리, 외부 정보, 부가 정보(예: 일정 정보(예: 여행 정보 및/또는 티켓 예약 정보(예: 비행기 및/또는 기차 예약 정보))), 및/또는 AP(access point) 정보에 기반하여 결정된 사용자의 활동 상태를 확인하고, 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기를 결정할 수 있다. 결정된 업데이트 주기가 도래하면, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 현재 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 외부 서버(예: 날씨 서버)로부터 수신하고, 수신된 날씨 정보에 기반하여 잠금 화면(613) 및/또는 홈 화면(633)에 포함된 날씨 위젯(611, 631)을 업데이트할 수 있다.
- [0144] 도 7은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도(700)이다.
- [0145] 다양한 실시예들에 따른 도 7은, 전술한 도 3의 305동작의 추가적인 동작일 수 있다.
- [0146] 도 7을 참조하면, 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 710동작에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값(예: 80)을 초과하는지 여부를 확인할 수 있다.
- [0147] 다양한 실시예들에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도는 사용자의 활동 상태(예: 제1 상태, 제2 상태, 또는 제3 상태)의 정확도와 관련될 수 있다. 예를 들어, 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(예: 도 2의 센서 회로(230))를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 결정된 사용자의 활동 상태가 실제 사용자의 활동 상태와 동일한 상태일 확률을 의미할 수 있다.
- [0148] 일 실시예에서, 전술한 도 3 및 도 4의 실시예에 따라 식별된 사용자의 활동 상태 및 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보를 메모리(예: 도 2의 메모리(220))에 누적하여 저장할 수 있다. 프로세서(260)는 메모리(220)에 저장된 사용자의 활동 상태 및 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보를 인공지능 방식(예: 딥 러닝(deep learning) 방식)으로 학습하고, 학습된 학습 모델에 기반하여 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도를 산출할 수 있다.
- [0149] 일 실시예에서, 신뢰도의 수치가 사용자의 활동 상태가 실제 사용자의 활동 상태와 동일할 확률 즉, 정확도가 높은 것을 의미할 수 있다.
- [0150] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는 경우(예: 710동작의 YES), 프로세서(260)는 715동작에서, 결정된 업데이트 주기에 기반하여, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 수신할 수 있다.
- [0151] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 720동작에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트(예: 이미지 또는 애니메이션 이미지)를 결정할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트는, 제1 상태를 나타내는 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태에 대한 그래픽 오브젝트, 제2 상태를 나타내는 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태에 대한 그래픽 오브젝트, 및/또는 제3 상태를 나타내는 걷는 상태 또는 달리는 상태에 대한 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다.
- [0152] 다양한 실시예들에서, 전술한 사용자의 활동 상태는 태그 형태로 분류될 수 있으며, 태그 형태로 분류된 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트들은 메모리(220) 또는 외부 서버에 저장되어 있을 수 있다. 프로세서(260)는 메모리(220) 또는 외부 서버에 저장된 그래픽 오브젝트들 중 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 결정할 수 있다.
- [0153] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 725동작에서, 수신된 날씨 정보에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하고, 전자 장치(201)의 위치 정보, 날씨 정보, 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트(예: 이미지 또는 애니메이션 이미지)를 터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(260)는 메모리(220)(또는 외부 서버)에 저장된 그래픽 오브젝트들 중 전자 장치(201)의 위치 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 위치 정보에 대응하는 날씨 정보에 태깅된 그래픽 오브젝트, 및/또는 사용자의 활동 상태에 태

강된 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다.

- [0154] 이에 한정하는 것은 아니며, 프로세서(260)는 무선 통신 회로(예: 도 2의 무선 통신 회로(210))를 통해 통신 연결된 외부 전자 장치(예: 웨어러블 장치 및/또는 태블릿)와 업데이트된 날씨 정보를 동기화할 수 있다. 이 경우, 외부 전자 장치(예: 웨어러블 장치 및/또는 태블릿)는 동기화되어 업데이트된 날씨 정보를 외부 전자 장치의 디스플레이에 표시할 수 있다.
- [0155] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하지 않으면(예: 710동작의 N0), 프로세서(260)는 730동작에서, 식별된 전자 장치(201)의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트할 수 있다. 프로세서(260)는 735동작에서, 위치 정보 및 날씨 정보 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다.
- [0156] 도 8은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 도면(800)이다.
- [0157] 도 8을 참조하면, 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값(예: 80)을 초과하면, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다. 이 경우, 프로세서(260)는 업데이트된 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 위치 정보 및/또는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트를 더 표시할 수 있다.
- [0158] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태(예: activity)와 관련된 그래픽 오브젝트(예: 이미지, 또는 애니메이션 이미지)는, 제1 상태를 나타내는 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태에 대한 그래픽 오브젝트, 제2 상태를 나타내는 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태에 대한 그래픽 오브젝트, 및/또는 제3 상태를 나타내는 걷는 상태 또는 달리는 상태에 대한 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0159] 일 실시예에서, 위치 정보와 관련된 그래픽 오브젝트는 위치 측정 회로(예: 도 2의 위치 측정 회로(250))(예: GPS 회로 및/또는 GNSS 회로)에 의해 획득된 전자 장치(201)의 위도 및 경도 좌표 정보에 대응하는 지도 상의 지역 정보(예: 지역 행정 정보(예: 행정 구역별로 구분된 도시) 또는 해당 지역을 대표하는 랜드마크 정보), 및/또는 지역 형상 정보(예: 산, 바다, 시골)와 관련된 그래픽 오브젝트일 수 있다. 예를 들어, 위치 정보와 관련된 그래픽 오브젝트는 지정된 도시(예: 서울 또는 63빌딩)를 나타내는 그래픽 오브젝트, 산을 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 바다를 나타내는 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다.
- [0160] 일 실시예에서, 날씨 정보와 관련된 오브젝트는, 맑음을 나타내는 그래픽 오브젝트, 흐림을 나타내는 그래픽 오브젝트, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 눈을 나타내는 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0161] 예를 들어, 사용자의 활동 상태가 제3 상태(예: 걷는 상태)로 확인되고, 제3 상태에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <810>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(815)(예: 지역 정보, 외부 장소임을 나타내는 그래픽 오브젝트), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(811)(예: 온도 정보, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트), 및 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(813)를 표시할 수 있다.
- [0162] 다른 예를 들어, 사용자의 활동 상태가 제3 상태(예: 달리는 상태)로 확인되고, 제3 상태에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <830>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(835)(예: 지역 정보, 산을 나타내는 그래픽 오브젝트), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(831)(예: 온도 정보, 맑음을 나타내는 그래픽 오브젝트), 및 달리는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(833)를 표시할 수 있다.
- [0163] 또 다른 예를 들어, 사용자의 활동 상태가 제2 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인되고, 제2 상태에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <850>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(855)(예: 지역 정보, 산을 나타내는 그래픽 오브젝트), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(851)(예: 온도 정보), 및 자전거에 탑승하여 이동 중인 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(853)를 표시할 수 있다.
- [0164] 또 다른 예를 들어, 사용자의 활동 상태가 제1 상태(예: 전자 장치(201)를 구비한 사용자가 자동차에 탑승하여 이동 중인 상태)로 확인되고, 제1 상태에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하는 것에 기반하여, 프로세서(260)는

참조번호 <870>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(875)(예: 지역 정보, 산을 나타내는 그래픽 오브젝트), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(871)(예: 온도 정보), 및 자동차를 타고 이동 중인 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(873)를 표시할 수 있다.

