



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0126927
(43) 공개일자 2013년11월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/21 (2006.01) G06F 15/16 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2013-7014699
- (22) 출원일자(국제) 2011년11월26일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2013년06월07일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2011/062170
- (87) 국제공개번호 WO 2012/078382
국제공개일자 2012년06월14일
- (30) 우선권주장
12/964,633 2010년12월09일 미국(US)

- (71) 출원인
마이크로소프트 코포레이션
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
- (72) 발명자
파리쉬 다니엘
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션
배타진 다니엘
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션
- (74) 대리인
제일특허법인

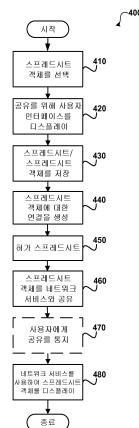
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 스프레드시트 객체의 코드리스 공유

(57) 요약

사용자 인터페이스는 선택될 때 스프레드시트 내의 스프레드시트 객체와 선택된 네트워크 서비스(예를 들어 소셜 네트워크, 블로그, 또는 일부 다른 네트워크 위치)의 자동 공유를 촉발시킨다. 예를 들어, 셀, 테이블, 차트 및 다른 스프레드시트 객체는 사용자 인터페이스를 사용하여 공유되도록 선택될 수 있다. 스프레드시트 객체가 사용자 인터페이스를 사용하여 공유되도록 선택되어 표시될 때, 스프레드시트는 자동으로 네트워크 공유에 저장되고, 스프레드시트가 스프레드시트 객체를 공유하도록 허가가 설정되며, 스프레드시트 객체는 네트워크 서비스와 공유된다. 스프레드시트 객체가 공유된 후에 스프레드시트에 이루어진 변경은 네트워크 서비스 상의 스프레드시트 객체에 반영된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

스프레드시트 내에 포함된 스프레드시트 객체를 네트워크 서비스와 공유시키는 방법으로서,

상기 네트워크 서비스 상에 공유시키기 위해 상기 스프레드시트 내의 상기 스프레드시트 객체를 선택하는 단계-
상기 스프레드시트 객체는 제 1 컴퓨팅 장치 상에서 선택됨 -,

상기 스프레드시트 객체를 상기 제 1 컴퓨팅 장치로부터 네트워크 공유(network share)로 자동으로 저장하는 단계-
상기 네트워크 공유는 상기 제 1 컴퓨팅 장치 및 상기 네트워크 서비스와 상이한 위치에 있음 -,

상기 스프레드시트 객체에 대한 연결을 상기 네트워크 서비스로부터 상기 네트워크 공유로 생성하는 단계, 및

상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스와 공유하는 단계- 상기 선택된 스프레드시트 객체는 상기 네트워크 서비스와 상호 작용되며 상기 네트워크 서비스를 통해 보여질 수 있음 -를 포함하는

방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 스프레드시트 객체가 상기 네트워크 서비스와 공유된 후에 상기 스프레드시트 객체에 영향을 미치는 상기 스프레드시트에 대한 변경이 이루어질 때를 결정하는 단계, 및 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스 상에서 자동으로 갱신하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 네트워크 서비스는 소셜 네트워크, 블로그 및 인터넷 사이트 중 적어도 하나인

방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 네트워크 서비스 상에 공유시키기 위해 상기 스프레드시트 내의 상기 스프레드시트 객체를 선택하는 단계는 선택될 때 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스와 자동으로 공유시키는 공유 옵션을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 단계를 포함하는

방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 네트워크 서비스 상에서 상기 스프레드시트 내의 상기 선택된 스프레드시트 객체로만 보기를 제한하는 허가를 설정하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스와 공유시키는 단계는 링크를 상기 공유된 스프레드시트 객체에 내장하는 단계, 상기 공유된 스프레드시트 객체의 표현을 상기 네트워크 서비스의 페이지 내에 내장하는 단계 중 적어도 하나를 포함하는

방법.

청구항 7

스프레드시트 내에 포함되는 스프레드시트 객체를 네트워크 서비스로 공유시키기 위한 컴퓨터 실행 가능 명령어들을 저장하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체로서,

상기 컴퓨터 실행 가능 명령어들은,

상기 네트워크 서비스 상에 공유시키기 위해 상기 스프레드시트 내의 상기 스프레드시트 객체를 제 1 컴퓨팅 장치 상에서 선택하는 단계,

선택될 때 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스로 자동으로 공유시키는 공유 옵션을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 단계,

상기 스프레드시트 객체를 상기 제 1 컴퓨팅 장치로부터 네트워크 공유로 자동으로 저장하는 단계- 상기 네트워크 공유는 상기 제 1 컴퓨팅 장치 및 상기 네트워크 서비스와 상이한 위치에 있음 -,

