



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월14일

(11) 등록번호 10-1577093

(24) 등록일자 2015년12월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2015.01) **G06Q 50/10** (2012.01)
- (21) 출원번호 10-2011-7012916
- (22) 출원일자(국제) 2009년11월17일
 심사청구일자 2014년10월14일
- (85) 번역문제출일자 2011년06월03일
- (65) 공개번호 10-2011-0100208
- (43) 공개일자 2011년09월09일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2009/064869
- (87) 국제공개번호 WO 2010/065296
 국제공개일자 2010년06월10일
- (30) 우선권주장
 12/474,281 2009년05월29일 미국(US)
 61/119,806 2008년12월04일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문헌
 JP2007295176 A
 KR1020060133427 A
 US20080220752 A1
 KR100795750 B1

- (73) 특허권자
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨
 미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
 마이크로소프트 웨이
- (72) 발명자
웨버, 캐론 에이.
 미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로
 소프트 웨이 마이크로소프트 코포레이션 국제 특
 허부 내
우드콕, 카트리카
 미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로
 소프트 웨이 마이크로소프트 코포레이션 국제 특
 허부 내
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
김태홍

전체 청구항 수 : 총 15 항

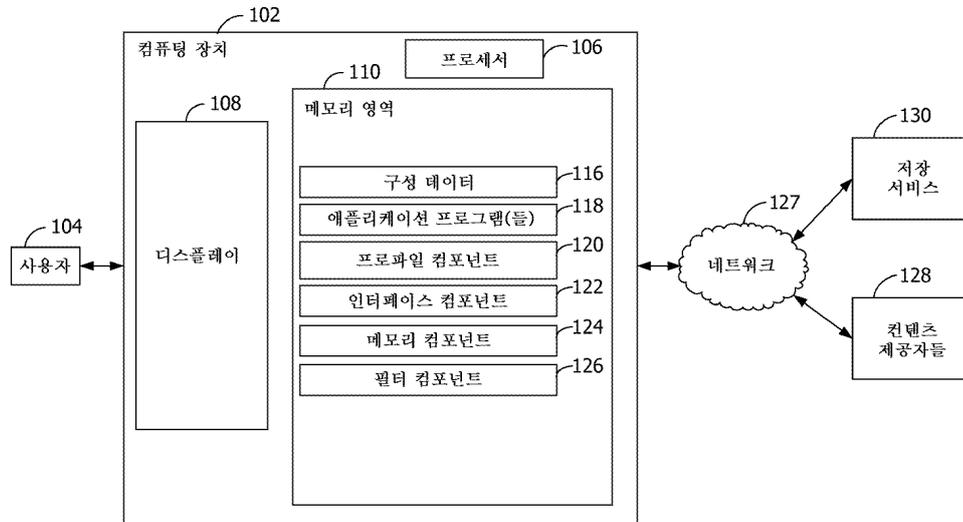
심사관 : 임동우

(54) 발명의 명칭 **잠금된 장치 상에서의 수신된 정보의 고립**

(57) 요약

컴퓨팅 장치가 잠금된 동안 수신된 데이터의 격리가 개시된다. 컴퓨팅 장치가 잠금된 동안, 이미지, 알림, 음성 메모, 전화 번호 등과 같은 콘텐츠 항목들은 제1 메모리 영역 내에 저장된다. 콘텐츠 항목들은 콘텐츠 항목들에 연관된 전송 기준에 기초하여, 제1 메모리 영역으로부터 분리된 제2 메모리 영역에 전송된다. 예를 들어, 이미지들은 컴퓨팅 장치가 잠금해제된 후에 웹 페이지에 자동으로 업로드될 수 있는 한편, 메일 프로그램은 디스플레이가 잠금된 동안 수신된 임의의 메시지들을 디스플레이하기 위해 실행될 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자는 콘텐츠 항목들을 잠금된 모바일 컴퓨팅 장치 내에 입력하고, 콘텐츠 항목들을 위한 전송 기준을 더 제공한다.

대표도



(72) 발명자

로덴하우스, 제니퍼 로렌

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 마이크로소프트 코퍼레이션 국제 특허부 내

해밀턴, 엘리스테어

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 마이크로소프트 코퍼레이션 국제 특허부 내

명세서

청구범위

청구항 1

모바일 컴퓨팅 장치의 디스플레이가 잠금된 동안에 수신된 데이터를 격리(quarantining)하기 위한 시스템에 있어서,

모바일 컴퓨팅 장치의 디스플레이가 잠금된 동안에 상기 모바일 컴퓨팅 장치에 의해 모바일 컴퓨팅 장치의 사용자로부터 캡처된 복수의 콘텐츠 항목들을 저장하기 위한 제1 메모리 영역;

상기 제1 메모리 영역으로부터의 상기 복수의 콘텐츠 항목들 중 하나 이상의 항목을 저장하기 위한, 상기 제1 메모리 영역으로부터 분리된 제2 메모리 영역; 및

프로세서

를 포함하고, 상기 프로세서는,

상기 제1 메모리 영역 내에 저장된 상기 콘텐츠 항목들 각각에 대한 전송 액션(transfer action)을 결정하고,

상기 디스플레이를 잠금해제하기 위한 커맨드를 수신하고,

수신된 커맨드에 응답하여 상기 디스플레이를 잠금해제하고,

상기 디스플레이의 잠금해제에 응답하여, 사용자로부터의 입력이 없다면, 상기 복수의 콘텐츠 항목들 중 상기 하나 이상의 항목을 상기 제1 메모리 영역으로부터 상기 제2 메모리 영역으로 전송하기 위해, 결정된 전송 액션을 상기 제1 메모리 영역으로부터의 상기 복수의 콘텐츠 항목들에 적용하도록

프로그래밍되는 것인 데이터 격리 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 메모리 영역은 또한, 상기 디스플레이가 잠금될 때에 사용자가 이용할 수 있는 기능성(functionality)을 설명(describing)하는 구성 데이터(configuration data)를 저장하는 것인 데이터 격리 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 구성 데이터는 상기 디스플레이가 잠금된 동안의 실행을 위해 이용가능한 애플리케이션 프로그램을 식별하고, 상기 애플리케이션 프로그램은 실행될 때, 상기 제1 메모리 영역 내의 상기 콘텐츠 항목들 중 하나 이상의 항목을 캡처하여 저장하는 것인 데이터 격리 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 구성 데이터는 상기 애플리케이션 프로그램의 기능성의 서브셋(subset)을 정의하는 것인 데이터 격리 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 항목들은, 전자 메일 메시지, 음성 메일 메시지, 문자 메시지, 및 상기 모바일 컴퓨팅 장치에 연관된 카메라에 의해 촬영된 이미지 중 하나 이상에 관련되는 것인 데이터 격리 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

사용자가 상기 콘텐츠 항목들을 상기 제1 메모리 영역으로부터 상기 제2 메모리 영역으로 전송하기 전에 검토할 수 있게 하기 위한 수단을 더 포함하는 데이터 격리 시스템.