[0165] 다양한 실시예들에서, 하기 <표 1>과 같이, 전술한 전자 장치(201)의 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태는 태그 형태로 분류될 수 있으며, 태그 형태로 분류된 전자 장치(201)의 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트들은 메모리(예: 도 2의 메모리(220)) 또는 외부 서버에 저장되어 있을 수 있다. 예를 들어, 메모리(220)에는 사용자의 활동 상태(예: 걷기, 달리기, 자전거, 자동차)와 관련된 적어도 하나의 제1 그래픽 오브젝트를 포함하는 제1 그래픽 오브젝트 DB, 전자 장치(201)의 위치 정보(예: 산, 바다, 도시, 시골, 집, 사무실)와 관련된 적어도 하나의 제2 그래픽 오브젝트를 포함하는 제2 그래픽 오브젝트 DB 및/또는 날씨 정보(예: 맑음, 흐림, 비, 강풍, 우박, 눈)와 관련된 적어도 하나의 제3 그래픽 오브젝트를 포함하는 제3 그래픽 오브젝트 DB가 저장되어 있을 수 있다.

표 1

사용자의 활동 상태	날씨 정보	위치 정보	그래픽 오브젝트
#걷기	#비(예: #가랑비, #많은 비)	#공원	#걷기, #비, #공원이 태깅된 이미지
#달리기	#맑음(해)	#산	#달리기, #맑음, #산이 태깅된 이미지
#자전거	#흐림(구름)	#시골	#자전거, #흐림, #시골이 태깅된 이미지
#자동차	#눈(맑음, 적음)	#도시	#자동차, #눈, #도시가 태깅된 이미지

[0167] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 메모리(220)에 저장된 그래픽 오브젝트들 중 전자 장치(201)의 위치 정보, 날씨 정보, 및/또는 사용자의 활동 상태에 태깅된 그래픽 오브젝트들을 합성하여 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(260)는 그래픽 오브젝트 DB들로부터 사용자의 활동 상태가 태깅된 제1 그래픽 오브젝트, 전자 장치(201)의 위치 정보가 태깅된 제2 그래픽 오브젝트, 날씨 정보가 태깅된 제3 그래픽 오브젝트를 검색할 수 있다. 프로세서(260)는 검색된 그래픽 오브젝트들을 합성하여 터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(260)는 검색된 그래픽 오브젝트들 중 사용자의 활동 상태, 위치 정보, 및 날씨 정보를 포함한 그래픽 오브젝트들 중 유사도가 높은 이미지를 선택하여 터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다.

[0168] 다른 실시예에서, 프로세서(260)는 전자 장치(201)의 위치 정보, 날씨 정보, 및/또는 사용자의 활동 상태에 태깅된 그래픽 오브젝트를 요청하는 신호를 외부 서버에 전송할 수 있다. 프로세서(260)는 요청하는 신호에 대한 응답으로, 외부 서버로부터 전자 장치(201)의 위치 정보, 날씨 정보, 및/또는 사용자의 활동 상태에 태깅된 그래픽 오브젝트를 수신하면, 이를 터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다.

[0169] 다양한 실시예들에 따른 도 8에서 전자 장치(201)의 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트는, 날씨 위젯 및/또는 날씨 어플리케이션의 화면에 표시될 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 전자 장치(201)의 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트는, 날씨 정보를 표시할 수 있는 사용자 인터페이스에 적용되어 표시 가능할 수 있다.

[0170] 도 9는, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 도면(900)이다.

[0171] 다양한 실시예들에 따른 도 9는, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트를 표시하는 실시예에 대해 보다 구체화한 도면이다.

[0172] 도 9를 참조하면, 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하면, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 오브젝트, 및 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다.

[0173] 일 실시예에서, 날씨 정보와 관련된 오브젝트는, 맑음을 나타내는 그래픽 오브젝트, 흐림을 나타내는 그래픽 오브젝트, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 눈을 나타내는 그래픽 오브젝트를 포함할 수 있다. 하지만 이에 한정하는 것은 아니다.

[0174] 예를 들어, 확인된 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “맑음”으로 확인되는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <910>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보

보를 나타내는 그래픽 오브젝트(917)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(911, 915)(예: 온도 정보, 맑음을 나타내는 그래픽 오브젝트), 및/또는 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(913)를 표시할 수 있다.

[0175] 다른 예를 들어, 확인된 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “흐림”으로 확인되는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <930>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(937)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(931, 935)(예: 온도 정보, 흐림을 나타내는 그래픽 오브젝트), 및/또는 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(933)를 표시할 수 있다.

[0176] 또 다른 예를 들어, 확인된 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “비”로 확인되는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <950>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(957)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(951, 955)(예: 온도 정보, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트), 및/또는 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(953)를 표시할 수 있다.

[0177] 또 다른 예를 들어, 확인된 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “눈”으로 확인되는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <970>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(977)(예: 지역 정보) 및 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(971, 975)(예: 온도 정보, 눈을 나타내는 그래픽 오브젝트), 및/또는 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(973)를 표시할 수 있다.

[0178] 다양한 실시예들에서, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트는 날씨 정보가 반영된 아이템 및/또는 효과가 포함될 수 있다. 예를 들어, 날씨 정보가 “맑음”으로 확인된 경우, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트에는 날씨 정보가 반영된 아이템 예를 들어, 운동 복장이 적용될 수 있다. 날씨 정보가 “흐림”으로 확인된 경우, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트에는 날씨 정보가 반영된 효과 예를 들어, 사용자의 머리 및/또는 옷이 바람에 날리는 효과가 적용될 수 있다. 날씨 정보가 “비”로 확인된 경우, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트에는 날씨 정보가 반영된 아이템 예를 들어, 우산, 우비, 및/또는 장화가 적용될 수 있다. 날씨 정보가 “눈”으로 확인된 경우, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트에는 날씨 정보가 반영된 아이템인 목도리 및/또는 날씨 정보가 반영된 효과인 사용자의 머리에 눈이 쌓인 효과가 적용될 수 있다.

[0179] 다양한 실시예들에 따른 도 9에서 전자 장치(201)의 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보가 반영된 아이템 및/또는 효과는, 날씨 위젯 및/또는 날씨 어플리케이션의 화면에 표시될 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보가 반영된 아이템 및/또는 효과는 날씨 정보를 표시할 수 있는 사용자 인터페이스에 적용되어 표시 가능할 수 있다.

[0180] 도 10은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도에 기반하여 날씨 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 도면(1000)이다.

[0181] 도 10을 참조하면, 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는지 여부에 기반하여, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트를 표시할 수 있다.

[0182] 예를 들어, 사용자의 활동 상태를 제3 상태(예: 걷는 상태)로 가정하여 설명하면, 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 이하이고, 날씨 정보가 “비”로 확인되는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <1010>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1015)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1011, 1013)(예: 온도 정보, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트)를 표시할 수 있다. 다시 말해, 사용자의 활동 상태에 대한 신뢰도가 지정된 값 이하임에 따라, 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트는 표시되지 않을 수 있다.