상기 스프레드시트 객체에 대한 연결을 상기 네트워크 서비스로부터 상기 네트워크 공유로 생성하는 단계,

상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스와 공유하는 단계- 상기 선택된 스프레드시트 객체는 상기 네트워크 서비스와 상호 작용하며 상기 네트워크 서비스를 통해 볼 수 있게 됨 -, 및

상기 스프레드시트 객체가 상기 네트워크 서비스와 공유된 후에 상기 스프레드시트 객체에 영향을 미치는 상기 스프레드시트에 대한 변경이 이루어질 때를 결정하며 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스 상에서 자동으로 갱신하는 단계를 포함하는

컴퓨터 판독 가능 저장 매체.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 네트워크 서비스 상에서 상기 스프레드시트 내의 상기 선택된 스프레드시트 객체만으로 보기를 제한하는 허가를 설정하는 단계를 더 포함하며, 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스로 공유시키는 단계는 링크를 상기 공유된 스프레드시트 객체로 내장하는 단계, 상기 공유된 스프레드시트 객체의 표현을 상기 네트워크 서비스의 페이지 내에 내장하는 단계 중 적어도 하나를 포함하는

컴퓨터 판독 가능 저장 매체.

청구항 9

스프레드시트 내에 포함된 스프레드시트 객체를 네트워크 서비스로 공유시키는 시스템으로서,

네트워크에 연결되도록 구성되는 네트워크 연결,

프로세서, 메모리, 및 컴퓨터 판독 가능 저장 매체,

상기 컴퓨터 판독 가능 저장 매체 상에 저장되며 상기 프로세서 상에서 실행하는 운영 환경,

스프레드시트 애플리케이션,

시프레드시트 객체를 포함하는 스프레드시트, 및

동작을 수행하도록 구성된 상기 스프레드시트 애플리케이션과 함께 동작하는 공유 매니저를 포함하며, 상기 동작은

상기 네트워크 서비스 상에 공유시키기 위해 상기 스프레드시트 내의 상기 스프레드시트 객체를 선택하는 동작- 상기 스프레드시트 객체는 제 1 컴퓨팅 장치 상에서 선택되며, 상기 네트워크 서비스는 블로그, 소셜 네트워크, 및 인터넷 사이트 중 적어도 하나임 -,

선택될 때 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스로 자동으로 공유시키는 공유 옵션을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동작,

상기 스프레드시트 객체를 상기 제 1 컴퓨팅 장치로부터 네트워크 공유로 자동으로 저장하는 동작- 상기 네트워크 공유는 상기 제 1 컴퓨팅 장치 및 상기 네트워크 서비스와 상이한 위치에 있음 -,

상기 스프레드시트 객체에 대한 연결을 상기 네트워크 서비스로부터 상기 네트워크 공유로 생성하는 동작, 및

상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스와 공유시키는 동작- 상기 선택된 스프레드시트 객체는 상기 네트워크 서비스와 상호 작용되며 상기 네트워크 서비스를 통해 보여질 수 있음 -을 포함하는 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 스프레드시트 객체가 상기 네트워크 서비스와 공유된 후에 상기 스프레드시트 객체에 영향을 미치는 상기 스프레드시트에 대한 변경이 이루어질 때를 결정하며 상기 스프레드시트 객체를 상기 네트워크 서비스 상에서 자동으로 갱신하는 동작, 및

상기 네트워크 서비스 상에서 상기 스프레드시트 내의 상기 선택된 스프레드시트 객체만으로 보기를 제한하는 허가의 일부를 자동으로 설정하며 상기 네트워크 서비스 상에서 상기 공유된 스프레드시트 객체와 상호 작용되는 것이 허용되는 사용자의 선택을 수신하는 동작을 더 포함하는

시스템.

명세서

배경 기술

[0001]

많은 사람은 데이터와 상호 작용하기 위해 스프레드시트를 이용한다. 사용자는 전형적으로 하나 이상의 스프레드시트 워크북 내에 데이터를 원하는 구성으로 배열한다. 그러나, 이 정보를 공유시키는 것은 번거로운 과정일 수 있다. 예를 들어, 워크북이나 워크북의 일부의 사본이 만들어져 다른 사용자에게 이메일로 송부될 필요가 있을 수 있고, 허가가 설정될 필요가 있을 수 있고, 사본이 의도된 수신자 모두에게 도달하지 않을 수 있으며, 다수의 사본은 불일치 데이터를 야기할 수 있다.

발명의 내용

[0002]

본 요약은 이하 상세한 설명에 더 설명되는 개념의 선택을 간략한 형태로 소개하기 위해 제공된다. 본 요약은 청구된 발명 대상의 중요 특징 또는 본질적 특징을 식별하도록 의도되지 않으며, 청구된 발명 대상의 범위를 판단하는 보조물로서 사용되도록 의도되지도 않는다.