청구항 7

모바일 컴퓨팅 장치의 디스플레이가 잠금된 동안에 수신된 데이터를 격리하기 위한 방법에 있어서,

컴퓨팅 장치의 디스플레이가 잠금된 동안에, 상기 컴퓨팅 장치에 의해, 컴퓨팅 장치의 사용자로부터 하나 이상의 콘텐츠 항목들을 수신하는 단계;

수신된 콘텐츠 항목들 각각에 대한 전송 기준을 정의하는 단계;

상기 수신된 콘텐츠 항목들을 상기 컴퓨팅 장치의 제1 메모리 영역 내에 저장하는 단계;

상기 디스플레이를 잠금해제하기 위한 커맨드를 수신하는 단계;

수신된 커맨드에 응답하여 상기 디스플레이를 잠금해제하는 단계; 및

정의된 전송 기준에 기초하여, 그리고 상기 잠금해제에 응답하여, 사용자로부터의 입력이 없다면, 상기 콘텐츠 항목들 중 하나 이상의 항목을 상기 제1 메모리 영역으로부터 상기 컴퓨팅 장치의 제2 메모리 영역으로 전송하는 단계

를 포함하고,

상기 제1 메모리 영역은 상기 제2 메모리 영역으로부터 격리되는 것인 데이터 격리 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 디스플레이가 잠금될 때에 상기 컴퓨팅 장치의 사용자가 이용할 수 있는 기능을 설명하는 구성 데이터를 정의하는 단계를 더 포함하는 데이터 격리 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 구성 데이터를 정의하는 단계는 상기 디스플레이가 잠금된 동안의 실행을 위해 애플리케이션 프로그램을 식별하는 단계를 포함하는 것인 데이터 격리 방법.

청구항 10

제7항에 있어서,

전송되는 콘텐츠 항목들은 하나 이상의 애플리케이션 프로그램에 연관되고,

상기 방법은 상기 잠금해제 이후에 상기 애플리케이션 프로그램을 실행하는 단계를 더 포함하는 것인 데이터 격리 방법.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 디스플레이가 잠금된 동안에 상기 컴퓨팅 장치 상에서 이용가능한 하나 이상의 애플리케이션 프로그램의 표현들(representations)을 잠금된 디스플레이를 통해 제공하는 단계를 더 포함하고, 상기 표현들은 도구모음(toolbar)으로서 제공되는 것인 데이터 격리 방법.

청구항 12

컴퓨터 실행가능한 컴포넌트들을 갖는 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체에 있어서,

상기 컴포넌트들은,

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서로 하여금, 컴퓨팅 장치가 제1 상태에 있는 동안에 상기 컴퓨팅 장치 상에서의 실행을 위해 이용가능한 하나 이상의 애플리케이션 프로그램을 식별하는 구성 데이터에 액세스하게 하는 프로파일 컴포넌트;

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서로 하여금, 상기 컴퓨팅 장치가 상기 제1 상태에 있는 동안에 상기 컴퓨팅 장치의 사용자로부터 하나 이상의 콘텐츠 항목들을 수신하게 하며, 상기 애플리케이션 프로그램을 통해 상기 콘텐츠 항목들을 수신하는 인터페이스 컴포넌트;

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서로 하여금, 상기 인터페이스 컴포넌트에 의해 수신된 콘텐츠 항목들을 제1 메모리 영역 내에 저장하게 하는 메모리 컴포넌트; 및

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 적어도 하나의 프로세서로 하여금, 상기 컴퓨팅 장치의 제2 상태로의 전환에 응답하여, 사용자로부터의 입력이 없으면, 상기 콘텐츠 항목들 중 하나 이상의 콘텐츠 항목을 상기 제1 메모리 영역으로부터 제2 메모리 영역으로 이동시키기 위해, 전송 기준을 평가(evaluate)하게 하는 필터 컴포넌트

를 포함하고, 상기 제2 메모리 영역은 상기 제1 메모리 영역으로부터 분리되어 있는 것인 컴퓨터 저장 매체.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 필터 컴포넌트는 상기 컴퓨팅 장치를 상기 제2 상태로 전환하기 위한 커맨드를 수신하고, 수신된 커맨드에 응답하여 상기 컴퓨팅 장치를 상기 제2 상태로 전환하는 것인 컴퓨터 저장 매체.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 콘텐츠 항목들 중 적어도 하나의 항목은 제품 식별자(product identifier)를 포함하고, 상기 전송 기준 중 하나 이상의 기준은 온라인 머천트(online merchant)를 식별하며, 상기 필터 컴포넌트는 상기 온라인 머천트와 연관된 웹 페이지를 취득하여 상기 컴퓨팅 장치의 사용자에게 제공하는 것인 컴퓨터 저장 매체.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 제1 상태는 상기 컴퓨팅 장치의 잠금 상태에 대응하고, 상기 제2 상태는 상기 컴퓨팅 장치의 잠금해제 상태에 대응하는 것인 컴퓨터 저장 매체.

발명의 설명

배경 기술

[0001]

터치 스크린들은 제한된 폼 팩터들(form factors)을 갖는 장치 상에 데이터를 신속하게 입력하기 위한 메커니즘을 제공한다. 터치 스크린들은 일반적으로 터치 스크린 표면 상에서의 손가락 터치, 스타일러스 탭(tap) 또는 이동에 대해 동작하고 응답하도록 설계된다. 터치 스크린 디스플레이 상의 특정 포인트를 터치 또는 탭하는 것은, 터치 스크린 디스플레이 상의 그 위치에서 발견되거나 보여지는 가상 버튼, 특징(feature) 또는 기능을 활성화할 것이다.

[0002]

모바일 전화기 상의 터치 스크린 디스플레이의 출현에 따라, 예를 들어 모바일 전화기에 데이터를 입력하는 것이 더 쉬워졌다. 이와 같이, 기존 시스템들을 이용하여, 사용자는 사진을 찍고, 음성 메모를 저장하고, 전자 메일 메시지 및 문자 메시지를 읽고, 모바일 전화기로 주소록을 유지한다. 이러한 정보를 보호하기 위해, 많은 모바일 전화기들은 명령 시에, 또는 정의된 시간제한 후에 디스플레이가 잠금될 수 있게 한다. 기존 시스템으로 데이터를 입력하기 위해, 사용자는 우선 모바일 전화기를 잠금해제한 다음, 데이터를 입력한다. 그러나, 데이터 입력마다 모바일 전화기를 잠금해제하는 것은 지겹고 불편하고 느리다. 예를 들어, 사용자가 자신의 잠금된 장치로 사진을 캡처하기를 원하는 경우, 사용자는 우선 사진 캡처 애플리케이션에 액세스하기 위해 장치를 잠금해제한다. 많은 경우들에서, 사용자가 장치를 잠금해제했을 무렵에는, 캡처하고자 했던 액션 또는 순간은 지나가버린다. 사용자는 강제로 응답성을 보안과 교환했기 때문에, 현재 순간을 캡처하는 것은 가능하지 않다. 인가되지 않은 액세스를 방지하기 위해 장치를 셋업하는 데에 있어서, 사용자는 장치의 코어 특징(core

feature)의 실행이 사용자의 요구를 지원하는 것을 방해하였다.

