



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년02월07일  
(11) 등록번호 10-1945681  
(24) 등록일자 2019년01월29일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06F 3/01 (2006.01) G06F 3/0481 (2013.01)  
G06F 3/0488 (2013.01) G06F 9/44 (2018.01)  
H04M 1/67 (2006.01) H04M 1/725 (2006.01)  
H04W 52/02 (2009.01) H04W 88/02 (2009.01)
- (52) CPC특허분류  
G06F 3/017 (2013.01)  
G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-7009427(분할)  
(22) 출원일자(국제) 2010년08월23일  
심사청구일자 2018년04월03일  
(85) 번역문제출일자 2018년04월03일  
(65) 공개번호 10-2018-0038578  
(43) 공개일자 2018년04월16일  
(62) 원출원 특허 10-2016-7031321  
원출원일자(국제) 2010년08월23일  
심사청구일자 2016년11월09일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2010/046278  
(87) 국제공개번호 WO 2011/028458  
국제공개일자 2011년03월10일  
(30) 우선권주장  
12/546,216 2009년08월24일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020040050332 A\*  
KR1020030023809 A\*  
KR1020060079071 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자  
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨  
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원  
마이크로소프트 웨이
- (72) 발명자  
선다라무르시 팔라니  
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로  
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마  
이크로소프트 코포레이션  
피브 이고르 비  
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로  
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마  
이크로소프트 코포레이션  
펜겔리 로버트 찰스 존스톤  
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로  
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마  
이크로소프트 코포레이션
- (74) 대리인  
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 신현상

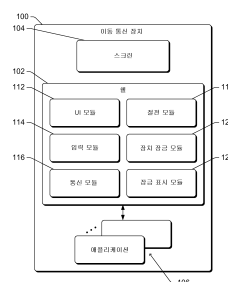
(54) 발명의 명칭 잠금 상태의 장치 상에서의 애플리케이션 표시

(57) 요약

장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션을 표시하기를 원하는 사용자 요청이 수신된다. 이러한 사용자 요청에 응답하여, 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션에 의해 생성된 하나 이상의 화상이 획득 및 표시된다. 추가하여 절전 모드로부터 동작을 재개할 때 애플리케이션이 나타나게 하는 표시가 수신되고, 절전 모드로부터 동작

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



을 재개하는 것에 응답하여 애플리케이션에 의해 생성된 화상이 표시된다.

(52) CPC특허분류

*G06F 3/04883* (2013.01)

*G06F 9/44* (2013.01)

*H04M 1/67* (2013.01)

*H04M 1/72583* (2013.01)

*H04W 52/0209* (2013.01)

*H04W 88/02* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

컴퓨팅 장치 상에서 수행되는 방법에 있어서,

상기 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치를 잠그는 단계; 및

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치가 절전 모드로 진입하는 것을 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 방지하는 단계

를 포함하는, 방법.

#### 청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 방지하는 단계는,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치가 절전 모드로 진입하는 것을 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 방지하지만,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 제2 절전 모드로 진입하는 것을 포함하는 것인, 방법.

#### 청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치의 밝기(brightness)를 감소시키는 것을 포함하고,

상기 제2 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 것을 포함하지 않는 것인, 방법.

#### 청구항 4

제2 항에 있어서,

상기 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치를 끄는 것(turning off)을 포함하고,

상기 제2 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 디스플레이 장치를 끄는 것을 포함하지 않는 것인, 방법.

#### 청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치 상에서 실행 중인 적어도 하나의 애플리케이션에게 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태임을 통지하는 단계를 더 포함하는, 방법.

#### 청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 커맨드를 차단(intercept)하는 단계를 더 포함하는, 방법.

#### 청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치를 끄는 커맨드를 차단하는 단계를 더 포함하는, 방법.

#### 청구항 8

컴퓨팅 장치로서,

디스플레이 장치;

상기 디스플레이 장치에 결합된 적어도 하나의 프로세서;

상기 적어도 하나의 프로세서에 결합되고, 컴퓨터 판독가능한(computer-readable) 명령어들을 포함하는 메모리로서,

상기 컴퓨터 판독가능한 명령어들은, 상기 적어도 하나의 프로세서에 의한 실행에 기초하여, 상기 컴퓨팅 장치가 동작들을 수행하도록 구성하고,

상기 동작들은,

상기 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치를 잠그는 것; 및

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치가 절전 모드로 진입하는 것을 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 방지하는 것

을 포함하는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 9

제8 항에 있어서,

상기 방지하는 것은,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치가 절전 모드로 진입하는 것을 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 방지하지만,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 제2 절전 모드로 진입하는 것을 포함하는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 10

제9 항에 있어서,

상기 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 것을 포함하고,

상기 제2 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 것을 포함하지 않는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 11

제9 항에 있어서,

상기 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치를 끄는 것을 포함하고,

상기 제2 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 디스플레이 장치를 끄는 것을 포함하지 않는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 12

제8 항에 있어서,

상기 동작들은, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치 상에서 실행 중인 적어도 하나의 애플리케이션에게 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태임을 통지하는 것을 더 포함하는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 13

제8 항에 있어서,

상기 동작들은, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 커맨드를 차단하는 것을 더 포함하는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 14

제8 항에 있어서,

상기 동작들은, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치를 끄는 커맨드를 차단하는 것을 더 포함하는 것인, 컴퓨팅 장치.

#### 청구항 15

컴퓨터 실행가능한(computer executable) 명령어들을 포함하는 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치(storage memory)에 있어서,

상기 컴퓨터 실행가능한 명령어들은, 디스플레이 장치를 포함하는 컴퓨팅 장치에 의한 실행에 기초하여, 상기 컴퓨팅 장치로 하여금 동작들을 수행하게 하고,

상기 동작들은,

상기 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치를 잠그는 것; 및

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치가 절전 모드로 진입하는 것을 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 방지하는 것

을 포함하는 것인, 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치.

#### 청구항 16

제15 항에 있어서,

상기 방지하는 것은,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치가 절전 모드로 진입하는 것을 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 방지하지만,

상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태인 동안 제2 절전 모드로 진입하는 것을 포함하는 것인, 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치.

#### 청구항 17

제16 항에 있어서,

상기 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 것을 포함하고,

상기 제2 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키는 것을 포함하지 않는 것인, 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치.

#### 청구항 18

제16 항에 있어서,

상기 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치를 끄는 것을 포함하고,

상기 제2 절전 모드로 진입하는 것은, 상기 디스플레이 장치를 끄는 것을 포함하지 않는 것인, 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치.

#### 청구항 19

제15 항에 있어서,

상기 동작들은, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치 상에서 실행 중인 적어도 하나의 애플리케이션에게 상기 컴퓨팅 장치가 잠금 상태임을 통지하는 것을 더 포함하는 것인, 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치.

**청구항 20**

제15 항에 있어서,

상기 동작들은, 상기 잠금 상태인 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치의 밝기를 감소시키거나 상기 디스플레이 장치를 끄는 커맨드를 차단하는 것을 더 포함하는 것인, 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능한 기억 장치.

**발명의 설명****기술 분야**

[0001] 본 발명은 이동 통신 장치가 잠금 상태일 때의 애플리케이션 표시에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 무선 전화 등과 같은 이동 통신 장치는 점점 더 보편화되고 있다. 대체적으로 그 크기가 소형인 것에 기인하여, 이러한 이동 통신 장치는 때때로 주머니, 서류 가방, 핸드백 등에 쉽게 보관될 수 있다. 이러한 위치에 이동 통신 장치를 보관하는 것은 이러한 장치가 우연히 활성화되어, 그 장치에 의해 원치 않는 동작이 실행되게 하기 때문에 문제를 발생시킬 수 있다. 이러한 우연한 활성화를 방지하기 위해서, 몇몇 이동 통신 장치는 사용자가 특정한 키 시퀀스를 입력하는 것에 의해 잠금 상태가 된 다음, 그 사용자가 다른 특정한 키 시퀀스를 입력하는 것에 의해 잠금 해제가 될 수 있다. 잠금 상태가 될 때, 그 장치는 전형적으로 (장치를 잠금 해제하는 입력을 제외하고) 입력을 허용하지 않고, 몇몇 디폴트(default) 또는 일반 스크린을 사용자에게 표시한다.