[0003] 사용자 인터페이스는 선택될 때 스프레드시트 내의 스프레드시트 객체를 선택된 네트워크 서비스(예를 들어, 소셜 네트워크, 블로그, 또는 일부 다른 네트워크 위치)와 자동으로 공유시키는 것을 촉발시킨다. 예를 들어, 셀, 테이블, 피벗 테이블(pivot table), 차트 및 다른 스프레드시트 객체는 사용자 인터페이스를 사용하여 공유되도록 선택될 수 있다. 사용자 인터페이스를 사용하여 공유되도록 스프레드시트 객체가 선택되어 표시될 때, 스프레드시트는 자동으로 네트워크 공유에 저장되고, 스프레드시트가 스프레드시트 객체를 공유하도록 허가가 설정되며, 스프레드시트 객체는 선택된 네트워크 서비스와 공유된다. 예를 들어, 사용자는 스프레드시트 내의 차트를 우측 클릭하며 차트와 소셜 네트워킹 사이트를 공유시키는 옵션을 선택함으로써 차트를 소셜 네트워킹 사이트와 공유시킬 수 있다. 스프레드시트 객체가 공유된 후에 스프레드시트에 이루어진 변경은 네트워크 서비스 상의 스프레드시트 객체에 반영될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0004] 도 1은 예시적 컴퓨팅 환경을 예시한다.
 도 2는 스프레드시트 객체와 네트워크 서비스의 코드리스 공유를 위한 시스템을 도시한다.
 도 3은 공유될 수 있는 상이한 스프레드시트 객체를 포함하는 스프레드시트를 도시한다.
 도 4는 스프레드시트 객체를 스프레드시트에 공유시키는 프로세스를 예시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0005] 이제 동일한 참조번호가 동일한 구성 요소를 나타내는 도면을 참조하면, 다양한 실시예가 설명될 것이다. 특히, 도 1 및 대응하는 논의는 실시예가 구현될 수 있는 적절한 컴퓨팅 환경에 대한 간단하고 일반적인 설명을 제공하도록 의도된다.

[0006] 일반적으로, 프로그램 모듈은 루틴, 프로그램, 구성요소, 데이터 구조, 및 특정 작업을 수행하거나 특정 추상 데이터 타입을 구현하는 다른 타입의 구조를 포함한다. 핸드헬드 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그램 가능 소비자 전자장치, 미니컴퓨터, 메인 프레임 컴퓨터 등을 포함하는 다른 컴퓨터 시스템 구성이 또한 사용될 수 있다. 분산 컴퓨팅 환경은 또한 작업이 통신 네트워크를 통해 링크되는 원격 처리 장치에 의해 수행되는 곳에 사용될 수 있다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치 둘 다에 위치될 수 있다.

[0007] 이제 도 1을 참조하면, 다양한 실시예에 사용되는 컴퓨터(100)에 대한 예시적 컴퓨터 환경이 설명될 것이다. 도 1에 도시된 컴퓨터 환경은 서버, 데스크톱 또는 이동 컴퓨터, 또는 일부 다른 타입의 컴퓨팅 장치로 각각 구성될 수 있는 컴퓨팅 장치를 포함하며, CPU(5)(central processing unit), RAM(9)(random access memory) 및 ROM(10)(read-only memory)을 포함하는 시스템 메모리(7), 및 메모리를 CPU(5)(central processing unit)에 결합시키는 시스템 버스(12)를 포함한다.

[0008] 예를 들어 시동 중에 정보를 컴퓨터 내의 구성 요소들 사이에서 전송하는 데에 도움이 되는 기본 루틴을 포함하는 기본 입력/출력 시스템이 ROM(10)에 저장된다. 컴퓨터(100)는 이하에 더 상세히 설명될 운영 체제(16), 스프레드시트(11), 스프레드시트 애플리케이션(24), 다른 프로그램 모듈(25), 및 공유 매니저(26)를 저장하는 대용량 저장 장치(14)를 더 포함한다.

[0009] 대용량 저장 장치(14)는 버스(12)에 연결된 대량 저장 제어기(도시되지 않은)를 통해 CPU(5)에 연결된다. 대용량 저장 장치(14) 및 그의 연관된 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터(100)에게 비휘발성 저장을 제공한다. 본 명세서에 포함된 컴퓨터 판독 가능 매체에 대한 설명은 하드 디스크 또는 CD-ROM 드라이브와 같은 대용량 저장 장치를 언급하지만, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터(100)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 이용 가능한 매체일 수 있다.

