



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년11월07일
(11) 등록번호 10-1916488
(24) 등록일자 2018년11월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2013-7016192
(22) 출원일자(국제) 2011년12월19일
심사청구일자 2016년11월17일
(85) 번역문제출일자 2013년06월21일
(65) 공개번호 10-2013-0143613
(43) 공개일자 2013년12월31일
(86) 국제출원번호 PCT/US2011/065703
(87) 국제공개번호 WO 2012/087849
국제공개일자 2012년06월28일
(30) 우선권주장
12/974,028 2010년12월21일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US05862377 A
US20100049788 A1
US20070157104 A1

(73) 특허권자
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
메셀리 케이티
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴즈 마
이크로소프트 코포레이션
클라크 크리스토퍼
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴즈 마
이크로소프트 코포레이션
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
제일특허법인(유)

전체 청구항 수 : 총 20 항

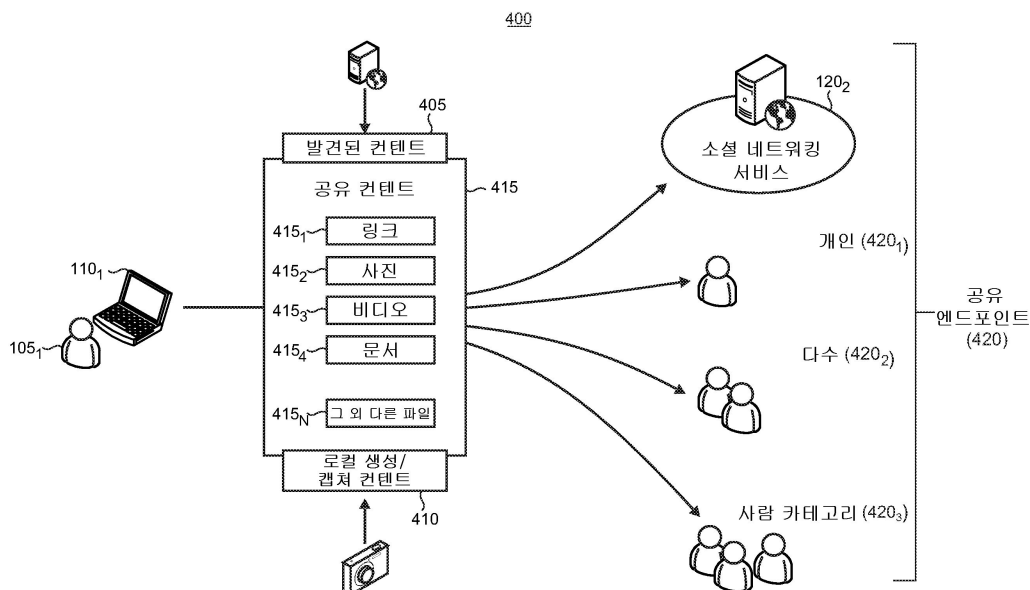
심사관 : 고재용

(54) 발명의 명칭 맥락을 유지하면서 공유를 하기 위한 확장가능 시스템 액션

(57) 요약

운영 시스템은 퍼스널 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 또는 스마트폰과 같은 컴퓨팅 플랫폼 상에서 실행되는 애플리케이션들 사이의 콘텐츠 공유를 중개하는 확장가능 공유 액션(share action)을 제공한다. 공유 액션은 모든 애플리케이션들에 걸쳐 구현되는 콘텐츠 공유에 대한 일관된 사용자 경험을 가능하게 하며 또한 사용자들이 콘텐츠를 공
(뒷면에 계속)

대표도



유하기 위하여 그들이 사용하고 있는 현재 애플리케이션으로부터 몇몇 다른 기능성으로 스위칭하여야 할 필요성을 제거한다. 애플리케이션은 소스 애플리케이션 및/또는 타겟 애플리케이션으로서 운영 시스템 공유 액션에 참가할 수 있다. 소스 애플리케이션은 사용자가 공유 액션 불러내기를 선택한 때에 그들의 애플리케이션의 현재 상태에서 어떤 콘텐츠가 공유가능한지를 기술할 수 있다. 타겟 애플리케이션은 콘텐츠 유형에 따라 소스 애플리케이션으로부터 공유 콘텐츠를 수신하도록 구성될 수 있고, 사용자에게 그들의 애플리케이션의 공유를 용이하게 하도록 특별히 맞춤설계된 컴패니언 뷰(companion view)를 표시시킬 것이다.

(72) 발명자

자오 펑

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

카버 아산

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

트리츠슬러 올리비에

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

새터필드 제시 클레이

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

글로이스타인 진저

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

차펀스 빌리 수

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

런드버그 패트릭

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

라구파시 새쉬

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

비스워즈 마노즈

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

사커 디벵

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

해리스 켄젠

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이지즈 마이크로소프트 코퍼레이션

명세서

청구범위

청구항 1

제조 물품이며 명령어를 저장하는 적어도 하나의 컴퓨터 판독가능 저장 매체로서,

상기 명령어는 운영 시스템, 소스 애플리케이션 및 타겟 애플리케이션이 저장된 컴퓨팅 장치에 의해 실행되는 경우 상기 컴퓨팅 장치로 하여금,

상기 컴퓨팅 장치를 통해 상기 운영 시스템을 실행하는 것과,

상기 실행되는 운영 시스템에 의해 공유 액션의 표시(an indication of a share action)을 수신하는 것- 상기 공유 액션은 상기 소스 애플리케이션으로부터 상기 타겟 애플리케이션과 콘텐츠를 공유하기 위한 다른 기능으로 전환시킬 필요성을 없애며, 상기 운영 시스템은 상기 공유 액션을 통해 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션 간의 상기 콘텐츠의 공유를 중개하도록 구성되고, 상기 운영 시스템에 의한 중개는 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션이 상대방에 대한 지식을 가질 필요성을 제거함 -과,

상기 표시의 수신에 후속하는 백그라운드 프로세스로서, 상기 공유 액션과 연관된 데이터 번들(data bundle)을 업로드하는 것과,

상기 표시의 수신에 후속하여 또한 상기 업로드 동작이 완료될 때까지, 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션을 상기 운영 시스템의 액션을 통한 중단으로부터 면제된 것으로 식별하는 것

을 포함하는 동작들을 수행하게 하는

컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 동작들은 상기 콘텐츠의 공유가능 콘텐츠 유형을 등록하는 것을 더 포함하는

컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 공유 액션은 상기 운영 시스템이 저장된 상기 컴퓨팅 장치에 고유한(native)한 것인

컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 공유는 상기 운영 시스템에 의해 상기 소스 애플리케이션으로부터 레퍼런스를 수신하는 것을 포함하고, 상기 레퍼런스는 상기 콘텐츠를 참조하는

컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 5

제 4 항에 있어서,
상기 레퍼런스는 또한 상기 콘텐츠와 연관된 속성 또는 메타데이터를 참조하는
컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 6

제 4 항에 있어서,
상기 공유는 또한 상기 운영 시스템에 의해, 상기 수신된 레퍼런스를 상기 타겟 애플리케이션으로 전달하는 것
을 포함하는
컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 7

제 1 항에 있어서,
상기 컴퓨팅 장치는 소셜 네트워킹 사이트에 연결되도록 구성된
컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 8

운영 시스템, 소스 애플리케이션 및 타겟 애플리케이션이 저장된 컴퓨팅 장치에서 수행되는 방법으로서,
상기 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 운영 시스템을 실행하는 단계와,
상기 실행되는 운영 시스템에 의해, 공유 액션의 표시를 수신하는 단계- 상기 공유 액션은 상기 소스 애플리케이션으로부터 상기 타겟 애플리케이션과 콘텐츠를 공유하기 위한 다른 기능으로 전환시킬 필요성을 없애며, 상기 운영 시스템은 상기 공유 액션을 통해 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션 간의 상기 콘텐츠의 공유를 중개하도록 구성되고, 상기 운영 시스템에 의한 중개는 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션이 상대방에 대한 지식을 가질 필요성을 제거함 -와,
상기 표시의 수신에 후속하는 백그라운드 프로세스로서, 상기 공유 액션과 연관된 데이터 번들을 업로드하는 단계와,
상기 표시의 수신에 후속하여 또한 상기 업로드 동작이 완료될 때까지, 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션을 상기 운영 시스템의 액션을 통한 중단으로부터 면제된 것으로 식별하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,
상기 콘텐츠의 공유가능 콘텐츠 유형을 등록하는 단계를 더 포함하는
방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,
상기 공유 액션은 상기 운영 시스템이 저장된 상기 컴퓨팅 장치에 고유한 것인

방법.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 공유는 상기 운영 시스템에 의해 상기 소스 애플리케이션으로부터 레퍼런스를 수신하는 것을 포함하고, 상기 레퍼런스는 상기 콘텐츠를 참조하는

방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 레퍼런스는 또한 상기 콘텐츠와 연관된 속성 또는 메타데이터를 참조하는

방법.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 공유는 또한 상기 운영 시스템에 의해, 상기 수신된 레퍼런스를 상기 타겟 애플리케이션으로 전달하는 것을 포함하는

방법.