발명의 내용

[0003]

<발명의 요약>

[0004]

본 발명의 실시예들은 컴퓨팅 장치가 잠금된 동안 수신된 콘텐츠 항목들 또는 다른 데이터를 격리(quarantine)한다. 콘텐츠 항목들에 연관된 전송 기준(transfer criteria)이 정의된다. 콘텐츠 항목들 및 관련 전송 기준은 컴퓨팅 장치의 제1 메모리 영역에 저장된다. 디스플레이를 잠금해제하기 위한 커맨드를 수신하면, 디스플레이가 잠금해제되고, 전송 기준에 기초하여 콘텐츠 항목들 중 하나 이상이 제2 메모리 영역에 전송된다. 제1 메모리 영역은 제2 메모리 영역으로부터 격리된다.

[0005]

본 개요는 이하의 상세한 설명에서 더 설명되는 개념들 중 선택된 것들을 단순한 형태로 소개하기 위해 제공된 것이다. 본 개요는 청구되는 발명의 주제의 핵심적인 특징 또는 본질적인 특징을 식별하도록 의도된 것이 아니며, 청구되는 발명의 주제의 범위를 결정하는 데에 도움으로서 사용되도록 의도된 것도 아니다.

도면의 간단한 설명

[0006]

도 1은 콘텐츠 제공자들로부터 사용자로 콘텐츠를 전달하기 위한 컴퓨팅 장치를 도시한 예시적인 블록도이다.
 도 2는 전송 기준에 기초하여 콘텐츠 항목들을 격리소로부터 전달하는 모바일 컴퓨팅 장치를 도시한 예시적인 블록도이다.
 도 3은 잠금된 디스플레이를 갖는 컴퓨팅 장치에 의한 데이터의 수신, 격리 및 해제를 도시한 예시적인 흐름도이다.
 도 4a 내지 도 4c는 컴퓨팅 장치 상의 잠금된 디스플레이 상에서의 격리된 데이터의 표시, 및 디스플레이를 잠금해제하고 난 후의 관련 애플리케이션 프로그램의 후속 실행을 도시한 예시적인 사용자 인터페이스들이다.
 도면들 전체에서, 대응하는 참조 기호들은 대응하는 부분들을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0007]

도면들을 참조하면, 본 개시물의 실시예들은 적어도, 컴퓨팅 장치(102) 또는 디스플레이(108)가 잠금된 동안 수신된 콘텐츠 항목들(208) 또는 다른 데이터의 격리를 가능하게 한다. 격리는 컴퓨팅 장치(102)를 잠금해제한 후에, 및 콘텐츠 항목들(208)이 클라우드 서비스 내의 어딘가 다른 곳에 저장되거나 컴퓨팅 장치(102)로부터 원격으로 저장된 데이터에 동기화되기 전에, 사용자(104)가 콘텐츠 항목들(208)을 검토하는 것을 가능하게 한다. 검토는 예를 들어, 사용자(104)가 변조(tampering)를 검출하거나 피싱 공격(phishing attack)을 검출하는 것을 가능하게 한다. 또한, 데이터 캡처를 가능하게 하기 위해, 디스플레이(108)가 잠금된 동안 컴퓨팅 장치(102)의 제한된 기능이 이용가능하다. 그러한 제한된 기능성은 사용자(104)가 먼저 디스플레이(108)를 잠금해제하지 않고서도 신속하게 액션을 수행하는 것을 허용함으로써, 사용자 경험을 개선한다. 예를 들어, 사용자(104)는 모바일 전화를 잠금해제하기 위한 코드로 더듬거릴 필요없이, 단일 클릭으로 장면의 스냅샷을 신속하게 촬영한다. 다른 예에서, 사용자(104)는 컴퓨팅 장치(102)가 잠금된 동안 수신된 알림들(notifications)에 관한 제한된 정보를 본다.

[0008]

다시 도 1을 참조하면, 예시적인 블록도는 콘텐츠 제공자들(128)로부터 수신된, 그리고 사용자(104)로부터 수신된 콘텐츠를 저장하는 컴퓨팅 장치(102)를 도시한다. 컴퓨팅 장치(102)는 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이(108)가 잠금된 동안, 콘텐츠 제공자들(128)로부터의 및/또는 사용자(104)로부터의 콘텐츠를 수신한다. 수동으로든 또는 자동으로든(예를 들어, 전송 기준(210)에 기초하여), 컴퓨팅 장치(102)는 후속하여, 컴퓨팅 장치(102)가 잠금해제된 때에, 저장 서비스(130)에 의해 제공되는 것과 같은 원격 메모리 영역 또는 로컬 메모리 영역에, 수신된 콘텐츠를 전송 또는 동기화한다. 저장 서비스(130)는 예를 들어, 사용자(104)의 어떠한 컴퓨팅 장치(예를 들어, 랩탑, 모바일 전화기 등)라도 콘텐츠를 이용할 수 있게 하는 클라우드 서비스 또는 연합된 서비스(federated service)를 나타낸다.

[0009]

컴퓨팅 장치(102)는 적어도 메모리 영역(110), 디스플레이(108) 및 프로세서(106)를 포함한다. 메모리 영역(110) 또는 다른 컴퓨터 관독가능한 매체는 구성 데이터(116)를 저장한다. 구성 데이터(116)는 컴퓨팅 장치(102)가 잠금된 때, 사용자(104)에게 표시하기 위한 콘텐츠 항목들(208)(예를 들어, 콘텐츠 제공자들(128)로부터 제공된 것) 및/또는 사용자(104)에게 제공하기 위한 기능성을 설명한다. 구성 데이터(116)는 예를 들어, 잠

잠금 때의 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이(108)를 통해 사용자(104)에게 표시되어야 하는 콘텐츠 항목들(208)의 특징, 유형, 범주, 분류 또는 기타 설명자(descriptor)를 설명하는 파일 또는 메타데이터를 포함한다. 구성 데이터(116)는 또한 잠금된 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이(108)를 통한 사용자(104)에 의한 실행에 이용가능한 특정한 애플리케이션 프로그램들(118) 또는 (예를 들어, 애플리케이션 프로그램들(118) 내의) 기능들을 식별할 수 있다. 애플리케이션 프로그램들(118)의 표현들(representations)은 예를 들어 잠금된 디스플레이(108)를 통해 사용자(104)에게 보여질 수 있는 도구모음 내에 디스플레이된다. 표현들은 예를 들어, 애플리케이션 프로그램들(118)에 대응하는 텍스트 또는 이미지들(예를 들어, 아이콘들)을 포함한다.

[0010] 일부 실시예들에서, 애플리케이션 프로그램들(118)은 실행될 때, 디스플레이(108)가 잠금된 때 사용자(104) 또는 콘텐츠 제공자들(128)로부터의 데이터를 캡처한다. 일반적으로, 잠금된 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이(108)를 통해 이용가능한 기능성은 컴퓨팅 장치(102)가 잠금해제되고 난 후에 사용자(104)가 이용할 수 있는 기능성의 서브셋이다. 기능성은 추후의 검토 및 저장 서비스(130)로의 전송을 위해, 컴퓨팅 장치(102)가 잠금된 동안, 사용자(104)가 컴퓨팅 장치(102)에 데이터를 입력하는 것을 가능하게 한다. 예를 들어, 기능성은 사용자(104)가 컴퓨팅 장치(102)에 연관된 카메라로 사진 또는 비디오를 촬영하고, 음성 메모를 기록하고, 전화 번호를 컴퓨팅 장치(102)에 입력하고, 주소록에 새로운 연락처를 추가하고, 약속 또는 작업을 생성하고, 스케치를 그리고, 노래 또는 지도를 저장하고, 지오-플랜티드(geo-planted) 메타데이터를 저장하는 것을 가능하게 한다.

