



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0138438
(43) 공개일자 2016년12월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 10/10 (2012.01) G06F 3/0482 (2013.01)
G06F 3/0484 (2013.01) H04L 12/58 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 10/107 (2013.01)
G06F 3/0482 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-7027121
(22) 출원일자(국제) 2015년03월26일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2016년09월29일
(86) 국제출원번호 PCT/US2015/022606
(87) 국제공개번호 WO 2015/153244
국제공개일자 2015년10월08일
(30) 우선권주장
61/973,030 2014년03월31일 미국(US)
14/497,236 2014년09월25일 미국(US)

(71) 출원인
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
마스터슨 조셉
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱,
엘엘씨
드 소우자 제레미
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱,
엘엘씨
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
제일특허법인

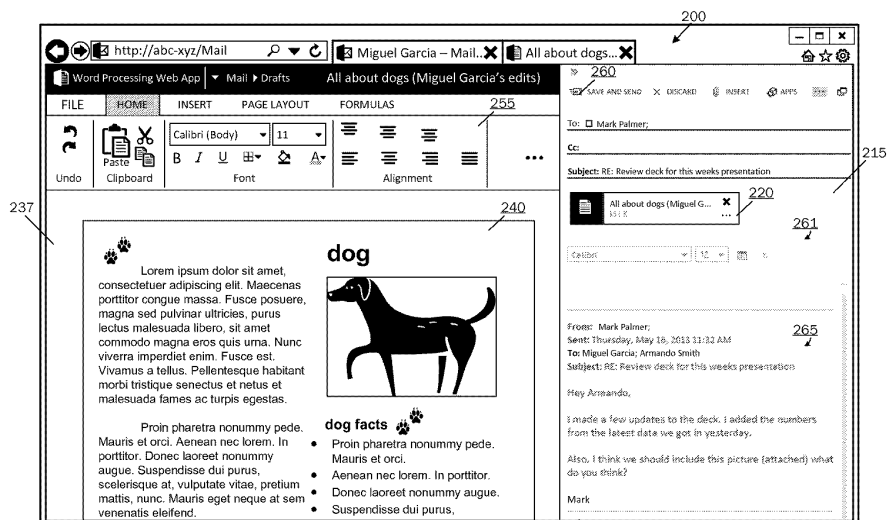
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 몰입형 문서 뷰 기법

(57) 요약

전자 통신 사용자 인터페이스에서의 몰입형 문서 뷰 및 이용이 제공된다. 전자 통신 페인 또는 캔버스에서 전자 통신 대화가 제시되면, 사용자는 선택된 콘텐츠 아이템이 몰입형 뷰 페인에서 디스플레이된 상태를 유지한 채로 전자 통신 아이템을 통해 내비게이트할 수 있다. 전자 통신 대화 스톱은 가장 오래된 통신 아이템들이 상부에 제시되고, 이어서 다음의 보다 새로운 대화 아이템이 제시되는 등과 같이 되도록 배열될 수 있다. 선택된 콘텐츠 아이템에 대한 편집 경험이 전자 통신 사용자 인터페이스의 컴포넌트들을 포함하는 사용자 인터페이스 디스플레이 윈도우를 부분적으로 또는 완전히 덮는 형태로 이차 사용자 인터페이스 윈도우에 팝-아웃될 수 있는 팝-아웃 기능이 제공될 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

G06F 3/04842 (2013.01)

H04L 51/046 (2013.01)

H04L 51/08 (2013.01)

(72) 발명자

리몬트 데이비드 폴

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

마 진

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

카트리네스쿠 엘레나

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

스테플릭 헤일리 린

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

메이어스 데이비드 로이드 주니어

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

쿡 제이슨

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

페른 케네스

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

와도웁스 나단

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠
(8/1172) 마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨

명세서

청구범위

청구항 1

전자 통신 사용자 인터페이스에서 몰입형(immersive) 문서 뷰 및 이용을 제공하는 방법으로서,

컴퓨터 생성 전자 통신 사용자 인터페이스에서, 하나 이상의 전자 통신이 배치되는 통신 페인(pane)을 제공하는 단계 - 상기 하나 이상의 전자 통신 중 적어도 하나의 전자 통신은 콘텐츠 아이템 첨부물을 포함함 - 와,

상기 콘텐츠 아이템 첨부물을 선택하는 것에 응답하여, 연관된 콘텐츠 아이템을 상기 전자 통신 사용자 인터페이스에서의 몰입형 뷰 페인에 디스플레이해서, 상기 전자 통신 사용자 인터페이스의 단일의 디스플레이에서의, 상기 디스플레이된 콘텐츠 아이템과 상기 하나 이상의 전자 통신 모두의 보기를 가능하게 하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 컴퓨터 생성 전자 통신 사용자 인터페이스에서 이용 가능한 디스플레이 공간이 상기 통신 페인 및 상기 몰입형 뷰 페인을 모두 디스플레이하기에는 불충분한 경우에는, 상기 통신 페인의 디스플레이의 길이를 줄여서 상기 몰입형 뷰 페인의 디스플레이를 가능하게 하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 통신 페인에 배치된 상기 하나 이상의 전자 통신은 통신 스레드를 포함하고,

상기 몰입형 뷰 페인에 상기 디스플레이된 콘텐츠 아이템의 디스플레이를 유지하면서, 상기 통신 스레드를 포함하는 상기 하나 이상의 통신의 상기 통신 페인에서의 내비게이션을 가능하게 하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 통신 스레드를 포함하는 상기 내비게이트된 통신 중 하나에 첨부된 제 2 콘텐츠 아이템 첨부물을 선택하는 것에 응답하여, 상기 몰입형 뷰 페인에서 상기 디스플레이된 콘텐츠 아이템의 디스플레이를 상기 제 2 콘텐츠 아이템 첨부물과 연관된 제 2 콘텐츠 아이템의 디스플레이로 대체하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 통신 페인에 배치된 상기 하나 이상의 전자 통신은, 가장 오래 전에 수신한 통신이 통신 스레드의 상부에 배치되는 방식으로, 가장 오래 전에 수신한 것부터 가장 최근에 수신한 것의 순서로 배치되어서, 상기 통신 스

레드의 하향(downward) 내비게이션이 더 새로운 전자 통신을 계속해서 내비게이션하는 것이 가능하게 하는 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 통신 스레드에 추가적인 통신이 응답 통신으로서 또는 새로운 통신으로서 추가되면, 상기 추가적인 통신을 상기 통신 스레드에서의 가장 최근 통신으로서 상기 통신 스레드의 하부에 추가하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 콘텐츠 아이템 첨부물을 선택하는 것에 응답하여, 상기 컴퓨터 생성 전자 통신 사용자 인터페이스 상에, 이차 사용자 인터페이스를 팝-아웃(pop-out) 이차 인터페이스로서 디스플레이하는 단계와,

상기 통신 페인 및 상기 물이형 뷰 페인을 상기 팝-아웃 이차 인터페이스에 디스플레이하는 단계와,

상기 컴퓨터 생성 전자 통신 사용자 인터페이스를 상기 통신 페인을 제공하기 전의 디스플레이 상태로 복귀시키는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

커맨드시에 상기 팝-아웃 이차 인터페이스와 상기 컴퓨터 생성 전자 통신 인터페이스의 콘텐츠의 선택적인 검토가 가능하도록, 상기 팝-아웃 이차 인터페이스와 상기 컴퓨터 생성 전자 통신 인터페이스 사이에서의 내비게이션을 가능하게 하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 컴퓨터 생성 전자 통신 인터페이스에 상기 팝-아웃 이차 인터페이스를 팝-아웃시키기 전의 디스플레이 상태로 상기 컴퓨터 생성 전자 통신 인터페이스가 복귀되도록, 상기 팝-아웃 이차 인터페이스의 상기 컴퓨터 생성 전자 통신 인터페이스로의 선택적인 되돌리기를 가능하게 하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 통신 페인에 포함된 임의의 통신에 대한 임의의 변경 또는 추가를 수신하는 것에 응답하여, 또는 상기 물이형 뷰 페인에 디스플레이된 임의의 콘텐츠 아이템에 대한 임의의 변경을 수신하는 것에 응답하여, 임의의 통신에 대한 변경 또는 추가, 또는 임의의 콘텐츠 아이템에 대한 변경을, 상기 전자 통신 사용자 인터페이스에 포함된 또는 디스플레이된 상응하는 통신 또는 콘텐츠 아이템에 자동으로 반영하는 단계를 더 포함하는 방법.

를 더 포함하는 방법.

청구항 11

컴퓨터 생성 사용자 인터페이스로서,

하나 이상의 전자 통신에 배치되어 있는 통신 페인과,

상기 하나 이상의 전자 통신 중 적어도 하나의 전자 통신에 포함된 콘텐츠 아이템 첨부물을 선택하는 것에 응답하여, 상기 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스에 디스플레이되는 몰입형 뷰 페인 - 상기 콘텐츠 아이템 첨부물과 연관된 콘텐츠 아이템은 상기 몰입형 뷰 페인에 디스플레이됨 -

을 포함하고,

상기 통신 페인 및 상기 몰입형 뷰 페인이 상기 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스에서 디스플레이되어서, 상기 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스의 단일의 디스플레이에서의 상기 통신 페인 및 상기 몰입형 뷰 페인 모두의 보기를 가능하게 하는

컴퓨터 생성 사용자 인터페이스.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 통신 페인 및 상기 몰입형 뷰 페인은 상기 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스에서 측방향으로 디스플레이되는 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 통신 페인 및 상기 몰입형 뷰 페인은 상기 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스에서 상하 방향으로 디스플레이되는

컴퓨터 생성 사용자 인터페이스.

청구항 14

제 11 항에 있어서,

하나 이상의 전자 통신 아이템을 디스플레이하는 일차 인터페이스와,

상기 통신 페인 및 상기 몰입형 뷰 페인을 디스플레이하는 팝-아웃 이차 인터페이스

를 더 포함하고,

상기 팝-아웃 이차 인터페이스는 상기 일차 인터페이스로부터 전자 통신 아이템을 선택했을 때 상기 일차 인터페이스 위에 디스플레이되고, 상기 통신 페인에 배치되는 하나 이상의 전자 통신은 상기 일차 인터페이스로부터 상기 전자 통신 아이템을 선택하는 것에 응답하여 상기 통신 페인에 디스플레이되는 통신과 관계되는

컴퓨터 생성 사용자 인터페이스.

청구항 15

컴퓨터에 의해 실행될 때, 전자 통신 사용자 인터페이스에서 몰입형 문서 뷰 및 이용을 제공하는 방법을 실행시

키는 컴퓨터 실행 가능 명령어가 포함된 컴퓨터 판독가능 매체로서,

상기 방법은,

컴퓨터 생성 전자 통신 사용자 인터페이스에서, 하나 이상의 전자 통신이 배치되는 통신 페이지를 제공하는 단계 - 상기 하나 이상의 전자 통신 중 적어도 하나의 전자 통신은 콘텐츠 아이템 첨부물을 포함함 - 와,

상기 콘텐츠 아이템 첨부물을 선택하는 것에 응답하여, 연관된 콘텐츠 아이템을 상기 전자 통신 사용자 인터페이스의 몰입형 뷰 페이지에서 디스플레이해서, 상기 전자 통신 사용자 인터페이스의 단일의 디스플레이에, 상기 디스플레이된 콘텐츠 아이템과 상기 하나 이상의 전자 통신 모두의 보기를 가능하게 하는 단계

를 포함하고,

상기 통신 페이지에 배치된 상기 하나 이상의 전자 통신은 통신 스레드를 포함하고,

상기 몰입형 뷰 페이지에 상기 디스플레이된 콘텐츠 아이템의 디스플레이를 유지하면서, 상기 통신 스레드를 포함하는 상기 하나 이상의 통신의 상기 통신 페이지에서의 내비게이션을 가능하게 하는 단계

를 더 포함하는

컴퓨터 판독가능 매체.

발명의 설명

배경 기술

[0001]

컴퓨터 및 컴퓨터 소프트웨어 사용자는 수많은 유형의 콘텐츠 아이템, 예컨대 상이한 유형들의 문서, 사진, 영상, 전자 메일 아이템, 캘린더링 아이템, 노트 아이템 등을 생성, 편집, 수신 및 송신하는데 익숙해져 있다. 전형적인 전자 메일 설정에 있어서, 사용자는 문서 또는 그 밖의 콘텐츠 아이템(이하, "첨부물(attachment)" 또는 "콘텐츠 아이템(content item)"이라고 함)을 전자 메일 아이템에 첨부하고 나서, 검토 또는 편집을 위해 수신측 사용자에게 송신하곤 한다. 이후, 수신측 사용자는 수신한 첨부물을 자신의 로컬 컴퓨팅 장치에 다운로드 하거나, 또는 수신측 사용자가 저장 위치를 갖고 있는 기업(로컬 또는 원격) 저장소, 예컨대 회사 또는 학교 파일 서버 또는 원격 서버에 또는 협업 파일 저장 위치에 다운로드하는 것이 보통이고, 이때 협업 파일 저장 위치에서는 송신측 사용자 및 수신측 사용자가 수신 및 편집을 위해 콘텐츠 아이템을 다수의 유형들 중 임의의 유형의 협업 작업물 그룹의 일부로서 저장한다.

[0002]

수신측 사용자가 첨부물을 검토 또는 편집하는 경우에, 사용자는 편집된 첨부물 또는 콘텐츠 아이템을 저장 위치(위에서 기술함)에 세이브하는 것이 일반적이다. 이후, 수신측 사용자가 편집된 첨부물을 송신측 사용자에게 회신하려 하거나, 또는 편집된 첨부물을 다른 사용자들에게 송신하려 하거나, 또는 편집된 첨부물을 캘린더 입력, 태스크 입력, 노트 입력, 미팅 요청 등에 추가하려 하면, 수신측(및 편집측) 사용자는 편집된 콘텐츠 아이템을 저장 위치에 위치시켜야만 하고, 편집된 콘텐츠 아이템을 적절한 통신 매체(예컨대, 이메일, 문자 메시지, 인스턴트 메시지, 비디오 컨퍼런스, 캘린더 입력, 노트 입력, 태스크 입력, 미팅 요청 등)에 첨부해야만 한다. 이후, 예컨대, 수신측 사용자는 편집된 콘텐츠 아이템을 검토를 위해 송신측 사용자에게 회신될 수 있는 답신 이메일에 첨부할 수 있다. 이러한 수신, 저장, 편집, 저장, 검색, 첨부, 배치 프로세스는 사용자들에 대해서는 시간 소모적이고, 메모리 소모적이며, 프로세스 소모적이고, 또한 통상적으로 허비되는 프로세스이다. 본 발명은 이들 및 그 밖의 고려사항들에 대하여 이루어져 있다.

발명의 내용

[0003]

본 개요는 후속하여 발명의 상세한 설명 부분에서 설명되는 개념들 중 선택된 것들을 단순화된 형태로 소개하고자 제공되는 것이다. 본 개요는 청구항의 청구대상의 핵심적인 특징이나 필수적인 특징들을 밝히고자 함이 아니며, 청구항의 청구대상의 범위를 결정하는 데 도움이 되고자 함도 아니다.