청구항 14

운영 시스템, 소스 애플리케이션 및 타겟 애플리케이션을 포함하는 적어도 하나의 프로그램 및 컴퓨팅 장치를 포함하는 시스템으로서,

상기 컴퓨팅 장치 및 상기 적어도 하나의 프로그램은 함께 동작들을 수행하도록 구성되고, 상기 동작들은

상기 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 운영 시스템을 실행하는 것과,

상기 실행되는 운영 시스템에 의해, 공유 액션의 표시를 수신하는 것- 상기 공유 액션은 상기 소스 애플리케이션으로부터 상기 타겟 애플리케이션과 콘텐츠를 공유하기 위한 다른 기능으로 전환시킬 필요성을 없애며, 상기 운영 시스템은 상기 공유 액션을 통해 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션 간의 상기 콘텐츠의 공유를 중개하도록 구성되고, 상기 운영 시스템에 의한 중개는 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션이 상대방에 대한 지식을 가질 필요성을 제거함 -과,

상기 표시의 수신에 후속하는 백그라운드 프로세스로서, 상기 공유 액션과 연관된 데이터 번들을 업로드하는 것과,

상기 표시의 수신에 후속하여 또한 상기 업로드 동작이 완료될 때까지, 상기 소스 애플리케이션과 상기 타겟 애플리케이션을 상기 운영 시스템의 액션을 통한 중단으로부터 면제된 것으로 식별하는 것을 포함하는

시스템.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 동작들은 상기 콘텐츠의 공유가능 콘텐츠 유형을 등록하는 것을 더 포함하는 시스템.

청구항 16

제 14 항에 있어서,

상기 공유 액션은 상기 운영 시스템이 저장된 상기 컴퓨팅 장치에 고유한 것인 시스템.

청구항 17

제 14 항에 있어서,

상기 공유는 상기 운영 시스템에 의해 상기 소스 애플리케이션으로부터 레퍼런스를 수신하는 것을 포함하고, 상기 레퍼런스는 상기 콘텐츠를 참조하는 시스템.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 레퍼런스는 또한 상기 콘텐츠와 연관된 속성 또는 메타데이터를 참조하는 시스템.

청구항 19

제 17 항에 있어서,

상기 공유는 또한 상기 운영 시스템에 의해, 상기 수신된 레퍼런스를 상기 타겟 애플리케이션으로 전달하는 것을 포함하는 시스템.

청구항 20

제 14 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 장치는 소셜 네트워킹 사이트에 연결되도록 구성된 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

오늘날 전자 장치 사용자들은 종종, 몇 가지 예를 들자면, 이메일, 소셜 네트워킹 사이트, 인스턴트 메시징, 사진 공유 사이트, 소셜 북마킹 사이트, 및 블로그를 포함하는 다양한 여러 가지 메커니즘을 사용하여 웹 상에서 다른 사용자들과 콘텐츠를 공유한다. 그러나, 그 장치상에서 실행되는 많은 운영 시스템은 통상적으로 공유를 용이하게 하는 역할을 하지 않는다. 그 대신, 예컨대, 사용자는 일반적으로 한 애플리케이션/웹사이트로부터 다른 곳으로 콘텐츠를 복사하고 붙이기 위한 클립보드와 같은 범용 기능에 의존해야만 하거나, 또는, 각각의 개별

적인 애플리케이션/웹사이트에 의해 제공되는 공유 기능을 사용하여야 한다. 그 외 현재의 콘텐츠 공유 기술에는 한 애플리케이션/웹사이트로부터 다른 곳으로 콘텐츠를 이동시키는 "드래그 앤드 드랍(drag and drop)", 및 공유를 가능하게 하는 COM(common object model)과 같은 확장가능성 포인트들을 노출시키는 마이크로소프트 코 포레이션의 윈도우즈 익스플로러(Windows® Explorer)와 같은 파일 관리자/브라우저 애플리케이션의 사용이 포함된다. 또한 일부 웹-브라우저 플러그-인들도 현재의 콘텐츠 공유를 용이하게 할 수 있다.

[0002] 비록 이들 현재의 메커니즘은 몇몇 경우에 만족스럽게 기능하기는 하지만, 이들은 한계를 가지며 또한 콘텐츠 공유를 위해 특별히 맞춤설계되어 있지는 않아서 공유시 종종 사용자 경험을 덜 이상적인 것으로 만들 수 있다. 예컨대, 사용자들은 그들의 현재 애플리케이션으로부터 콘텐츠 공유를 위한 클립보드를 사용하도록 스위칭할 필요가 있으며, 콘텐츠를 수신하는 애플리케이션/웹사이트는 공유를 지원하는 클립보드를 이용한 복사 및 붙이기를 특별히 허용하지는 않는다. 드래그 앤드 드랍도 이러한 콘텐츠 공유에 대한 특별한 기능의 결여에 의해 유사하게 제한되며 이것은 결과적으로 사용자 경험을 어렵게 하고 그다지 효율적이지 않게 할 수 있다. 익스플로러를 사용하는 것은 로컬에서의 공유를 위해 콘텐츠를 저장하도록 하는데 필요한 단계 및 윈도우즈 애플리케이션에 의해 보여지는 임의의 콘텐츠에 대해서가 아니라 오직 익스플로러로부터만 작동하도록 하는데 필요한 단계를 취하는 것을 포함한다. 공유를 위한 브라우저 플러그-인도 오직 해당 브라우저에서만 작동하는 것으로 유사하게 제한되며 또한 임의의 윈도우즈 애플리케이션에 의해 보여지는 콘텐츠로 확장될 수 없다.

[0003] 이 기술분야(Background)는 아래의 발명의 요약(Summary) 및 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용(Detailed Description)을 위한 간략한 맥락을 소개하기 위하여 제공된다. 이 기술분야는 청구된 발명의 주제의 범위를 결정하는데 도움이 되는 것으로 의도되지 않으며 또한 청구된 발명의 주제가 위에서 언급된 단점들이나 문제들 중 어느 하나 또는 모두를 해결하는 실시예로 제한된다고 보지 않는다.

발명의 내용

[0004] 운영 시스템은 퍼스널 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 또는 스마트폰과 같은 컴퓨팅 플랫폼 상에서 실행되는 애플리케이션들 사이의 콘텐츠 공유를 중개하는 확장가능 공유 액션(share action)을 제공한다. 공유 액션은 콘텐츠 공유에 대한 일관된 사용자 경험이 모든 애플리케이션들에 걸쳐 구현되는 것을 가능하게 하며 또한 사용자들이 콘텐츠를 공유하기 위하여 그들이 사용하고 있는 현재 애플리케이션으로부터 몇몇 다른 기능성으로 스위칭하여야 할 필요성을 제거한다. 애플리케이션은 소스 애플리케이션 및/또는 타겟 애플리케이션으로서 운영 시스템 공유 액션에 참가할 수 있다. 소스 애플리케이션은 사용자가 공유 액션 불러내기를 선택한 때에 그들의 애플리케이션의 현재 상태에서 어떤 콘텐츠가 공유가능한지를 기술할 수 있다. 타겟 애플리케이션은 콘텐츠 유형에 따라 소스 애플리케이션으로부터 공유 콘텐츠를 수신하도록 구성될 수 있고, 사용자에게 그들의 애플리케이션의 공유를 용이하게 하도록 특별히 맞춤설계된 컴패니언 뷰(companion view)를 표시시킬 것이다.