[0011] 구성 데이터(116)는 임의의 형태의 하나 이상의 데이터 구조 내에 저장될 수 있다. 구성 데이터(116)는 평문, 암호화, 바이너리 또는 임의의 다른 형태일 수 있다. 또한, 구성 데이터(116)는 계층으로 조직화될 수 있으며, 소정의 기준이 콘텐츠 항목들(208) 중 하나 이상에, 또는 컴퓨팅 장치(102)가 이용할 수 있는 애플리케이션 프로그램들(118) 중 하나 이상에 적용된다.

[0012] 구성 데이터(116)는 사용자(104)에 의해 정의될 수 있다. 그러한 실시예들에서, 사용자(104)는 잠금된 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이(108)를 통해 이용가능하게 되기를 원하는 특정한 기능성을 식별한다. 예를 들어, 사용자(104)는 컴퓨팅 장치(102)가 잠금될 때 이용가능하게 될 애플리케이션들을 선택하기 위해, 애플리케이션들을 디스플레이(108)의 특정 영역 내로 드래그-앤-드롭할 수 있다. 선택된 애플리케이션들은 잠금된 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이(108) 상의 도구 모음으로서 작용할 수 있다.

[0013] 구성 데이터(116)는 또한 애플리케이션 개발자들에 의해 정의될 수 있다. 그러한 실시예들에서, 각 애플리케이션의 애플리케이션 개발자는 컴퓨팅 장치(102)가 잠금된 때에 사용자(104)가 이용할 수 있도록 남아있는 기능성을 식별한다. 본 예에서의 구성 데이터(116)는 컴퓨팅 장치(102)에 애플리케이션을 설치 또는 다운로드하는 것에 수반한다. 식별된 기능성은 디폴트 세팅을 나타낼 수 있으며, 일부 실시예들에서는 사용자(104)에 의해 오버라이드될 수 있다.

[0014] 디스플레이(108)는 사용자(104)에게 정보를 제공하기 위한 임의의 컴포넌트를 포함한다. 예를 들어, 디스플레이(108)는 사용자(104) 또는 스타일러스와 같은 다른 개체로부터의 터치 입력을 감지할 수 있는 임의의 정전용량성 디스플레이를 포함한다. 본 발명의 양태들이 터치 감지형 또는 터치 스크린 디스플레이인 디스플레이(108)를 참조하여 설명되지만, 본 발명의 실시예들은 어떠한 디스플레이와도 함께 이용될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 양태들은 데이터 입력에 이용가능한 완전 또는 부분 키보드를 갖는 장치들 상에서 발견되는 것과 같은 비-터치 감지형 디스플레이와 함께 이용될 수 있다. 그러한 예들에서, 컴퓨팅 장치(102)는 키보드가 컴퓨팅 장치(102)를 위한 사용자 입력 선택 장치로서 이용되지 못하게 함으로써 잠금된다.

[0015] 프로세서(106)는 임의의 양의 프로세싱 유닛들을 포함하며, 본 게시물의 양태들을 구현하기 위해 컴퓨터 실행가능 명령어들을 실행하도록 프로그래밍된다. 명령어들은 프로세서(106)에 의해, 또는 컴퓨팅 장치(102) 내에서 실행되는 복수의 프로세서에 의해 수행되거나, 또는 컴퓨팅 장치(102) 외부의 프로세서에 의해(예를 들어, 클라우드 서비스에 의해) 수행될 수 있다. 일부 실시예들에서, 프로세서(106)는 도면들에 도시된 것들과 같은 명령어들을 실행하도록 프로그래밍된다 (예를 들어, 도 3).

[0016] 본 발명의 양태들이 모바일 전화기와 같은 모바일 컴퓨팅 장치(202)인 컴퓨팅 장치(102)를 참조하여 설명되지만, 본 발명의 실시예들은 어떠한 컴퓨팅 장치와도 함께 이용될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 양태들은 디지털 카메라, 디지털 비디오 카메라, 넷북, 랩탑 컴퓨터, 게이밍 콘솔(핸드헬드형 게이밍 콘솔을 포함), 휴대용 뮤직 플레이어, PDA(personal digital assistant), 정보 기기 및 개인용 발신기(personal communicator)와 같은 장치들과 함께 이용될 수 있다.

[0017] 일반적으로, 메모리 영역(110)은 컴퓨팅 장치(102)에 연관된다. 예를 들어, 도 1에서, 메모리 영역(110)은 컴

퓨팅 장치(102) 내에 있다. 그러나, 메모리 영역(110) 또는 거기에 저장된 데이터 중 임의의 것은 컴퓨팅 장치(102)에 로컬이거나 그로부터 원격인(예를 들어, 네트워크(127)를 통해 액세스가능한) 임의의 서버 또는 다른 컴퓨터에 연관될 수 있다. 일부 실시예들에서, 메모리(110)는 이하의 도 2를 참조하여 설명된 것과 같은 제1 메모리 영역(204) 또는 제2 메모리 영역(206)인 것으로 고려된다. 메모리 영역(110) 또는 하나 이상의 컴퓨터 관독가능한 매체는 본 개시물의 양태들을 구현하기 위한 컴퓨터 실행가능 컴포넌트들을 더 저장한다. 예시적인 컴포넌트들은 프로파일 컴포넌트(120), 인터페이스 컴포넌트(122), 메모리 컴포넌트(124) 및 필터 컴포넌트(126)를 포함한다. 이러한 컴포넌트들은 이하에서 도 2를 참조하여 설명된다.

[0018]

다음으로, 도 2를 참조하면, 예시적인 블록도는 전송 기준(210)에 기초하여 격리소(quarantine)로부터 콘텐츠 항목들(208)을 전송하는 모바일 컴퓨팅 장치(202)를 도시한 것이다. 콘텐츠 항목들(208)은 디스플레이(108)와 같은 모바일 컴퓨팅 장치(202)의 디스플레이가 잠금된 동안 수신된다. 위에서 설명된 바와 같이, 콘텐츠 항목들(208)은 사용자(104)에 의해, 또는 콘텐츠 제공자들(128) 중 하나 이상에 의해 제공된다. 수신된 콘텐츠 항목들(208)은 제1 메모리 영역(204) 내에 저장된다. 제1 메모리 영역(204)은 제2 메모리로부터 격리되거나, 제2 메모리 영역(206)으로부터 다르게 분리 또는 구별된 것이다. 예를 들어, 제1 메모리 영역(204) 및 제2 메모리 영역(206)은 동일한 하드 드라이브의 파티션들이다. 다른 예에서, 제1 메모리 영역(204) 및 제2 메모리 영역(206)은 모바일 컴퓨팅 장치(202)에 의해 액세스가능한 별개의 하드 드라이브들이다. 다른 예에서, 제1 메모리 영역(204)은 모바일 컴퓨팅 장치(202) 내부의 하드 드라이브인 한편, 제2 메모리 영역(206)은 모바일 컴퓨팅 장치(202)로부터 원격인 저장 서비스(130)이다.