**발명의 내용****해결하려는 과제**

[0003] 이러한 잠금 상태가 장치의 우연한 활성화를 방지하기는 하지만, 그렇다고 문제가 없지는 않다. 이러한 문제 중 하나는 장치를 잠금 상태가 되게 하고 잠금 해제하는 것이 사용자에게 있어서 시간 소모적이고 귀찮은 프로세스가 될 수 있고, 그 결과 사용자가 그 이동 통신 장치를 사용하고자 시도할 때 불편함을 느끼게 할 수 있다는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 이 요약은 이하의 상세한 설명에서 추가적으로 설명되는 개념의 선택을 단순화된 형태로 도입하기 위해 제공되었다. 이 요약은 청구 대상의 주요 특징 또는 근본적인 특징을 식별하도록 의도된 것이 아니고, 청구 대상의 범주를 제한하기 위한 용도로 의도된 것도 아니다.

[0005] 하나 이상의 측면에 따르면, 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션을 표시하기를 원하는 사용자 요청이 수신된다. 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션을 표시하기를 원하는 사용자 요청에 응답하여, 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션에 의해 생성된 화상이 획득 및 표시된다.

[0006] 하나 이상의 측면에 따르면, 절전 모드로부터 동작을 재개할 때 애플리케이션이 표시되게 하는 지시가 수신된다. 절전 모드로부터 동작을 재개하는 것에 응답하여 애플리케이션에 의해 생성된 화상이 표시된다.

[0007] 도면에 걸쳐 동일한 참조 부호는 동일한 특징부를 참조한다.

**발명의 효과**

[0008] 본 발명에 따르면 사용자가 이동 통신 장치를 용이하게 잠금 상태가 되게 하고 잠금 해제하게 하며, 이동 통신 장치가 잠금 상태인 동안에 사용자가 빠르고 용이하게 애플리케이션을 표시할 수 있도록 허용하는 방법 및 장치를 제공한다.

**도면의 간단한 설명**

[0009] 도 1은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태의 장치에 애플리케이션의 표시를 실행하는 예시적인 이동 통신 장치를 도시하는 도면.

도 2는 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치의 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도면.

도 3은 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치의 다른 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도면.

도 4는 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 이동 통신 장치의 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도면.

도 5는 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 이동 통신 장치의 다른 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도면.

도 6은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 장치에서의 애플리케이션 표시를 위한 예시적인 프로세스를 도시하는 흐름도.

도 7은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 장치에서의 애플리케이션 표시를 위한 다른 예시적인 프로세스를 도시하는 흐름도.

도 8은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 장치에서의 애플리케이션 표시를 구현하도록 구성될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치를 도시하는 도면.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 본 명세서에서는 잠금 상태의 장치에 대한 애플리케이션 표시에 관하여 설명되어 있다. 장치의 사용자는 간단한 손가락의 제스처(gesture) 등을 이용하여 장치가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되도록 요청할 수 있다. 요청에 응답하여, 애플리케이션에 의해 생성된 화상은 장치가 잠금 상태인 동안에 계속 표시된다. 표시된 화상은 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션이 실행됨에 따라 변경됨으로써, 장치가 잠금 상태임에도 불구하고 사용자가 애플리케이션으로부터의 업데이트를 계속 관찰하도록 허용할 수 있다. 이와 다르게, 장치는 잠금 상태가 되고 화상이 표시되지 않는 절전 모드가 될 수 있다. 절전 모드로부터 재개될 때, 장치는 잠금 상태로 유지되지만, 사용자에게 의해 요청된 특정한 애플리케이션에 의해 생성된 화상을 또한 표시한다.

[0011] 도 1은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태가 된 장치에서 애플리케이션 표시를 실행하는 예시적인 이동 통신 장치(100)를 도시한다. 이동 통신 장치는 전화 호출, 문자 메시지, 다른 콘텐츠 종류를 포함하는 메시지 등과 같은 통신을 송신 및 수신할 수 있는 통신 장치를 지칭한다. 통신 장치(100)는 그것이 전형적으로 사용자에게 의해 서로 다른 위치에 이동되고 사용되도록 설계되었기 때문에 이동식인 것으로 지칭된다. 이동 통신 장치(100)는 휴대 전화기, 위성 전화기, 다른 종류의 무선 전화기, 휴대형 컴퓨터, PDA(personal digital assistant), 오디오 및/또는 비디오 재생 장치, 휴대형 게임 장치, 자동차용 컴퓨터, 전용 메시징 장치, 넷북(netbook) 등과 같은 다양한 서로 다른 종류의 장치일 수 있다. 이동 통신 장치(100)는 통신 호출을 송신 및 수신할 수 있는 기능에 추가하여, 달력 기능, 오디오 및/또는 비디오 재생 기능, 지도 또는 위치 추적 기능 등과 같은 기능을 포함할 수 있다는 것을 이해할 것이다. 본 명세서의 몇몇 설명은 잠금 상태의 장치에서의 애플리케이션 표시가 이동 통신 장치에서 실행되는 것에 관련되어 있지만, 잠금 상태의 장치에서의 애플리케이션 표시는 이와 다르게 다른 종류의 장치에서도 실행될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0012] 이동 통신 장치(100)는 셸 모듈(shell module)(102), 스크린(104) 및 하나 이상의 애플리케이션(106)을 포함한다. 셸 모듈(102)은 사용자 인터페이스(user interface : UI) 모듈(112), 입력 모듈(114), 통신 모듈(116), 절전 모듈(118), 장치 잠금 모듈(120) 및 잠금 표시 모듈(122)을 포함한다. 각각의 모듈(102, 112, 114, 116, 118, 120, 122)은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 그 조합으로 구현될 수 있다. 소프트웨어 또는 펌웨어로 구현될 때, 이러한 모듈은 이동 통신 장치(100)의 하나 이상의 프로세서 또는 제어기에 의해 실행되는 하나 이상의 명령어를 포함한다.

[0013] 스크린(104)은 이동 통신 장치(100)의 표시 성분이다. 스크린(104)은 LCD(liquid crystal display) 기술, 플라즈마 스크린 기술, 화상 투영(image projection) 기술 등을 이용하는 것과 같은 다양한 서로 다른 방식으로 구현될 수 있다. 이와 다르게, 스크린(104)을 포함하는 것 외에도, 이동 통신 장치(100)는 스크린(104)을 포함하는 하나 이상의 다른 표시 장치에 출력되는 하나 이상의 신호를 생성할 수 있다.

[0014] 셸 모듈(102)은 이하에 보다 상세하게 설명되는 바와 같이 통신의 관리, 사용자 입력의 수신, 화상의 표시 등을 실행하는 하나 이상의 모듈을 포함한다. 애플리케이션(106)은 셸 모듈(102)과 통신하고, 다양한 기능을 제공한다. 애플리케이션(106)은 전형적으로 애플리케이션(106)을 대신하여 사용자 입력을 수신하는 것과, 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 스크린(104)에 표시하는 것을 관리하는 데 있어서 셸 모듈(102)에 의존한다. 다양한 서로 다른 종류의 애플리케이션은 생산성 애플리케이션(예를 들면, 스프레드시트(spreadsheet) 애플리케이션

선, 워드 프로세싱 애플리케이션), 오락용 애플리케이션(예를 들면, 게임), 자원 애플리케이션(예를 들면, 데이터베이스, 디지털 북(digital books)), 오디오/비디오 애플리케이션(예를 들면, 디지털 카메라, 디지털 비디오 카메라, 음악 재생 프로그램), 매핑 또는 추적 애플리케이션 등과 같은 애플리케이션(106)으로서 포함될 수 있다.