[0005] 다양한 도시된 예들에서, 타겟 애플리케이션은 그들이 수용할 수 있는 콘텐츠 유형을 등록하며 타겟 애플리케이션 개발자는 콘텐츠 공유시 플랫폼 상에서 실행되는 애플리케이션의 특별히 맞춤 설계된 컴패니언 뷰를 구축할 책임이 있다. 사용자는 어느 곳이든(예컨대, 데스크탑, 모든 사용자 인터페이스(UI), 및 모든 애플리케이션) 언제든지 이용가능한 액션 공간(action space)을 불러냄으로써 공유 액션에 액세스할 수 있다. 액션 공간은 한 세트의 시스템 액션들에 대해 일관된 엔트리 포인트를 제공하는데, 이 시스템 액션들 중 하나는 공유 액션이다. 그러므로 만약 사용자가 그림 뷰어와 같은 소스 애플리케이션을 사용하여 그림을 보고 있다가 액션 공간의 공유 액션을 선택한다면, 콘텐츠 유형(예컨대, 이 예에서는 사진)에 의해 공유 가능 콘텐츠를 수용할 수 있는 필터링된 타겟 애플리케이션 리스트가 공유 UI 상에 디스플레이된다. 타겟 애플리케이션은 소셜 네트워킹, 이메일, 사진 공유, 그외 다른 커뮤니케이션 애플리케이션 등과 같은 다양한 애플리케이션 중 임의의 것을 포함할 수 있다. 타겟 애플리케이션은 웹사이트, 개인, 다수의 사람들, 또는 사람의 카테고리들을 포함하는 다양한 여러 가지 공유 엔드포인트(endpoint)들과의 콘텐츠 공유를 용이하게 한다.

[0006] 사용자가 리스트로부터 타겟 애플리케이션을 선택하면, 운영 시스템은 그 애플리케이션의 컴패니언 뷰를 런칭하고 사용자는 그 애플리케이션에서 자신의 공유를 완료한다. 이러한 상호작용은 소스 및 타겟 애플리케이션들이 서로를 알고 있을 필요가 없다 - 이들은 이들이 소스 애플리케이션으로서 제공할 수 있는 또는 이들이 타겟으로서 수용할 수 있는 공유가능 콘텐츠를 기술함으로써 단순히 현재의 공유 패러다임에 참가할 수 있다 - 는 것을 의미한다. 운영 시스템은 소스로부터 타겟 애플리케이션으로 콘텐츠와 몇몇 경우 콘텐츠 성질 및 메타데이터와 같은 그 외 다른 정보를 전달함으로써 공유를 위한 중개자로서 행동한다. 사용자 공유 액션이 완료되면, 타겟 애플리케이션은 컴패니언 뷰의 UI를 닫도록 하기 위해 운영 시스템으로 메시지를 전달한다. 또한 사용자가 방금

완료한 액션을 기술하는 숏컷(shortcut)가 역으로 전달될 수도 있다. 사용자가 후속적인 공유를 수행할 때, 이 숏컷은 자주 사용되는 사용자-액션 리스트의 일부로서 공유 UI 내에서 사용자에게 제공될 수 있다. 타겟 애플리케이션은 공유 콘텐츠를 적절한 공유 엔드포인트에, 예컨대 백그라운드 프로세스로서, 업로드할 수 있다.

- [0007] 유리하게, 본 발명의 공유 액션은 사용자로 하여금, 현재의 기술을 사용하여 공유를 실시하기 위하여 그들이 하고 있는 것에서 벗어나서 다른 애플리케이션을 시작하거나, 또는 브라우저의 다른 탭을 연 다음에, 다수의 단계들을 실행할 할 필요없이, 임의의 주어진 애플리케이션과의 상호작용의 맥락을 유지할 수 있게 한다. 타겟 애플리케이션의 컴패니언 뷰의 사용은, 범용 기술을 사용할 때 공통적으로 경험되는 미흡한 경험과 비교되는 바와 같이, 공유를 위해 특별히 맞춤설계된 UI 및 기능성을 사용하여 공유할 때 사용자 경험을 더욱 향상시킨다.
- [0008] 이 발명의 내용은 아래 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용에서 더 기술되는 단순화된 형태의 개념들의 일부를 소개하기 위하여 제공된다. 이 발명의 내용은 청구된 발명의 주제의 주요한 특징들이나 본질적인 특징들을 식별하는 것으로 의도되지 않으며 또한 청구된 발명의 주제의 범위를 결정하기 위한 보조자료로서 사용되는 것으로도 의도되지 않는다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1은 본 발명의 확장가능 시스템 액션이 구현될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 환경을 보여주며;
- 도 2는 로컬 캡처 장치뿐만 아니라 컴퓨팅 플랫폼상에서도 실행될 수 있는, 통상적으로 소프트웨어 형태로 구현되는, 예시적인 기능성 컴포넌트들을 보여주며;
- 도 3은 운영 시스템에 의해 구현될 수 있는 예시적인 시스템 액션들을 보여주며;
- 도 4는 본 발명의 공유를 위한 확장가능 시스템 액션에 의하여 용이하게 되는 바와 같이, 발견된 콘텐츠 또는 로컬에서 생성된/캡처된 콘텐츠가 공유 엔드포인트들과 공유되는 예시적인 배열을 보여주며;
- 도 5는 소스 애플리케이션으로부터 타겟 애플리케이션으로 데이터 번들(data bundle)의 전송을 용이하게 하기 위하여 운영시스템이 어떻게 중개자로서 행동할 수 있는지를 예시적으로 도시하며;
- 도 6은 사용자가 맥락 내에서 콘텐츠를 공유할 수 있게 하기 위한 예시적인 공유 워크플로(workflow)를 보여주며;
- 도 7은 컴패니언 애플리케이션이 자체의 사용자 인터페이스("UI")를 그릴 수 있는 예시적인 윈도우를 보여주며;
- 도 8은 한 세트의 시스템 액션들을 런칭하기 위해 액션 공간 내에 배열된 한 세트의 아이콘들을 포함하며, 그 중의 하나는 공유 액션인, 컴퓨팅 플랫폼 상에서 실행되는 예시적인 UI를 보여주며;
- 도 9는 공유를 위한 시스템 액션에 의하여 제공된 예시적인 UI를 보여주며;
- 도 10은 공유 숏컷과 연관된 예시적인 워크플로를 보여주며;
- 도 11은 콘텐츠 공유를 용이하게 하기 위하여 런칭된 컴패니언 애플리케이션에 의해 지원되는 다양한 UI 스크린을 보여주며;
- 도 12는 백그라운드 프로세스로서 타겟 애플리케이션에 의해 수행되는 업로드와 연관된 워크플로를 보여주며; 또한
- 도 13은 운영 시스템이 타겟 애플리케이션을 중단되는 것이 면제된 프로세스 리스트에 추가하는 예시적인 방법을 보여준다.
- 도면에서 유사한 참조 번호는 유사한 요소를 지시한다. 요소들은 다르게 지시되어 있지 않는 한 축척에 맞게 도시되어 있지 않다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0010] 도 1은 각각의 컴퓨팅 플랫폼(110_{1,2,...,N})과 상호작용하는 다수의 사용자(105_{1,2,...,N})를 포함하는, 본 발명의 공유를 위한 확장가능 시스템 액션이 구현될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 환경(100)을 보여준다. 컴퓨팅 플랫폼(110)에는, 본 도시된 예에서, 데스크탑 및 랩탑 PC, 게임 콘솔, 모바일폰, 스마트폰, 개인용 이메일 장치, 개인용 매체 플

레이어, 개인용 디지털 어시스턴트, GPS(Global Positioning System) 장치, 타블렛 컴퓨터, 디지털 카메라 등과 같은 다양한 장치들 중 임의의 것이 포함될 수 있다.

[0011] 도시된 바와 같이, 사용자(105)는 인터넷(115)과 같은 공개된 네트워크 기반구조를 사용하여 월드 와이드 웹 상에서 서로와 통신할 수 있으며 또 다양한 서비스들과 상호작용할 수 있다. 본 예에서 서비스에는 뉴스 서비스(120₁), 소셜 네트워킹 서비스(120₂), 사진 공유 서비스(120₃), 및 참조번호 120_N에 의해 각각 지시될 수 있는 다양한 그 외 다른 서비스나 웹사이트가 포함된다.

[0012] 도 2는 하나 이상의 컴퓨팅 플랫폼(110) 상에서 통상적으로 실행되는 다양한 예시적인 기능적 컴포넌트(205)를 보여준다. 도 2에 도시된 컴포넌트는 완전한 것으로서 의도되지 않으며, 특정 실시예의 요구조건에 맞추기 위해 필요할 경우 그 외 다른 컴포넌트가 주어진 플랫폼 상에서 실행되거나 지원될 수 있다는 점이 주목된다. 많은 경우에, 컴포넌트(205)는 하나 이상의 기계-판독가능 매체 상에 저장되는 소프트웨어 인스트럭션(instruction s)으로 표현되는 코드를 사용하여 구현되지만, 그러나, 이들 컴포넌트는 또한 펌웨어, 하드웨어, 또는 소프트웨어와 펌웨어 및 하드웨어의 다양한 조합이나 서브-조합을 사용하여 구현될 수도 있다. 도시된 바와 같이, 컴포넌트(205)는 애플리케이션(210) 및 운영 시스템(215)을 포함한다. 애플리케이션(210)은 예시적으로 웹 애플리케이션(210₁), 로컬 애플리케이션(210₂), 클라이언트-서버 애플리케이션(210₃), 및 그 외 다른 애플리케이션(210_N)을 포함한다.