[0004]

본 발명의 실시예들은 전자 통신 사용자 인터페이스에서 몰입형 문서 뷰 및 이용을 제공함으로써 상술한 및 그 밖의 문제점들을 해결한다. 사용자가 전자 통신을 수신하는 경우에, 통신은 전자 통신 사용자 인터페이스의 일부인 통신 뷰 페이지 또는 캔버스에서 수신될 수 있다. 수신된 통신이 첨부물을 포함하면, 사용자는 수신된 통신에서 첨부물을 선택할 수 있고, 상응하는 콘텐츠 아이템이 통신 사용자 인터페이스 내의 몰입형 뷰 페이지 또는 캔버스에서 자동으로 디스플레이될 수 있다. 사용자는 디스플레이된 첨부물을 검토 및/또는 편집할 수 있으며,

전자 통신 페인 또는 캔버스를 통해 하나 이상의 다른 사용자와의 전자 통신 대화를 지속할 수 있다.

[0005] 실시예에 따르면, 전자 통신 대화가 전자 통신 페인 또는 캔버스에서 제시되면, 사용자는 선택된 콘텐츠 아이템을 디스플레이된 상태로 유지하면서 전자 통신 아이템을 통해 내비게이트할 수 있다. 예컨대, 사용자는 전자 통신 대화 스레드의 일부로서 송신 또는 수신된 다수의 상이한 전자 통신을 통해 스크롤할 수 있다. 사용자가 통신 대화 스레드를 통해 내비게이트하고 있기 때문에, 사용자는 연관된 콘텐츠 아이템을 디스플레이하기 위해 다른 첨부물들을 선택할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 통신 대화 스레드는, 가장 오래된 통신 아이템들이 상부에 제시되고, 이어서 다음의 보다 새로운 대화 아이템이 제시되고, 이어서 다음의 보다 새로운 대화 아이템이 제시되는 등과 같이 되도록 배열될 수 있다.

[0006] 다른 실시예에 따르면, 선택된 콘텐츠 아이템에 대한 편집 경험이 전자 통신 사용자 인터페이스의 컴포넌트들을 포함하는 사용자 인터페이스 디스플레이 윈도우를 부분적으로 또는 완전히 덮는 형태로 이차 사용자 인터페이스 윈도우에 팝-아웃될 수 있는 팝-아웃(pop-out) 기능이 제공될 수 있다. 일차 또는 이차 사용자 인터페이스 윈도우 중 하나에서 콘텐츠 아이템에 대하여 이루어진 편집 또는 변경은 일차 또는 이차 사용자 인터페이스 윈도우 중 다른 하나에 자동으로 반영된다.

[0007] 하나 이상의 실시예의 상세는 하기의 첨부 도면 및 상세한 설명에 제시된다. 그 밖의 특징들 및 장점들은 하기의 발명의 상세한 설명 부분의 숙지 및 관련 도면들의 검토에 의해 분명해질 것이다. 하기의 발명의 상세한 설명 부분은 설명을 위한 것일 뿐이며 청구된 발명을 제한하려는 것이 아님을 이해해야 한다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 몰입형 문서 뷰 및 이용을 제공하는 시스템을 도시하는 간략화된 블록도이다.

도 2a는 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용되는 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 2b는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 2c는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 2d는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 2e는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시하는 한편, 전자 통신 대화 페인에 나타내진 예시적인 채팅 세션을 도시한다.

도 2f는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시하는 한편, 전자 통신 대화 스레드의 가장 오래된 것부터 최신 순의 내비게이션(oldest-to-newest navigation)을 도시한다.

도 2g는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시하는 한편, 이차 편집측 사용자 인터페이스를 팝-아웃시키는 팝-아웃 제어부의 선택을 도시한다.

도 2h는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시하는 한편, 팝-아웃된 이차 사용자 인터페이스에서 편집 경험을 도시한다.

도 2i는 수신된 콘텐츠 아이템이 볼 수 있게 디스플레이될 수 있는 몰입형 뷰 페인을 갖춘 전자 메일 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시하는 한편, 팝-아웃된 이차 사용자 인터페이스에서 편집 경험을 도시한다.

도 3은 몰입형 문서 보기 및 이용 방법을 도시하는 흐름도이다.

도 4는 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용되는 컴퓨팅 장치의 예시적인 물리적인 컴포넌트를 도시하는 블록

도이다.

도 5a 및 도 5b는 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용되는 모바일 컴퓨팅 장치의 간략화된 블록도이다.

도 6은 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용되는 분산 컴퓨팅 시스템의 간략화된 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 하기의 발명의 상세한 설명 부분은 첨부 도면들을 참조한다. 가급적, 첨부 도면 및 하기의 설명에서는, 동일 또는 유사한 구성요소를 인용하기 위해 동일한 참조 번호가 사용된다. 본 발명의 실시예들이 기술되지만, 수정, 변경, 및 그 밖의 구현들도 가능하다. 예컨대, 도면들에 도시된 구성요소들에 대해서는 대체, 추가, 또는 수정이 이루어질 수 있으며, 본 명세서에서 기술된 방법들은 개시된 방법들에 대하여 단계들을 대체, 재배열, 또는 추가함으로써 수정될 수 있다. 결국, 하기의 발명의 상세한 설명 부분은 본 발명을 한정하는 것이 아니고, 대신에, 첨부된 청구항들에 의해 본 발명의 적절한 범위가 규정된다.
- [0010] 위에서 간략히 기술된 바와 같이, 본 발명의 실시예들은 전자 통신 사용자 인터페이스에서 몰입형 문서 뷰를 제공하는 기법에 관련된다. 사용자가 전자 통신, 예컨대 전자 메일 아이템, 문자 메시지, 인스턴트 메시지, 채팅 세션 메시지 등을 수신하는 경우에, 통신은 폴더 페인, 통신 목록 페인, 캘린더 페인 등과 같은 다수의 컴포넌트를 갖는 전자 통신 사용자 인터페이스의 일부인 통신 뷰 페인 또는 캔버스에서 수신될 수 있다. 실시예에 따르면, 수신된 통신이 콘텐츠 아이템, 예컨대 첨부된 문서, 데이터세트, 이미지, 사진, 비디오 등에 대응하는 첨부물을 포함하면, 사용자는 수신된 통신에서 첨부물을 선택할 수 있으며, 상응하는 콘텐츠 아이템은 사용자가 전자 통신을 수신한 사용자 인터페이스 내의 몰입형 뷰 페인 또는 캔버스에 자동으로 디스플레이될 수 있다.
- [0011] 몰입형 뷰 페인은, 사용자가 선택된 콘텐츠 아이템을 검토 및/또는 편집하는 동시에 전자 통신 페인 또는 캔버스를 검토할 수 있도록, 전자 통신 페인 또는 캔버스에 대하여 측방향으로 또는 상하 방향으로 디스플레이될 수 있다. 따라서, 사용자는 몰입형 뷰 페인에서 선택된 문서의 디스플레이를 유지하는 동시에, 전자 통신 페인 또는 캔버스를 통해 하나 이상의 다른 사용자들과의 전자 통신 대화를 검토 및 지속할 수 있다. 이러한 구성은 다른 사용자들과의 향상된 협업을 허용하고, 특히 전자 통신 대화가 몰입형 뷰 페인에 디스플레이될 수 있는 하나 이상의 콘텐츠 아이템을 수반해서, 사용자로 하여금 검토중인 및/또는 편집중인 콘텐츠 아이템에 관한 전자 통신 대화를 계속하면서 몰입형 뷰 페인에 포함된 콘텐츠 아이템들을 검토 및/또는 편집할 수 있게 한다.
- [0012] 사용자가 몰입형 뷰 페인에 디스플레이된 콘텐츠 아이템을 편집하면, 콘텐츠 아이템 유형과 연관된 기능, 예컨대 워드 프로세싱 기능, 스프레드시트 애플리케이션 기능, 슬라이드 프리젠테이션 애플리케이션 기능, 필기 기능 등이 개시 문서와 함께 몰입형 뷰 페인에 제시될 수 있어서, 사용자가 원하는 대로 콘텐츠 아이템을 편집하기 위한 상기와 같은 기능을 디스플레이된 콘텐츠 아이템에 적용할 수 있게 된다. 상기와 같은 디스플레이된 콘텐츠 아이템에 대하여 임의의 또는 모든 편집이 이루어지고 나서, 편집된 버전의 콘텐츠 아이템은 수신된 전자 메일 메시지와 함께 전자 메일 서버에 저장될 수 있거나, 또는 편집된 콘텐츠 아이템은 사용자가 원하는 대로 다른 저장 위치에 저장될 수 있다.
- [0013] 위에서 기술된 바와 같이, 선택된 콘텐츠 아이템이 몰입형 뷰 페인에 디스플레이된 상태에서 전자 통신 대화가 전자 통신 페인 또는 캔버스에 제시되면, 선택된 콘텐츠 아이템을 그 디스플레이된 상태로 유지하면서 사용자는 전자 통신 아이템들을 통해 내비게이트할 수 있다. 예컨대, 사용자는 전자 통신 대화 스레드의 일부로서 송신 또는 수신된 다수의 상이한 전자 대화를 통해 스크롤할 수 있다. 사용자가 통신 대화 스레드를 통해 내비게이트하고 있기 때문에, 사용자가 자신이 관심을 갖고 있는 통신 대화 스레드에서 몇몇 다른 점에서 첨부물을 참조하는 경우에는, 사용자는 해당 첨부물을 선택할 수 있으며, 현재 디스플레이된 콘텐츠 아이템은 새롭게 선택된 첨부물과 연관된 콘텐츠 아이템의 디스플레이로 대체되게 된다.
- [0014] 전자 통신 페인 또는 캔버스에 제공된 전자 통신 대화 스레드는 가장 오래된 통신 아이템들이 상부에 제시되고, 이어서 다음의 보다 새로운 대화 아이템이 제시되고, 이어서 다음의 보다 새로운 대화 아이템이 제시되는 등과 같이 되도록 배열될 수 있다. 따라서, 사용자가 정해진 전자 통신 대화 스레드에 포함된 다양한 대화 아이템들을 통해 내비게이트하고 있을 경우에는, 상부로부터 하부로의 하향 내비게이션으로 인해, 사용자는 자신이 전자 통신 페인 또는 캔버스에 포함되어 제시된 아이템들을 통해 하향식으로 내비게이트함에 따라 보다 새로운 대화 아이템들을 참조하게 된다.
- [0015] 선택된 콘텐츠 아이템에 대한 편집 경험이 전자 통신 애플리케이션 사용자 인터페이스의 컴포넌트들을 포함하는 사용자 인터페이스 디스플레이 윈도우를 부분적으로 또는 완전히 덮는 형태로 이차 사용자 인터페이스 윈도우에

팝-아웃될 수 있는 팝-아웃 기능이 제공될 수 있다. 이 실시예에 따르면, 사용자가 현재 전자 통신 스레드가 디스플레이되는 전자 통신 페이지에 대하여 나란히 배열된 몰입형 뷰 페이지에 선택된 콘텐츠 아이템을 디스플레이 하고 있는 경우에, 사용자는 팝-아웃 기능을 선택할 수 있고, 이차 사용자 인터페이스는 현재의 사용자 인터페이스로부터 팝-아웃될 수 있다. 이차 사용자 인터페이스는 현재 디스플레이된 콘텐츠 아이템과 함께 몰입형 뷰 페이지를 포함하게 되고, 전자 통신 페이지 또는 캔버스는 현재 내비게이트 중인 전자 통신 스레드를 포함하게 된다. 이차 사용자 인터페이스의 디스플레이 밑에 있는 일차 사용자 인터페이스는 사용자가 정해진 콘텐츠 아이템을 디스플레이하는데 이용했던 전자 통신 스레드를 열기 위해, 원래의 전자 통신 사용자 인터페이스의 컴포넌트들을 정해진 전자 메일 아이템의 사용자의 원래의 선택에 앞서 존재했던 상태로 디스플레이할 수 있다. 일차 내지 이차 사용자 인터페이스 윈도우 중 어느 하나에서 콘텐츠 아이템에 대하여 이루어진 편집 또는 변경은 해당 일차 또는 이차 사용자 인터페이스 윈도우 중 다른 하나에 자동으로 반영될 수 있다.

[0016] 도 1은 다중 워크플로우를 지원하는 문서 및 그 밖의 콘텐츠 아이템의 전자 통신 기반의 저장 및 이용을 위한 시스템을 도시하는 간략화된 블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 다양한 사용자(102a, 102b, 102c, 102n)가 각각의 클라이언트 장치(104a, 104b, 104c, 104n)와 관련하여 도시된다. 사용자들 및 연관 클라이언트 장치들은, 본 명세서에서 기술되는 바와 같이, 다양한 유형의 콘텐츠 아이템에 대하여 생성, 편집, 수신, 송신, 내지는 상호작용할 수 있는 하나 이상의 사용자를 예시하는 것이다. 클라이언트 장치(104a-104n)는 다양한 컴퓨팅 장치, 예컨대 데스크탑 컴퓨팅 장치, 랩탑 컴퓨팅 장치, 태블릿 컴퓨팅 장치, 핸드헬드 컴퓨팅 장치(휴대폰) 등을 예시하는 것이다. 예시적인 컴퓨팅 장치들은 각각 다양한 입력 수단에 따라, 예컨대 키보드 입력, 마우스 입력, 전자 펜 및 잉크 입력, 터치 입력, 제스처 입력, 음성 입력, 안구 추적 입력 등과 상호작용될 수 있다. 각각의 클라이언트 장치(104a-104n)에서는, 하나 이상의 사용자가 다양한 콘텐츠 아이템과 상호작용할 수 있게 하도록 다양한 소프트웨어 애플리케이션이 제공될 수 있다. 예컨대, 전자 메일 애플리케이션, 워드 프로세싱 애플리케이션, 슬라이드 프리젠테이션 애플리케이션, 스프레드시트 애플리케이션, 필기 애플리케이션, 데스크탑 출판 애플리케이션, 캘린더링 애플리케이션, 이미지 처리 및 편집 애플리케이션, 비디오 애플리케이션 등과 같은 소프트웨어 애플리케이션은 하나 이상의 사용자(102a-102n)에 의해 클라이언트 장치에서 동작될 수 있다. 네트워크(120)는 기업 기반 네트워크, 예컨대 인트라넷, 또는 분산 컴퓨팅 네트워크, 예컨대 인트라넷(Intranet)을 예시하는 것이고, 이를 통해, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 다양한 사용자들이 서로 그리고 다른 컴퓨팅 시스템들과 통신할 수 있다.

[0017] 메일박스 서버(108)는, 다양한 사용자들 사이에서 전자 메일 및 기타 전자 통신을 허용하기 위해, 다양한 사용자들 중 하나에 로컬로 위치될 수 있거나, 또는 다양한 사용자들로부터 원격으로 위치될 수 있는 전자 통신 시스템을 예시하는 것이다. 서버(108)의 예는 마이크로소프트사(Microsoft Corporation)의 EXCHANGE(익스체인지) 서버일 수 있다. 전자 통신 아이템(110)(예컨대, 이메일 아이템)은 텍스트 기반의 통신과 다양한 첨부 파일, 예컨대 오디오 파일, 텍스트 파일, 이미지 파일, 데이터 파일 등을 전달하기 위해 하나 이상의 사용자들 사이에서 통신될 수 있는 전자 통신을 예시하는 것이다. 문서의 임시 복사본(106)은, 본 발명의 실시예들에 따른 배치를 위해 전자 통신 아이템과 관련하여 편집되고 전자 메일 서버(108)에 전자 통신과 함께 임시로 저장되는 편집된 첨부된 콘텐츠 아이템의 임시 저장부를 예시하는 것이다. 협업 서버(112)는 하나 이상의 콘텐츠 아이템이 저장될 수 있는 로컬 또는 원격 저장소를 예시하는 것이다. 예컨대, 협업 서버(112)는 다양한 사용자들에 의해 액세스 가능한 기업에 위치한 공용 리소스 서버일 수 있거나, 또는 다양한 사용자들이 다양한 문서들에 대하여 저장 및 협업할 수 있는 다양한 사용자들로부터 원격으로 위치될 수 있다. 상기와 같은 협업 서버(112)는 마이크로소프트사의 SHAREPOINT(셰어포인트) 서버 또는 ONEDRIVE(원드라이브)를 예로서 포함할 수 있다.