[0015] 입력 모듈(114)은 이동 통신 장치(100)의 사용자로부터 사용자 입력을 수신한다. 사용자 입력은 장치(100)의 터치패드 또는 터치스크린 중 특정한 부분을 누르는 것 또는 장치(100)의 키패드 또는 키보드에서 하나 이상의 키를 누르는 것 등과 같은 다양한 서로 다른 방식으로 제공될 수 있다. 터치스크린 기능은 용량성, 표면 음향파(surface acoustic wave), 저항성, 광학, 스트레인 게이지(strain gauge), 전파성 신호(dispersive signals), 음향 펄스(acoustic pulse) 또는 다른 터치스크린 기술 등을 통한 것 등과 같이 다양한 서로 다른 기술을 이용하여 제공될 수 있다. 사용자 입력은 또한 장치에 대한 가청(audible) 입력, 다른 물리적 피드백 입력(예를 들면, 장치(100)의 임의의 부분을 살짝 두드리는 동작 또는 장치(100)를 흔드는 것, 장치(100)를 회전하는 것 등과 같이 장치(100)의 움직임 검출(motion detection) 성분(예를 들면, 가속도계)에 의해 인식될 수 있는 다른 동작) 등을 통한 것 등과 같이 다른 방식으로 제공될 수 있다.

[0016] UI 모듈(112)은 스크린(104)에 표시하기 위한 사용자 인터페이스를 생성, 관리 및/또는 출력한다. 이 사용자 인터페이스는 다양한 정보를 스크린(104)에 표시하고, 사용자 입력은 상술된 바와 같이 입력 모듈(114)에 의해 수신될 수 있다. UI 모듈(112)은 예를 들면, 이동 통신 장치(100)에 의해 다른 장치로 전송된 메시지, 다른 장치로부터 이동 통신 장치(100)에 의해 수신된 메시지, 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상 등을 표시할 수 있다.

[0017] 통신 모듈(116)은 다른 이동 장치를 포함하는 다른 장치로부터 통신을 수신하는 것과, 다른 장치로 통신을 전송하는 것을 관리한다. 이동 통신 장치(100)는 셀 방식(cellular), 위성 및/또는 다른 기술 또는 프로토콜 등과 같은 다양한 서로 다른 기술 및 프로토콜을 이용하여 다른 장치와 통신할 수 있다. 기술 또는 프로토콜은 무선 및/또는 유선 기술 및 프로토콜을 포함할 수 있다.

[0018] 통신 모듈(116)은 다른 장치와의 하나 이상의 다양한 서로 다른 종류의 통신을 지원한다. 전형적으로 통신 모듈(116)에 의해 지원되는 한 가지 종류의 통신으로는 음성 호출(voice call)이 있다. 이것은 다른 장치에 의해 개시되는 음성 호출(예를 들면, 수신 호출)뿐만 아니라 이동 통신 장치(100)에 의해 개시되는 음성 호출(예를 들면, 발신 호출)을 포함할 수 있다. 이와 다르게, 이동 통신 장치(100)는 다른 종류의 통신을 지원할 수 있고, 음성 호출을 지원할 필요가 없을 수도 있다.

[0019] 통신 모듈(116)에 의해 지원되는 다른 종류의 통신은 문자 메시지이거나, 화상, 비디오, 오디오, 매체 종류의 결합 등과 같은 다른 종류의 매체를 갖는 메시지를 지칭하는 메시지이다. 이러한 메시지는 예를 들면, SMS(Short Message Service) 통신 프로토콜 또는 MMS(Multimedia Messaging Service) 통신 프로토콜에 부합될 수 있다. 다양한 다른 종류의 통신은 모바일 인스턴스 메시지(mobile IM), 전자 우편(electronic mail) 등과 같이 통신 모듈(116)에 의해 지원될 수 있다.

[0020] 절전 모듈(118)은 이동 통신 장치(100)를 위한 절전 기능을 관리한다. 이 기능은 전형적으로 하나 이상의 배터리 전력 공급 장치(100)를 절약하도록 설계된다. 절전 모듈(118)은 스크린(104)의 밝기를 낮추는 것, 스크린(104)을 끄는 것, 장치(100)의 프로세서의 작동 속도 및/또는 전력을 감소하는 것, 장치(100)의 하나 이상의 입력/출력 성분을 끄는 것 등과 같은 다양한 절전 기능을 실행하는 다양한 절전 모드를 지원한다. 서로 다른 종류의 절전 기능은 절전 모듈(118)에 의해 실행될 수 있고, 그 절전 기능이 실행되는 시기는 달라질 수 있다. 예를 들면, 절전 모듈(118)은 모듈(114)에 의해 사용자 입력이 수신되지 않은 것이 제 1 시간량만큼 경과된 후에 스크린(104)의 밝기를 낮추는 것에 의해 제 1 절전 모드로 진입하고, 모듈(114)에 의해 사용자 입력이 수신되지 않은 것이 제 2 시간량만큼 경과된 후에 스크린(104)을 끄는 것에 의해 제 2 절전 모드로 진입하도록 구성될 수 있다.

[0021] 장치 잠금 모듈(120)은 이동 통신 장치(100)의 잠금 상태를 관리한다. 장치(100)는 장치의 우연한 활성화를 방지하기 위해 잠금 상태가 된다. 장치(100)가 잠금 상태일 때, 모듈(120)은 입력 모듈(114)에 의해 수신된 대부분의 입력이 장치(100)에 의해 실행되는 것을 방지한다. 이 방지는 모듈(120)이 이러한 입력을 차단하고 무시하는 것, 모듈(120)이 이러한 입력을 무시하도록 입력 모듈(114)에게 통지하는 것 등과 같이 서로 다른 방식으로 실행될 수 있다. 장치(100)가 잠금 상태일 때, 장치 잠금 모듈(120)은 특정한 입력을 위해 입력 모듈(114)에 의해 수신된 입력을 모니터링한다. 이러한 특정한 입력은 예를 들면, 특정한 키 또는 버튼의 활성화 또는 선택, 특정한 키 시퀀스 또는 버튼 시퀀스의 활성화 또는 선택, 특정한 제스처의 입력 등이 된다. 이러한 특정



한 입력은 이동 통신 장치(100)를 잠금 해제하고자 하는 사용자 요청으로서 장치 잠금 모듈(120)에 의해 해석된다.