[0183] 다른 예를 들어, 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “비”로 확인되는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <1030>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1037)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1031, 1033)(예: 온도

정보, 비를 나타내는 그래픽 오브젝트(1033), 및 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(1035)를 표시할 수 있다.

- [0184] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 날씨 정보 중 강수량 정보가 지정된 강수량을 초과하는지 여부에 기반하여 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트를 상이하게 표시할 수 있다.
- [0185] 예를 들어, 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “비”로 확인되고, 강수량 정보가 지정된 강수량 이하인 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <1030>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1037)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1031)(예: 온도 정보), 강수량이 적은 상태의 “비”를 나타내는 그래픽 오브젝트(1033), 및 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(1035)를 표시할 수 있다.
- [0186] 다른 예를 들어, 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “비”로 확인되고, 강수량 정보가 지정된 강수량을 초과하는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <1050>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1057)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1051)(예: 온도 정보), 강수량이 많은 상태의 “비”를 나타내는 그래픽 오브젝트(1053), 및 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(1055)를 표시할 수 있다.
- [0187] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 날씨 정보 중 강수 확률 정보가 지정된 강수 확률을 초과하는지 여부에 기반하여 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트를 상이하게 표시할 수 있다.
- [0188] 예를 들어, 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “비”로 확인되고, 강수 확률 정보가 지정된 강수 확률을 초과하는 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <1050>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1057)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1051)(예: 온도 정보), 강수 확률이 높은 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(1053), 및 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(1055)를 표시할 수 있다.
- [0189] 다른 예를 들어, 사용자의 제3 상태(예: 걷는 상태)에 대한 신뢰도가 지정된 값을 초과하고, 날씨 정보가 “비”로 확인되고, 강수 확률 정보가 지정된 강수 확률 이하인 것에 기반하여, 프로세서(260)는 참조번호 <1070>에 도시된 바와 같이, 업데이트된 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1073)(예: 지역 정보), 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트(1071)(예: 온도 정보)와 함께 강수 확률이 낮은 상태이고, 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트(1075)(예: 우산을 접은 상태에서 우비 입은 사용자가 걷는 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트)를 표시할 수 있다.
- [0190] 다양한 실시예들에 따른 도 8 내지 도 10에서, 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도, 위치 정보, 및/또는 날씨 정보에 기반하여, 사용자의 활동 상태, 위치 정보, 및/또는 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트를 표시함으로써, 사용자는 현재 위치 정보, 날씨 정보, 및/또는 사용자의 활동 상태를 직관적으로 확인할 수 있다.
- [0191] 다양한 실시예들에 따른 도 10에서 전자 장치(201)의 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트는, 날씨 위젯 및/또는 날씨 어플리케이션의 화면에 표시될 수 있다. 이에 한정하는 것은 아니며, 위치 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 날씨 정보를 나타내는 그래픽 오브젝트, 및/또는 사용자의 활동 상태를 나타내는 그래픽 오브젝트는 날씨 정보를 표시할 수 있는 사용자 인터페이스에 적용되어 표시 가능할 수 있다.
- [0192] 도 11은, 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 활동 상태가 변경되는 것에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법을 설명하기 위한 흐름도(1100)이다.
- [0193] 다양한 실시예들에 따른 도 11은, 전술한 도 3의 실시예에 기반하여 날씨 정보를 업데이트 한 후, 지정된 시간이 경과한 후, 305동작을 수행한 이후의 추가적인 동작일 수 있다.
- [0194] 도 11을 참조하면, 전자 장치(예: 도 2의 전자 장치(201))의 프로세서(예: 도 2의 프로세서(260))는 1105동작에서, 사용자의 활동 상태가 변경되는지 여부를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(260)는 외부 전자 장치 및/또는 상기 센서 회로(예: 도 2의 센서 회로(230))를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 사용자의 활동 상태가 제1 상태(예: 도 3의 305동작에서 식별된 사용자의 활동 상태)에서 제2 상태 또는 제3 상태로 변경되거나, 제2 상태(예: 도 3의 305동작에서 식별된 사용자의 활동 상태)에서 제1 상태 또는 제3 상태로 변경되거나, 또는 제3 상태(예: 도 3의 305동작에서 식별된 사용자의 활동 상태)에서 제1 상태 또는 제2 상태로 변경되는지 여부를 확인할 수 있다.

- [0195] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태가 변경된 것으로 확인되면(예: 1105동작의 YES), 프로세서(260)는 1110동작에서, 날씨 정보의 업데이트 주기를 사용자의 변경된 활동 상태에 대응하는 주기로 변경할 수 있다.
- [0196] 일 실시예에서, 프로세서(260)는 1115동작에서, 날씨 정보를 마지막으로 업데이트한 시간으로부터 변경된 주기가 경과되었는지 여부를 확인할 수 있다. 날씨 정보를 마지막으로 업데이트한 시간으로부터 변경된 주기가 경과된 것으로 확인되면(예: 1115동작의 YES), 프로세서(260)는 1120동작에서, 전자 장치(201)의 위치 정보 및/또는 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 위치 정보, 날씨 정보, 및 변경된 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(예: 도 2의 터치스크린 디스플레이(240))에 표시할 수 있다.
- [0197] 일 실시예에서, 날씨 정보를 마지막으로 업데이트한 시간으로부터 변경된 주기가 경과되지 않은 것으로 확인되면(예: 1115동작의 NO), 프로세서(260)는 1115동작을 반복 수행할 수 있다.
- [0198] 일 실시예에서, 사용자의 활동 상태가 변경되지 않은 것으로 확인되면(예: 1105동작의 NO), 프로세서(260)는 도 3의 310동작으로 분기하여, 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기에 기반하여, 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 위치 정보, 날씨 정보, 및 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(240)에 표시할 수 있다.
- [0199] 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법은, 무선 통신 회로(210)를 통해 연결된 외부 전자 장치 및/또는 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 날씨 정보의 업데이트 주기가 도래하면, 상기 전자 장치(201)의 위치 정보 및/또는 상기 위치 정보에 대응하는 상기 날씨 정보를 업데이트하는 동작, 및 상기 업데이트된 위치 정보 및/또는 상기 날씨 정보와 관련된 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0200] 다양한 실시예들에 따른 상기 외부 전자 장치를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 생체 정보 및 헬스 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0201] 다양한 실시예들에 따른 상기 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보는, 상기 전자 장치(201)의 이동 속도, 상기 전자 장치(201)의 틸팅 정도, 및 상기 지정된 시간 동안 상기 전자 장치(201)가 이동한 거리 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0202] 다양한 실시예들에 따른 상기 사용자의 상태는, 제1 상태, 제2 상태, 및 제3 상태를 포함할 수 있다.
- [0203] 다양한 실시예들에 따른 상기 사용자의 활동 상태에 대응하는 상기 날씨 정보의 업데이트 주기는, 상기 제1 상태에 대응하는 제1 시간 주기, 상기 제2 상태에 대응하는 제2 시간 주기, 및 상기 제3 상태에 대응하는 제3 시간 주기를 포함할 수 있다.
- [0204] 다양한 실시예들에 따른 상기 제2 시간 주기는 상기 제1 시간 주기보다 길고, 상기 제3 시간 주기는 상기 제2 시간 주기보다 길 수 있다.
- [0205] 다양한 실시예들에 따른 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작은, 상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로(210)를 통해 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 인공지능에 의해 머신러닝 학습으로 학습된 학습 모델을 수신하여 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작, 또는 상기 센서 정보에 대한 로우 데이터(raw data)를 상기 무선 통신 회로(210)를 통해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버로부터 상기 전자 장치(201)의 움직임과 관련된 센서 정보에 대응하는 상기 사용자의 활동 상태를 수신하여, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0206] 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법은, 상기 식별된 사용자의 활동 상태 및 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 센서 정보를 메모리(220)에 누적하여 저장하는 동작, 및 인공지능 방식으로 학습하고, 상기 학습된 학습 모델에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도를 산출하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0207] 다양한 실시예들에서, 상기 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하는 동작은, 상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 지정된 값을 초과하는지 여부를 확인하는 동작, 상기 산출된 사용자의 활동 상태와 관련된 신뢰도가 상기 지정된 값을 초과하는 것으로 확인되는 경우, 상기 식별된 사용자의 활동 상태에 대응하는 업데이트 주기가 도래하면 외부 서버로부터 상기 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 수신하는 동작, 상기 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 결정하는 동작, 및