[0018] 본 발명의 실시예들에 따르면, 첨부된 콘텐츠 아이템이 정해진 사용자에게 의해 수신 및 편집되는 경우에는, 편집된 콘텐츠 아이템의 임시 복사본(106)은 수신된 전자 통신 아이템(110)과 함께 전자 통신 서버(108)에 저장된다. 콘텐츠 아이템은, 본 명세서에서 예시 및 기술된 실시예들에 대하여 기술된 바와 같이, 정해진 사용자가 수신된 콘텐츠 아이템을 전자 통신 서버(108)와는 별개로 저장하기를 바라는 경우에만, 협업 서버(112)에 저장된다.

[0019] 도 2a는 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용되는 전자 통신 애플리케이션의 컴퓨터 생성 사용자 인터페이스를 도시한다. 본 명세서에 기술된 실시예들에 적합한 예시적인 전자 통신 애플리케이션은 마이크로소프트사의 OUTLOOK(아웃룩)을 포함한다. 도 2a에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따라, 사용자가 다양한 전자 메시지를 송신 및 수신하는데 이용되는 한편, 사용자가 콘텐츠 아이템 첨부물을 송신 및 수신하는데 이용되는 예시적인 전자 메일 애플리케이션에 대한 사용자 인터페이스(200)가 도시된다. 사용자가 자신의 전자 통신 에

플리케이션 기능과 연관된 다양한 폴더, 연락처, 또는 그 밖의 아이템들을 선택할 수 있게 하기 위해, 다양한 폴더, 연락처 아이템, 그룹 아이템, 캘린더 아이템 등이 제공될 수 있는 전자 메일 폴더 페인(210)이 사용자 인터페이스(200)의 좌측에 도시된다. 연관된 전자 통신 애플리케이션의 기능에 따르도록 선택적으로 검토 및 응답될 수 있는, 수신측 사용자에게 의해 수신된 다양한 전자 통신 아이템들이 디스플레이되는 전자 통신 아이템 폴더(205)가 도시된다. 예컨대, 페인(205)은 모든 수신된 전자 메일 아이템을 열거하는 받은 편지함(inbox), 송신한 전자 메일 아이템을 열거하는 보낸 편지함(sent box) 및/또는 전자 통신 아이템들의 정해진 폴더의 콘텐츠를 포함할 수 있다.

[0020] 예시적인 사용자 인터페이스(200)의 우측에는, 사용자가 정해진 전자 통신 메시지에 대하여 관독 내지는 상호작용, 예컨대 메시지에 대한 답신, 메시지 전달 등을 할 수 있게 하기 위해 아이템들의 정해진 전자 통신 메시지 또는 전자 통신 대화 스레드가 디스플레이될 수 있는 전자 메일 뷰 페인이 디스플레이된다. 즉, 페인(205)에 디스플레이된 받은 편지함에 열거된 정해진 통신 아이템(예컨대, 전자 메일 아이템)의 선택시에, 선택된 아이템은 사용자가 통신 아이템에 대하여 읽거나 응답할 수 있게 하기 위해 페인(215)에서 열릴 수 있다. 통신 대화를 포함하는 다중 통신 아이템들의 스레드를 선택된 통신 아이템이 포함하는 경우에는, 아이템들의 전체 스레드는 사용자가 스레드 내의 다양한 아이템들을 통해 내비게이트할 수 있게 페인(215)에 디스플레이될 수 있다. 인식되어야 하는 것으로서, 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)에 나타내진 전자 통신 아이템들은 전자 통신 아이템 페인(205)으로부터의 단일의 선택된 아이템과 연관된 다수의 전자 통신 아이템으로 이루어진 전자 통신 스레드를 포함할 수 있다.

[0021] 예컨대, 전자 통신 아이템(205)에서, 사용자는 정해진 송신자, 예컨대 송신자 "Joe Brown(조 브라운)"으로부터 전자 메일을 수신했을 수 있다. 전자 메일 아이템 페인(205)에 열거된 예시적인 송신자 "Joe Brown"으로부터의 이메일을 선택하면, 첨부된 콘텐츠 아이템과 연관된 임의의 첨부 아이콘의 제시와 함께 상응하는 전자 통신 아이템이 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)에 자동으로 디스플레이되게 된다. 또한, 선택된 전자 통신 아이템이 다수의 상이한 전자 통신 아이템(예컨대, 통신 스레드의 일부로서 다양한 사용자들 사이에서 교환되는 5가지의 서로 다른 전자 메일 아이템)을 포함하는 전자 통신 스레드의 일부인 경우에는, 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)를 원하는 대로 내비게이트하는 것에 의해 사용자가 스레드에 포함된 아이템들을 통해 내비게이트할 수 있게 하기 위한 전체 전자 통신 스레드가 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)에 디스플레이될 수 있다.

[0022] 또한, 전자 통신 페인(215)에서는, 캘린더 입력, 태스크 입력, 리마인더 입력 등을 포함하는 다른 유형의 정보가 도시될 수 있다. 상기와 같은 유형의 입력들 각각, 예컨대 캘린더 입력에 있어서는, 예시적인 캘린더 입력으로부터의 선택시에 아래에 기술된 몰입형 뷰 페인에서 연관된 콘텐츠 아이템의 디스플레이를 야기할 수 있는 첨부물이 포함될 수 있다. 예컨대, 사용자는 통신 페인(215)에서 정해진 날짜에 대한 캘린더 입력을 보여주는 캘린더링 기능을 전개할 수 있다. 정해진 날짜에 대한 다양한 캘린더 입력들을 통한 내비게이트시에, 캘린더 입력들 중 하나는 정해진 미팅 동안 다른 사용자들과 논의되게 될 첨부 문서를 구비할 수 있다. 캘린더 입력에서 첨부 아이콘을 선택하면, 연관된 콘텐츠 아이템이 몰입형 뷰 페인(237)에서 자동으로 디스플레이되어서 사용자가 상응하는 콘텐츠 아이템을 검토 및/또는 편집할 수 있게 된다. 상기와 같은 콘텐츠 아이템에 대한 편집이 완료되면, 예시적인 미팅의 다른 참여자들에게 송신하기 위해 업데이트된 미팅 요청 또는 캘린더 입력이 자동으로 준비될 수 있고, 편집된 콘텐츠 아이템은 미팅의 다른 참여자들에게 송신하기 위해 미팅 업데이트에 자동으로 첨부될 수 있다.

[0023] 도 2a에 도시된 바와 같이, 예시적인 전자 메일 메시지(259)는 수신측 사용자에게 의해 수신되어 있고, 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)에서 열려 있다. 수신된 전자 메일 메시지는 3개의 예시적인 첨부물(219, 225, 230)을 포함한다. 인식되어야 하는 것으로서, 첨부물(219, 225, 230)은, 송신측 사용자로부터 수신측 사용자에게 의해 수신될 수 있는, 임의의 첨부된 콘텐츠 아이템, 예컨대 워드 프로세싱 문서, 스프레드시트 문서, 슬라이드 프리젠테이션 문서, 노트 문서, 이미지 파일, 사진, 비디오 파일 등을 예시하는 것이다.

[0024] 본 발명의 실시예들에 따르면, 첨부된 콘텐츠 아이템들(219, 225, 230) 중 하나를 사용자가 선택하면, 선택된 콘텐츠 아이템은 사용자가 선택된 콘텐츠 아이템을 보거나 및/또는 편집할 수 있게 하도록 몰입형 뷰 페인(237)에 디스플레이될 수 있다. 도 2a에 도시된 바와 같이, 예시적인 사용자는, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 선택된 문서(219)에 대하여 보고 상호작용하기 위해 예시적인 워드 프로세싱 문서 첨부 아이콘(219)을 선택한다.

[0025] 이제, 도 2b를 참조하면, 도 2a에 도시된 바와 같이, 첨부 아이콘(219)의 수신측 사용자의 선택에 응답하여, 연관 문서(240)는 사용자가 연관 문서(240)에 대하여 검토하고 상호작용할 수 있게 하기 위해 몰입형 뷰 페인

(237)에 자동으로 디스플레이된다. 도 2b에 도시된 바와 같이, 몰입형 뷰 페인은 사용자 인터페이스(200)의 좌측에 위치되고, 전자 메일 뷰 페인(215)은 사용자 인터페이스(200)의 우측에 디스플레이된 상태를 유지한다. 인식되어야 하는 것으로서, 각각의 뷰 페인은 다른 방향으로, 예컨대 몰입형 뷰 페인이 사용자 인터페이스의 우측에 디스플레이되고 전자 메일 페인이 좌측에 디스플레이되는 우/좌 방향으로, 몰입형 뷰 페인이 인터페이스(200)의 상측에 디스플레이되고 전자 통신 페인이 인터페이스(200)의 하측에 디스플레이되는 상/하 방향으로, 또는 몰입형 뷰 페인이 인터페이스(200)의 하측에 디스플레이되고 전자 통신 뷰 페인이 인터페이스(200)의 상측에 디스플레이되는 하/상 방향으로 디스플레이될 수 있다. 대안으로서, 수신측 사용자가 사용 중인 컴퓨팅 장치가 태블릿 컴퓨팅 장치 또는 휴대폰과 같은 소형 장치이고, 디스플레이 공간이 몰입형 뷰 페인 및 전자 통신 뷰 페인을 모두 디스플레이하기에는 불충분한 경우에는, 몰입형 뷰 페인(237)이 컴퓨팅 장치의 디스플레이 표면 전체에 걸쳐 디스플레이되고, 필요에 따라, 전자 통신 뷰 페인을 디스플레이하도록 선택적으로 되돌리기 위해 기능 버튼 또는 제어부가 제공될 수 있다. 대안으로서, 전자 통신 뷰 페인의 디스플레이가 길이가 줄여진 채로 제공될 수 있으며, 나머지 디스플레이 공간은 몰입형 뷰 페인을 위해 사용될 수 있다.

[0026] 본 발명의 실시예들에 따라, 사용자가 사용자 인터페이스(200)에서 편집 기능을 선택하거나 또는 문서(240) 상에서 편집을 수행(예컨대, 문서(240)에서 텍스트 아이템을 변경)하면, 몰입형 뷰 페인에 디스플레이된 콘텐츠 아이템에 대한 콘텐츠 아이템 유형과 연관된 애플리케이션이 몰입형 뷰 페인에서 전개될 수 있거나, 또는 디스플레이된 문서를 사용자가 편집할 수 있게 하는 콘텐츠 아이템 유형과 연관된 하나 이상의 기능이 몰입형 뷰 페인에 제공될 수 있다. 도 2b에 도시된 바와 같이, 수신측 사용자가 문서(240)를 편집할 수 있게 하기 위해 몰입형 뷰 페인에서 다양한 워드 프로세싱 기능(255)이 제공될 수 있다. 인식되어야 하는 것으로서, 사용자가 문서(240)에 대하여 특정한 워드 프로세싱 기능을 동작시킬 수 있게 하기 위해, 워드 프로세싱 애플리케이션의 인스턴스가 몰입형 뷰 페인에서 전개 및 디스플레이될 수 있거나, 또는 선택된 기능, 예컨대 포매팅 기능이 몰입형 뷰 페인에서 제공될 수 있다. 유사하게, 문서(240)가 스프레드시트 문서와 같은 다른 유형의 문서인 경우에는, 스프레드시트 애플리케이션의 인스턴스가 몰입형 뷰 페인에서 전개될 수 있거나, 또는 스프레드시트 애플리케이션의 특정 기능들이 몰입형 뷰 페인에서 제공될 수 있다. 즉, 디스플레이된 콘텐츠 아이템을 편집하기 위해 필요에 따라 몰입형 뷰 페인에서 임의의 유형의 소프트웨어 애플리케이션 기능이 제공될 수 있다. 인식되어야 하는 것으로서, 사용자가 예시적인 워드 프로세싱 애플리케이션과 관련이 없는 문서(240)의 일부분, 예컨대 문서(240)에 포함된 개(dog)의 사진을 편집하려고 할 경우에는, 개의 사진과 같은 이미지를 편집하는데 필요한 기능이 제공될 수 있어서 사용자가 이미지를 편집할 수 있게 된다.

[0027] 계속해서 도 2b를 참조하면, 일 실시예에 따라, 수신측 사용자가 편집을 위해 문서(240)를 선택하는 경우에는, 편집 프로세스의 완료시에 사용자가 편집된 문서 또는 그 밖의 콘텐츠 아이템을 통신할 수 있게 하는 드래프트(draft) 통신, 예컨대 드래프트 답신 전자 메일 아이템(261)이 전자 통신 뷰 페인에 자동으로 생성 및 디스플레이될 수 있다. 드래프트 통신(261)을 참조하면, 일 실시예에 따라, 수신측 사용자에게 의해 편집되고 있는 문서(240)를 첨부한 전자 메일 메시지의 원래 송신자에 대한 자동 답신 메시지가 생성될 수 있으므로, 문서(240)에 대한 편집의 완료시에, 편집 사용자는 원래의 송신측 사용자에게 통신을 송신하기 위해 편집된 버전의 문서 또는 콘텐츠 아이템(240)을 드래프트 통신(261)에 자동으로 첨부하기 위한 세이프 및 송신(save and send) 기능(260)을 선택할 수 있다. 따라서, 수신측 사용자가 송신측 사용자로부터 수신한 첨부물을 열고, 첨부물을 편집하고, 편집된 버전의 첨부물을 원래의 송신측 사용자에게 자동으로 회신하게 되는, 송신측 사용자로부터 수신측 사용자로의 통신이 가능해지고, 이 경우에는, 편집이 이루어진 첨부물을 하드 드라이브 또는 그 밖의 저장소에 세이프하고, 세이프 이후에 원래의 송신측 사용자에게 전송하기 위한 통신에 대한 편집된 콘텐츠 아이템의 검색 및 재첨부로 이어질 필요가 없다.

[0028] 수신측 사용자가 세이프 및 송신 기능(260)을 선택하는 경우에, 예시적인 전자 메일 애플리케이션에 대한 사용자 인터페이스(200)는 폴더 페인(210), 전자 통신 아이템 페인(205), 및 전자 통신 뷰 페인(215)이 제시되는 상태로 복귀될 수 있지만, 전자 통신 뷰 페인에서는 사용자가 원래 수신된 첨부물의 편집된 버전의 첨부물(220)을 원래의 송신측 사용자에게 회신할 수 있게 하는 답신 통신(265)이 나타내진다. 인식되어야 하는 것으로서, 수신측 사용자는 문자열 "I've made some changes. Let me know what you think.(약간 변경했습니다. 당신의 생각을 알려주세요.)"와 같은 하나 이상의 텍스트 문자열을 입력할 수 있거나, 또는 사용자가 원래의 송신측 사용자에게의 송신을 위해 하나 이상의 추가적인 문서 또는 그 밖의 콘텐츠 아이템을 첨부할 수 있게 된다.

[0029] 도 2c에 도시된 바와 같이, 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)는 다양한 사용자들간의 전자 통신 스레드를 포함하는 다수의 전자 메일 메시지(261 및 262)로 구성된 통신 스레드를 포함한다. 인식되어야 하는 것으로서, 통신 페인(215)에 나타내진 통신 스레드는 도 2a에 도시된 전자 통신 아이템 페인(205)에 열거된 전자 통신 아이

템들 중 하나를 사용자가 선택한 결과로서 디스플레이되어 있을 수 있다. 계속해서 도 2c를 참조하면, 몰입형 뷰 페인(237)에 디스플레이되는 문서(241)가 나타내지고, 디스플레이된 문서의 검토 및 잠재적인 편집을 허용한다. 실시예에 따르면, 문서(241)는 통신 페인(215)에 나타내진 통신(261)에서의 첨부 아이콘(221)의 선택의 결과로서 디스플레이되어 있을 수 있다.