- [0022] 이동 통신 장치(100)를 잠금 해제하고자 하는 사용자 요청에 응답하여, 장치 잠금 모듈(120)은 장치(100)를 잠금 해제한다. 잠금 해제될 때, 모듈(120)은 더 이상 모듈(114)에 의해 수신된 입력이 장치(100)에 의해 실행되는 것을 방해하지 않는다. 예를 들면, 모듈(120)은 이러한 입력을 차단 및 무시하는 것을 중지할 수 있고, 모듈(120)은 입력 모듈(114)에게 이러한 입력을 더 이상 무시하지 말라고 통지하는 것 등을 실행할 수 있다.
- [0023] 잠금 표시 모듈(122)은 이동 통신 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션(106)으로부터의 화상의 표시를 관리한다. 장치(100)가 잠금 상태일 때 스크린(104)에 일반 화상을 표시하는 것 대신에, 모듈(122)은 장치(100)가 잠금 상태일 동안에 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상이 표시되게 할 수 있다. 애플리케이션(106)이 그것이 표시하는 화상을 실행 및 업데이트할 때, 이렇게 업데이트된 화상 중 적어도 몇 개는 모듈(122)에 의해 스크린(104)에 표시된다.
- [0024] 하나 이상의 실시예에서, 이동 통신 장치(100)의 사용자는 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하는 요청을 입력 모듈(114)을 통해 입력한다. 이러한 요청에 응답하여, 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션에 의해 생성된 화상을 표시한다. 사용자 요청은 입력 모듈(114)을 통해 다양한 서로 다른 방식으로 입력될 수 있다. 예를 들면, 사용자 요청은 사용자가 터치스크린 또는 터치패드를 통해 그의 손가락을 이용하여 제스처(예를 들면, 원형, 알파벳 "Z"형 등)를 입력하는 것에 의해서, 사용자가 메뉴 항목(예를 들면, "잠금 상태일 때의 표시" 메뉴 항목)을 선택하는 것에 의해서, 특정한 방식(예를 들면, 장치를 회전하는 것, 장치를 빠르게 연속하여 두 번 가볍게 두드리는 것 등)으로 사용자가 장치를 움직이는 것에 의해서 입력될 수 있다.
- [0025] 하나 이상의 서로 다른 애플리케이션(106)은 다수의 애플리케이션(106)을 동시에 실행하는 것을 포함하여 이동 통신 장치(100)에서 실행될 수 있다. 다수의 애플리케이션(106)은 다양한 서로 다른 종래의 방식으로 장치(100)에서 동시에 실행될 수 있다. 다수의 애플리케이션은 전형적으로 애플리케이션이 특정한 깊이 또는 Z-순서(Z-orders)에서 실행하는 것으로 간주되는 깊이 순서화(depth ordering)를 갖는다. 어느 깊이 또는 어느 레벨에서 애플리케이션이 변경되는지는, 더 최근에 요청된 애플리케이션이 덜 최근에 요청된 애플리케이션에 비해 더 높은 레벨인 것 등의 방식으로 애플리케이션을 이용하고자 하는 사용자 요청에 기초한다. 애플리케이션(106)에서 상위 레벨 애플리케이션은 변경될 수 있고, 전형적으로 사용자에게 의해 방금 사용된(또는 가장 최근에 사용되거나 선택된) 애플리케이션이다. 임의의 특정 시간에서의 이 상위 레벨 애플리케이션은 또한 전형적으로 그 특정 시간에 스크린(104)에 표시되는 애플리케이션이다.
- [0026] 하나 이상의 실시예에서, 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 수신하는 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하도록 사용자가 요청한 시간에 상위 레벨 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시한다. 따라서 사용자는 특정한 애플리케이션이 상위 레벨 애플리케이션이 되게 한 다음, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션이 표시되게 하는 요청을 입력하는 것에 의해서, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되도록 쉽게 요청할 수 있다.
- [0027] 도 2는 하나 이상의 실시예에 따라서 이동 통신 장치의 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도면이다. 도 2에서, 스크린(200)은 헤더 부분(202) 및 애플리케이션 표시 부분(204)을 갖도록 표시된다. 이동 통신 장치에서 실행되는 애플리케이션에 의해 생성된 화상은 애플리케이션 표시 부분(204)에 표시되는 한편, 이러한 애플리케이션 및/또는 이동 통신 장치의 동작에 관해 설명하는 정보는 헤더 부분(202)에 표시된다. 예를 들면, 헤더 부분(202)은 부분(204) 내에 표시된 애플리케이션의 이름("지도(Map)")과, 이동 통신 장치에 의해 수신되는 무선 신호의 강도를 나타내는 하나 이상의 수직 막대와, 현재 시간을 포함할 수 있다. 그러나 다른 및/또는 추가적인 정보도 헤더 부분(202) 내에 표시될 수 있다는 것을 이해할 것이다.
- [0028] 도 2의 예시에서, 이동 통신 장치에서 실행되는 애플리케이션은 지도 위에 이동 통신 장치의 현재 위치를 표시하는 지도 애플리케이션이다. 표시 부분(204) 내에 이동 통신 장치의 현재 위치를 식별하기 위한 화살표 및 큰 점과 함께 여러 거리(streets)가 도시되어 있다. 이동 통신 장치의 현재 위치는 이동 통신 장치에 의해 수신되는 GPS(Global Positioning System) 신호에 기초한 것, 셀룰라 타워(cellular towers) 또는 다른 무선 기지국으로부터 수신되는 신호 또는 정보에 기초한 것 등과 같은 다양한 서로 다른 방식으로 결정될 수 있다. 지도 애플리케이션은 예시적인 것이고, 이와 다르게 표시 부분(204) 내에 다른 애플리케이션에 의해 생성된 화상이 그 대신에 표시될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

- [0029] 도 2는 사용자에게 의해서 그의 손가락의 제스처로 입력되는 사용자 요청의 예시를 도시한다. 도 2에 도시된 제스처는 큰 "Z" 형상이고, 이것은 점선(210)으로 도시되어 있다. 이러한 "Z" 형상의 입력은, 이동 통신 장치가 잠금 상태인 동안에 사용자가 특정한 애플리케이션이 표시되도록 요청할 때 도 1의 잠금 표시 모듈(122)에 의해 해석된다. 특정한 애플리케이션은 제스처가 실행될 때 표시되는 애플리케이션으로서, 이는 도 2에서 지도 애플리케이션이다.
- [0030] 도 3은 하나 이상의 실시예에 따라서 이동 통신 장치의 다른 예시적인 스크린 표시를 나타내는 도면이다. 도 3에서, 스크린(200)은 도 2를 참조하여 상술된 바와 같이 헤더 부분(202) 및 애플리케이션 표시 부분(204)을 갖는 것으로 표시된다. 그러나 도 3은 메뉴 항목의 사용자 선택에 의해 입력된 사용자 요청의 예시를 나타낸다.
- [0031] 도 3에서, 메뉴(310)는 사용자가 선택할 수 있게 하는 다양한 메뉴 항목을 포함하여 표시되어 있다. 메뉴(310)는 사용자가 "메뉴" 버튼 또는 키를 선택하는 것, 사용자가 그의 손가락으로 특정 제스처를 입력하는 것 및/또는 특정한 방식으로 이동 통신 장치에 물리적 피드백을 제공하는 것 등과 같이 다양한 서로 다른 커맨드에 응답하여 표시될 수 있다. 메뉴(310)는 사용자에게 의해 선택될 수 있는 "잠금 상태일 때의 표시(display when locked)" 메뉴 항목을 포함한다. 사용자는 그의 손가락으로 표시된 메뉴 항목에 접촉하는 것, 방향 지시 버튼을 이용하여 메뉴 항목으로 이동하여 그 메뉴 항목이 하이라이트(highlighted)될 때 "선택" 또는 "오케이(ok)" 버튼을 누르는 것 등에 의해서 다양한 서로 다른 방식으로 메뉴 항목을 선택할 수 있다. "잠금 상태일 때의 표시" 메뉴 항목에 대한 사용자 선택은, 도 1의 잠금 표시 모듈(122)에 의해서 이동 통신 장치가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하는 사용자 요청으로 해석된다. 특정한 애플리케이션은 메뉴 항목 선택이 이루어질 때 표시되는 애플리케이션으로서, 도 3에 있어서 이것은 지도 애플리케이션이 된다.
- [0032] 도 1로 되돌아가서, 이동 통신 장치(100)는 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하는 사용자 요청이 수신된 후 소정 시간에 잠금 상태가 될 수 있다. 장치(100)는 사용자 요청에 응답하여 또는 이와 다르게 몇몇 다른 동작 또는 이벤트에 응답하여(예를 들면, 장치(100)에 의해 사용자 입력이 수신되지 않은 후 특정한 시간량이 지난 후) 잠금 상태가 될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하는 사용자 요청은 또한 장치(100)가 잠금 상태가 되게 하는 요청이지만, 이와 다르게 장치(100)를 잠금 상태가 되게 하는 요청은 별개의 사용자 입력일 수 있다.
- [0033] 추가하여, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션이 표시되도록 하는 요청에 응답하여, 잠금 표시 모듈(122)은 절전 모듈(118)에 의해 제공된 절전 기능이 절전 모드로 진입하는 것을 방지한다. 하나 이상의 실시예에서, 잠금 표시 모듈(122)은 모듈(118)이 그 절전 기능을 중지해야만 한다고 절전 모듈(118)에게 통지한다. 이러한 통지에 응답하여, 절전 모듈(118)은 절전 모드로 진입하지 않음으로써, 스크린(104)의 밝기를 저하 및/또는 스크린(104)을 끄는 것과 같은 그 절전 기능의 동작을 중지한다. 이러한 절전 기능의 중지는 절전 모듈(118)이 (예를 들면, 장치(100)가 잠금 해제되는 것에 응답하여 장치 잠금 모듈(120)에 의해서) 그 절전 기능을 재개하도록 통지받을 때까지 계속된다.
- [0034] 이와 다르게, 절전 모드로 진입하지 않는 것 외에, 절전 모듈(118)은 절전 모드로의 진입을 변경할 수 있다. 이 변경은 소정의 절전 모드로 진입하지 않는 것 및/또는 소정의 절전 모드로 진입하는 시간을 변경하는 것을 포함한다. 예를 들면, 절전 모듈(118)은 일반적으로 사용자 입력이 수신되지 않은 것이 제 1 시간량 동안 경과된 후 스크린(104)의 밝기를 저하하는 것에 의해 제 1 절전 모드로 진입한 다음, 사용자 입력이 수신되지 않은 것이 제 2 시간량 동안 경과된 후 스크린(104)을 끄는 것에 의해 제 2 절전 모드로 진입할 수 있다. 절전 모듈(118)은 이 기능을 변경하여 제 1 절전 모드로 진입하지는 않지만, 사용자 입력이 수신되지 않은 것이 특정 시간량 동안(이것은 제 2 시간량과 동일하거나 이와 다르게 더 길거나 짧은 시간량일 수 있음) 경과된 후 제 2 절전 모드로 진입할 수 있도록 할 수 있다.
- [0035] 절전 모드로 진입할 것인지 여부 및/또는 절전 모드로 진입하는 시간은 서로 다른 방식으로 결정될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 절전 모듈(118)은 잠금 표시 모듈(122)로부터 수신된 절전 기능을 중지하라는 지시에 응답하여 특정한 절전 모드로 진입할 시간(및 진입할 것인지 여부)에 대한 표시를 가지고 구성된다. 이와 다르게, 특정한 절전 모드로 진입할 시간(및 진입할 것인지 여부)에 대한 지시는 잠금 표시 모듈(122)에 의해 제공 및/또는 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 표시될 애플리케이션(106)에 의해 제공될 수 있다.
- [0036] 이와 다르게, 잠금 표시 모듈(122)은 다른 방식으로 장치(100)가 특정한 절전 모드로 진입할 시간(및 진입할 것인지 여부)을 결정할 수 있다. 예를 들면, 잠금 표시 모듈(122)은 스크린(104)을 끄게 하는 커맨드, 스크린(104)의 밝기를 저하하게 하는 커맨드 등과 같이 절전 모듈(118)에 의해 발행된 커맨드를 차단할 수 있다. 이