상기 결정된 사용자의 활동 상태와 관련된 그래픽 오브젝트를 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

[0208] 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법은, 상기 전자 장치(201)의 움직임이 검출되면, 지정된 기간 동안 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태인지 여부 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태인지 여부를 확인하는 동작, 및 상기 지정된 기간 동안 상기 날씨 어플리케이션을 실행한 횟수가 지정된 횟수를 초과하는 상태 또는 상기 날씨 어플리케이션이 상기 전자 장치(201) 내 기능으로 실행 중인 상태로 확인되는 경우, 상기 사용자의 활동 상태를 식별하는 동작을 더 포함할 수 있다.

[0209] 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(201)의 사용자의 활동 상태에 기반하여 날씨 정보를 업데이트하는 방법은, 상기 날씨 정보를 업데이트한 후, 상기 외부 전자 장치 및 상기 센서 회로(230)를 통해 지정된 시간 동안 수신되는 센서 정보에 기반하여 상기 사용자의 활동 상태가 변경되는지 여부를 확인하는 동작, 상기 사용자의 활동 상태가 변경된 것으로 확인되면, 상기 날씨 정보의 업데이트 주기를 사용자의 변경된 활동 상태에 대응하는 주기로 변경하는 동작, 및 상기 날씨 정보가 업데이트된 시간으로부터 상기 변경된 주기가 경과된 것으로 확인되면, 상기 전자 장치(201)의 위치 정보에 대응하는 날씨 정보를 업데이트하고, 상기 위치 정보, 상기 날씨 정보, 및 상기 변경된 사용자의 활동 상태 중 적어도 하나와 관련된 적어도 하나의 그래픽 오브젝트를 상기 터치스크린 디스플레이(240)에 표시하는 동작을 더 포함할 수 있다.

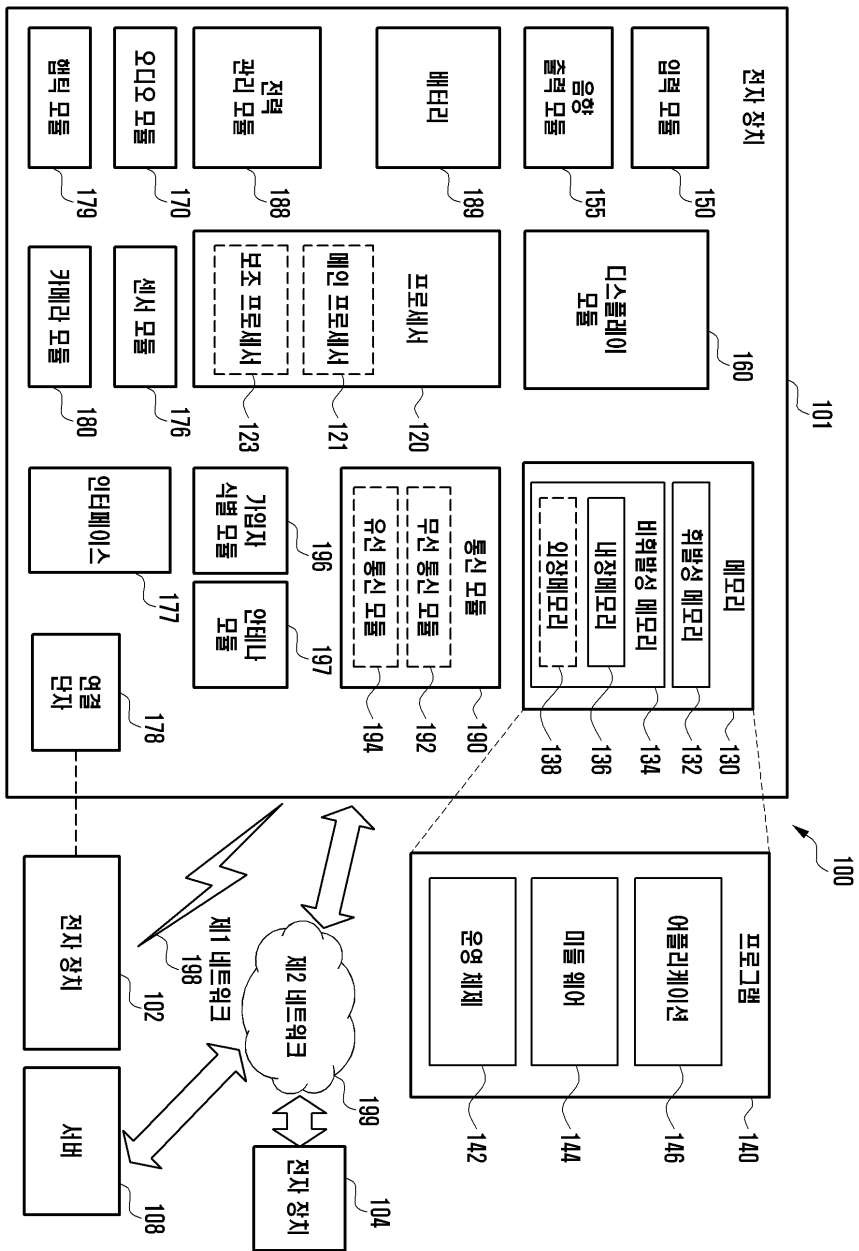
[0210] 본 명세서와 도면에 개시된 다양한 실시예들은 본 개시의 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 개시의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 개시의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 따라서 본 개시의 범위는 여기에 개시된 실시예들 이외에도 본 개시의 기술적 사상을 바탕으로 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 개시의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