[0030] 이제, 도 2d를 참조하면, 실시예에 따라, 사용자는 정해진 통신 대화 스레드에 포함된 다양한 통신 아이템을 통해 내비게이트하기 때문에, 사용자는 몰입형 뷰 페인에서 연관된 콘텐츠 아이템을 디스플레이하는 다른 첨부 아이콘들을 선택할 수 있다. 도 2d에 도시된 바와 같이, 사용자는 첨부 아이콘(223)을 선택하고, 결과적으로, 문서(242)가 몰입형 뷰 페인(237)에 자동으로 디스플레이되어서, 도 2c에 도시된 바와 같이 몰입형 뷰 페인에 이전에 디스플레이되어 있던 문서(241)를 대체한다. 따라서, 사용자는 통신 페인 또는 캔버스(215)에서 원하는 통신 스레드를 유지하면서 몰입형 뷰 페인(237)에서 콘텐츠 아이템들이 디스플레이되는 것을 변경하기 위해 전체 대화 스레드 전반에 걸쳐 상이한 첨부물들을 선택할 수 있다.

[0031] 이제, 도 2e를 참조하면, 실시예들에 따라, 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)는 상이한 유형들의 전자 통신을 디스플레이하기 위해 이용될 수 있다. 예컨대, 채팅 세션 사용자 인터페이스(265)가 전자 통신 페인(215)에 나타내진다. 인식되어야 하는 것으로서, 다른 유형들의 통신 아이템 및/또는 통신 스레드는 문자 메시징 통신, 인스턴트 메시징 통신, 전자 메일 통신, 영상 통신 등을 포함할 수 있다. 이러한 통신들 중 하나 이상의 첨부물을 갖는 임의의 통신에 있어서, 연관된 첨부 아이콘 또는 링크를 선택하면, 몰입형 뷰 페인(237)에서 연관된 콘텐츠 아이템이 디스플레이될 수 있다. 실시예들에 따르면, 사용자가 디스플레이된 콘텐츠 아이템을 편집하는 경우에, 편집된 콘텐츠 아이템을 원하는 수신처에 첨부물로서 자동으로 송신하기 위해, 다음 또는 응답 통신, 예컨대 다음 문자 메시지, 다음 인스턴트 메시지, 다음 이메일 메시지, 다음 채팅 메시지 등이 페인(215)에 자동으로 생성될 수 있다. 상기와 같은 경우에, 편집된 콘텐츠 아이템은 통신 아이템과 함께 적절한 서버, 예컨대 메일박스 서버(108)에 저장될 수 있거나, 또는 편집된 아이템은 협업 서버(112)와 같은 대안적인 저장 위치에 저장될 수 있고, 자동으로 생성된 통신에 대하여 자동으로 생성된 첨부물은 저장된 편집된 콘텐츠 아이템에 대한 포인터를 포함할 수 있다.

[0032] 이제, 도 2f를 참조하면, 통신 페인(215)에 디스플레이된 정해진 통신 대화 스레드에 포함된 아이템들에 대한 향상된 뷰 순서가 예시 및 기술된다. 도 2f를 참조하면, 대화 스레드는, 위에서 기술한 바와 같이 통신 페인(215)에 디스플레이된다. 정해진 첨부 아이콘의 선택에 응답하여, 문서(241)가 몰입형 뷰 페인(237)에 디스플레이되어 있다. 뷰 페인(215)을 참조하면, 본 발명의 실시예들에 따라, 사용자가 정해진 통신 아이템, 예컨대 전자 메일 아이템을 선택하는 경우에는, 상응하는 통신 대화 스레드가 가장 오래된 것부터 최신 순으로 디스플레이되고, 여기서 스레드 내의 가장 오래된 아이템들은 스레드의 상부에 디스플레이되고, 이어서 다음의 보다 새로운 아이템이 디스플레이되고, 이어서 다음의 보다 새로운 대화 아이템이 디스플레이되는 등과 같이 된다. 따라서, 사용자가 통신 스레드에 포함된 아이템들을 통해 내비게이트할 때, 스레드의 상부에 있는 제 1 아이템은 스레드에 포함된 가장 오래된 아이템이 되고, 스레드에 포함된 다음 아이템은 다음의 보다 새로운 아이템이 되는 등과 같다. 따라서, 사용자가 대화를 시작한 스레드에서 가장 처음의 아이템을 보고 싶어 하는 경우에는, 사용자가 아이템들의 목록의 상부에 대하여 내비게이트할 수 있다는 것을 알고, 또한 사용자가 통신 스레드 내에 포함된 아이템들을 통해 아래로 내비게이트(예컨대, 스크롤링)하는 것에 의해 스레드를 통해 내비게이트할 수 있다는 것을 알고 있는 상태에서, 사용자는 스레드에 포함된 아이템들을 통해 매우 신속하고 효과적으로 내비게이트할 수 있다.

[0033] 따라서, 통신 페인은, 사용자가 스레드에 포함된 통신들을 상부로부터 하부로 읽을 수 있게 하는 동시에, 몰입형 뷰 페인(237)에서 연관된 콘텐츠 아이템들의 디스플레이를 야기하기 위해 연관된 첨부 아이콘들을 선택하는 것에 의해 첨부된 콘텐츠 아이템을 검토하는 것을 허용하는 읽기 페인이 된다. 이 실시예에 따르면, 사용자가 정해진 콘텐츠 아이템을 편집하겠다고 결정하면, 자동으로 생성된 다음 통신 아이템은 통신 스레드의 하부에 추가되게 되고, 편집된 버전의 문서가 새로운 통신 아이템에 첨부될 수 있다. 대안으로서, 사용자가 정해진 콘텐츠 아이템에 관하여 코멘트하기 위해 새로운 통신 아이템, 예컨대 응답 이메일 메시지를 통신 스레드에 간단히 추가하려고 하는 경우에는, 예컨대, 사용자가 스레드에서 이전의 이메일 통신에 대하여 응답, 예컨대 답신, 전달 등을 하기 위해 선택할 때, 새로운 통신은, 도 2f에 나타내진 바와 같이, 통신 스레드의 하부에 생성되게 된다.

[0034] 이제, 도 2g를 참조하면, 다른 실시예에 따른, 팝-아웃 기능(270)이 예시 및 기술된다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 또한 도 2b 내지 도 2f에서 도시된 바와 같이, 사용자가 전자 통신 아이템에 포함된 정해진 첨부물을 선택하면, 연관된 콘텐츠 아이템이 몰입형 뷰 페인(237)에 자동으로 디스플레이되어서, 사용자가 디스플레이된

문서를 볼 수 있게 되는 동시에, 페인(215) 내의 상응하는 통신 스레드에서 페인 내의 통신 아이템에 대하여 내비게이트, 보기 및/또는 응답할 수 있게 된다. 실시예에 따르면, 팝-아웃 기능(270)은 사용자에게 의해 선택될 수 있고, 도 2h에 도시된 바와 같이, 이차 사용자 인터페이스(201)는 사용자 인터페이스(200)에 대하여 부분적으로 또는 완전히 덮는 형태로 일차 사용자 인터페이스(200)로부터 팝-아웃될 수 있다.

[0035] 팝-아웃된 인터페이스(201)에서, 통신 페인(215)에 나타내진 통신 스레드 및 몰입형 뷰 페인(237)에 디스플레이된 임의의 디스플레이된 콘텐츠 아이템(241)은 팝-아웃된 사용자 인터페이스(201)에 디스플레이되게 되고, 팝-아웃 사용자 인터페이스가 끌어내지는 원래의 사용자 인터페이스(200)는 상이한 디스플레이 상태, 예컨대 도 2a를 참조로 위에서 예시된 바와 같이, 원래의 전자 통신을 선택한 시작 상태로 복귀할 수 있다. 즉, 사용자의 폴더 페인(215), 전자 메일 아이템 페인(205)(예컨대, 받은 편지함), 및 전자 통신 페인(215)은 일차 사용자 인터페이스(200)에서 디스플레이될 수 있고, 팝-아웃된 이차 사용자 인터페이스(201)에서는, 현재 내비게이트 중인 통신 대화 스레드 및 임의의 검토중인 및/또는 편집된 콘텐츠 아이템이 팝-아웃된 사용자 인터페이스(201)에서 디스플레이되게 된다.

[0036] 이제, 도 2i를 참조하면, 실시예에 따라, 팝-아웃된 이차 사용자 인터페이스(201)에서, 또는 팝-아웃된 사용자 인터페이스(201)가 끌어내지는 일차 사용자 인터페이스(200)에서 이루어진 임의의 편집 내용 또는 변경 내용은 2개의 사용자 인터페이스 중 다른 하나에 반영되게 된다. 즉, 원래의 사용자 인터페이스(200)가 일차 사용자 인터페이스로서 기능하고, 팝-아웃된 사용자 인터페이스(201)가 이차 사용자 인터페이스로서 기능하는 경우에는, 일차 사용자 인터페이스에서 이루어진 임의의 변경 사항 또는 업데이트 사항은 이차 사용자 인터페이스에 반영되게 되며, 그 역도 또한 마찬가지이다. 따라서, 디스플레이된 콘텐츠 아이템을 갖춘 몰입형 뷰 페인(237) 및 연관된 통신 뷰 페인(215)이 팝-아웃된 사용자 인터페이스(201)에서 그 아이템들을 보여주는 것에 의해 디스플레이 공간의 일부 또는 전부를 소비하더라도, 사용자는, 원하는 대로, 일차 및 이차 사용자 인터페이스 사이를 왔다갔다 하면서 매우 신속하게 내비게이트할 수 있다. 이 실시예에 따르면, 사용자는 팝-아웃 제어부(270)를 다시 선택하는 것에 의해 또는 일부 다른 적절한 기능 선택에 의해 이차 사용자 인터페이스(201)를 일차 사용자 인터페이스로 되돌릴 수 있다. 인식되어야 하는 것으로서, 본 명세서에 예시 및 기술된 사용자 인터페이스 컴포넌트, 레이아웃, 기능 버튼 및 제어부는 예시 및 설명을 위한 것일 뿐이고, 본 발명의 실시예들에 따라 사용될 수 있는 다른 레이아웃 및 방위를 제한하지 않는다.

[0037] 도 1 내지 도 2i를 참조하여 본 발명의 시스템 아키텍처, 다양한 사용자 인터페이스 컴포넌트 및 실시예들의 다양한 양태를 기술했고, 도 3은 몰입형 문서 보기 및 이용 방법을 설명하는 흐름도이다. 루틴(300)은 시작 동작(305)에서 개시하고, 다양한 유형들 중 하나의 유형의 통신이 사용자에게 의해 수신되는 동작(310)으로 진행한다. 예컨대, 사용자는 전자 메일 메시지, 문자 메시지, 인스턴트 메시지, 채팅 세션 메시지, 비디오 메시지 등을 수신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 수신된 통신은, 도 2a를 참조로 위에서 예시 및 기술된 바와 같이, 먼저 수신되고 나서 통신 아이템 페인(205)에서 사용자에게 열거될 수 있다. 페인(205)으로부터, 수신된 통신의 선택시에, 선택된 통신은 통신 대화 스레드를 포함하는 임의의 연관된 통신과 함께, 본 명세서에 예시 및 기술된 바와 같이, 전자 통신 페인 또는 캔버스(215)에 디스플레이되게 된다.

[0038] 수신된 통신 아이템 또는 연관된 통신 대화 스레드에 포함된 다른 통신 아이템이 첨부물을 포함하면, 동작(315)에서, 사용자는 첨부물을 선택할 수 있으며, 동작(320)에서, 선택된 첨부물과 연관된 콘텐츠 아이템이 몰입형 뷰 페인(237)에 자동으로 디스플레이될 수 있다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 사용자는 정해진 통신 대화 스레드에 포함된 다양한 통신 아이템을 통해 내비게이트할 수 있으며, 사용자는 스레드에 포함된 다양한 통신 아이템에 포함된 첨부물을 선택할 수 있고, 또한 선택된 첨부물과 연관된 콘텐츠 아이템은 몰입형 뷰 페인(237)에서 자동으로 디스플레이될 수 있다.

[0039] 동작(325)에서, 통신 페인(215)에 제공된 통신 아이템은 스레드에서 가장 오래된 통신 아이템들이 상부에 디스플레이되고, 이어서 보다 새로운 아이템이 디스플레이되고, 이어서 보다 새로운 아이템이 디스플레이되는 등과 같이 되도록 가장 오래된 것부터 최신의 것에 이르는 방향으로 배열될 수 있고, 사용자가 통신 대화 스레드에 포함된 아이템들을 효율적으로 상부에서 하부로 내비게이트하는 것을 허용한다.

[0040] 동작(330)에서, 사용자가 하나 이상의 통신과 관련하여 콘텐츠 아이템을 검토 또는 편집하려고 하는 경우에는, 일차 통신 사용자 인터페이스를 일차 사용자 인터페이스에 유지하는 동시에 이차 사용자 인터페이스에서 정해진 콘텐츠 아이템과 관련하여 사용자가 검토, 편집, 또는 통신할 수 있게 하기 위해, 사용자는 일차 사용자 인터페이스(200)로부터 이차 사용자 인터페이스(201)를 팝-아웃시키기 위한 팝-아웃 기능(270)을 선택할 수 있다. 실시예들에 따르면, 사용자는 원하는 대로 일차 및 이차 사용자 인터페이스 사이를 왔다갔다 하면서 내비게이트할

수 있고, 또한 일차 또는 이차 사용자 인터페이스 중 하나에 포함된 임의의 콘텐츠 아이템 또는 통신 아이템에 대하여 이루어진 임의의 변경은 2개의 사용자 인터페이스 중 다른 하나에 반영될 수 있다. 루틴은 동작(395)에서 종료한다.

[0041] 본 발명이 컴퓨터 상에서 운영 체제를 기동하는 애플리케이션 프로그램과 함께 실행하는 프로그램 모듈의 일반적인 맥락에서 기술되었지만, 당업자라면, 본 발명이 다른 프로그램 모듈들과 결합하여 구현될 수도 있다는 점을 인식할 것이다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정한 태스크를 수행하거나 또는 특정한 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 컴포넌트, 데이터 구조, 및 다른 유형의 구조를 포함한다.

[0042] 본 명세서에 기술된 실시예들과 기능들은 데스크탑 컴퓨터 시스템, 유선 및 무선 컴퓨팅 시스템, 모바일 컴퓨팅 시스템(예컨대, 모바일 전화기, 넷북, 태블릿 또는 슬레이트 타입 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 및 랩탑 컴퓨터 등), 핸드헬드 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그램가능한 가전, 미니컴퓨터, 및 메인프레임 컴퓨터를 제한 없이 포함하는 다수의 컴퓨팅 시스템을 통해 동작할 수 있다.