[0013] 운영 시스템(215)은 이 도시된 예에서 다양한 액션(220)을 수행하고 다양한 인터페이스(225)를 표출시키도록 구성된다. 액션(220)은 텍스트가 첨부된 도 3에서 더 상세히 기술된다. 예컨대, 인터페이스(225)는 애플리케이션(210)이 디지털 카메라(230₁), 웹 캠(230₂), 및 스캐너(230_N)와 같은 로컬 캡처 장치(230)와 통신할 수 있도록 하는 드라이버를 포함할 수 있다.

[0014] 운영 시스템(215)은 통상적으로 컴퓨팅 플랫폼(110)의 각각의 예에서 동일하게 구성되지는 않을 것임이 주목된다. 다시 말해서, 그 외 다른 차이들 중에서도, 주어진 플랫폼의 필요에 따라 운영 시스템(215)에 의해 구현되는 특징, 기능성, 구조 및 방법에서의 차이가 예상될 수 있다. 그러나, 본 발명의 공유를 위한 시스템 액션의 원리는 다양한 운영 시스템에 적용될 수 있다. 즉, 공유 액션은 다양한 운영 시스템, 컴퓨팅 플랫폼, 사용 시나리오, 및 환경에 쉽게 적용될 수 있다.

[0015] 도 3은 운영 시스템(215)(도 2)에 의해 구현될 수 있는 한 세트의 예시적인 시스템 액션(220)을 보여준다. 도시된 바와 같이, 시스템 액션(220) 중 일부는 참조번호 305로 지시되는 바와 같이, 하나의 그룹(즉, 시스템 액션(220)의 서브세트) 안에 포함되는데, 이는 아래에서 더 상세히 기술되는 액션 공간을 통해 사용자(105)에게 표출되는 특정 워크플로에 대해 일관된 엔트리 포인트를 제공한다. 이 시스템 액션에는 예시적으로 공유(305₁), 즐겨찾기(305₂), 검색(305₃), 및 그 외 다른 액션(305_N)이 포함된다. 이들 액션은 각각 사용자가 공유를 실행하고; 여러 가지 장치들과 연결하며; 검색하고; 및 그 외 다른 액션들을 수행하기 용이하게 한다. 액션 공간 내에 표출된 이러한 시스템 액션의 서브세트(305)는 통상적으로 언제든지 컴퓨터상의 어느 곳에서라도 사용자(105)에 의해 불러내질 수 있다. 운영 시스템(215)은 통상적으로 본 발명의 개시 내용의 범위 외에 있는 그 외 다른 액션(310)도 구현할 것이다.

[0016] 도 4는, 발견된 콘텐츠(405) 또는 로컬 생성/캡처 콘텐츠(410)가 사용자(105)로부터 공유 콘텐츠(415)로서, 운영 시스템(215) 및 공유 액션(305₁)에 의해 용이하게 되어, 집합적으로 참조번호 420으로 식별된 공유 엔드포인트에게 제공되는 예시적인 배열(400)을 보여준다. 예컨대, 발견된 콘텐츠(405)는 웹을 서핑할 때 사용자(105)에 의해 식별될 수 있는 반면에, 로컬 생성/캡처 콘텐츠(410)는 디지털 카메라에 의해 캡처되거나 워드 프로세싱 또는 드로잉 애플리케이션과 같은 애플리케이션을 사용하여 컴퓨팅 플랫폼(110) 상에서 생성될 수 있다. 이에 따라, 공유 콘텐츠(415)는 HTML(HyperText Markup Language) 링크와 같은 링크(415₁), 사진(415₂), 비디오(415₃), 문서(415₄), 및 참조번호 415_N으로 지시되는 다양한 종류의 그 외 다른 파일을 포함할 수 있다.

[0017] 도 5에 도시된 바와 같이, 애플리케이션(210)에는 소스 애플리케이션(505) 및 타겟 애플리케이션(510) 둘 모두가 포함될 수 있다. 주어진 애플리케이션 개발자가 원하는 바에 따라, 애플리케이션(210)은 타겟 애플리케이션(510)이면서 소스 애플리케이션(505)이기도 할 수 있으며, 어느 하나 또는 다른 하나일 수 있고, 또는 소스 애플리케이션도 아니면서 타겟 애플리케이션도 아닐 수 있다. 소스 애플리케이션(505)이기 위해서, 애플리케이션은 단순히 사용자가 공유를 선택한 것에 응답하여 자신이 공유가능한 콘텐츠를 제공할 수 있음을 등록할 수 있

다. 이러한 등록은, 예컨대, 소스 애플리케이션이 임의의 주어진 순간에 자신의 상태에 따라 각각 등록하거나 또는 미등록할 수 있는 런타임 선언(runtime declaration)으로서 구현될 수 있다. 예컨대, 하나의 상태에서, 소스 애플리케이션은 공유될 수 있는 콘텐츠를 가질 수 있으며, 한편 다른 하나의 상태에서 그것은 이러한 공유가능 콘텐츠가 없을 수 있다. 몇몇 경우에, 소스 애플리케이션(505)은 그 자신이 공유가능 콘텐츠를 생성할 필요조차 없을 수 있는데 왜냐하면 운영 시스템(215)이 스크린샷과 같은 시스템 옵션이나 액션을 사용하여 콘텐츠 캡처를 제공할 수 있기 때문이다. 또한 타겟 애플리케이션(510)은, 도 6에 도시되며 첨부된 텍스트에서 기술된 공유 워크플로 과정 동안에 필터링된 타겟 애플리케이션 리스트가 사용자(105)에게 표현될 수 있도록 하기 위하여, 자신이 수용할 수 있는 콘텐츠 유형을 등록할 것이다. 통상적으로, 이러한 등록은 타겟 애플리케이션(510)이 컴퓨팅 플랫폼(110) 상에 설치될 때 이루어질 수 있다.

[0018] 도 5에 도시된 바와 같이, 운영 시스템(215)은 소스 애플리케이션(505)으로부터 타겟 애플리케이션(510)으로 공유 콘텐츠(415)로의 참조(520)의 전달을 용이하게 하는 공유 액션(305₁)의 불러내기를 통해 본질적으로 중개자(참조번호 515로 지시된 바와 같이)로서 행동한다. 그러한 중개자 역할은 유리하게 소스 애플리케이션(505) 및 타겟 애플리케이션(510)이 상대방에 대한 지식을 가질 필요를 제거한다. 콘텐츠 공유는 위에서 기술된 바와 같이 공유가능 콘텐츠의 등록을 통하여 단순하게 구현될 수 있다. 덧붙여서, 운영 시스템에 의해 지원되는 기능으로서 공유를 구현함으로써, 본 발명의 공유 액션은 운영 시스템이 설치된 컴퓨팅 플랫폼에 대해 고유하며(native), 또한 컴퓨팅 플랫폼상에 공유 애플리케이션을 설치하는 것(이는 몇몇 경우에 미리 설치되어 올 수 있다) 이외에, 사용자는 통상적으로 어떠한 특별 프로그램을 설치할 필요가 없거나 또는 공유를 이용하기 위해 복잡한 구성 설정을 할 필요가 없게 될 것이다. 더 나아가, 운영 시스템에서 공유 특징을 인스턴스화하는 것은, 본 발명의 공유 패러다임을 따르는 한 미래에 개발되거나 구현될 수 있는 그 외 다른 소통 메커니즘에 대한 확장성을 보장한다.

[0019] 이 도시된 예에서, 공유 콘텐츠(415)는 데이터 번들 참조(520)에 의해 참조되며 이에 따라 공유 콘텐츠(415)와 연관된 성질 및/또는 메타데이터(참조번호 525에 의해 지시된)도 역시 타겟 애플리케이션(510)으로 전달될 수 있다. 이러한 성질/메타데이터(525)에는 예컨대 링크로 연결된 웹페이지의 타이틀 또는 그 외 다른 설명적 데이터가 포함될 수 있다. 참조(520)는 운영 시스템(215)에 의해 수신되고 이후 데이터 번들을 읽어들이는 타겟 애플리케이션(510)으로 전달된다.