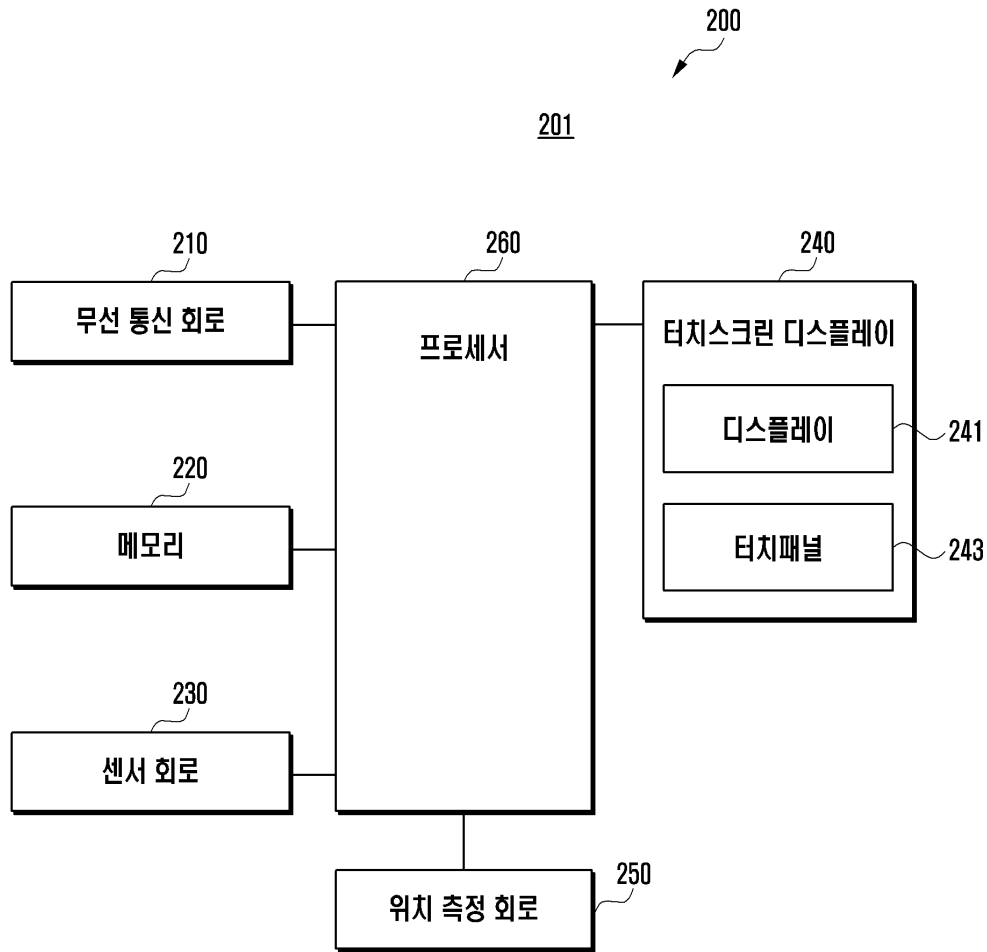
- [0211] 201: 전자 장치 210: 무선 통신 회로
- 220: 메모리 230: 센서 회로
- 240: 터치스크린 디스플레이 250: 위치 측정 회로
- 260: 프로세서