[0043] 또한, 본 명세서에 기술된 실시예들과 기능들은 분산 시스템(예컨대, 클라우드 기반 컴퓨팅 시스템)을 통해 동작할 수 있는데, 여기서 애플리케이션 기능, 메모리, 데이터 저장 및 검색, 및 다양한 처리 기능들이 인터넷 또는 인트라넷과 같은 분산 컴퓨팅 네트워크를 통해 서로 원격으로 동작할 수 있다. 다양한 유형의 정보 및 사용자 인터페이스가 온보드 컴퓨팅 장치의 디스플레이를 통해 또는 하나 이상의 컴퓨팅 장치와 연관된 원격 디스플레이 유닛을 통해 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 다양한 유형의 정보 및 사용자 인터페이스는 다양한 유형의 정보 및 사용자 인터페이스가 투영되는 월 서피스(wall surface) 상에서 디스플레이되고 상호작용될 수 있다. 본 발명의 실시예가 실시될 수 있는 다수의 컴퓨팅 시스템과의 상호작용은 키스트로크 입력, 터치 스크린 입력, 음성 또는 다른 오디오 입력, 제스처 입력 등을 포함하는데, 여기서 관련 컴퓨팅 장치가 컴퓨팅 장치의 기능을 제어하기 위한 사용자 제스처를 캡처하고 해석하기 위한 검출(예컨대, 카메라) 기능을 갖추고 있다.

[0044] 도 4 내지 도 6 및 관련 설명은 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용될 수 있는 다양한 운영 환경에 대한 논의를 제공한다. 그러나, 도 4 내지 도 6과 관련하여 예시되고 논의되는 장치 및 시스템은 예시 및 설명을 위한 것이며 본 명세서에 기술된 본 발명의 실시예를 실시하기 위해 이용될 수 있는 다수의 컴퓨팅 장치 구성을 제한하는 것은 아니다.

[0045] 도 4는 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용될 수 있는 컴퓨팅 장치(400)의 예시적인 물리적 컴포넌트(즉, 하드웨어)를 도시한 블록도이다. 후술하는 컴퓨팅 장치의 컴포넌트는 전술한 클라이언트 장치(104a-n)에 적합할 수 있다. 기본 구성에서, 컴퓨팅 장치(400)는 적어도 하나의 처리 유닛(402) 및 시스템 메모리(404)를 포함할 수 있다. 컴퓨팅 장치의 구성 및 유형에 따라, 시스템 메모리(404)는, 한정적인 것은 아니지만, 휘발성 저장부(예컨대, RAM), 비휘발성 저장부(예컨대, ROM), 플래시 메모리 또는 이들 메모리의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 시스템 메모리(404)는 운영 체제(405) 및 소프트웨어 애플리케이션(450)을 실행하기에 적합한 하나 이상의 프로그램 모듈(406)을 포함할 수 있다. 운영 체제(405)는, 예컨대, 컴퓨팅 장치(400)의 동작을 제어하는데 적합할 수 있다. 또한, 본 발명의 실시예는 그래픽스 라이브러리, 다른 운영 체제, 또는 임의의 다른 애플리케이션 프로그램과 함께 실시될 수 있으며 임의의 특정 애플리케이션 또는 시스템에 제한되지 않는다. 이 기본 구성은 도 4에 점선(408) 내에 있는 컴포넌트들로 도시되어 있다. 컴퓨팅 장치(400)는 부가적인 특징들 또는 기능을 가질 수 있다. 예컨대, 컴퓨팅 장치(400)는 또한 예컨대, 자기 디스크, 광학 디스크, 또는 테이프와 같은 부가적인 데이터 저장 장치(착탈식 및/또는 비착탈식)를 포함할 수 있다. 그러한 부가적인 저장부는 도 4에 착탈식 저장 장치(409) 및 비착탈식 저장 장치(410)로 도시되어 있다.

[0046] 전술한 바와 같이, 다수의 프로그램 모듈 및 데이터 파일이 시스템 메모리(404)에 저장될 수 있다. 프로그래밍 모듈(406)은 처리 유닛(402)에서 실행되는 동안, 한정되는 것은 아니지만, 도 3에 도시된 방법(300)의 단계들 중 하나 이상을 포함하는 프로세스를 수행할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따라 사용될 수 있는 다른 프로그래밍 모듈은 전자 메일 및 연락처 애플리케이션, 워드 프로세싱 애플리케이션, 스프레드시트 애플리케이션, 데이터베이스 애플리케이션, 슬라이드 프리젠테이션 애플리케이션, 드로잉 또는 컴퓨터 지원 애플리케이션 프로그램 등과 같은 애플리케이션을 포함할 수 있다.

[0047] 또한, 본 발명의 실시예는 개별 전자 소자를 포함하는 전기 회로, 로직 게이트를 포함하는 패키지형 또는 집적형 전자 칩, 마이크로프로세서를 이용하는 회로, 또는 전자 소자 또는 마이크로프로세서를 포함하는 단일 칩에서 실시될 수 있다. 예컨대, 본 발명의 실시예는 도 4에 도시된 각각의 또는 다수의 컴포넌트들이 단일 집적 회로 칩에 집적될 수 있는 SOC(system-on-a-chip)를 통해 실시될 수 있다. 이러한 SOC 장치는 하나 이상의 처리 유닛, 그래픽스 유닛, 통신 유닛, 시스템 가상화 유닛 및 다양한 애플리케이션 기능을 포함할 수 있는데, 이

들 모두가 칩 기판 상에 단일 집적 회로로서 집적(또는 "버닝(burned)")된다. 다중 워크로드 전반에 걸쳐 작업 스트림을 제공하는 것에 대하여 본 명세서에 기술된 기능은, SOC를 통해 동작할 때, 단일 집적 회로(칩) 상의 컴퓨팅 장치(400)의 다른 컴포넌트들과 통합된 애플리케이션 특정 로직을 통해 동작할 수 있다. 본 발명의 실시예들은, 한정되는 것은 아니지만, 기계, 광학, 유체공학, 및 양자 기술을 포함한, 예컨대, AND, OR, 및 NOT과 같은 논리 연산을 수행할 수 있는 다른 기술들을 이용하여 실시될 수도 있다. 또한, 본 발명의 실시예는 범용 컴퓨터 또는 임의의 다른 회로 또는 시스템에서 실시될 수도 있다.

[0048] 컴퓨팅 장치(400)는 키보드, 마우스, 펜, 사운드 입력 장치, 터치 입력 장치 등과 같은 하나 이상의 입력 장치(들)(412)를 구비할 수 있다. 디스플레이, 스피커, 프린터 등과 같은 출력 장치(들)(414)도 포함될 수 있다. 앞서 설명한 장치들은 예시이고 다른 장치도 사용될 수 있다. 컴퓨팅 장치(400)는 다른 컴퓨팅 장치(418)와의 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 통신 연결부(416)를 포함할 수 있다. 적절한 통신 연결부(416)의 예는 RF 송신기, 수신기 및/또는 송수신 회로, 범용 직렬 버스(USB), 병렬 및/또는 직렬 포트를 포함하나 이에 국한되지는 않는다.

[0049] 본 명세서에서 사용된 컴퓨터 판독가능 매체라는 용어는 컴퓨터 저장 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 또는 프로그램 모듈과 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 착탈식 및 비착탈식 매체를 포함할 수 있다. 시스템 메모리(404), 착탈식 저장 장치(409) 및 비착탈식 저장 장치(410)는 모두 컴퓨터 저장 매체의 예들(즉, 메모리 스토리지)이다. 컴퓨터 저장 매체는, RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disk) 또는 다른 광학 저장부, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장부 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 정보를 저장하는데 사용될 수 있으며 컴퓨팅 장치(400)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 제품을 포함할 수 있다. 임의의 그러한 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨팅 장치(400)의 일부일 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 반송파 또는 다른 전파된 또는 변조된 데이터 신호를 포함하지 않는다.

[0050] 통신 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파나 다른 전송 메커니즘과 같은 변조된 데이터 신호 내의 기타 데이터로 구체화될 수 있고, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다. "변조된 데이터 신호"란 용어는 정보를 신호로 인코딩하는 것과 같은 방식으로 설정 또는 변경된 하나 이상의 특징을 갖는 신호를 의미한다. 예컨대, 제한적인 것은 아니지만, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 유선 접속과 같은 유선 매체와, 음향, RF, 적외선 및 기타 무선 매체들과 같은 무선 매체를 포함할 수 있다.

[0051] 도 5a 및 도 5b는, 예컨대, 모바일 전화기, 스마트폰, 태블릿 퍼스널 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터 등과 같이, 본 발명의 실시예들을 실시하는데 이용될 수 있는 적절한 모바일 컴퓨팅 장치(500)를 도시한 것이다. 도 5a를 참고하면, 실시예를 구현하기 위한 예시적인 모바일 컴퓨팅 장치(500)의 일 실시예가 도시되어 있다. 기본 구성에서, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 입력 요소 및 출력 요소를 구비한 핸드헬드 컴퓨터이다. 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 디스플레이(505) 및 사용자로 하여금 모바일 컴퓨팅 장치(500)에 정보를 입력할 수 있게 하는 하나 이상의 입력 버튼(510)을 포함한다. 모바일 컴퓨팅 장치(500)의 디스플레이(505)는 입력 장치(예컨대, 터치 스크린 디스플레이)로도 기능을 할 수 있다. 선택적인 측면 입력 구성요소(515)는, 포함될 경우, 추가적인 사용자 입력을 가능하게 한다. 측면 입력 구성요소(515)는 회전 스위치, 버튼 또는 임의의 다른 유형의 수동 입력 구성요소일 수 있다. 또 다른 실시예에서, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 보다 많은 또는 보다 적은 입력 구성요소를 포함할 수 있다. 예컨대, 디스플레이(505)는 일부 실시예에서 터치 스크린이 아닐 수 있다. 또 다른 실시예에서, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 셀룰러폰과 같은 휴대용 전화 시스템이다. 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 또한 선택적 키패드(535)를 포함할 수 있다. 선택적 키패드(535)는 물리적 키패드이거나 터치 스크린 디스플레이 상에 생성된 "소프트" 키패드일 수 있다. 다양한 실시예에서, 출력 구성요소는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 보여주는 디스플레이(505), 시각적 표시자(520)(예컨대, 발광 다이오드) 및/또는 오디오 트랜듀서(525)(예컨대, 스피커)를 포함한다. 몇몇 실시예에서, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 촉각 피드백을 사용자에게 제공하는 진동 트랜듀서를 포함한다. 또 다른 실시예에서, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 외부 장치로 신호를 전송하거나 그로부터 신호를 수신하기 위한 오디오 입력(예컨대, 마이크로폰 잭), 오디오 출력(예컨대, 헤드폰 잭) 및 비디오 출력(예컨대, HDMI 포트)과 같은 입력 및/또는 출력 포트를 포함할 수 있다.

[0052] 도 5b는 모바일 컴퓨팅 장치의 일 실시예의 아키텍처를 나타내는 블록도이다. 즉, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 일부 실시예를 구현하기 위한 시스템(즉, 아키텍처)(502)을 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 시스템(502)은 하나 이상의 애플리케이션(예컨대, 브라우저, 이메일, 캘린더링, 연락처 관리자, 메시징 클라이언트, 게임 및 미디어 클라이언트/플레이어)을 실행할 수 있는 "스마트폰"으로서 구현될 수 있다. 일부 실시예에서, 시스템

(502)은 통합된 개인 정보 단말기(PDA) 및 무선 전화기와 같은 컴퓨팅 장치로서 통합된다.

[0053] 하나 이상의 애플리케이션 프로그램은 메모리(562)에 로딩될 수 있고 운영 체제(564)와 연계하여 실행될 수 있다. 애플리케이션 프로그램의 예는 전화 다이얼러 프로그램, 전자 통신 애플리케이션, 개인 정보 관리(PIM) 프로그램, 워드 프로세싱 프로그램, 스프레드시트 프로그램, 인터넷 브라우저 프로그램, 메시징 프로그램 등을 포함한다. 시스템(502)은 또한 메모리(562) 내에 비휘발성 저장 영역(568)을 포함한다. 이 비휘발성 저장 영역(568)은 시스템(502)이 꺼지더라도 손실되어서는 안되는 영구적인 정보를 저장하는데 사용될 수 있다. 애플리케이션 프로그램(550)은 이메일 애플리케이션 등에 의해 사용되는 이메일 또는 다른 메시지 등과 같은 비휘발성 저장 영역(568) 내의 정보를 사용하고 저장할 수 있다. 동기화 애플리케이션(미도시)이 또한 시스템(502)에 상주하고, 또한 비휘발성 저장 영역(568)에 저장된 정보가 호스트 컴퓨터에 저장된 대응하는 정보에 동기화된 채로 유지되도록 호스트 컴퓨터 상에 상주하는 대응하는 동기화 애플리케이션과 상호작용하도록 프로그램된다. 다른 애플리케이션이 메모리(562)에 로딩될 수 있고 모바일 컴퓨팅 장치(500)에서 실행될 수 있음을 알 수 있을 것이다.

[0054] 시스템(502)은 하나 이상의 배터리로서 구현될 수 있는 전원(570)을 구비한다. 이 전원(570)은 배터리를 보완하거나 이를 재충전하는 AC 어댑터 또는 전원 공급되는 도킹 크래들과 같은 외부 전원을 더 포함할 수 있다.

[0055] 시스템(502)은 또한 무선 주파수 통신을 송신 및 수신하는 기능을 수행하는 무선부(572)를 포함할 수 있다. 무선부(572)는 통신 매개체 또는 서비스 제공자를 통해 시스템(502)과 "외부 세상" 간의 무선 연결을 용이하게 한다. 무선부(572)로 또한 그로부터의 송신은 운영 체제(564)의 제어 하에서 행해진다. 즉, 무선부(572)에 의해 수신된 통신은 운영 체제(564)를 통해 애플리케이션 프로그램(550)으로 전파될 수 있으며, 그 역도 가능하다.

[0056] 시각적 표시자(520)는 시각적 알람을 제공하는데 사용될 수 있고 및/또는 오디오 인터페이스(574)는 오디오 트랜듀서(525)를 통해 청각적 알람을 생성하는데 사용될 수 있다. 예시되어 있는 실시예에서, 시각적 표시자(520)는 발광 다이오드(LED)이고 오디오 트랜듀서(525)는 스피커이다. 이들 장치는 전원(570)에 직접 연결될 수 있어, 이들 장치는 활성화된 경우 배터리 전력을 보존하기 위해 프로세서(560) 및 다른 컴포넌트들이 쉼에 있을 수 있더라도 알람 메카니즘에 의해 지정된 기간 동안 유지된다. LED는 사용자가 장치의 파워 온 상태를 나타내는 동작을 취할 때까지 무한정으로 유지되도록 프로그램될 수 있다. 오디오 인터페이스(574)는 사용자에게 청각 신호를 제공하고 또한 사용자로부터 청각 신호를 수신하는데 사용된다. 예컨대, 오디오 인터페이스(574)는, 오디오 트랜듀서(525)에 연결되는 것 외에, 예컨대 전화 대화를 용이하게 하도록 청각 입력을 수신하기 위해 마이크로폰에 연결될 수 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 이하에서 설명되는 바와 같이 마이크로폰은 또한 알람의 제어를 용이하게 하기 위해 오디오 센서로서 동작할 수 있다. 시스템(502)은 정지 영상, 비디오 스트림 등을 기록하기 위해 온보드 카메라(530)의 동작을 가능하게 하는 비디오 인터페이스(576)를 더 포함할 수 있다.

[0057] 시스템(502)을 구현하는 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 부가적인 특징 또는 기능을 가질 수 있다. 예컨대, 모바일 컴퓨팅 장치(500)는 또한 자기 디스크, 광학 디스크 또는 테이프와 같은 (착탈식 및/또는 비착탈식) 부가적인 데이터 저장 장치를 포함할 수 있다. 이러한 부가적인 저장부는 도 5b에서 비휘발성 저장 영역(568)으로 도시되어 있다.