러한 차단된 커맨드는 잠금 표시 모듈(122)에 의해 (그것이 실행되지 않도록) 삭제 및/또는 변경될 수 있다.

- [0037] 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시하고, 다양한 서로 다른 방식으로 이러한 화상을 표시할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 특정한 애플리케이션(106)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 계속 실행되어, 장치(100)가 잠금 상태가 아닌 것처럼 표시하는 화상을 생성한다. 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 잠금 상태가 아닐 때와 동일한 방식으로 스크린(104)과 연관된 표시 드라이버(display driver)에 이러한 화상을 제공하고, 이것은 장치(100)가 잠금 상태가 아닌 것처럼 화상을 표시한다.
- [0038] 이와 다르게, 잠금 표시 모듈(122)은 다른 방식으로 특정한 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시할 수 있다. 예를 들면, 특정한 애플리케이션(106)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 계속 실행되고 표시할 화상을 생성할 수 있지만, 잠금 표시 모듈(122)은 스크린(104)과 연관된 표시 드라이버에 이러한 화상 전체를 제공하지는 않는다. 그 대신, 잠금 표시 모듈(122)은 정규적 또는 비정규적 간격(예를 들면, 10초 또는 15초마다, 1분마다 등)으로 화상을 선택하고, 스크린(104)과 연관된 표시 드라이버에 선택된 화상을 제공한다. 이러한 간격은 애플리케이션(106)에 기초하여 달라질 수 있다. 예를 들면, 주가(stock quote) 관련 애플리케이션인 애플리케이션(106)보다는 지도 애플리케이션인 애플리케이션(106)에 대한 업데이트가 보다 자주 일어나는 것이 바람직할 것이다.
- [0039] 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상이 장치(100)가 잠금 상태가 아닌 것처럼 표시하던지 또는 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상이 소정의 다른 간격으로 표시되던지 아니던지, 애플리케이션(106)은 장치(100)가 잠금 상태인지에 대한 정보를 가질 필요가 없다. 그 대신, 애플리케이션(106)은 헬(102)로부터 실행을 중지하라는 통지를 수신할 때까지 계속 실행된다.
- [0040] 이와 다르게, 애플리케이션(106)은 (예를 들면, 잠금 표시 모듈(122)에 의해서) 장치(100)가 잠금 상태라고 통지받을 수 있고, 그것에 응답하여 애플리케이션(106)의 작동이 변경될 수 있다. 예를 들면, 애플리케이션(106)은 잠금 표시 모듈(122)에 의해 호출된 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)의 방법을 호출하여, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 표시될 화상을 모듈(122)에 제공할 수 있다. 모듈(122)은 이러한 화상을 수신하고, 스크린(104)과 연관된 표시 드라이버에 수신된 화상을 제공한다. 특정한 화상은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 표시하기 위해 생성되고, 이러한 특정한 화상이 생성되는 빈도수는 애플리케이션(106)에 의해 결정된다.
- [0041] 잠금 표시 모듈(122)이 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시하는 방식에 무관하게, 장치(100)가 잠금 상태이기 때문에 애플리케이션(106)에 대한 사용자 입력은 방지된다. 따라서 사용자는 애플리케이션(106)에 의해 생성 또는 출력된 화상을 계속 보고 있을 수 있지만, 장치(100)가 잠금 해제될 때까지는 애플리케이션(106)에 입력을 제공할 수 없다.
- [0042] 도 4는 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 이동 통신 장치의 예시적인 스크린 표시를 나타내는 도면이다. 도 4에서, 스크린(400)은 도 2의 헤더 부분(202) 및 애플리케이션 표시 부분(204)과 유사하게 헤더 부분(402) 및 애플리케이션 표시 부분(404)을 갖는 것으로 표시된다. 도 4에 도시된 바와 같이, 장치가 잠금 상태라고 해도 지도 애플리케이션으로부터의 화상이 표시 부분(404)에 표시된다.
- [0043] 스크린(400)은 또한 잠금 버튼(406)을 포함한다. 잠금 버튼(406)은 잠금 표시 모듈(122) 또는 이와 다르게 다른 모듈 또는 애플리케이션에 의해 애플리케이션 표시 부분(404) 내에 표시될 수 있다. 예를 들면, 잠금 표시 모듈(122)은 잠금 버튼(406)인 오버레이(overlay)를 생성하고, 스크린(400)에 연관된 표시 드라이버에 지도 애플리케이션으로부터의 화상과 함께 오버레이를 제공할 수 있다. 이와 다르게, 잠금 버튼(406)은 헤더 부분(402) 내부 등과 같은 다른 곳에 표시될 수도 있다.
- [0044] 잠금 버튼(406)은 이동 통신 장치가 현재 잠금 상태라는 것을 이동 통신 장치의 사용자에게 표시한다. 잠금 버튼(406)은 잠금 버튼(406)을 누르는 것, 빠르게 연속하여 특정 횟수로 잠금 버튼(406)을 가볍게 두드리는 것, 왼쪽 또는 오른쪽으로 잠금 버튼(406)을 누르고 밀어내는 것 등에 의해서 이동 통신 장치의 잠금 해제를 요청하기 위해 사용자에게 의해 다양한 서로 다른 방식으로 선택될 수 있다. 장치를 잠금 해제하기 위한 이러한 요청은 전형적으로 장치를 잠금 해제하기 위하여 사용자에게 의한 특정한 문자 또는 숫자 시퀀스 또는 몇몇 다른 코드 또는 패턴의 입력이 후속한다.
- [0045] 도 5는 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태인 이동 통신 장치의 다른 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도면이다. 도 5에서, 스크린(400)은 도 4를 참조하여 상술된 바와 같이 헤더 부분(402), 애플리케이션 표시 부분

(404) 및 잠금 버튼(406)을 갖는 것으로 표시된다.