[0019]

전송 기준(210)은 수신된 콘텐츠 항목들(208)에 연관된다. 전송 기준(210)은 연관된 콘텐츠 항목들(208)을 관리하기 위한 하나 이상의 전송 액션들(212)(예를 들어, 액션들의 시퀀스) 또는 다른 명령어들을 식별한다. 예를 들어, 전송 기준(210)은 미리 정의된 기간 이후에 제1 메모리 영역(204)으로부터 콘텐츠 항목들(208)을 자동 삭제하는 것, 또는 콘텐츠 항목들(208) 중 하나 이상을 제1 메모리 영역(204)으로부터 제2 메모리 영역(206)으로 자동 전송하는 것을 지정할 수 있다. 이러한 실시예들에서, 자동 전송은 전송 시의 사용자(104)로부터의 확인 없이 발생한다. 일부 실시예들에서, 전송 액션들(212) 중 하나 이상을 구현하기 전에 수동 확인을 위하여 사용자(104)를 프롬프트하는 것과 같이, 전송 기준(210)에 관련된 다른 명령들이 고려된다.

[0020]

전송 기준(210)은 (예를 들어, 사용자(104)에 의해) 모바일 컴퓨팅 장치(202)(또는 그것의 디스플레이)가 후속하여 잠금해제될 때 적용된다. 잠금해제 시에, 모바일 컴퓨팅 장치(202)는 제1 메모리 영역(204)에 저장된 콘텐츠 항목들(208)을 처리하기 위해 전송 기준(210)을 적용한다. 콘텐츠 항목들(208) 중 일부에 대해(예를 들어, 그러한 콘텐츠 항목들(208)을 위한 전송 기준(210)에 의존하여), 사용자(104)는 전송 액션들(212)의 확인을 위해 프롬프트되는 것과 같이 그러한 프로세스에 관여된다. 다른 콘텐츠 항목들(208)에 대하여, 전송 기준(210)은 자동으로 적용되고, 콘텐츠 항목들(208)은 사용자(104)로부터의 입력 없이 처리된다.

[0021]

전송 기준(210)은 사용자(104)로부터, 콘텐츠 제공자들(128)로부터, 또는 다른 엔티티들로부터 수신될 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자(104)가 콘텐츠 항목들(208)을 제공하는 경우, 사용자(104)는 콘텐츠 항목들(208)을 처리하기 위해 전송 기준(210)으로서의 명령들을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자(104)는 모바일 장치(202)가 잠금된 동안 음성 메모를 기록한 다음, 그 음성 메모를 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금해제되고 난 후에 모바일 컴퓨팅 장치(202) 상의 특정 파일 디렉토리(예를 들어, 제2 메모리 영역(206)) 내에 저장하기 위한 명령(예를 들어, 전송 기준(210))을 입력한다. 대안적으로, 사용자(104)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금된 동안에도 음성 메모가 제2 메모리 영역(206)에 저장되어, 제1 메모리 영역(204)을 완전히 우회(bypassing)하도록 지시한다. 다른 예에서, 사용자(104)는 모바일 컴퓨팅 장치(202) 상의 카메라로 이미지를 캡처한 다음, 캡처된 이미지를 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금해제되고 난 후 블로그 또는 이미지 공유 웹 사이트와 같은 웹 사이트에 업로드하기 위한 명령들을 입력한다. 그러한 예에서, 웹 페이지는 제2 메모리 영역(206) 내에 또는 저장 서비스(130) 내에 저장될 수 있다. 또 다른 예에서, 사용자(104)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금된 동안, 콘텐츠 항목들(208) 중 하나로서 제품 식별자(예를 들어, 바코드 이미지, SKU 번호, 모델 번호 등)를 입력하거나 다르게 캡처한다. 사용자(104)는 전송 기준(210)의 일부로서 판매자 또는 상점 이름을 식별한다. 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금해제될 때, 필터 컴포넌트(126)는 그 판매자를 위한 온라인 상점으로부터의 웹 페이지에 액세스하고, 제품 식별자에 의해 식별된 제품에 관한 세부사항들을 제공한다. 세부사항들은 예를 들어, 사양 및 가격을 포함한다. 이러한 방식으로, 사용자(104)는 지역 소매점에서 쇼핑하는 동안 특정 제품을 찾기 위한 미리 알림들(reminders)을 설정할 수 있다. 추후에 모바일 컴퓨팅 장치(202)를 잠금해제할 때, 사용자(104)는 그 제품들에 대한 세부사항을 자동으로 제공받는다.

[0022]

콘텐츠 제공자들(128)이 콘텐츠 항목들(208)을 제공하는 실시예들에서, 콘텐츠 제공자들(128)은 또한 적어도 전

송 기준(210)의 일부분을 제공할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제공자들(128) 중 하나는 새로운 전자 메일 메시지를 모바일 컴퓨팅 장치(202)에 제공한다. 그 다음, 콘텐츠 제공자(128)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금된 동안, 이하의 액션들: 제1 메모리 영역(204)에 전자 메일 메시지를 저장하는 것, 전자 메일 메시지의 일부분(예를 들어, 발신자 또는 제목 필드)을 사용자(104)에게 디스플레이하는 것, 및 메시지를 읽거나 저장하거나 삭제하도록 사용자(104)를 프롬프트하는 것을 수행하기 위한 명령들(예를 들어, 전송 기준(210))을 제공한다. 사용자(104)로부터의 응답에 기초하여, 모바일 컴퓨팅 장치(202)는 읽기, 저장하기 또는 삭제하기 동작을 수행한다. 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금해제된 후, 삭제되지 않은 콘텐츠 항목들(208)은 전송 기준(210)에 기초하여 제2 메모리 영역(206) 또는 저장 서비스(130)로 전송된다.

[0023]

일부 실시예들에서, 디폴트 전송 기준은 콘텐츠 항목들(208)의 유형에 기초하여 콘텐츠 항목들(208) 각각에 연관된다. 예를 들어, 이미지, 문자 메시지, 음성 메일, 음성 메모 등에 대하여 상이한 디폴트 전송 기준이 존재한다. 특정된 예에서, 디폴트 전송 기준은 모바일 컴퓨팅 장치(202)에 연관된 카메라에 의해 촬영된 이미지들이 모바일 장치의 잠금해제 시에 웹 사이트에 업로드(예를 들어, 제2 메모리 영역(206) 또는 저장 서비스(130)에 의해 저장)될 것을 지칭한다. 다른 예에서, 타임스탬프 또는 위치 정보는 콘텐츠 항목(208)의 캡처 시에 자동으로 결정되어 콘텐츠 항목들(208)과 함께 저장된다. 타임스탬프, 위치 정보 또는 다른 메타데이터는, 연관된 콘텐츠 항목들(208)을 어떻게 처리할지를 결정하기 위해, 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금해제될 때 전송 기준(210)의 일부로서 평가될 수 있다. 예를 들어, 특정한 지리적 영역에서 촬영된 이미지들은 블로그에 자동으로 업로드되는 한편, 다른 지리적 영역에서 촬영된 이미지들은 컴퓨팅 장치가 잠금해제될 때 개인 이미지 디렉토리에 저장된다.