[0020] 도 6은 다른 하나의 애플리케이션으로 스위칭할 필요없이 맥락 내에 남아있는 동안에 사용자(105)(도 1)가 콘텐츠를 공유할 수 있게 하는 예시적인 공유 워크플로(600)를 보여준다. 소스 애플리케이션(505)과 작업할 때, 워크플로(305)에 대해 일관된 엔트리 포인트(도 3에 도시되고 첨부된 텍스트에서 기술된)를 사용자에게 표시하기 위하여, 사용자(105)는 참조번호 605로 지시된 바와 같이 액션 공간을 열 수 있다. 몇몇 경우에, 액션 공간은 예컨대 전용 하드웨어 키를 사용하여 열릴 수 있으며, 한편 그 외 다른 경우에, 액션 공간은 소프트웨어 명령을 사용하여, 컴퓨팅 플랫폼상에서 터치스크린의 미리 한정된 부분에 손가락 두드리기와 같은 미리 한정된 제스처를 사용하여 열릴 수 있고, 또는 사용자(105)에 의해 공유가 원해질 수 있음을 검출할 때 공유 애플리케이션의 액션을 통해 자동으로 열릴 수 있다. 액션 공간은 통상적으로, 본 예에서 공유 액션을 포함하여, 이용가능한 시스템 액션들을 그래픽적으로 디스플레이한다. 몇몇 경우 선택적으로 소스 애플리케이션(505)은 사용자(105)가 공유될 콘텐츠를 명시적으로 특정할 수 있게 구성될 수 있다. 그러나, 소스 애플리케이션에 의해 표시된 공유 콘텐츠는 사용자(105)로부터의 명시적인 액션 없이도 쉽게 식별될 수 있다는 점이 예상될 수 있으므로, 이러한 선택적인 구성이 자주 필요하지는 않다는 점이 주목된다. 몇몇 경우에, 예를 들어 소스 애플리케이션(505)과 사용자의 상호작용은 그것 자체로 정확한 공유 콘텐츠 식별을 가능하게 하기에 충분한 맥락을 제공할 것이다.

[0021] 대안적인 구현예에서 소스 애플리케이션에 의하여 공유 버튼이 제공될 수 있다. 이 경우, 운영 시스템에 의하여 지원되는 일관된 엔트리 포인트들의 액션 공간의 사용을 통하는 것이 아니라 해당 소스 애플리케이션 내에서 사용자(105)가 공유를 개시할 수 있다.

[0022] 참조번호 610에 의해 지시된 바와 같이, 사용자가 공유 액션을 선택하면, 타겟 선택기(620)가 표시되고 이에 따라 사용자(105)는 공유 엔드 포인트(420)(도 4)를 특정할 수 있게 된다. 통상적으로, 사용자는 참조번호 625에 의해 지시된 바와 같이 디스플레이된 스크린 리스트(아래에서 더 상세히 기술되는 바와 같은) 및 타겟 애플리케이션(510)(도 5)에서 선택함으로써 공유 엔드포인트를 특정할 수 있다. 스크린 및 타겟 애플리케이션(510)은 운영 시스템(215)에 의하여 필터링되며 이에 따라 오직 소스 애플리케이션(505)에 의해 제공된 콘텐츠 유형을 수신하는 것으로 등록된 스크린 및 타겟 애플리케이션만이 타겟 선택기(620) 상에 디스플레이될 수 있다.

[0023] 사용자(105)가 공유 스크린/타겟 애플리케이션을 선택하면, 타겟 애플리케이션(510)은 사용자에게 공유 스크린

(630)(즉, UI)을 표현할 그것의 컴패니언 애플리케이션을 런칭할 것이다. 도 7에 도시된 바와 같이, 운영 시스템(215)은 컴패니언 애플리케이션(참조번호 710에 의해 지시된)이 그것의 UI를 그릴 수 있는 드로잉 윈도우(705)를 제공할 것이다. 타겟 애플리케이션이 컴패니언 애플리케이션(710)을 통해 그것 자신의 UI를 그릴 수 있게 하는 것은, 현재의 공유 액션의 확장성이 미래의 소통 애플리케이션 및 메커니즘까지 더 향상될 것으로 예상할 수 있다. 공유 액션의 많은 전형적인 구현예들에서, 컴패니언 애플리케이션(710)은 시스템 자원에 대해 거의 충격을 주지 않으면서 신속하게 동작하는 작고, 경량이며 집중된 애플리케이션으로서 구성된다.

[0024] 도 6으로 돌아가서, 공유 스크린(630)은 사용자에게, 예컨대 사용자로 하여금 공유를 실행하거나 또는 몇몇 경우에 주식, 코멘트, 또는 공유된 콘텐츠에 부착하는 그 외 다른 입력을 제공할 수 있게 하기 위해 사용될 수 있는, 공유 콘텐츠의 프리뷰(preview) 및 UI 컨트롤 오브젝트(집합적으로 참조번호 640에 의해 지시된)를 제공할 수 있다.

[0025] 선택적으로, 참조번호 635에 의해 지시된 바와 같이, 공유 스크린(630)은 또한 사용자(105)가 공유 콘텐츠를 수신할 특정한 사람을 선택할 수 있도록 하기 위한 인터페이스를 표시시킬 수 있다.

[0026] 참조번호 645에 의해 지시된 바와 같이, 사용자가 콘텐츠의 공유를 실행하면, 참조번호 650에 의해 지시된 바와 같이, 컴패니언 애플리케이션에 의해 제공된 공유 스크린(630)은 닫히고 워크플로 컨트롤은 소스 애플리케이션(505)으로 되돌아간다. 따라서, 본 발명의 공유 액션은 사용자(105)가 소스 애플리케이션(505)에 의해 제공되는 맥락에서 떠날 필요없이 몇 개의 단순한 단계들을 취하여 콘텐츠를 공유할 수 있게 한다.

[0027] 도 8은 태블릿 컴퓨터(110₃)의 디스플레이 스크린(805) 상에서 지원되는 예시적인 UI(800)를 보여준다. 비록 태블릿 컴퓨터가 예시적으로 도시되어 있지만, 그 외 다른 장치를 위한 UI도 실질적으로 유사한 방식의 외관 및 기능을 가지는 것으로 예상될 수 있다는 점이 주목된다. UI(800)는 한 세트의 시스템 액션을 런칭하기 위하여 액션 공간(815) 내에 배열된 한 세트의 아이콘(810)을 포함한다. 이 예에서, 액션 공간(815)은 UI 윈도우의 오른쪽 가장자리를 따라 위치된다. 그러나 그 외 다른 구성의 액션 공간도 또한 특정 구현예의 필요에 따라 이용될 수 있다. 이 예에서, 사용자(105)는 뷰어 윈도우(825)를 사용하여 이미지 뷰어를 구현하는 소스 애플리케이션(505)과 상호작용하고 있다. 뷰어 윈도우(825)는 피라미드 그룹의 사진을 보여주며 따라서 사용자(105)가 공유하고자 원하는 콘텐츠를 나타낸다.

[0028] 액션 공간(815)에서 공유 버튼(820)이 활성화되면, 도 9에서 참조번호 905에 의해 지시된 바와 같은 타겟 선택기가 UI(800) 상에 디스플레이된다. 액션 공간(815)(도 8)에서와 마찬가지로, 타겟 선택기(905)의 그래픽적인 구성은 도시된 것에서 변화할 수 있다. 이 예에서, 사용자(105)에게 공유될 것으로 선택된 콘텐츠에 대한 시각적 확인을 제공하기 위하여 섬네일(910)이 디스플레이된다. 콘텐츠 타이틀(910) 및 참조번호 920에 의해 지시되는 바와 같은 설명적 정보나 메타데이터와 같은 추가적인 정보도 또한 디스플레이될 수 있다.

[0029] 타겟 선택기(905)는 또한 참조번호 925에 의해 지시된 숏컷 리스트와 참조번호 930에 의해 지시된 공유 애플리케이션 리스트를 디스플레이한다. 공유 애플리케이션 내에서 숏컷의 표현은 변화할 수 있지만 통상적으로는 아이콘 및 몇몇 연관된 설명적인 텍스트를 포함할 수 있다. 예컨대, 숏컷(935)(도 9에서 확대된 뷰로 도시된)는, 사용자(105)가 페이스북(Facebook)과 같은 소셜 네트워킹 사이트 상에서 사용자의 담벼락에 포스팅된 콘텐츠를 공유함으로써 과거에 취했던 공유 액션을 나타낸다. 유사하게, 공유 애플리케이션(940)(도 9에서 확대된 뷰로 도시된)은, 사용자(105)가, 이 경우 핫메일(Hotmail) 애플리케이션에 의해 지원되는, 이메일을 사용하여 선택 콘텐츠를 공유 엔드포인트로 전송하기 위하여 취할 수 있는 공유 액션을 나타낸다. 페이스북 및 핫메일 타겟 애플리케이션은, 이들 애플리케이션이 사진 콘텐츠를 수신할 수 있다고 등록했었기 때문에, 타겟 선택기(905) 내에 디스플레이된다. 이에 비하여, 사진 콘텐츠를 수신할 능력이 없는 타겟 애플리케이션(예컨대, 텍스트-기반 인스턴트 메시징 애플리케이션)은 이 도시된 예에서 타겟 선택기(905)에 의해 디스플레이되지 않을 것이다.