[0058] 모바일 컴퓨팅 장치(500)에 의해 생성 또는 캡처되고 또한 시스템(502)을 통해 저장된 데이터/정보는 전술한 바와 같이 모바일 컴퓨팅 장치(500)에 로컬로 저장될 수 있고, 또는 데이터는 인터넷과 같은 분산형 컴퓨팅 네트워크에서 무선부(572)를 통해 또는 모바일 컴퓨팅 장치(500)와 이 모바일 컴퓨팅 장치(500)에 연관된 별개의 컴퓨팅 장치, 예컨대 서버 컴퓨터 간의 유선 연결을 통해 장치에 의해 액세스될 수 있는 임의의 수의 저장 매체에 저장될 수 있다. 이러한 데이터/정보는 무선부(572)를 통해 또는 분산형 컴퓨팅 네트워크를 통해 모바일 컴퓨팅 장치(500)에 의해 액세스될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 유사하게, 이러한 데이터/정보는 전자 메일 및 협업 데이터/정보 공유 시스템을 비롯한 잘 알려진 데이터/정보 전송 및 저장 수단에 따라 저장 및 사용을 위해 컴퓨팅 장치들 간에 쉽게 전달될 수 있다.

[0059] 도 6은 분산 컴퓨팅 환경의 컴포넌트를 전반에 걸쳐 본 명세서에 기술된 기능을 제공하는 시스템의 아키텍처의 일 실시예를 도시한다. 전술한 애플리케이션들과 관련하여 개발, 상호작용, 또는 편집되는 콘텐츠는 상이한 통신 채널들 또는 그 밖의 유형의 저장부들에 저장될 수 있다. 예컨대, 다양한 문서가 디렉토리 서비스(622), 웹 포털(624), 메일박스 서비스(626), 인스턴트 메시징 저장소(628), 또는 소셜 네트워킹 사이트(630)를 사용하여 저장될 수 있다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 애플리케이션(620)(예컨대, 전자 통신 애플리케이션)은 다중 워크로드 전반에 걸쳐 본 명세서에 기술된 기능들을 제공하는 이들 유형의 시스템들 중 임의의 유형의 시스템

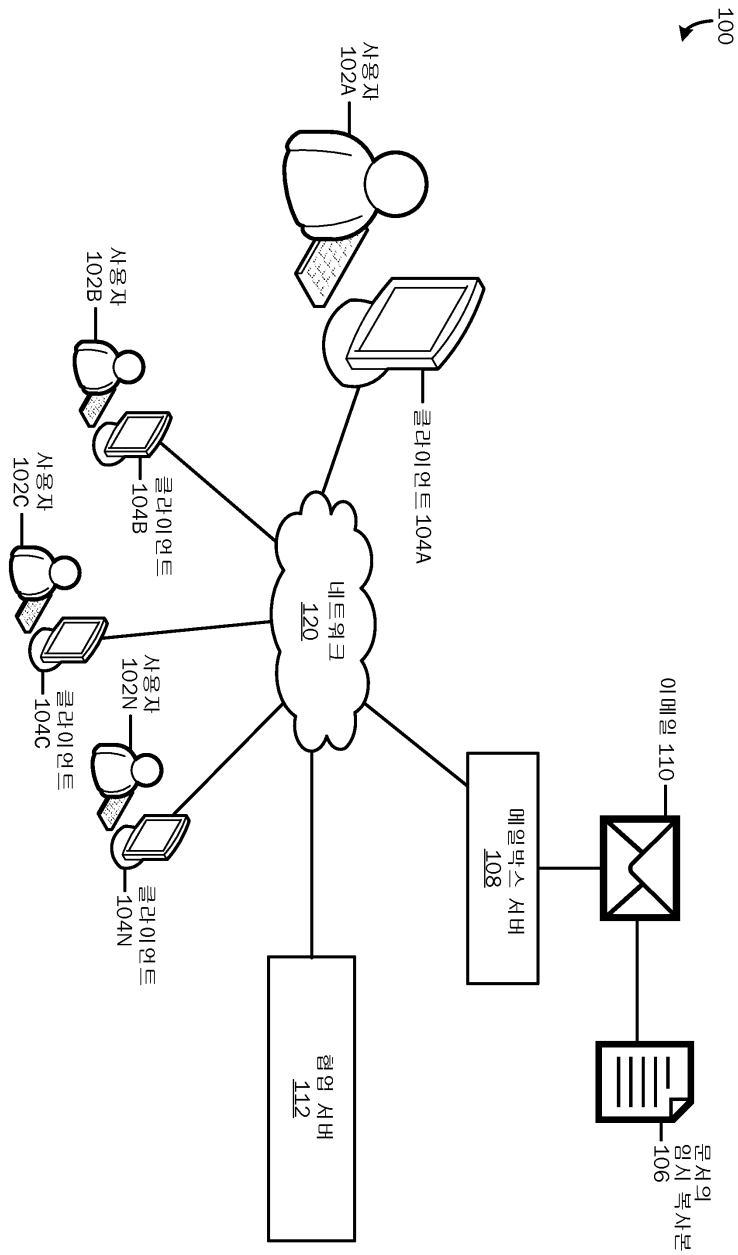
등을 사용할 수 있다. 서버(615, 108)는 이 기능을 클라이언트(605A-C 및 104A-N)에게 제공할 수 있다. 일례로서, 서버(615, 108)는 본 명세서에 기술된 애플리케이션 기능을 웹을 경유하여 제공하는 웹 서버일 수 있다. 서버(615, 108)는 웹을 경유하는 애플리케이션 기능을 네트워크(120, 610)를 통해 클라이언트(605A-C 및 104A-N)에게 제공할 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 컴퓨팅 장치(104A-N)는 퍼스널 컴퓨터(605A), 태블릿 컴퓨팅 장치(605B) 및/또는 모바일 컴퓨팅 장치(605C)(예컨대, 스마트폰), 또는 그 밖의 컴퓨팅 장치에서 구현 및 구체화될 수 있다. 이들 실시예 중 임의의 실시예의 클라이언트 컴퓨팅 장치는 저장소(616)로부터 콘텐츠를 취득할 수 있다.

[0060] 본 발명의 실시예는 예컨대 본 발명의 실시예에 따른 방법, 시스템 및 컴퓨터 프로그램 제품의 블록도 및/또는 동작 예시를 참조하여 설명되었다. 블록에서의 기능/동작은 임의의 흐름도에 도시된 순서를 벗어나 실행될 수 있다. 예컨대, 연속적으로 도시되어 있는 두 개의 블록은 사실 실질적으로 동시에 실행될 수 있거나 또는 블록들은 때때로 관련된 기능/동작에 따라 역순으로 실행될 수도 있다.

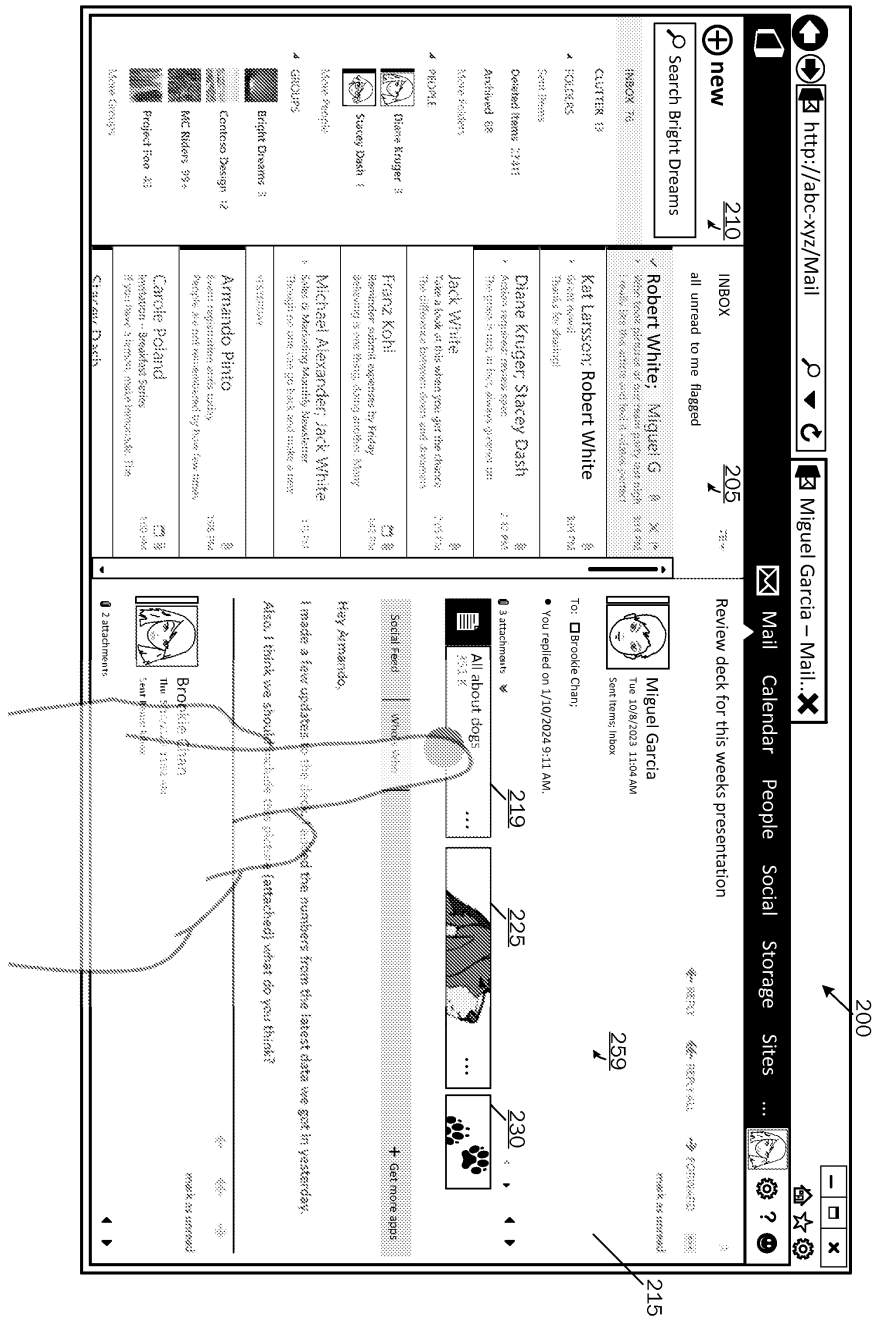
[0061] 본 출원에 제공된 하나 이상의 실시예의 설명 및 예시는 청구된 본 발명의 범주를 어떤 식으로든 제한 또는 한정하려는 의도는 없다. 본 출원에서 제공된 실시예, 예시 및 세부사항은 소유권을 이전하고 청구된 발명의 최적의 모드를 구성 및 사용할 수 있도록 하는데 충분한 것으로 간주된다. 청구된 발명은 본 출원에 제공된 임의의 실시예, 예시, 또는 세부사항에 국한되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 함께 또는 개별적으로 도시 및 설명되었는지의 여부와는 무관하게, (구조적 및 방법론적의) 다양한 특징들은 특정 특징 집합을 갖는 실시예를 구현하기 위해 선택적으로 포함되거나 생략될 수 있다. 본원의 설명 및 예시가 제공되면, 당업자라면 청구된 발명의 포괄적 범위를 벗어나지 않는 본원에서 구체화된 일반적인 발명의 개념의 포괄적 양태의 사상 내에 속하는 변경, 수정 및 대안적 실시예를 고안할 수 있다.