도면

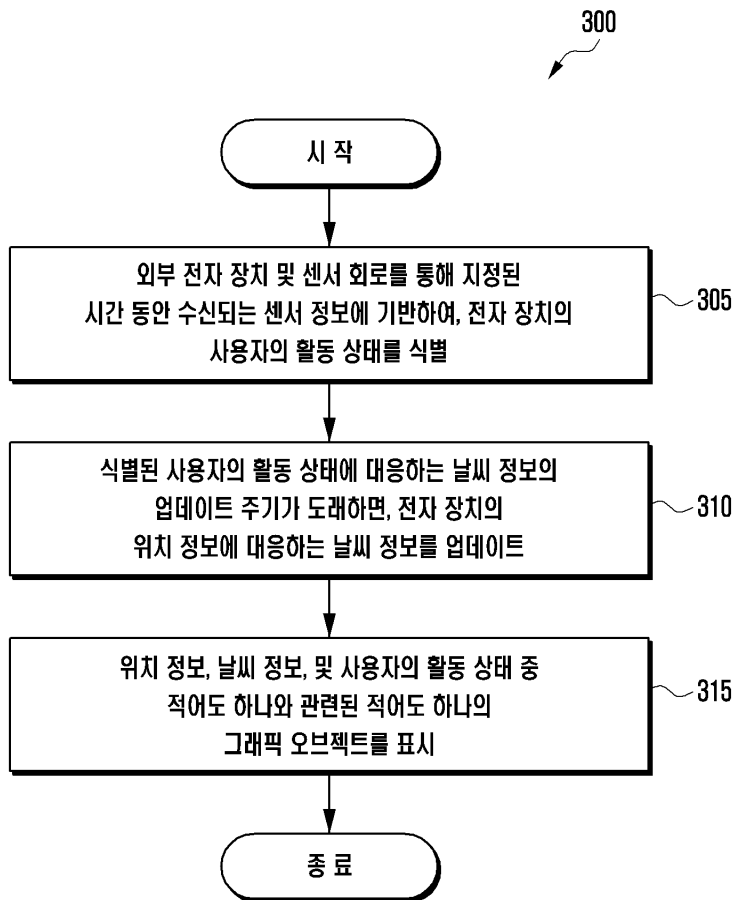
도면1



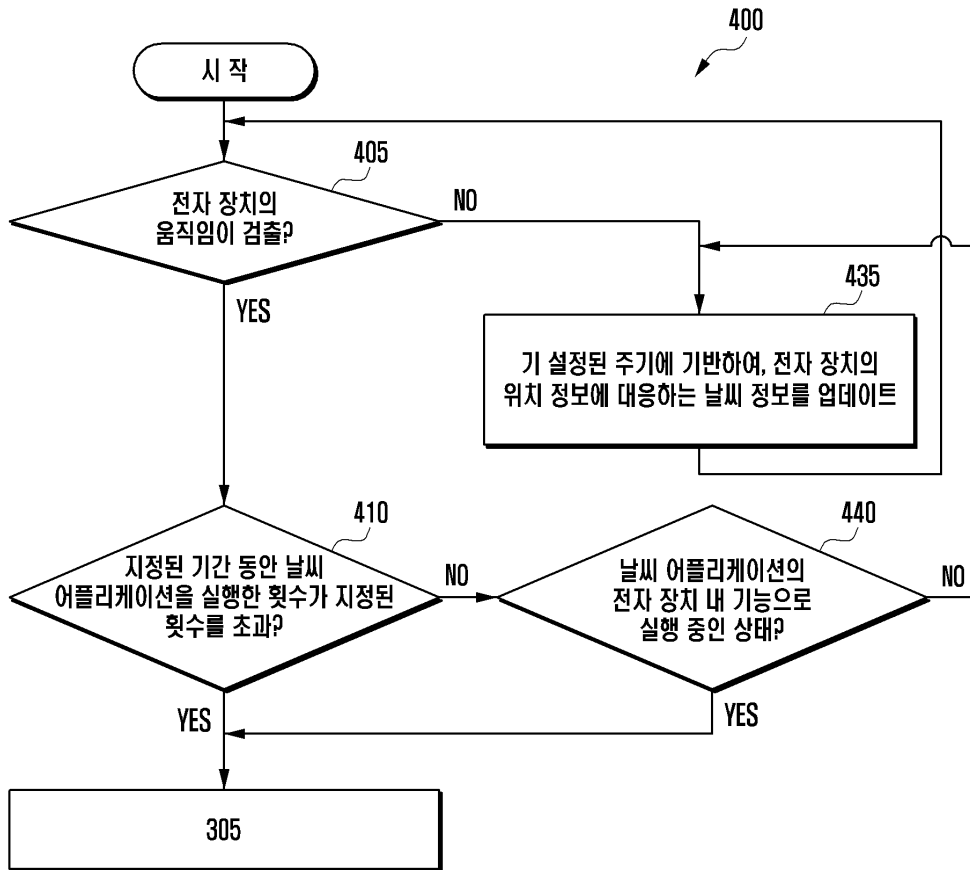
도면2



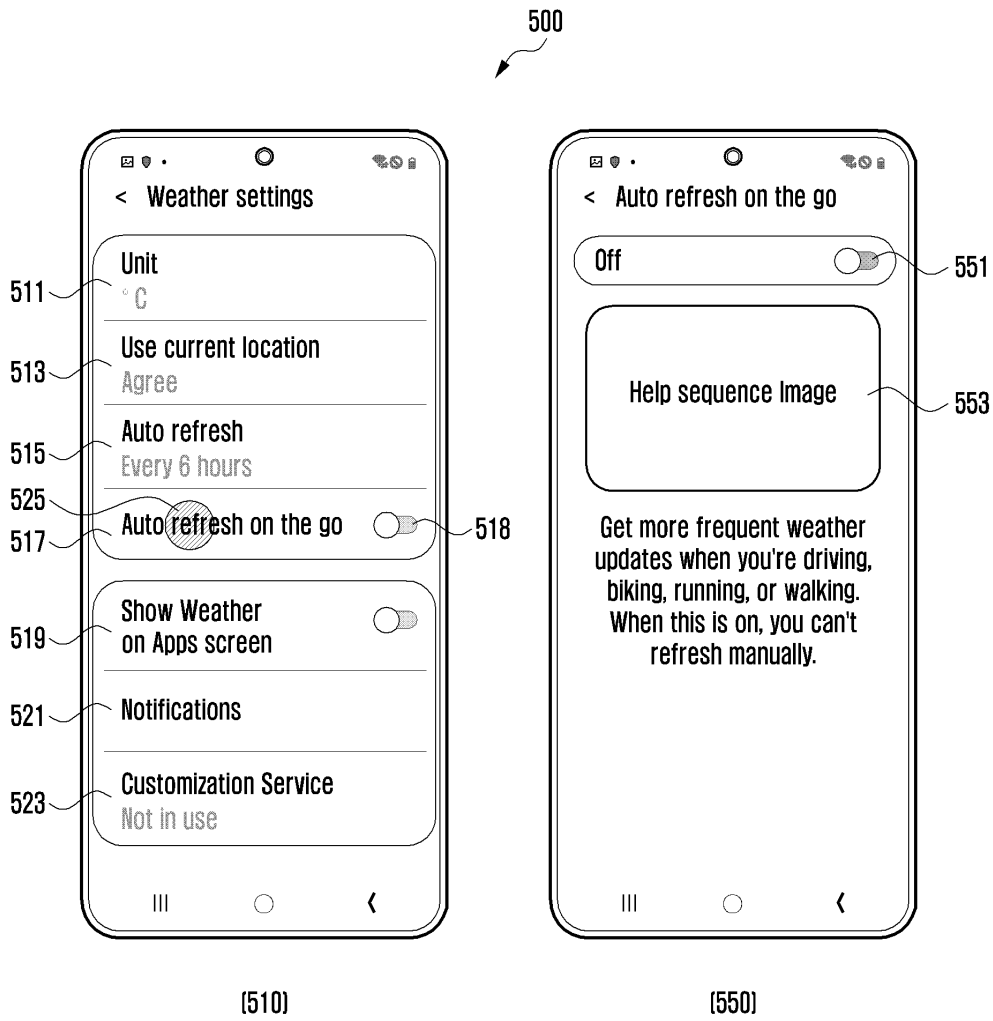