[0030] 도 10은 공유 숏컷(925)(도 9) 중 하나와 연관된 예시적인 워크플로(1000)를 보여준다. 여기서, 소스 애플리케이션(505)은 참조번호 1005에 의해 지시된 바와 같이, 타겟 애플리케이션(510)에게 공유 콘텐츠를 전달한다. 타겟 애플리케이션(510)은 차례로 참조번호 1010에 의해 지시된 바와 같이 운영 시스템(215)에게 사용자의 액션에 관한 액션 세부사항을 보고할 것이다. 운영 시스템은 참조번호 1015에 의해 지시된 바와 같이 자주 사용된 액션 리스트를 생성하기 위하여 타겟 애플리케이션(510)의 보고를 사용할 것이고, 그러면 이 자주 사용된 액션 리스트는 공유 숏컷(925)를 위해 사용될 수 있다.

[0031] 도 11은 도 9에 도시된 핫메일 애플리케이션에 대한 컴패니언 애플리케이션에 의해 지원되는 일련의 UI 스크린

(1105, 1110, 및 1115)를 보여준다. 컴패니언 애플리케이션은 사용자(105)(도 1)에 의해 아이콘(940)이 선택된 때 런칭되고 먼저 사용자(105)가 최근 이메일을 보낸 수신자 리스트(1120)를 표출하기 위해 UI 스크린(1105)을 디스플레이한다. 만약 의도된 공유 엔드포인트가 리스트(1120) 내에 보여지지 않는다면, 사용자(105)는 UI 스크린(1110)에 보여지는 사용자의 핫메일 주소록을 꺼내기 위해 버튼(1125)을 활성화할 수 있다. 이 예에서, 주소록은 사용자가 이메일 주소를 알파벳 순으로 찾을 수 있도록 하기 위한 통상적인 아이콘(1130)을 포함한다. 따라서, 본 예에서 확대된 뷰로 도시된 바와 같이 문자"A"(1140)와 연관있는 다수의 이메일 주소(1135)가 디스플레이된다. 주소록을 통해 작업함으로써, 사용자(105)는 참조번호에 의해 지시된 바와 같이, UI 스크린(1115)에서 확인된 공유 콘텐츠를 위한 수신자를 선택할 수 있다. 컴패니언 애플리케이션은 사용자(105)가 주석, 코멘트, 또는 공유 콘텐츠에 부속하는 그 외 다른 입력을 제공할 수 있게 하는 추가적인 인터페이스를 지원할 수 있다. 이 예에서, 참조번호 1150에 의해 지시된 바와 같이, 사용자(105)는 컴패니언 애플리케이션에 의해 제공되는 텍스트 기입 윈도우에 짧은 노트를 입력하였다.

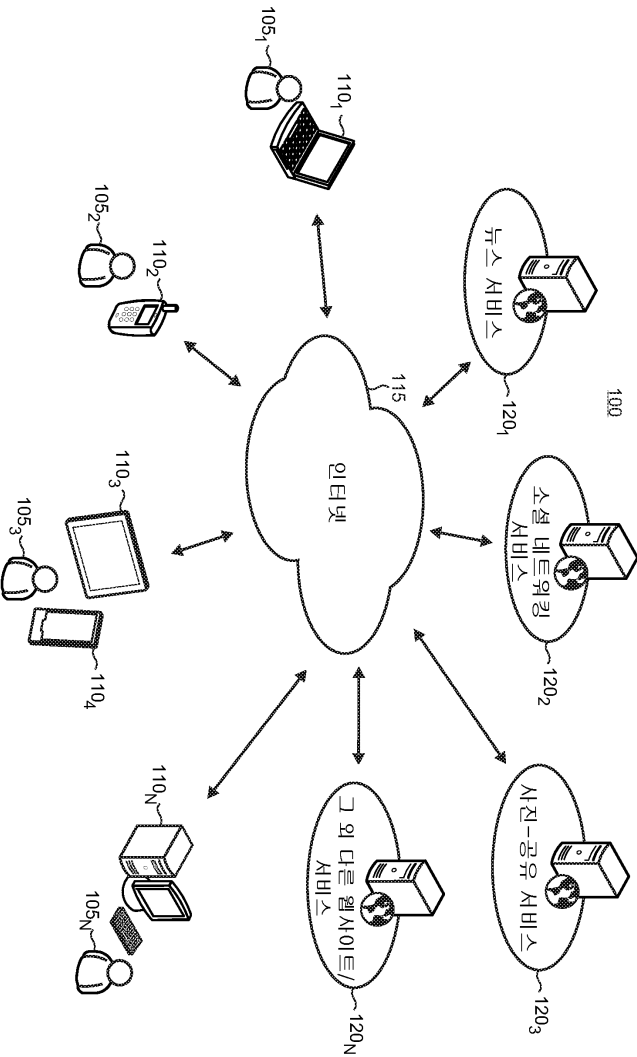
[0032] 사용자(105)가 콘텐츠를 공유할 준비가 되면, 사용자는 공유 액션을 완료하기 위하여 공유 버튼(1155)을 활성화시킬 수 있다. 도 12에 도시된 워크플로(1200)에서 도시된 바와 같이, 공유 버튼(1155)이 활성화되면, 컴패니언 애플리케이션에 의해 지원된 UI는 닫히고(참조번호 1205에 의해 지시된 바와 같이) 타겟 애플리케이션(510)은 통상적으로 백그라운드 프로세스로서(참조번호 1210에 의해 지시된 바와 같이) 선택된 공유 엔드포인트(420)로 공유 콘텐츠와 연관된 데이터 번들을 업로드할 것이다.

[0033] 업로딩을 백그라운드 프로세스로서 구현함으로써, 사용자(105)는 신속하게 소스 애플리케이션(505)(도 5)에 되돌아갈 수 있고 이에 따라 소스 애플리케이션과 연관된 사용자 경험의 맥락이 유지될 수 있다. 도 13에 도시된 바와 같이, 백그라운드 업로딩이 완료됨으로써 공유 액션의 행위에 관련한 사용자(105)의 기대에 일치하도록 하는 것을 보장하기 위하여, 공유 엔드포인트(420)으로의 업로딩에 현재 관련되어 있는 타겟 애플리케이션(510)의 아이덴티티가 운영 시스템(215)의 액션을 통한 중단이 면제되는 프로세스들의 리스트(1305)에 추가된다. 또한 연관된 소스 애플리케이션(510)도 리스트(1305)에 추가될 수 있다. 예컨대, 만약 타겟 애플리케이션(510)이 대용량의 데이터 번들을 읽고 있다면, 이것은 소스 애플리케이션이 너무 이르게 중단되는 것에 의하여 방해받지 않을 것이다. 소스 애플리케이션(505) 및 타겟 애플리케이션(510)은 업로딩이 완료된 때에 리스트(1305)로부터 제거된다.

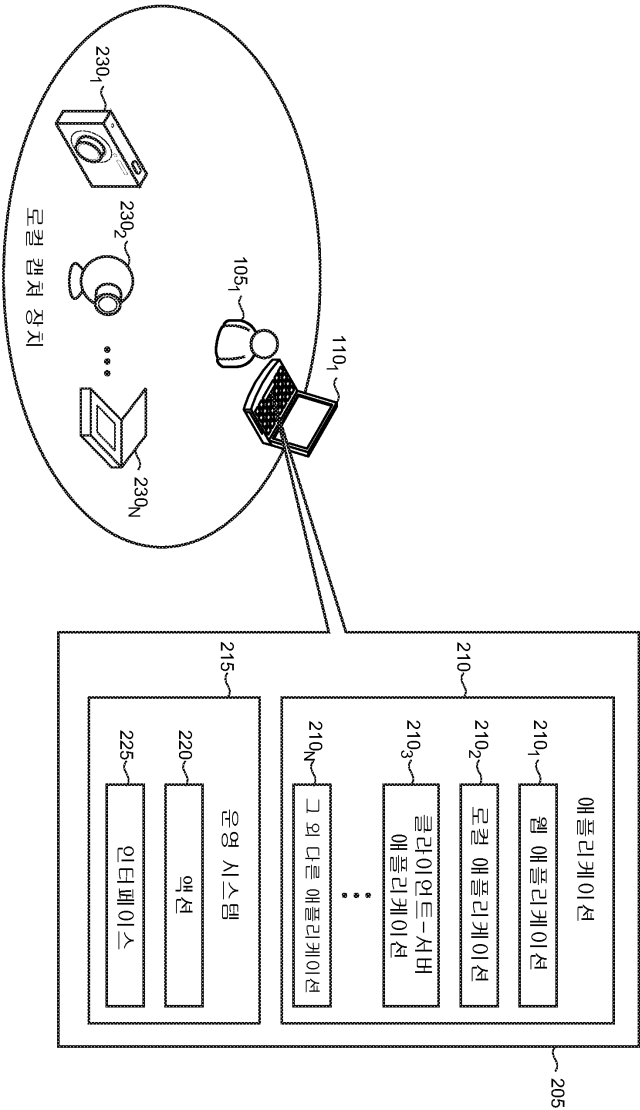
[0034] 비록 발명의 주제가 구조적 특징 및/또는 방법론적 행위에 특정된 언어로 기술되었으나, 첨부된 청구범위에서 한정된 발명의 주제는 위에서 기술된 특정한 특징이나 행위로 제한될 필요가 없다는 점이 이해되어야 한다. 그 대신에, 위에서 기술된 특정한 특징 및 행위는 청구범위를 구현하는 예시적인 형태로서 기술되었다.