[0024]

일부 실시예들에서, 제1 메모리 영역(204)에 저장된 콘텐츠 항목들(208)을 처리하기 위해 전송 기준(210)을 적용하기 위해, 하나 이상의 컴퓨터 실행가능한 컴포넌트가 모바일 컴퓨팅 장치(202) 상에서 실행된다. 프로파일 컴포넌트(120)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금된 동안(예를 들어, 제1 상태에 있는 동안) 모바일 컴퓨팅 장치(202) 상에서의 실행에 이용가능한 애플리케이션 프로그램들(118)을 식별하는 구성 데이터(116)를 액세스한다. 모바일 컴퓨팅 장치(202)는 식별된 애플리케이션 프로그램들을 실행한다. 인터페이스 컴포넌트(122)는 실행되는 애플리케이션 프로그램들을 통해, 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금된 동안 콘텐츠 항목들(208) 중 하나 이상을 수신한다. 메모리 컴포넌트(124)는 인터페이스 컴포넌트(122)에 의해 수신된 콘텐츠 항목들(208)을 제1 메모리 영역(204)에 저장한다. 필터 컴포넌트(126)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)를 잠금된 상태에서부터 잠금해제된 상태로(예를 들어, 제1 상태에서부터 제2 상태로) 전환하기 위한 커맨드를 (예를 들어, 사용자(104)로부터 또는 다른 엔티티로부터) 수신하고, 수신된 커맨드에 응답하여 모바일 컴퓨팅 장치(202)를 전환한다. 예를 들어, 사용자(104)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)를 잠금해제하기 위해 아이콘들 중 하나를 탭(예를 들어, 더블-탭, 왼쪽으로 슬라이드, 오른쪽으로 슬라이드, 아이콘을 플릭(flick), 또는 미리 정의된 다른 입력 제스처를 수행)할 수 있고, 선택된 아이콘에 대응하는 애플리케이션 프로그램(118)으로 갈 수 있다. 이 때, 애플리케이션 프로그램(118)과의 완전한 상호작용이 가능해진다. 그러한 실시예들에서, 사용자(104)는 모바일 컴퓨팅 장치(202)를 명시적으로 잠금해제하지 않고, 대신에 사용자(104)로부터의 제스처 또는 커맨드에 응답하여, 잠금해제 동작 및 애플리케이션 프로그램(118)의 실행이 발생한다. 다른 실시예들에서, 사용자(104)는 사용자(104)가 애플리케이션 프로그램(118)에 완전히 액세스하는 것을 허용하기 전에 사용자(104)로부터 잠금해제 PIN을 수신하기 위해, 사용자(104)로부터의 입력 제스처에 응답하여 잠금해제 스크린(예를 들어, PIN 입력 스크린)으로 향해진다. 모바일 컴퓨팅 장치(202)가 잠금해제된 후, 필터 컴포넌트(126)는 콘텐츠 항목들(208) 중 하나 이상을 제1 메모리 영역(204)으로부터 제2 메모리 영역(206)으로 이동시키기 위해, 수신된 콘텐츠 항목들(208)에 연관된 전송 기준(210)을 평가한다.

[0025]

다음으로, 도 3을 참조하면, 예시적인 플로우차트는 디스플레이(108)와 같은 잠금된 디스플레이를 갖는 컴퓨팅 장치(102)에 의한 데이터의 수신, 격리 및 해제(release)를 도시하고 있다. 블록(302)에서, 콘텐츠 항목들(208) 및 연관된 전송 기준(210)은 디스플레이(108)가 잠금된 동안 수신된다. 블록(304)에서, 콘텐츠 항목들(208) 및 전송 기준(210)은 여기에 설명된 바와 같이 제2 메모리 영역(206)으로부터 격리된 제1 메모리 영역(204)에 저장된다. 블록(306)에서 디스플레이(108)를 잠금해제하기 위한 커맨드를 수신할 때, 블록(308)에서 디스플레이(108)가 잠금해제된다. 디스플레이(108)가 잠금해제된 때, 콘텐츠 항목들(208)이 처리된다. 블록(310)에서, 콘텐츠 항목들(208) 중 하나 이상을 제1 메모리 영역(204)으로부터 제2 메모리 영역(206)으로 이동시키기 위해, 콘텐츠 항목들(208)에 연관된 전송 기준(210)이 식별되고 적용된다.

[0026]

다음으로, 도 4a 내지 도 4c를 참조하면, 예시적인 사용자 인터페이스들은 컴퓨팅 장치(102)와 같은 컴퓨팅 장치 상의 디스플레이(108)와 같은 잠금된 디스플레이 상에서의 격리된 데이터의 표시, 및 디스플레이(108)를 잠

잠금제한 후의 사용자 인터페이스에서의 관련된 애플리케이션 프로그램의 후속 실행을 도시하고 있다. 도 4a, 도 4b 및 도 4c의 예시적인 사용자 인터페이스들에서, 컴퓨팅 장치(102)는 터치 감지형 디스플레이를 포함한다. 도 4a 및 도 4b의 예에서, 디스플레이(108)는 잠금해제되고, 디스플레이(108)가 잠금되었던 동안 수신된 콘텐츠 항목들(208)에 대응하는 아이콘들이 표시된다. 컴퓨팅 장치(102)는 예를 들어, 사용자(104)로부터의 명시적인 커맨드 후에, 또는 미리 정의된 기간(예를 들어, 비활성 시간제한 값(inactivity timeout value))의 만료 후에 잠금될 수 있다.

[0027] 콘텐츠 항목들(208)은 이미지, 음성 메모, 및 부재중 통화를 포함한다. 이미지들은 컴퓨팅 장치(102)에 연관된 카메라를 통해 사용자(104)에 의해 캡처되거나, 콘텐츠 제공자들(128)로부터 수신되거나, 또는 BLUETOOTH 네트워크 프로토콜들을 통한 것과 같이 다른 장치로부터 수신된 것이다. 음성 메모들은 디스플레이(108)가 잠금되어 있던 동안 사용자(104)에 의해 기록된 것이다. 사용자 인터페이스에 더 나타나 있는 바와 같이, George로부터의 부재중 통화의 알림이 디스플레이된다. 콘텐츠 항목들(208)은 컴퓨팅 장치(102)에 연관된 격리된 메모리 영역(예를 들어, 제1 메모리 영역(204)) 내에 저장된다.