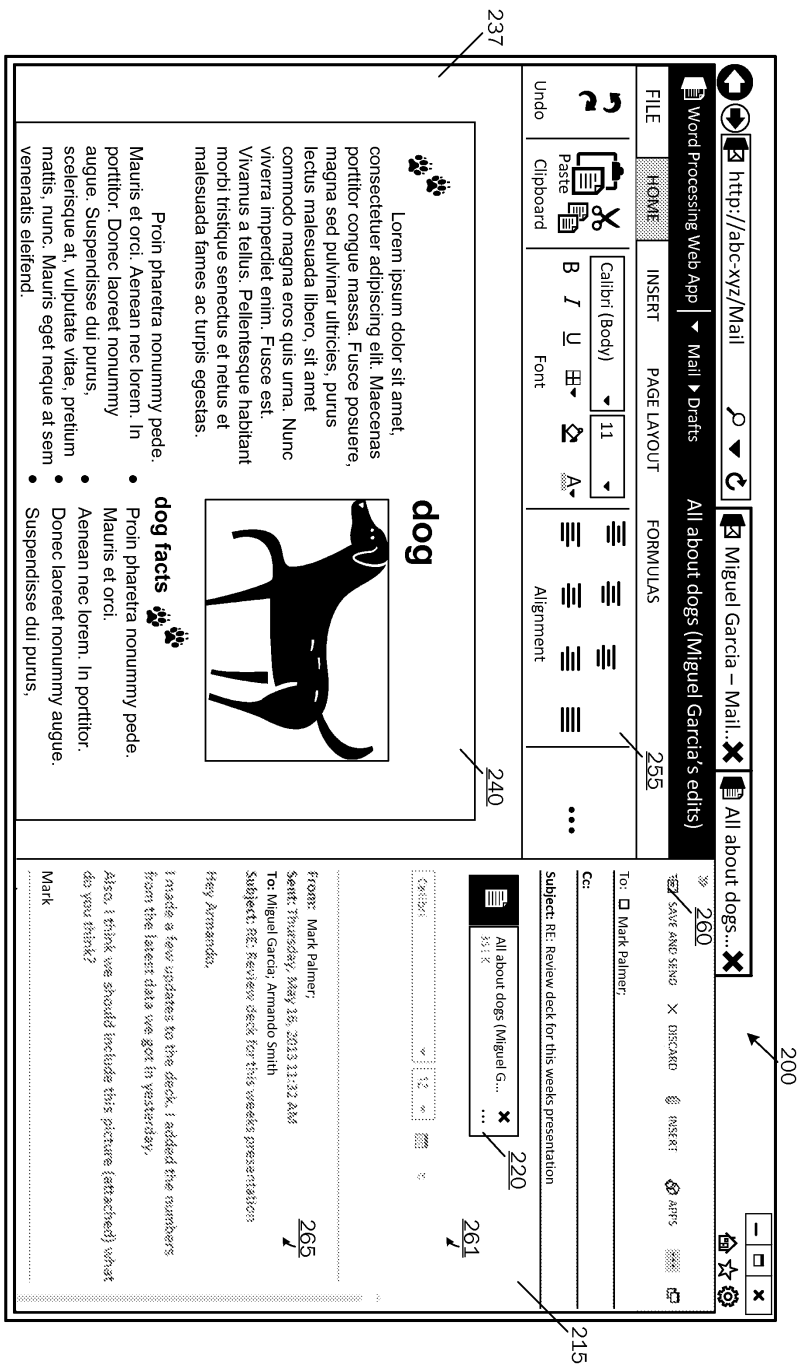
도면

도면1

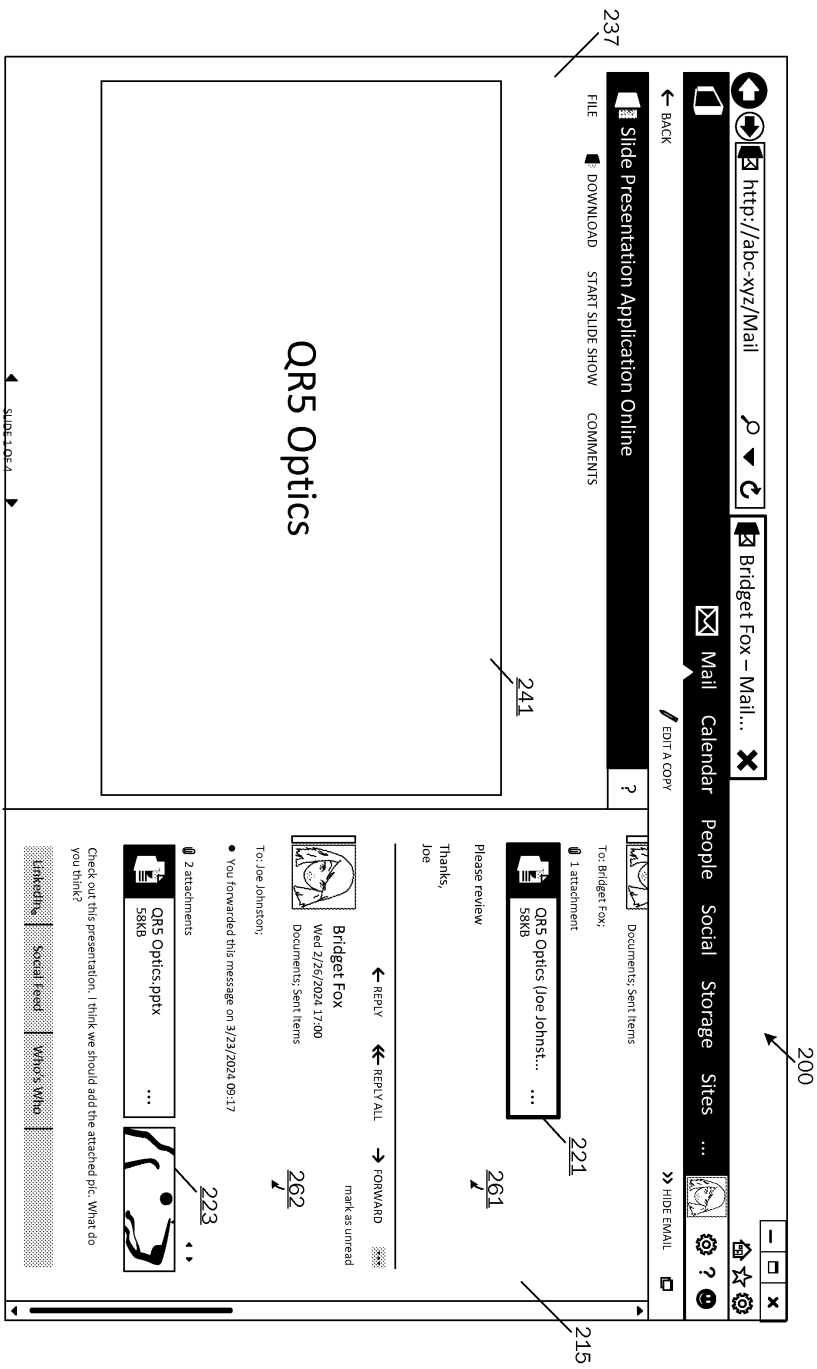


도면2a

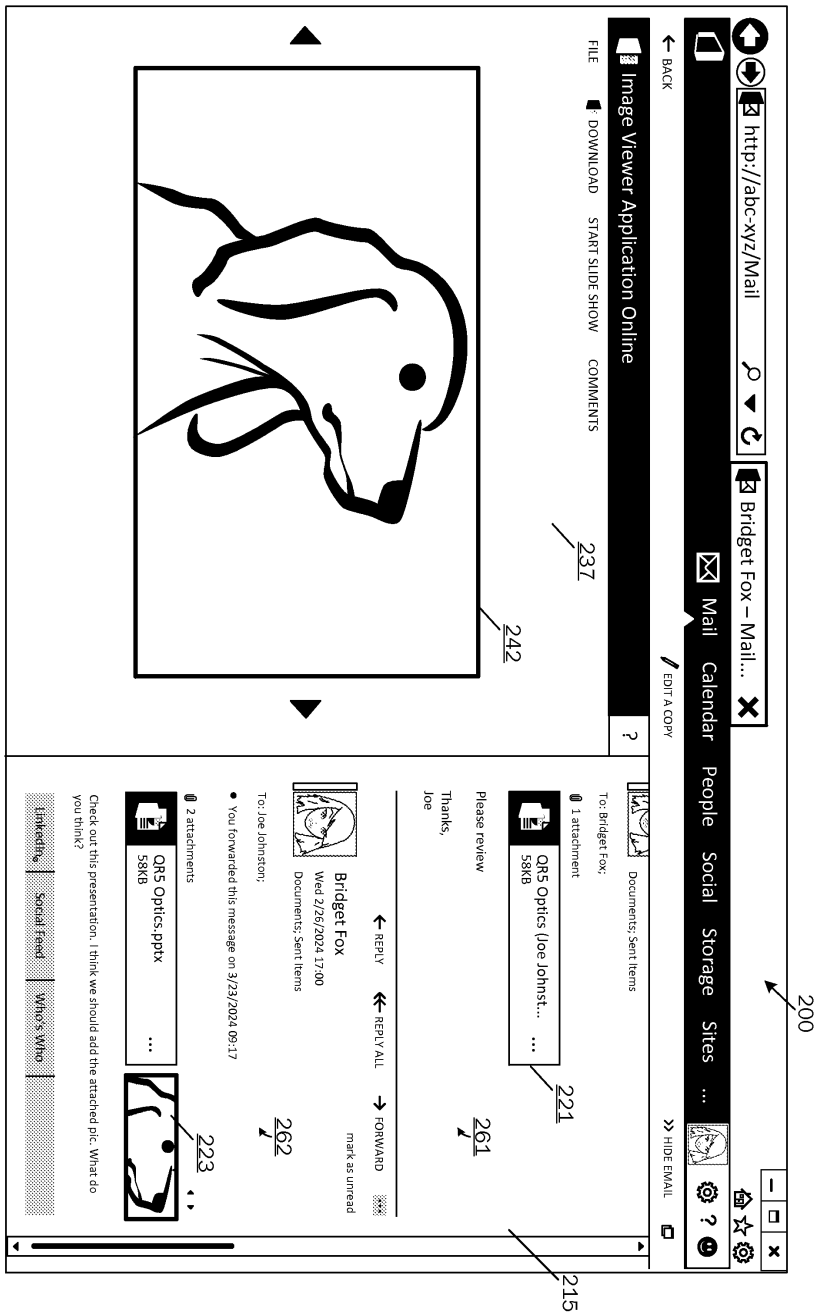




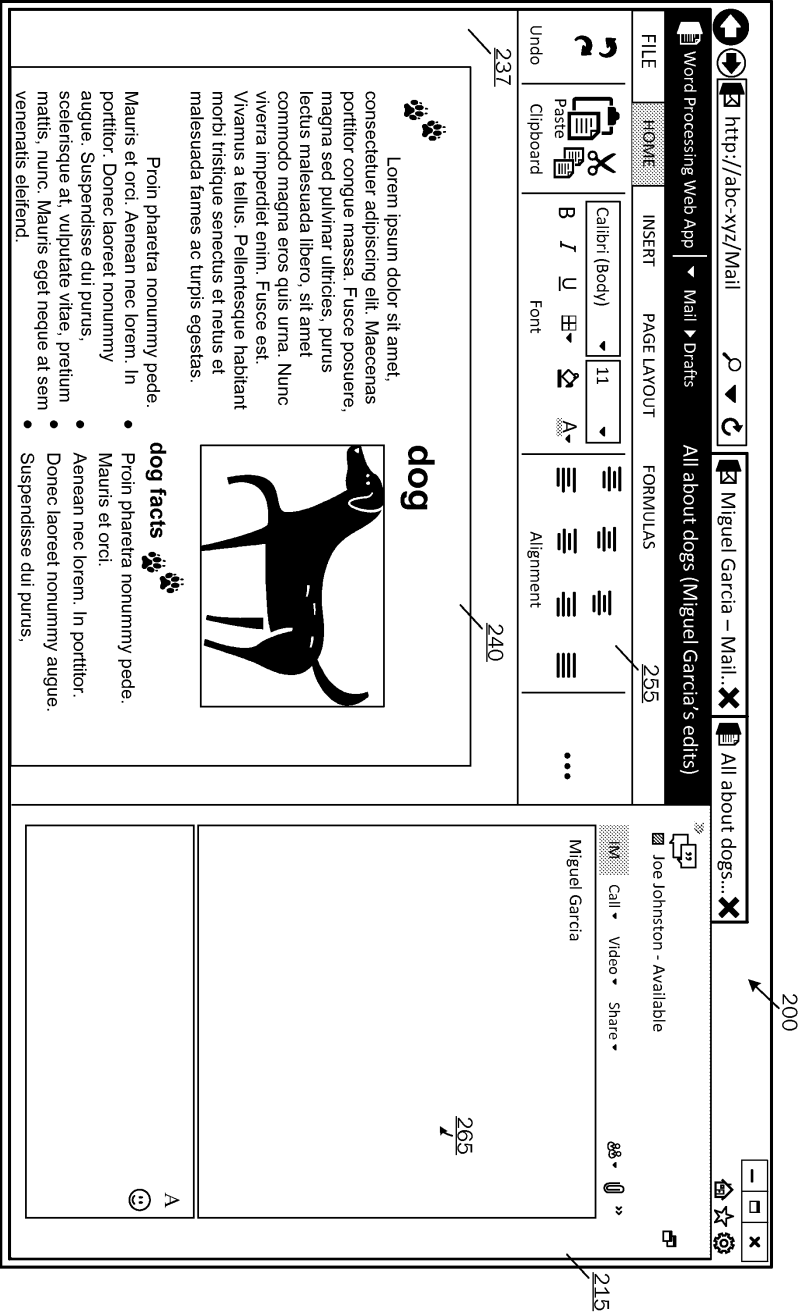
도면2c



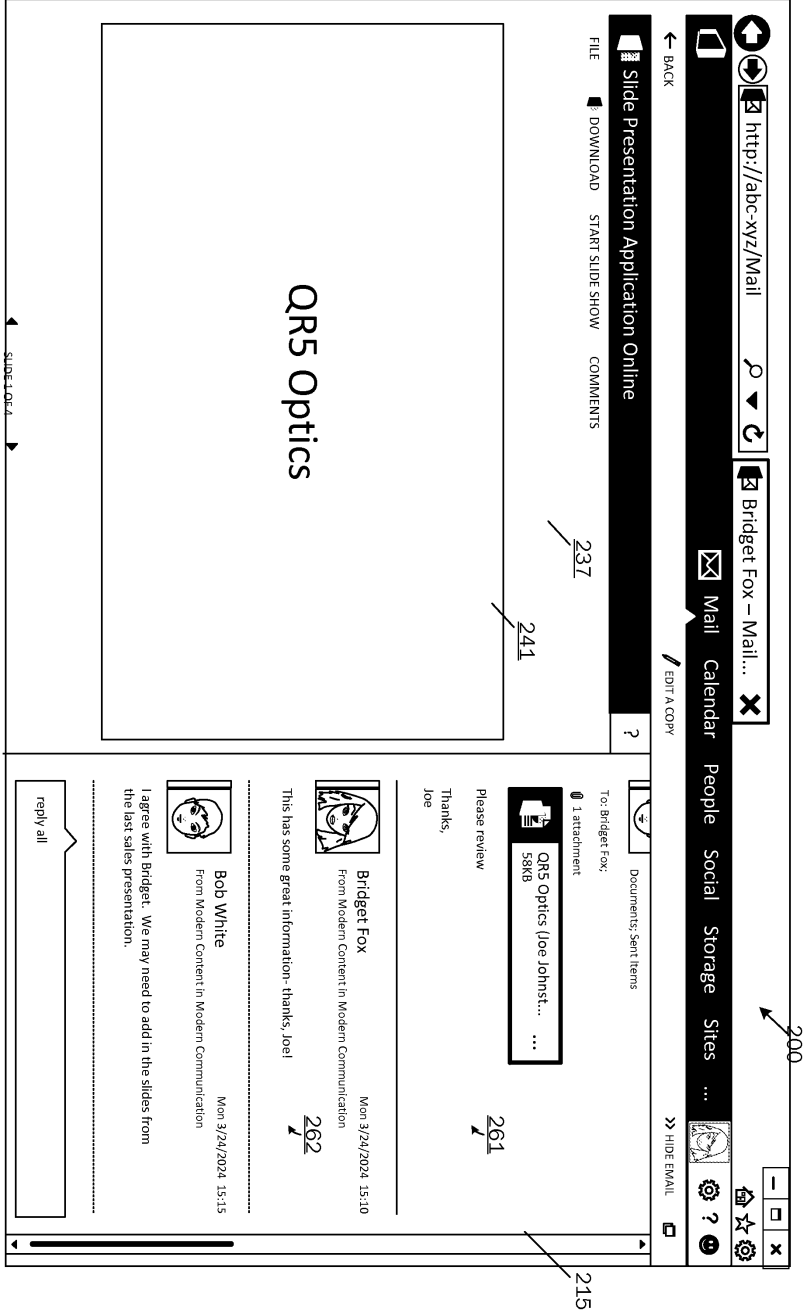
도면2d



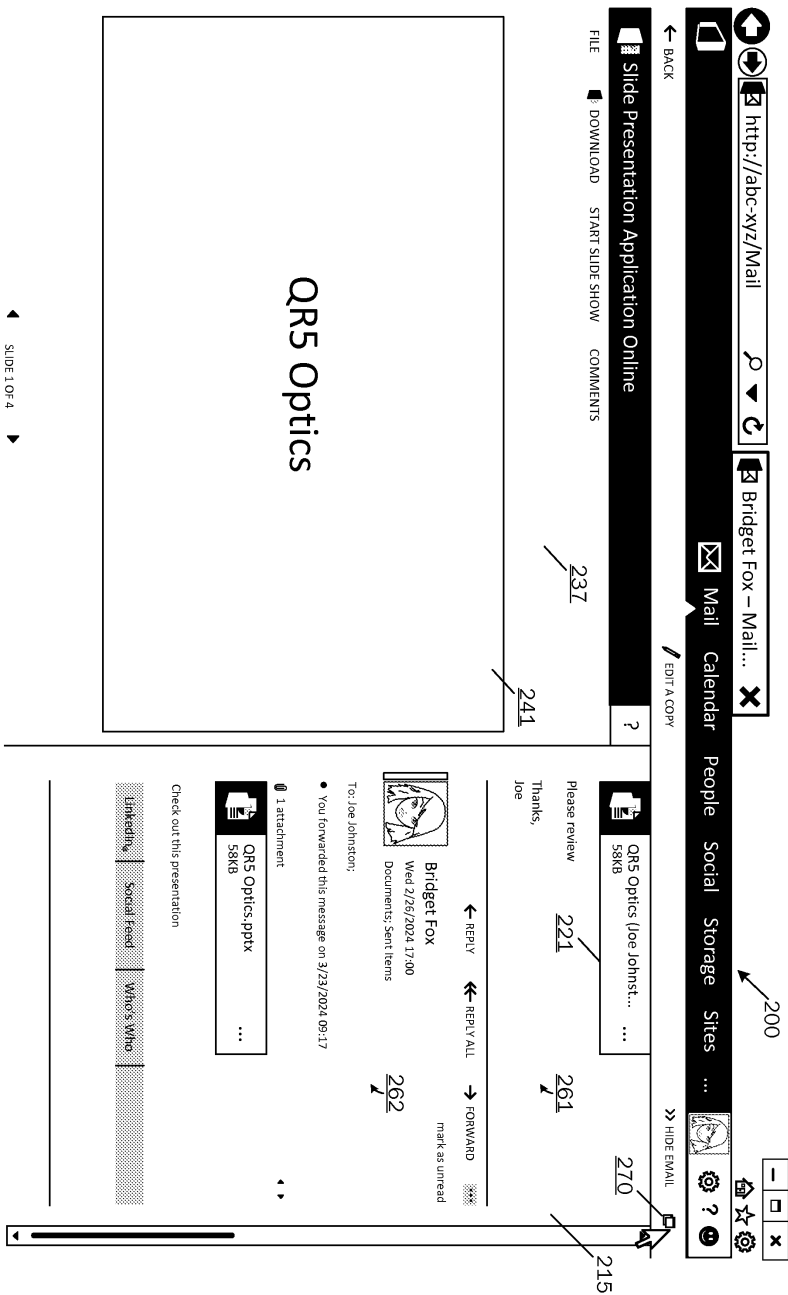
도면2e