- [0046] 그러나 도 5에서, 애플리케이션 표시 부분(404) 내에 표시된 화상은 도 4에 도시된 화상과는 상이하다. 부분(404) 내에 표시된 화상의 이러한 차이는 지도 애플리케이션이 실행되는 동안에 부분(404) 내에 표시되는 지도 애플리케이션에 의해 상이한 화상이 생성된 것에 의한 결과이다.
- [0047] 따라서 도 4 및 도 5의 예시에서 확인되는 바와 같이, 스크린(400)은 애플리케이션 표시 부분(404) 내에 지도 애플리케이션에 의해 생성된 화상을 표시한다. 이러한 화상은 이동 통신 장치가 잠금 상태라고 해도 표시된다. 이러한 화상은 또한 이동 통신 장치가 잠금 상태인 동안에 지도 애플리케이션이 실행되면 시간이 경과함에 따라 지도 애플리케이션에 의해 새로운 화상이 생성될 때 변경된다.
- [0048] 추가하여, 본 명세서의 설명으로부터 잠금 상태의 장치에서의 애플리케이션 표시 기술은 이동 통신 장치가 잠금 상태인 동안에 사용자가 빠르고 용이하게 애플리케이션을 표시할 수 있도록 허용한다는 것을 확인할 수 있을 것이다. 예를 들면, 사용자는 원하는 애플리케이션이 표시되는 동안에 터치스크린에 그 자신의 손가락으로 특정한 제스처를 쉽게 입력할 수 있고, 그 원하는 애플리케이션은 장치가 잠금 상태인 동안에 표시되는 애플리케이션이 된다. 따라서 사용자는 그 자신의 장치가 잠금 상태가 되게 할 수 있고, 그와 동시에 계속 애플리케이션을 모니터링하고 그 애플리케이션에 의해 생성된 화상을 볼 수 있다. 사용자는 장치를 잠금 해제하고, 애플리케이션을 검사하고, 장치를 다시 잠그는 동작을 반복하지 않고도 이러한 화상을 볼 수 있다.
- [0049] 도 1로 되돌아가서, 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하는 사용자 요청에 응답하여, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시한다. 장치(100)는 또한 장치(100)의 종래의 잠금에 대한 사용자 요청에 응답하여, 사용자 입력이 수신되지 않은 것이 특정한 시간량동안 경과된 후 등과 같이 보다 종래의 방식으로 잠금 상태가 될 수 있다는 것을 주지하라. 이러한 상황에서, 스크린(104)이 켜지고 장치(100)가 잠금 상태가 된 동안에 일반 화상이 표시된다. 그러나 이 일반 화상은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상에 기초하지 않는다.
- [0050] 추가하여, 상술된 바와 같이 이동 통신 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 절전 모듈(118)이 절전 모드로 진입하는(예를 들면, 스크린(104)이 꺼지는) 상황이 발생할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 절전 모드로부터 동작을 재개한 후(예를 들면, 스크린(104)이 절전 모듈(118)에 의해 원래대로 복귀된 후) 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시한다. 그 생성된 화상이 잠금 표시 모듈(122)에 의해 표시되는 특정한 애플리케이션(106)은 서로 다른 방식으로 결정될 수 있다. 예를 들면, 그 생성된 화상이 잠금 표시 모듈(122)에 의해 표시되는 특정한 애플리케이션(106)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되도록 하는 사용자 요청이 수신되는 애플리케이션일 수 있다. 다른 예시로서, 그 생성된 화상이 잠금 표시 모듈(122)에 의해 표시되는 특정한 애플리케이션(106)은 장치(100)가 잠금 상태가 된 때(또는 절전 모드로 진입한 때)의 상위 레벨 애플리케이션일 수 있다. 또 다른 예시로서, 그 생성된 화상이 잠금 표시 모듈(122)에 의해 표시되는 특정한 애플리케이션(106)은 사용자 구성 또는 변수 설정에 식별된 사용자 지정 애플리케이션일 수 있다. 잠금 표시 모듈(122)은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션을 표시하고자 하는 사용자 요청이 수신되었는지 여부에 무관하게 절전 모드로부터 재개할 때 애플리케이션에 의해 생성된 화상을 표시할 수 있다는 것을 주지하라.
- [0051] 잠금 표시 모듈(122)은 다양한 서로 다른 방식으로 장치(100)가 절전 모드로부터 동작을 재개할 시간을 결정할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 절전 모듈(118)은 장치(100)가 그 절전 모드로부터 동작을 재개하였다는 것을 잠금 표시 모듈(122)에게 통지한다. 이와 다르게, 잠금 표시 모듈(122)은 절전 모듈(118)에 의해 발행되는 커맨드를 차단하는 것, 장치(100)의 다른 성분 또는 모듈의 설정 또는 상태를 식별하는 것(예를 들면, 스크린(104)이 켜지는지 여부를 식별하는 것) 등과 같이 장치(100)가 절전 모드로부터 동작을 재개하는 시기를 결정할 수 있다.
- [0052] 예를 들면, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되도록 하는 사용자 요청이 수신될 수 있다. 장치(100)는 그 후에 잠금 상태가 되고, 특정한 시간량이 경과한 후 장치(100)는 절전 모듈(118)이 스크린(104)을 끄는 것에 의해 절전 모드로 진입한다. 장치(100)는 그 후에 입력 모듈(114)을 통해 사용자 입력이 수신되는 것에 응답하는 것 등과 같이, 절전 모듈(118)이 스크린(104)을 원래대로 복귀하는 것에 의해 절전 모드로부터 동작을 재개할 수 있다. 장치(100)는 계속 잠금 상태이지만, 잠금 표시 모듈(122)은 특정한 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시한다.
- [0053] 다른 예시로서, 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 애플리케이션이 표시되게 하는 사용자 요청이 수신되지



않을 수 있다. 장치(100)는 그 후에 잠금 상태가 되고, 일반 화상이 스크린(104)에 표시된다. 특정한 시간량이 경과한 후 장치(100)는 절전 모듈(118)이 스크린(104)을 끄는 것에 의해 절전 모드로 진입한다. 그 후에 입력 모듈(114)을 통해 사용자 입력이 수신되는 것에 응답하여 절전 모듈(118)이 스크린(104)을 복귀하는 것 등과 같이 장치(100)는 절전 모드로부터 동작을 재개할 수 있다. 장치(100)는 여전히 잠금 상태이지만, 잠금 표시 모듈(122)은 일반 화상이 아닌 특정한 애플리케이션(106)에 의해 생성된 화상을 표시한다.

[0054] 추가하여, 하나 이상의 실시예에서 장치(100)의 사용자는 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 하나 이상의 애플리케이션이 표시되는 것을 제외하도록 선택할 수 있다. 이것은 사용자가 중요 데이터(예를 들면, 기밀 업무용 전자 우편)를 포함하는 화상 또는 사용자가 표시되기를 원하지 않는 다른 화상을 표시할 수 있는 애플리케이션에 의해 해당 화상이 표시되는 것을 방지할 수 있게 한다. 사용자는 애플리케이션이 상위 레벨 애플리케이션인 동안에 특정 제스처를 입력하는 것, 애플리케이션이 상위 레벨 애플리케이션인 동안에 메뉴 항목을 선택하는 것, 애플리케이션의 구성 메뉴 또는 윈도우를 액세스하는 것 등과 같은 다양한 방식으로 특정한 하나 이상의 애플리케이션을 선택할 수 있다. 이와 다르게, 모든 애플리케이션은 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 표시되는 것에서 제외되어 디폴트가 될 수 있고, 사용자는 장치(100)가 잠금 상태인 동안에 특정한 하나 이상의 애플리케이션이 표시될 수 있도록 채택할 수 있다. 사용자는 애플리케이션이 상위 레벨 애플리케이션인 동안에 특정 제스처를 입력하는 것, 애플리케이션이 상위 레벨 애플리케이션인 동안에 메뉴 항목을 선택하는 것, 애플리케이션의 구성 메뉴 또는 윈도우를 액세스하는 것 등과 같은 다양한 방식으로 특정한 하나 이상의 애플리케이션을 선택할 수 있다.

[0055] 도 6은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태의 장치에서 애플리케이션 표시를 위한 예시적인 프로세스(600)를 도시하는 흐름도이다. 프로세스(600)는 도 1의 이동 통신 장치(100) 등과 같은 장치에 의해 실행될 수 있고, 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 그 조합으로 구현될 수 있다. 프로세스(600)는 잠금 상태의 장치에 애플리케이션 표시를 위한 예시적인 프로세스이고, 잠금 상태의 장치에서의 애플리케이션 표시에 대한 추가적인 설명은 서로 다른 도면을 참조하여 본 명세서에 포함되어 있다.

[0056] 프로세스(600)에서, 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션을 표시하기 원하는 사용자 요청이 수신된다(단계(602)). 이 사용자 요청은 사용자 제스처의 입력, 메뉴 항목의 선택 등과 같은 다양한 서로 다른 방식으로 수신될 수 있다.