[0028] 도 4b에서, 디스플레이(108)는 잠금된 채로 있고, 다른 콘텐츠 항목들(208)이 수신된다. 본 예에서의 콘텐츠 항목(208)은 Marco로부터의 문자 메시지의 알림이다. 이 예를 계속하면, 사용자(104)는 문자 메시지를 삭제할지 또는 문자 메시지의 내용을 볼지를 결정하기 전에, 문자 메시지에 관한 추가의 정보를 원한다. 디스플레이(108)가 여전히 잠금되어 있는 동안, 사용자(104)는 예를 들어, 알림을 플릭하거나, 디스플레이(108) 밖으로 알림을 드래그하거나, 또는 다르게 알림을 선택하는 것에 의해 알림을 선택한다. 선택에 응답하여, 구성 데이터(116)에 의해 지정된 제한된 기능을 사용자(104)에게 제공하기 위해, 알림에 연관된 애플리케이션 프로그램(118)이 실행된다. 도 4c의 예에서, 애플리케이션 프로그램(118)은 알림의 발신자 및 제목을 디스플레이하기 위해, SMS(short message service) 발송/수신 애플리케이션 프로그램을 실행한다. 그 다음, 사용자(104)는 알림을 삭제할 것으로 표시하거나, 알림을 추후에 세부사항을 보기 위해 보관할 것으로 표시하거나, 또는 알림을 즉시 볼 것으로 선택하는 것에 의해 알림에 대한 전송 기준(210)을 입력한다. 사용자(104)가 알림을 즉시 볼 것으로 선택한 경우, 디스플레이(108)가 잠금해제되고, 문자 메시지에 관한 추가의 정보를 디스플레이하기 위해 SMS 발송/수신 애플리케이션 프로그램이 실행된다. 디스플레이(108)는 장치를 잠금해제하기 위한 코드 또는 다른 추가의 단계없이 잠금해제된다.

[0029] 대안적으로, 사용자(104)는 알림에 연관된 전체 문자 메시지를 읽기를 원하고, 대신에 디스플레이(108)를 잠금 해제하고 SMS 발송/수신 애플리케이션 프로그램을 실행하기 위한 커맨드를 컴퓨팅 장치(102)에 송신한다. 이러한 경우에서, 디스플레이(108)가 잠금해제된 후에 사용자(104)에게 문자 메시지들을 디스플레이하기 위해 SMS 발송/수신 애플리케이션 프로그램이 실행된다. 본 예에서, 잠금된 디스플레이(108)를 통해 이용가능한 제한된 기능성은 실행되지 않는다.

[0030] 일부 실시예들에서, 콘텐츠 항목들(208)의 아이콘들 또는 다른 표현들은 슬라이더 기능성을 갖는다. 터치 감지형 디스플레이 실시예에서, 사용자(104)는 아이콘들 중 하나를 터치하고, 동작을 수행하기 위해(예를 들어, 구성 데이터(116)에 의해 지정된 대로, 추가의 정보를 나타내기 위해) 아이콘을 왼쪽 또는 오른쪽으로 드래그한다.

[0031] 예시적인 운영 환경

[0032] 제한적이지 않은 예를 들면, 컴퓨터 판독가능한 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보를 저장한다. 전형적으로, 통신 매체는 반송파 또는 기타 전송 매커니즘과 같은 변조된 데이터 신호로 컴퓨터 판독가능한 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터를 구현하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다. 상기한 것들 중 임의의 것의 조합들도 컴퓨터 판독가능한 매체의 범위 내에 포함된다.

[0033] 예시적인 컴퓨팅 시스템 환경에 관련하여 설명되었지만, 본 발명의 실시예들은 다수의 다른 범용 또는 특수 목적의 컴퓨팅 시스템 환경들 또는 구성들과 함께 이용될 수 있다. 본 발명의 양태들과 함께 이용되기에 적합할 수 있는 공지된 컴퓨팅 시스템, 환경 및/또는 구성의 예는 모바일 컴퓨팅 장치, 개인용 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 핸드헬드형 또는 랩탑 장치, 멀티프로세서 시스템, 게이밍 콘솔, 마이크로프로세서 기반 시스템, 셋탑 박스, 프로그래밍가능한 가전 장치, 모바일 전화기, 네트워크 PC, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터, 상기의 시스템들 또는 장치들 중 임의의 것을 포함하는 분산 컴퓨팅 환경 등을 포함하지만, 그에 제한되지 않는다.

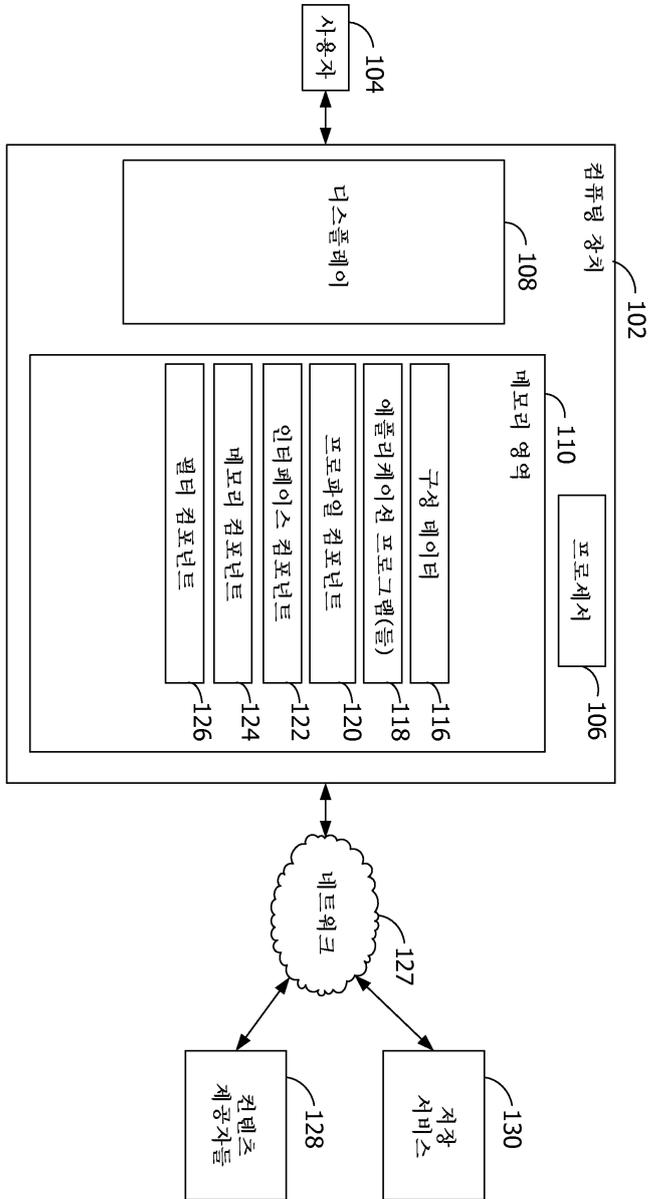
[0034] 본 발명의 실시예들은 하나 이상의 컴퓨터 또는 다른 장치에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행

가능 명령어들의 일반적인 맥락에서 설명될 수 있다. 컴퓨터 실행가능 명령어들은 하나 이상의 컴퓨터 실행가능 컴포넌트 또는 모듈로 조직될 수 있다. 일반적으로, 프로그램 모듈들은 특정 태스크를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 개체, 컴포넌트 및 데이터 구조를 포함하지만 그에 제한되지는 않는다. 본 발명의 양태들은 임의의 개수 및 조직의 그러한 컴포넌트들 또는 모듈들로 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 양태들은 도면들에 도시되고 여기에 설명된 특정한 컴퓨터 실행가능 명령어 또는 특정한 컴포넌트들 또는 모듈들에 제한되지 않는다. 본 발명의 다른 실시예들은 여기에 도시되고 설명된 것보다 더 많거나 더 적은 기능성을 갖는 상이한 컴퓨터 실행가능 명령어들 또는 컴포넌트들을 포함할 수 있다.