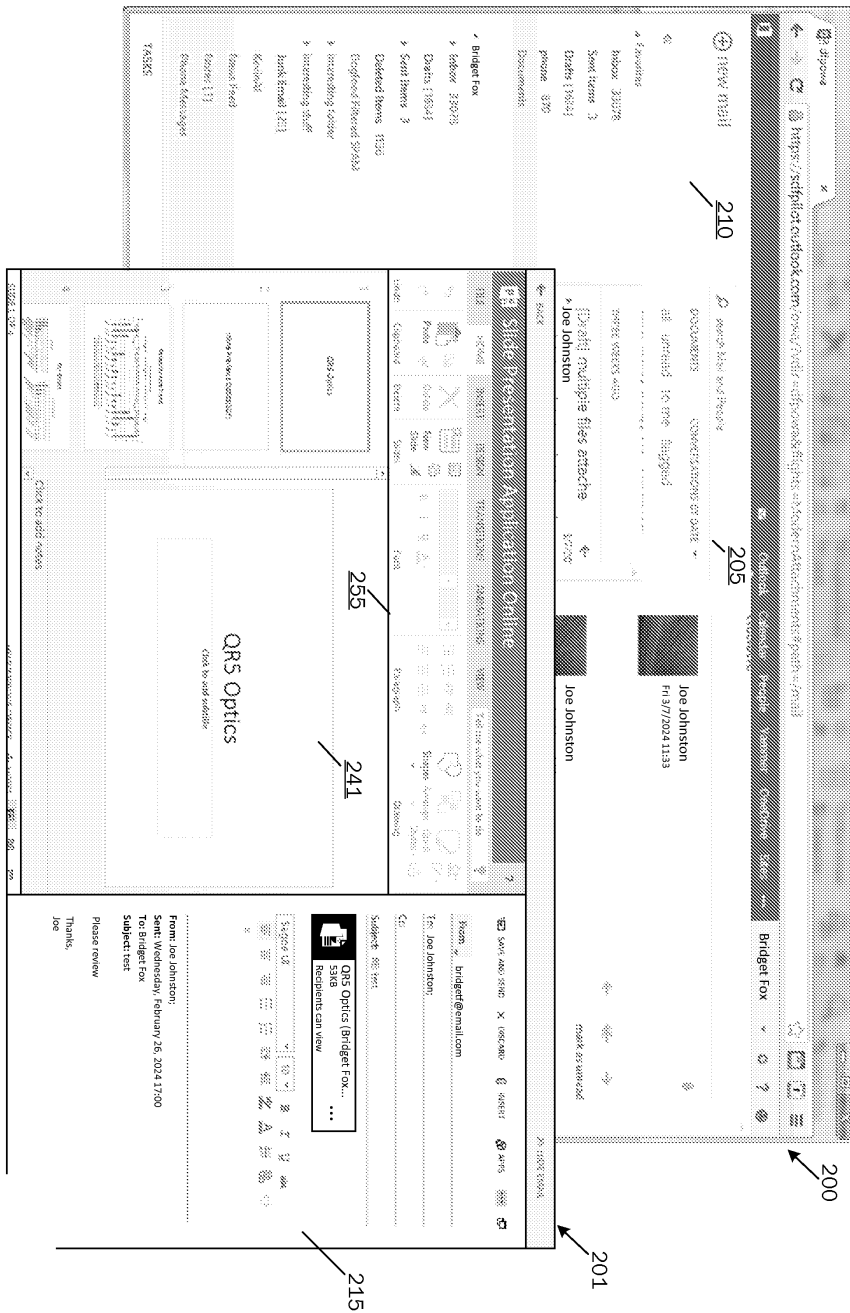
도면2f



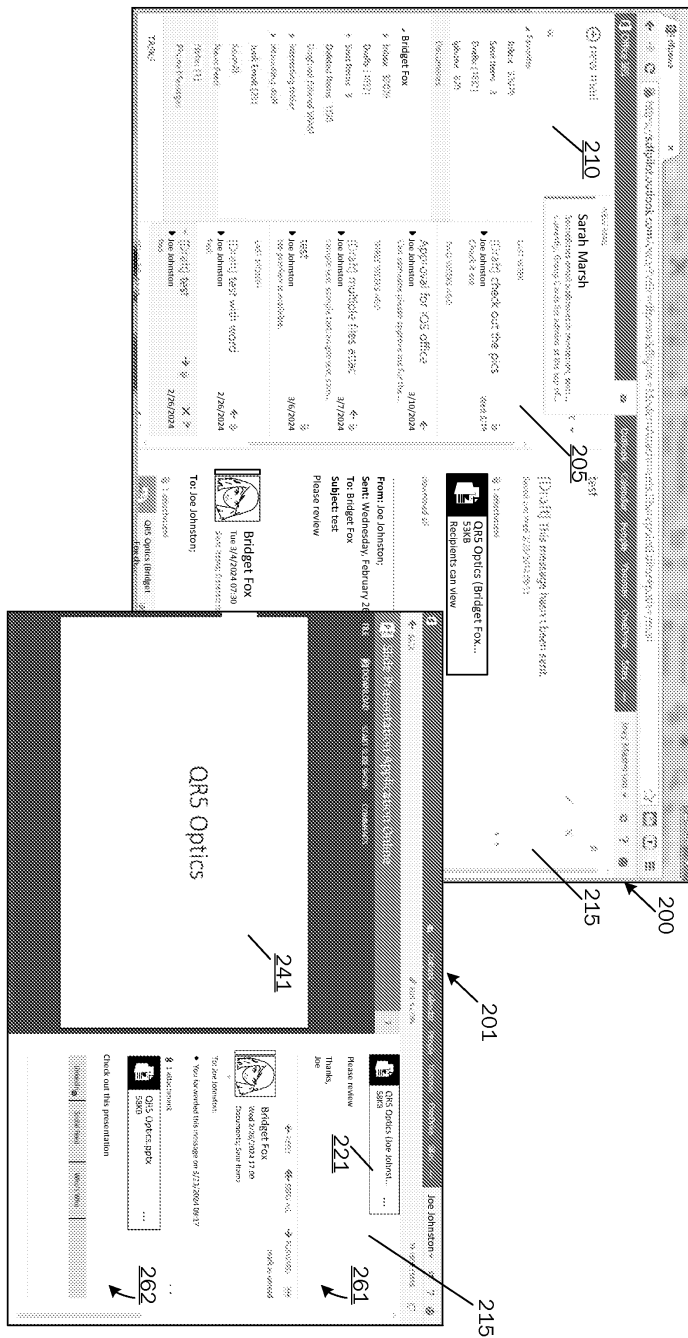
도면2g



도면2h

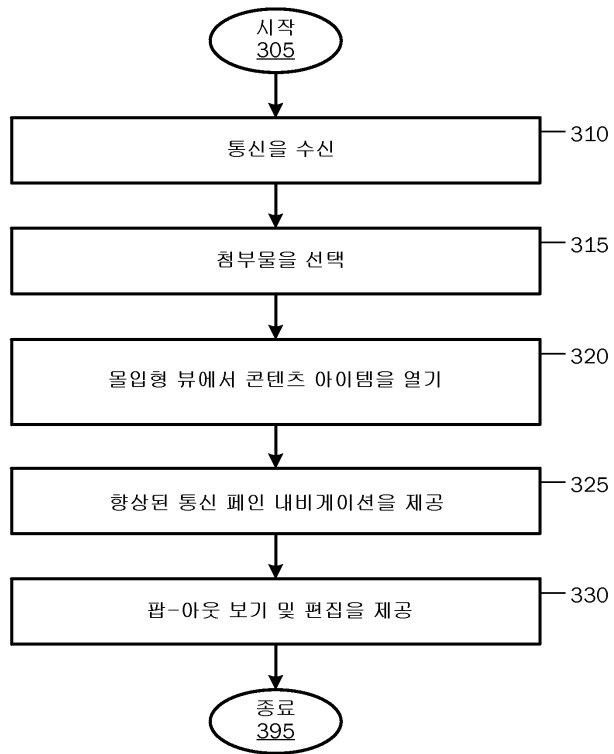


도면2i

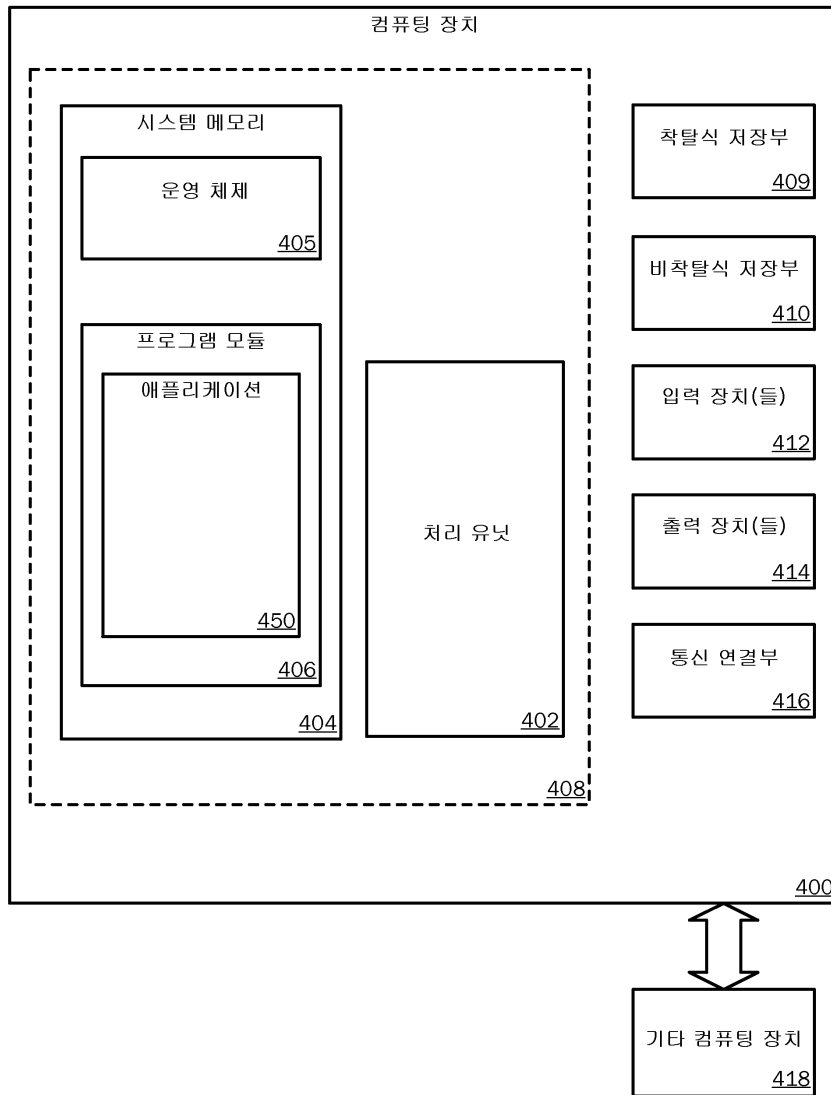


도면3

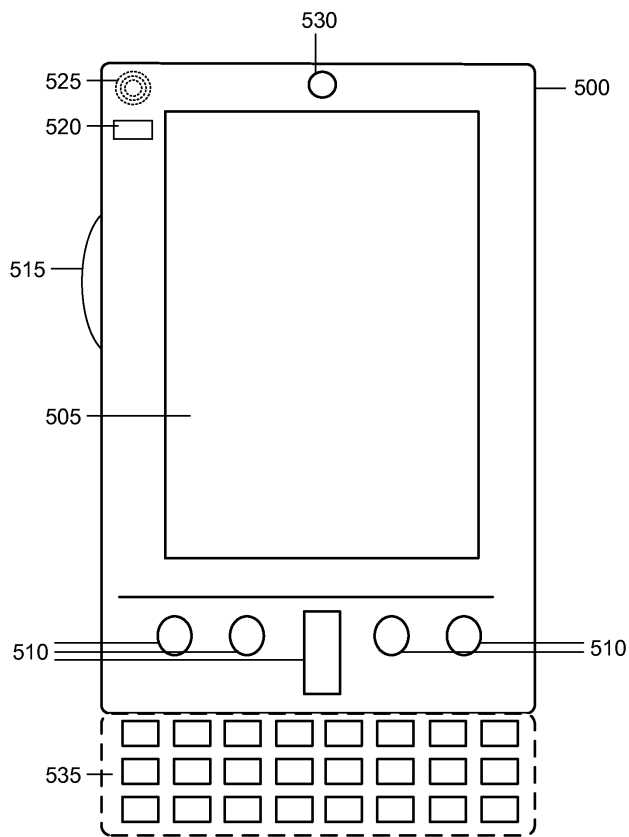
300
↙



도면4

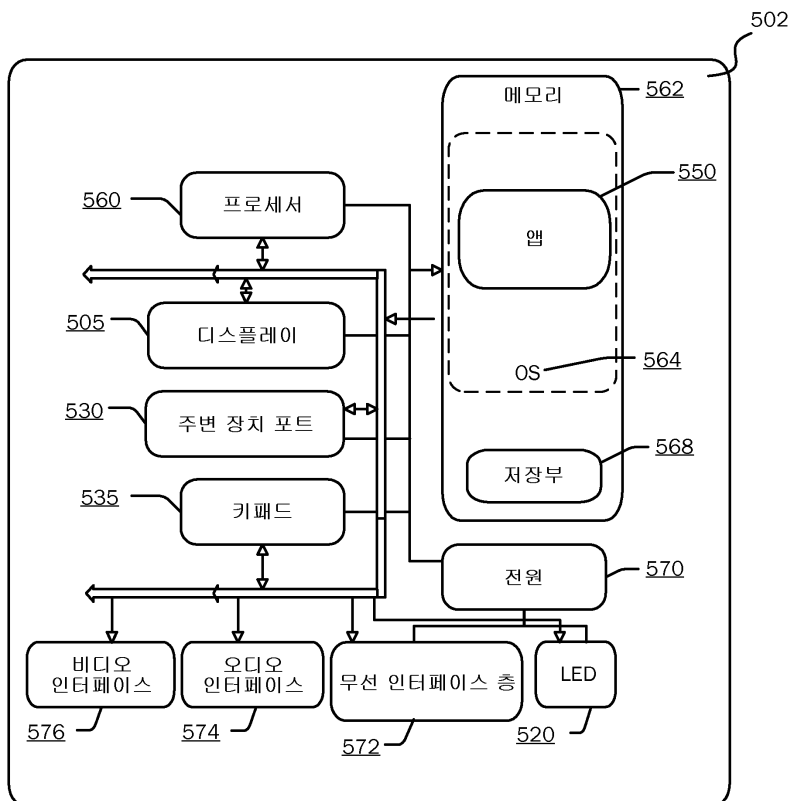


도면5a



모바일 컴퓨팅 장치

도면5b



도면6