도면3



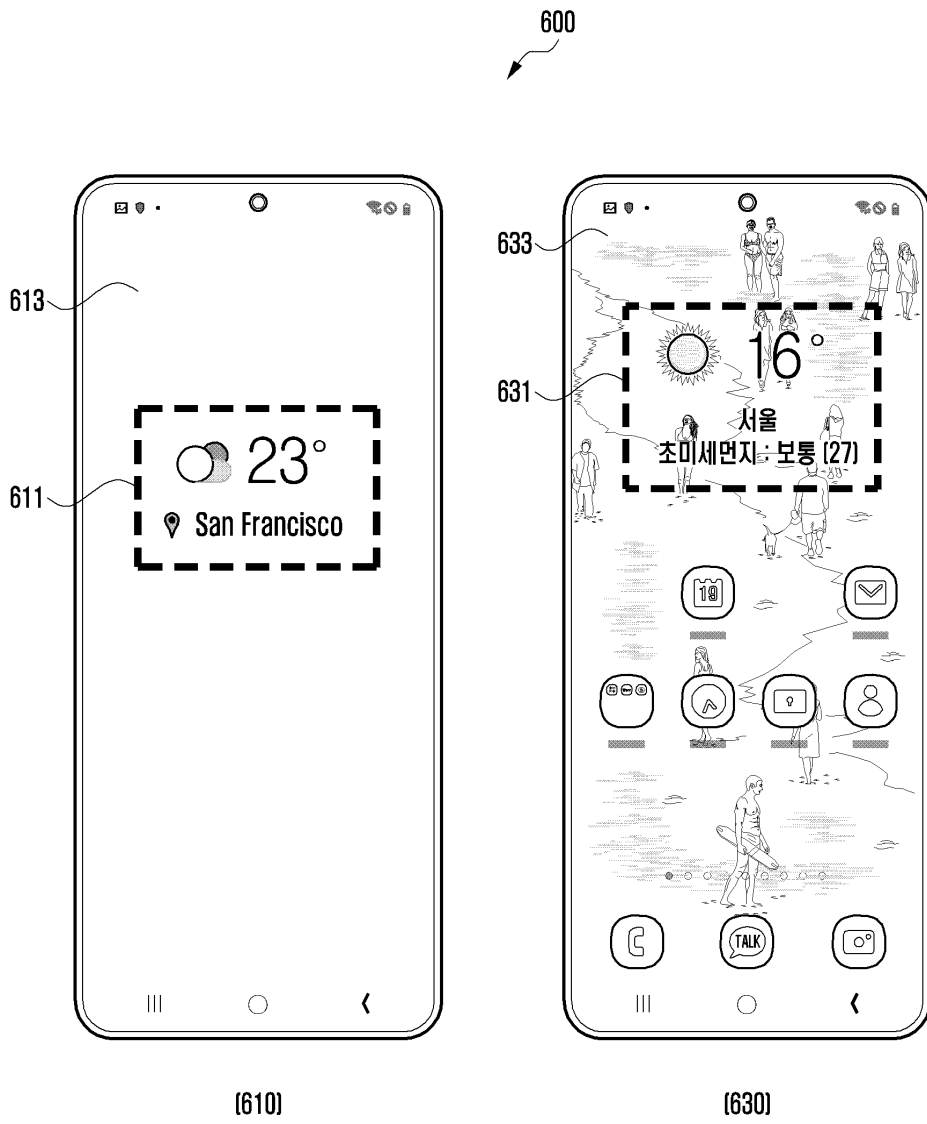
도면4



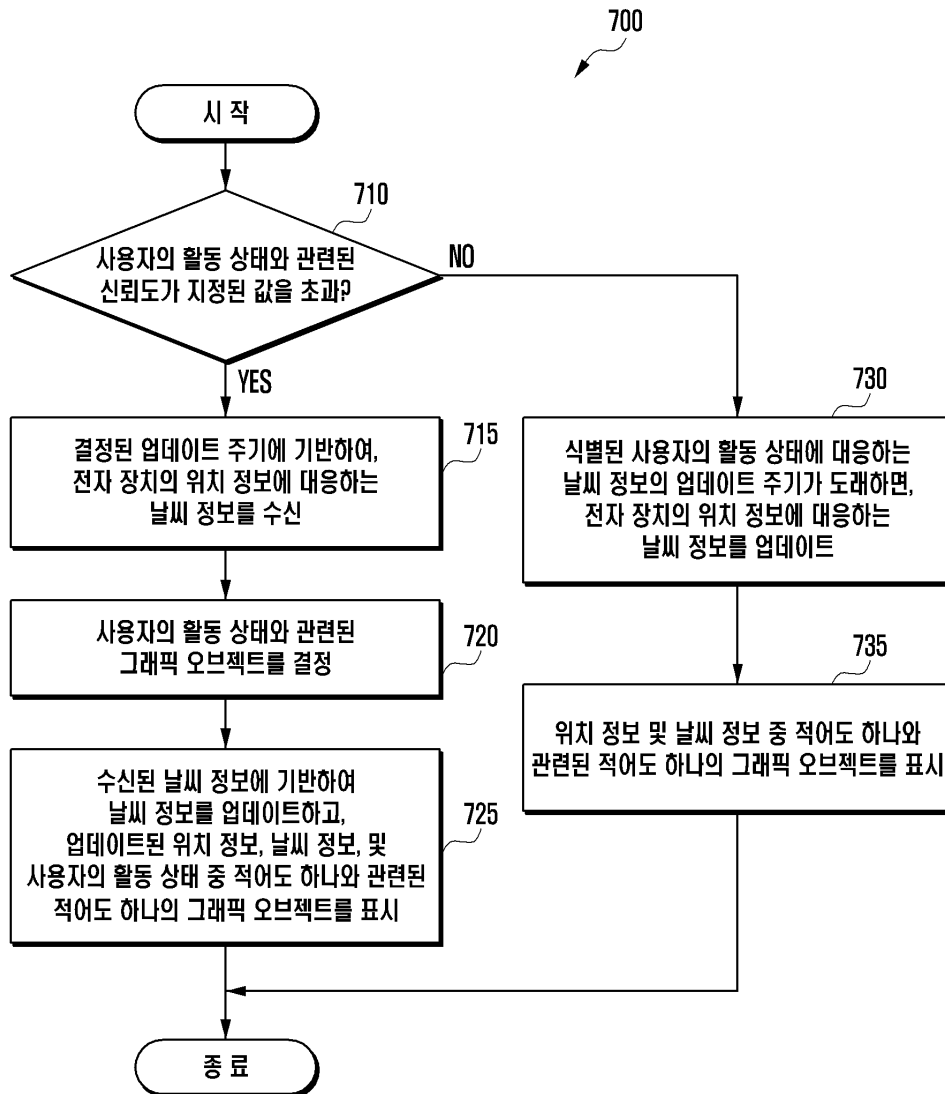
도면5



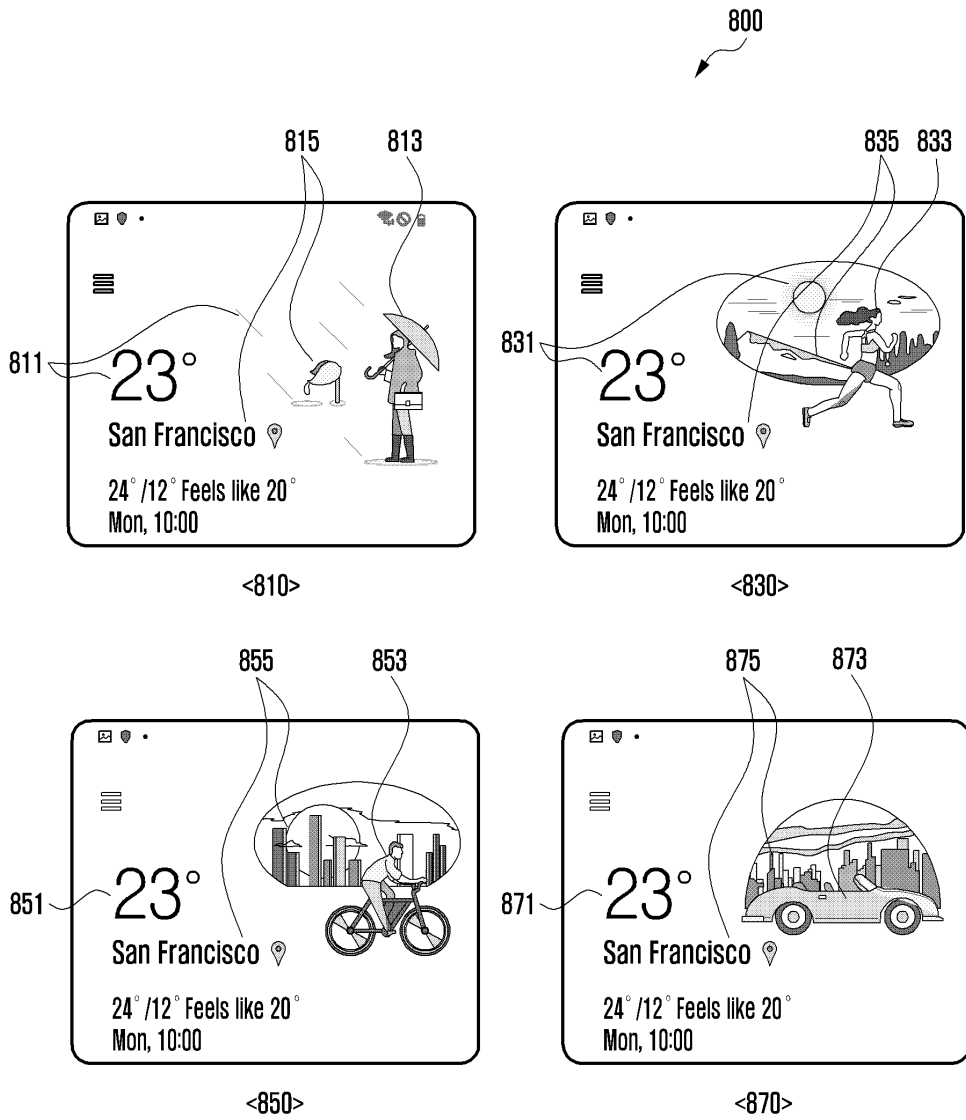