도면

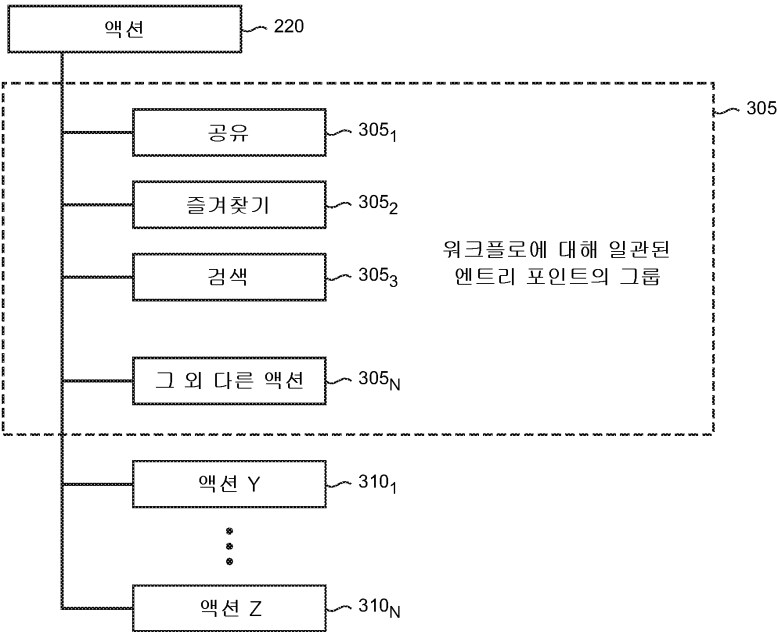
도면1



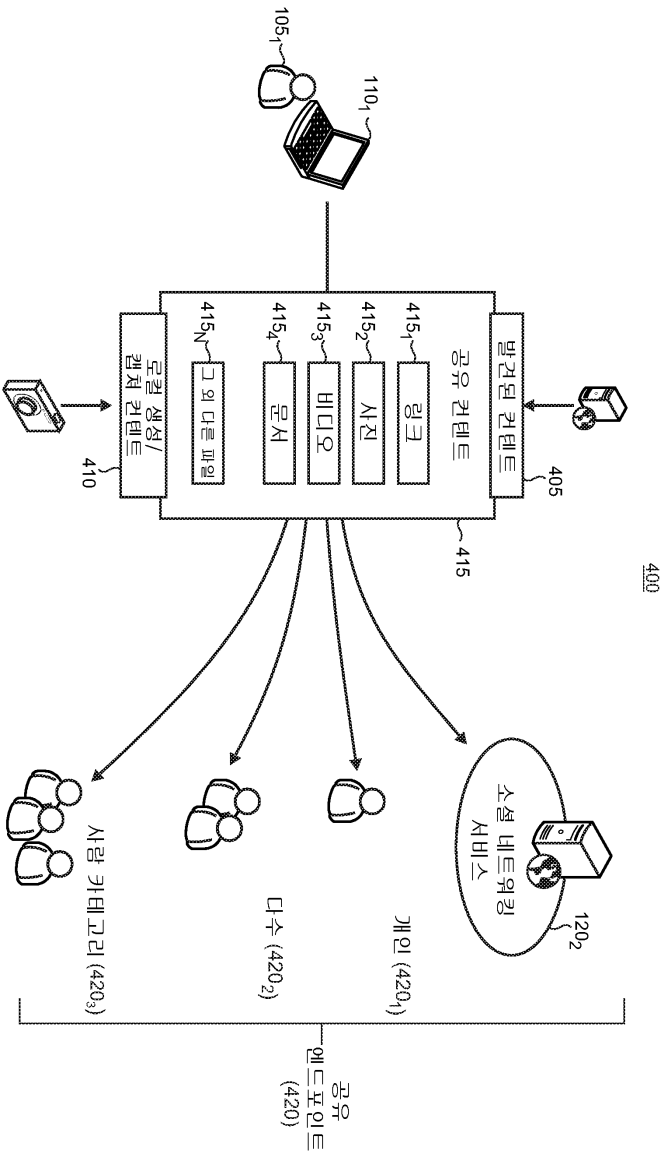
도면2



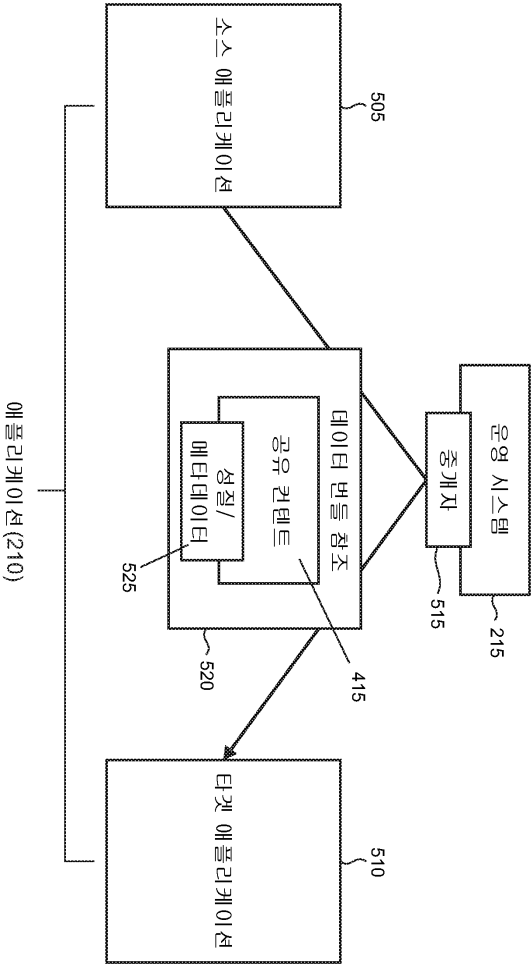
도면3



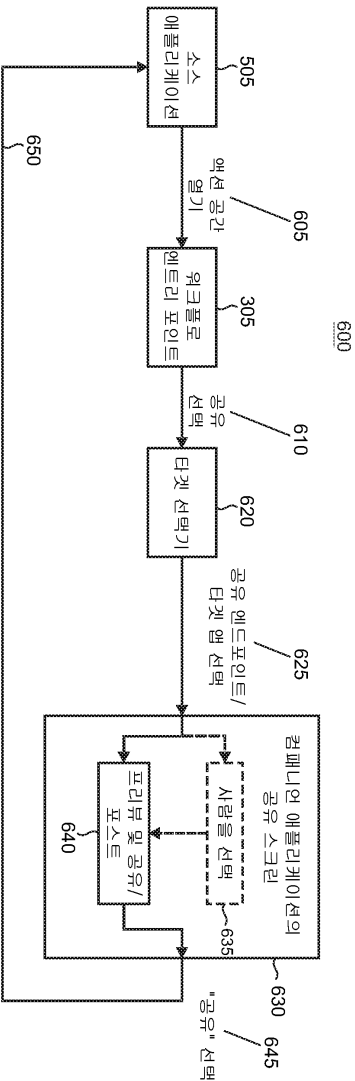
도면4



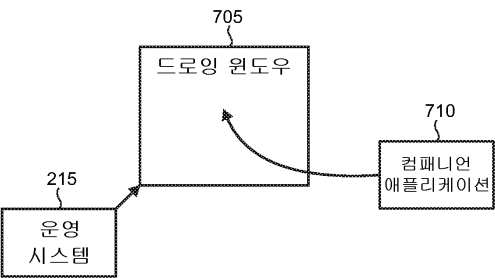
도면5