[0057] 단계(602)에서 수신된 사용자 요청에 응답하여, 애플리케이션에 의해 생성된 화상이 획득되고(단계(604)), 표시된다(단계(606)). 이 화상은 상술된 바와 같이 장치가 잠금 상태인 동안에 획득 및 표시된다. 단계(604) 및 단계(606)는 여러 번 반복되어, 상술된 바와 같이 장치가 잠금 상태인 동안에 애플리케이션에 의해 생성된 다수의 화상이 표시될 수 있게 한다. 단계(604) 및 단계(606)는 장치를 잠금 해제하기를 원하는 사용자 요청이 수신될 때까지 또는 다른 모듈(예를 들면, 절전 모듈(118))이 그 화상의 표시를 중지하도록 지시할 때까지 반복될 수 있다.

[0058] 도 7은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태의 장치에 애플리케이션 표시를 위한 다른 예시적인 프로세스(700)를 나타내는 흐름도이다. 프로세스(700)는 도 1의 이동 통신 장치(100) 등과 같은 장치에 의해 실행될 수 있고, 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 그 조합으로 구현될 수 있다. 프로세스(700)는 잠금 상태의 장치에 애플리케이션 표시를 위한 예시적인 프로세스이고, 잠금 상태의 장치에서의 애플리케이션 표시에 대한 추가적인 설명은 서로 다른 도면을 참조하여 본 명세서에 포함되어 있다.

[0059] 프로세스(700)에서, 절전 모드로부터 재개한 후에 애플리케이션이 표시되게 하는 지시를 수신한다(단계(702)). 이 지시는 상술된 바와 같이 사용자에게 의한 구성 설정 입력 등과 같이 다양한 서로 다른 방식으로 수신될 수 있다.

[0060] 장치가 절전 모드로 진입한 후, 그 장치가 절전 모드로부터 동작을 재개하였는지 여부에 대한 결정이 이루어진다(단계(704)). 이 결정은 절전 모듈(예를 들면, 도 1의 모듈(118))로부터의 통지에 응답하여 그 장치를 절전 모드로부터 재개하는 것과 같은 다양한 방식으로 이루어질 수 있다.

[0061] 장치 절전 모드로부터 동작을 재개하는 것에 응답하여, 애플리케이션에 의해 생성된 화상이 표시된다(단계(706)). 이 애플리케이션은 단계(702)에서 지시를 수신하였던 애플리케이션이고, 애플리케이션에 의해 생성된 화상은 장치가 절전 모드로부터 동작을 재개한 후에 생성된다. 따라서 생성된 화상은 장치가 절전 모드로부터 동작을 재개할 때 애플리케이션의 당시의 출력 또는 화상이 된다. 추가하여, 상술된 바와 같이 장치가 잠금 상태로 유지되는 동안에 이 애플리케이션으로부터의 다수의 화상이 표시될 수 있다. 장치를 잠금 해제하기를 원

하는 사용자 요청이 수신될 때까지 또는 다른 모듈(예를 들면, 절전 모듈(118))이 그 화상의 표시를 중지하도록 지시할 때까지 이러한 화상의 표시가 지속될 수 있다.

[0062] 도 8은 하나 이상의 실시예에 따라서 잠금 상태의 장치에서 애플리케이션 표시를 실행하도록 구성될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치(800)를 도시한다. 컴퓨팅 장치(800)는 예를 들면, 도 1의 이동 통신 장치(100)일 수 있다.

[0063] 컴퓨팅 장치(800)는 하나 이상의 프로세서 또는 처리 장치(802)와, 하나 이상의 메모리 및/또는 저장 성분(806)을 포함할 수 있는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 매체(804)와, 하나 이상의 입/출력(I/O) 장치(808)와, 다양한 성분 및 장치가 서로 통신할 수 있게 하는 버스(810)를 포함한다. 컴퓨터 판독 가능 매체(804) 및/또는 하나 이상의 I/O 장치(808)는 컴퓨팅 장치(800)의 일부분으로서 포함되거나, 이와 다르게 컴퓨팅 장치(800)에 결합될 수 있다. 버스(810)는 다양한 서로 다른 버스 아키텍처를 이용하는 메모리 버스 또는 메모리 제어기, 주변 버스, 가속 그래픽 포트(accelerated graphics port), 프로세서 또는 지역 버스 등을 포함하는 몇몇 종류의 버스 구조 중 하나 이상을 나타낸다. 버스(810)는 유선 및/또는 무선 버스를 포함할 수 있다.

[0064] 메모리/저장 성분(806)은 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체를 나타낸다. 성분(806)은 휘발성 매체(RAM(random access memory) 등) 및/또는 비휘발성 매체(ROM(read only memory), 플래시 메모리, 광학 디스크, 자기 디스크 등)를 포함할 수 있다. 성분(806)은 탈착 가능 매체(예를 들면, 플래시 메모리 드라이브, 탈착 가능 하드 드라이브, 광학 디스크 등)뿐만 아니라 고정형 매체(예를 들면, RAM, ROM, 고정형 하드 드라이브 등)를 포함할 수 있다.

[0065] 본 명세서에 설명된 기술은 하나 이상의 처리 장치(802)에 의해 실행되는 명령어를 가지고 소프트웨어로 구현될 수 있다. 서로 다른 명령어는 처리 장치(802), 처리 장치(802)의 다양한 캐시 메모리, 장치(800)의 다른 캐시 메모리(도시하지 않음), 다른 컴퓨터 판독 가능 매체 등과 같은 컴퓨팅 장치(800)의 서로 다른 성분에 저장될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 추가하여, 컴퓨팅 장치(800) 내에 명령어가 저장되는 위치는 시간에 따라 달라질 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0066] 하나 이상의 입/출력 장치(808)는 사용자가 컴퓨팅 장치(800)에 커맨드 및 정보를 입력할 수 있게 하고, 또한 사용자 및/또는 다른 성분 또는 장치에 정보가 제시될 수 있게 한다. 입력 장치의 예는 키보드, 커서 제어 장치(예를 들면, 마우스), 마이크로폰, 스캐너 등을 포함한다. 출력 장치의 예는 표시 장치(예를 들면, 모니터 또는 프로젝터), 스피커, 프린터, 네트워크 카드 등을 포함한다.

[0067] 본 명세서에서는 소프트웨어 또는 프로그램 모듈의 일반적 문맥으로 다양한 기술이 설명되어 있다. 일반적으로, 소프트웨어는 특정한 작업을 실행하거나 특정한 추상적 데이터 종류를 구현하는 루틴, 프로그램, 객체, 성분, 데이터 구조 등을 포함한다. 이러한 모듈 및 기술의 구현은 몇몇 형태의 컴퓨터 판독 가능 매체에 저장되거나 그것들 사이에서 전송될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 임의의 이용 가능 매체이거나, 컴퓨팅 장치에 의해 액세스될 수 있는 매체일 수 있다. 제한 사항이 아닌 예시로서, 컴퓨터 판독 가능 매체는 "컴퓨터 저장 매체" 및 "통신 매체"를 포함할 수 있다.

[0068] "컴퓨터 저장 매체"는 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 다른 데이터 등과 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 탈착 가능 및 탈착 불가능 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 다른 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disks) 또는 다른 광학 저장부, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장부 또는 다른 자기 저장 장치 또는 원하는 정보를 저장하는 데 이용될 수 있고, 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하지만 이것으로 한정되지 않는다.

[0069] "통신 매체"는 전형적으로 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 반송파 또는 다른 전송 매커니즘 등과 같이 변조된 데이터 신호 내의 다른 데이터를 이용한다. 통신 매체는 또한 임의의 정보 전달 매체를 포함한다. "변조된 데이터 신호"라는 용어는 신호 내에 정보를 인코딩하는 등의 방식으로 설정 또는 변경되는 그 특정 집합 중 하나 이상을 갖고 있는 신호를 의미한다. 제한 사항이 아닌 예시로서, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 유선 접속 등과 같은 유선 매체 및 음파, RF, 적외선 및 다른 무선 매체 등과 같은 무선 매체를 포함한다. 상술된 것 중 몇몇의 조합은 또한 컴퓨터 판독 가능 매체의 범주 내에 포함된다.