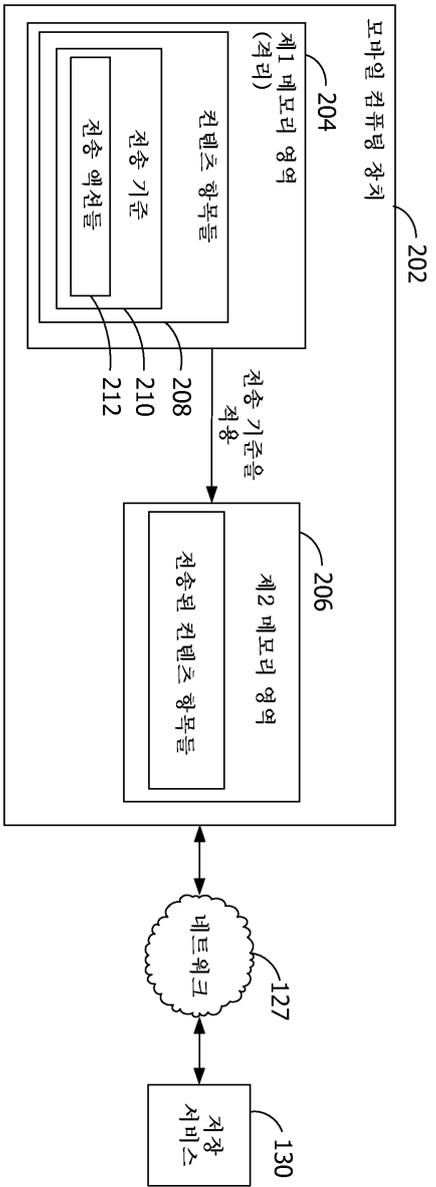
- [0035] 본 발명의 양태들은 여기에 설명된 명령어들을 실행하도록 구성된 때에, 범용 컴퓨터를 특수 목적의 컴퓨팅 장치로 변형한다.
- [0036] 여기에 도시되고 설명된 실시예들은 물론, 여기에 구체적으로 설명되지 않았지만 본 발명의 양태들의 범위 내에 드는 실시예들은, 모바일 컴퓨팅 장치(202)의 디스플레이(108)가 잠금된 동안 수신된 데이터를 격리하기 위한 예시적인 수단, 및 사용자(104)가 제1 메모리 영역(204)으로부터 제2 메모리 영역(206)으로의 전송 이전에 컨텐츠 항목들(208)을 검토할 수 있게 하는 예시적인 수단을 구성한다.
- [0037] 여기에 도시되고 설명된 본 발명의 실시예들에서의 동작들의 실행 또는 수행의 순서는 다르게 명시되지 않는 한, 본질적인 것이 아니다. 즉, 동작들은 다르게 명시되지 않은 한 임의의 순서로 수행될 수 있으며, 본 발명의 실시예들은 여기에 개시된 것들보다 더 많은 또는 더 적은 동작들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 특정 동작을 다른 동작 전에, 다른 동작과 함께, 또는 다른 동작 후에 실행 또는 수행하는 것은 본 발명의 양태들의 범위 내에 드는 것으로 고려된다.
- [0038] 본 발명의 양태들 또는 그것의 실시예들의 요소들을 소개할 때, 관사 "a", "an", "the" 및 "said"는 그 요소들이 하나 이상 존재함을 의미하도록 의도된 것이다. "포함한다(comprising, including)" 및 "갖는다(having)"라는 용어는 포괄적인 것으로 의도되며, 나열된 요소들 이외의 추가의 요소들이 존재할 수 있음을 의미한다.
- [0039] 본 발명의 양태들이 상세하게 설명되었지만, 첨부된 청구항들에 정의된 대로의 본 발명의 양태들의 범위를 벗어나지 않고서 수정 및 변형들이 가능하다는 것이 분명할 것이다. 본 발명의 양태들의 범위를 벗어나지 않고서, 상기의 구성, 제품 및 방법에 다양한 변화가 이루어질 수 있으므로, 상기 설명에 포함되고 첨부 도면들에 도시된 모든 사항들은 제한적인 의미가 아니라 예시적인 것으로서 해석되도록 의도된 것이다.

도면

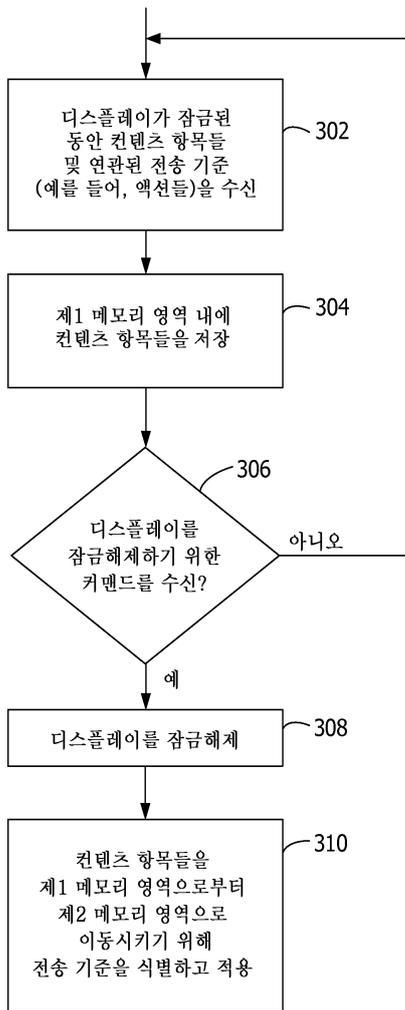
도면1



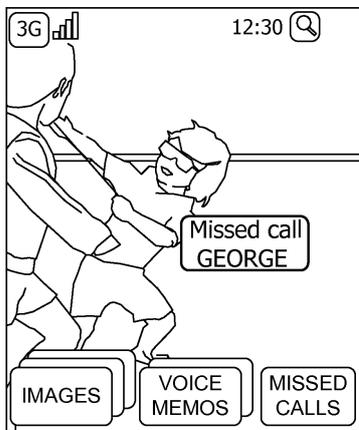
도면2



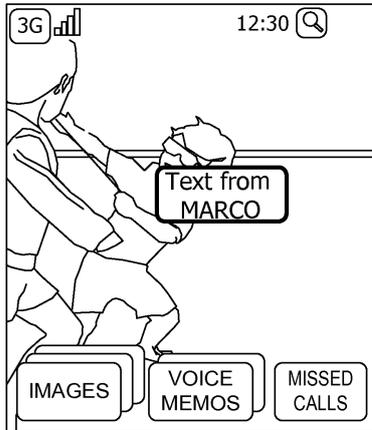
도면3



도면4a



도면4b



도면4c