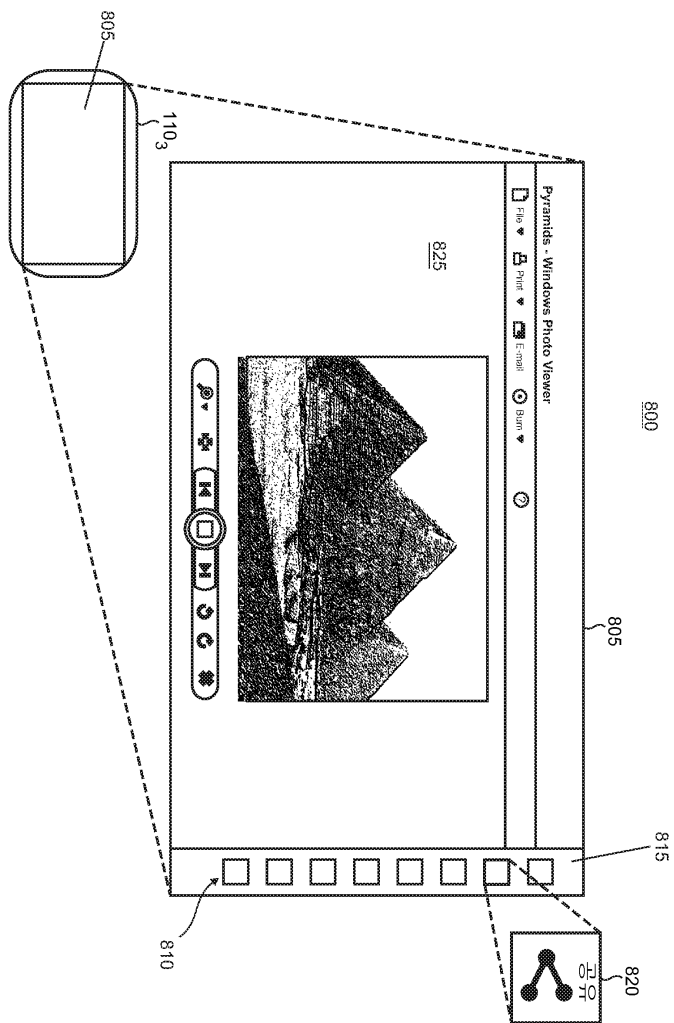
도면6



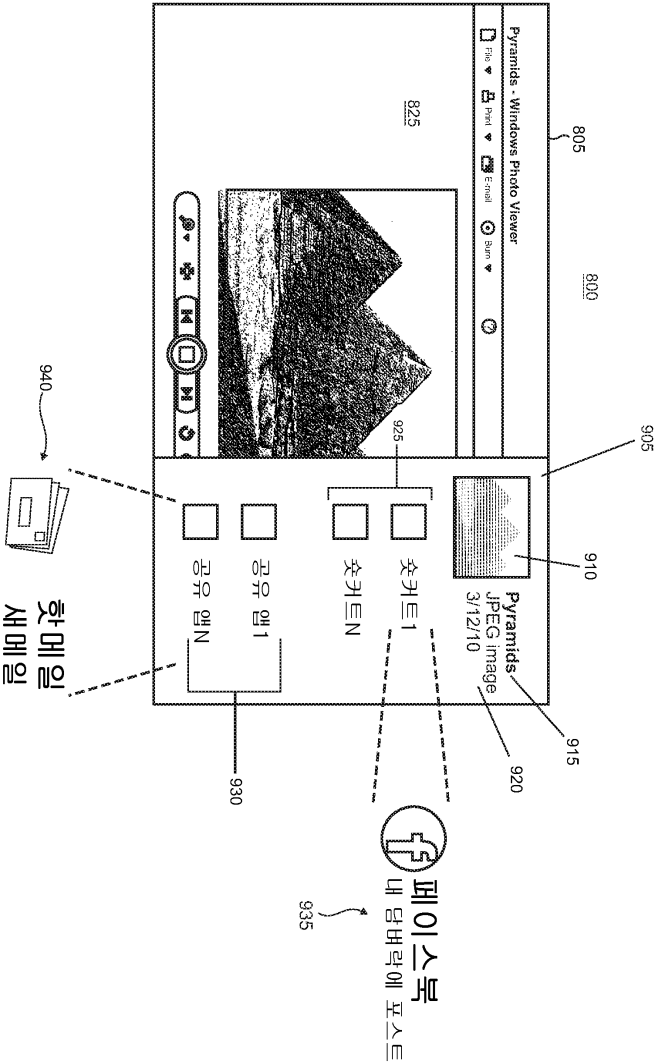
도면7



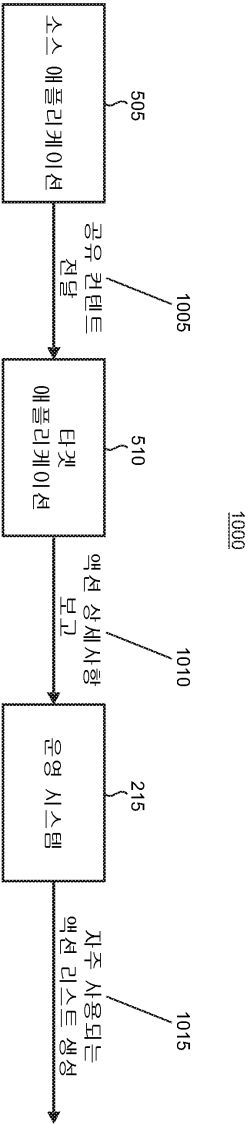
도면8



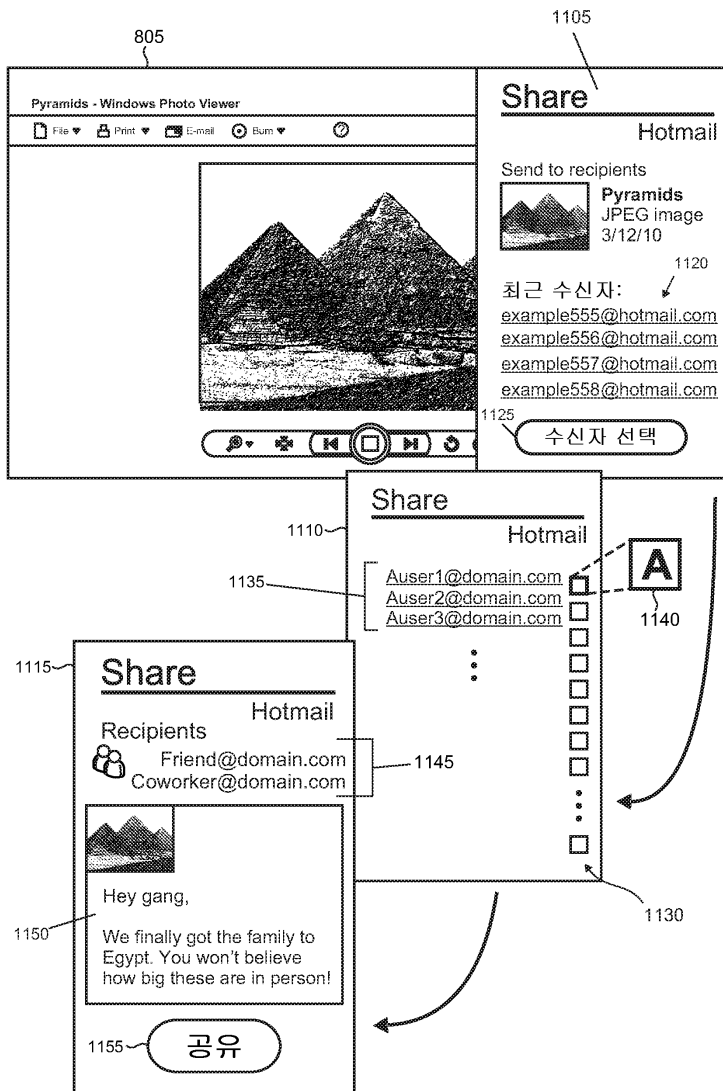
도면9



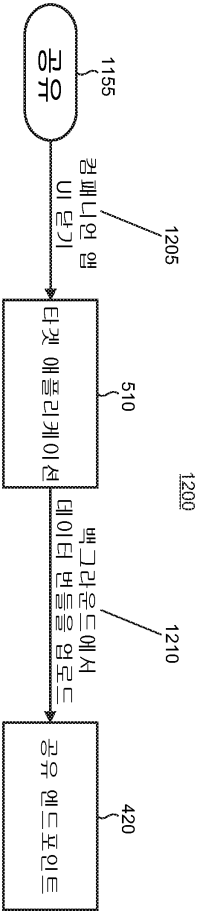
도면10



도면11



도면12



도면13