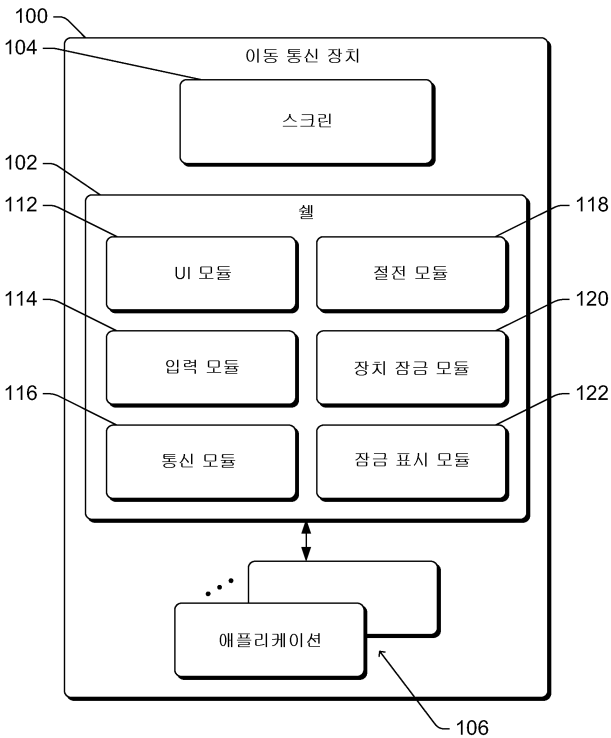
[0070] 일반적으로, 본 명세서에 설명된 임의의 기능 또는 기술은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예를 들면, 고정 로직 회로), 수동 프로세싱 또는 그 구현의 조합을 이용하여 실현될 수 있다. 본 명세서에 사용된 "모듈" 및 "성분"이라는 용어는 일반적으로 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 그 조합을 나타낸다. 소프트웨어 구현의 경우에, 모듈 또는 성분은 프로세서(예를 들면, CPU 또는 CPU들)에서 실행될 때 지정된 작업을 실행하는 프로그램

코드를 나타낸다. 프로그램 코드는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 메모리 장치에 저장될 수 있고, 그에 관한 추가적인 설명은 도 8을 참조하여 확인할 수 있다. 본 명세서에 설명된 잠금 상태의 장치에서 애플리케이션을 표시하는 기술의 특징은 플랫폼 독립형으로서, 이는 이 기술이 다양한 프로세서를 갖는 다양한 상용 컴퓨팅 플랫폼에서 구현될 수 있다는 것을 의미한다.

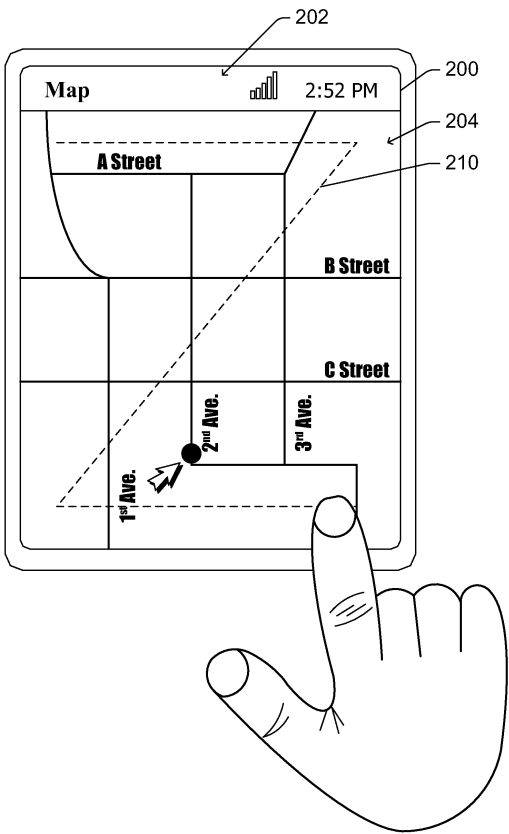
[0071] 청구 대상은 구조적 특징부 및/또는 방법 동작을 특정한 내용으로 설명되어 있으나, 첨부된 청구항 내에 정의된 청구 대상은 상술된 특정 특징부 또는 동작으로 반드시 한정되지는 않는다는 것을 이해할 것이다. 오히려 상술된 특정한 특징부 및 동작은 청구항을 구현하기 위한 예시적인 형태로서 개시된 것이다.

도면

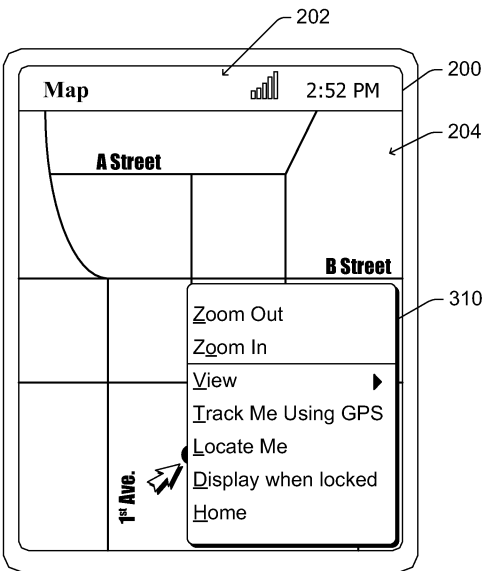
도면1



도면2

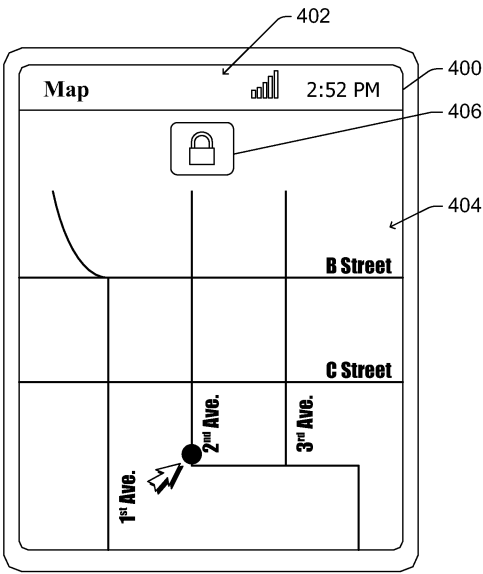


도면3

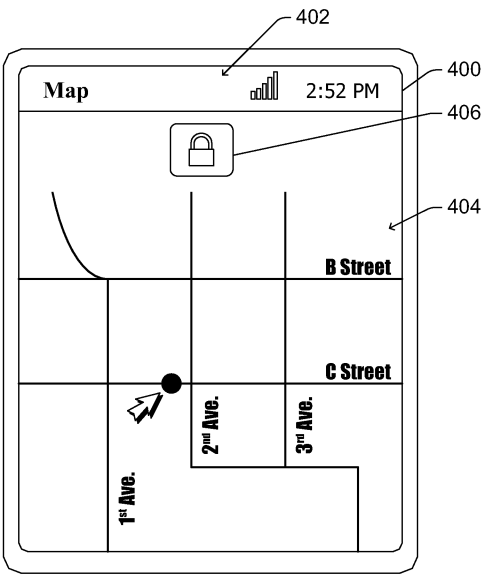




도면4

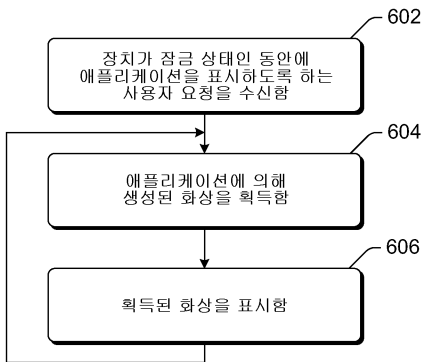


도면5



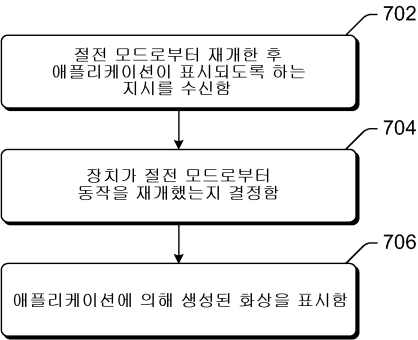
도면6

600



도면7

700



도면8

800