도면6



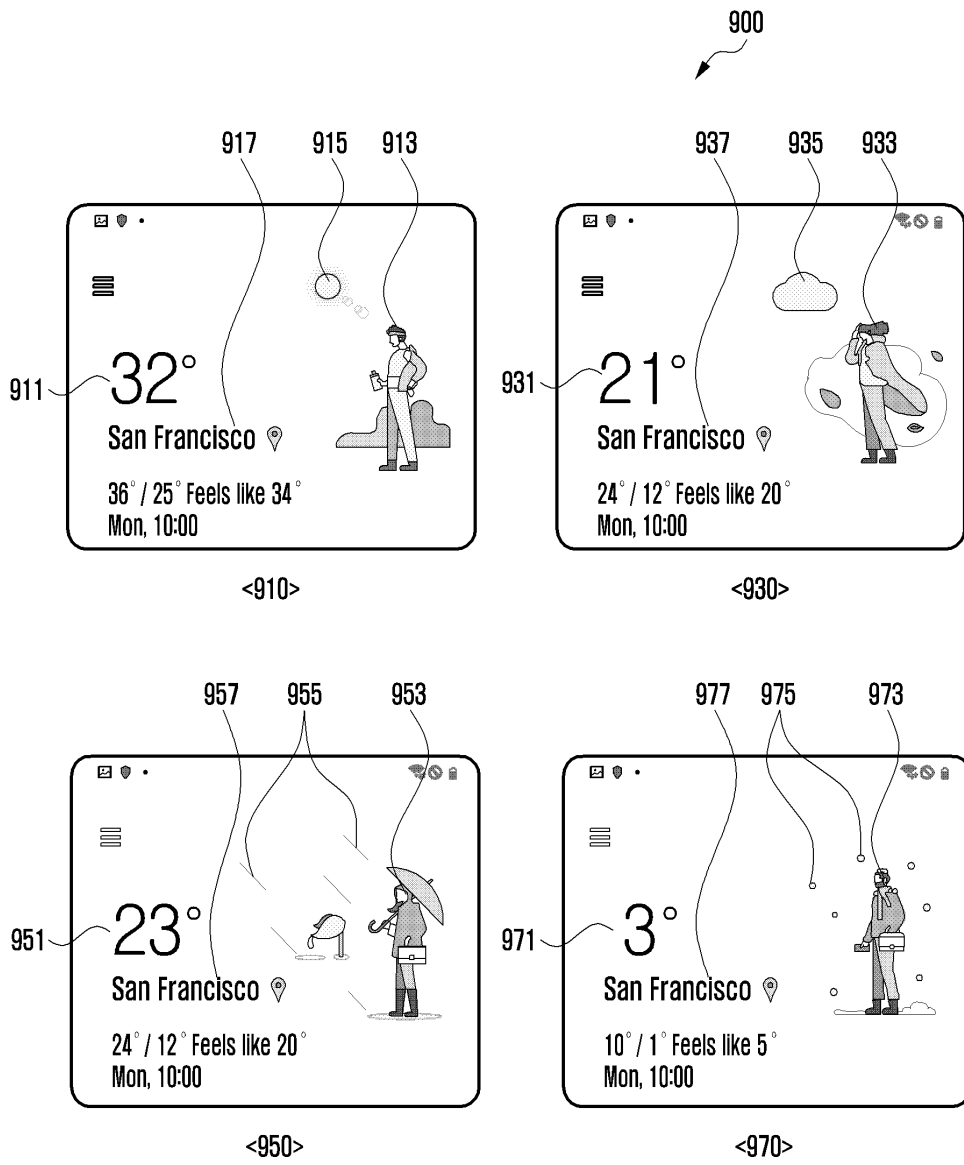
도면7



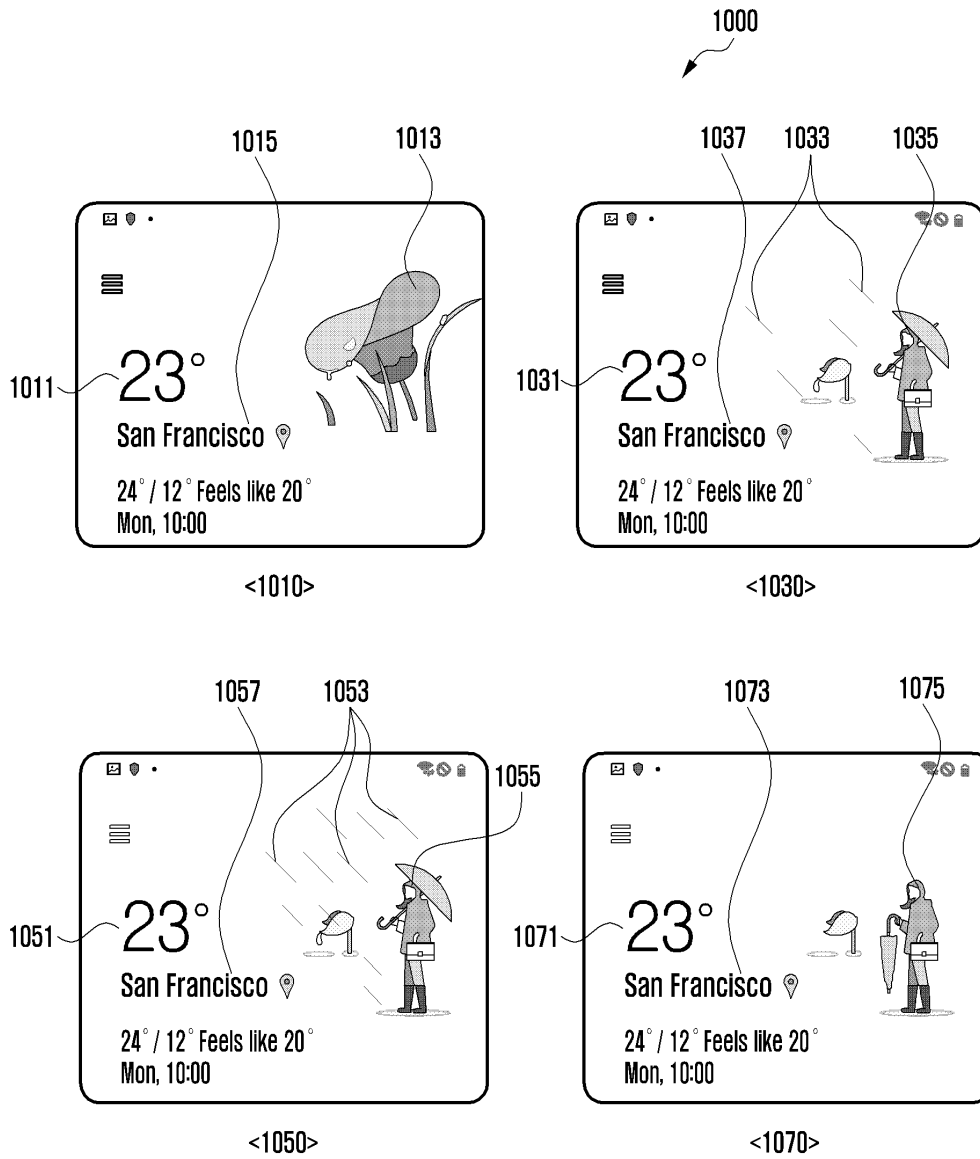
도면8



도면9



도면10



도면11