[0010] 제한이 아닌 예로서, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 다른 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 착탈식 및 비착탈식 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only memory), 플래시 메모리 또는 다른 고체 상태 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disks),

또는 다른 광 스토리지, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 스토리지 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하기 위해 사용될 수 있으며 컴퓨터(100)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다.

- [0011] 컴퓨터(100)는 인터넷과 같은 네트워크(18)를 통해 원격 컴퓨터에 대한 논리적 연결을 사용하여 네트워크 환경에서 동작한다. 컴퓨터(100)는 버스(12)에 연결된 네트워크 인터페이스 유닛(20)을 통해 네트워크(18)에 연결될 수 있다. 네트워크 연결은 무선 및/또는 유선일 수 있다. 네트워크 인터페이스 유닛(20)은 또한 다른 타입의 네트워크 및 원격 컴퓨터 시스템에 연결하기 위해 사용될 수 있다. 컴퓨터(100)는 또한 키보드, 마우스, 또는 전자 스타일러스(도 1에 도시되지 않은)를 포함하는 다수의 다른 장치로부터의 입력을 수신 및 처리하는 입력/출력 제어기(22)를 포함할 수 있다. 유사하게, 입력/출력 제어기(22)는 입력/출력을 IP 전화, 디스플레이 스크린(23), 프린터, 또는 다른 타입의 출력 장치에 제공할 수 있다.
- [0012] 간단히 상술한 바와 같이, 다수의 프로그램 모듈 및 데이터 파일은 워싱턴 레드몬드의 마이크로소프트 코퍼레이션(MICROSOFT CORPORATION)으로부터의 WINDOWS 서버® 또는 WINDOWS 7® 운영 체제와 같이 컴퓨터의 동작을 제어하기에 적절한 운영 체제(16)를 포함하는 컴퓨터(100)의 대용량 저장 장치(14) 및 RAM(9)에 저장될 수 있다. 대용량 저장 장치(14) 및 RAM(9)은 또한 하나 이상의 프로그램 모듈을 저장할 수 있다. 특히, 대용량 저장 장치(14) 및 RAM(9)은 스프레드시트 애플리케이션(24) 및 프로그램 모듈(25)을 포함하는 하나 이상의 애플리케이션 프로그램을 저장할 수 있다. 실시예에 따르면, 스프레드시트 애플리케이션(24)은 마이크로소프트 엑셀 스프레드시트 애플리케이션이다. 다른 스프레드시트 애플리케이션이 또한 사용될 수 있다.
- [0013] 공유 매니저(26)는 스프레드시트 내에 있는 하나 이상의 스프레드시트 객체의 공유를 허용하도록 구성된다. 공유 매니저(26)는 도시된 스프레드시트 애플리케이션(24)의 외부에 위치되거나 스프레드시트 애플리케이션(24)의 일부일 수 있다. 게다가, 공유 매니저(26)에 의해 제공되는 기능의 전부/일부는 스프레드시트 애플리케이션(24)의 내부/외부에 위치될 수 있다.
- [0014] 공유 메뉴(28)와 같은 사용자 인터페이스는 사용자가 네트워크 서비스와 공유하기 위해 하나 이상의 스프레드시트 객체를 선택하는 것을 허용한다. 사용자가 공유 메뉴(28)를 사용하여 공유할 스프레드시트 객체를 선택할 때, 공유 매니저(26)는 자동으로 허가에 대한 동작을 수행하며 스프레드시트 객체를 선택된 네트워크 서비스(17)(예를 들어, 소셜 네트워크, 블로그, 또는 일부 다른 네트워크 위치)와 공유한다. 예를 들어, 셀, 테이블, 차트 및 다른 스프레드시트 객체는 공유 메뉴(28) 사용자 인터페이스를 사용하여 공유되도록 선택될 수 있다. 스프레드시트 객체가 사용자 인터페이스를 사용하여 공유되도록 선택되어 표시될 때, 공유 매니저는 네트워크 공유(27)와 같은 네트워크 공유를 스프레드시트에 저장하고, 스프레드시트가 스프레드시트 객체를 공유하도록 허가가 설정되며, 스프레드시트 객체는 네트워크 서비스(17)로 공유된다. 예를 들어, 사용자는 스프레드시트 애플리케이션(24)과 연관된 공유 메뉴(28)를 선택하며 차트를 소셜 네트워킹 사이트 상에 공유시키는 옵션을 선택함으로써 차트를 소셜 네트워킹 사이트로 공유시킬 수 있다. 네트워크 공유(27) 상에 저장된 스프레드시트는 스프레드시트 객체가 공유된 후에 스프레드시트에 이루어진 변경이 선택적으로 네트워크 서비스(17) 상의 스프레드시트 객체에 반영되도록 네트워크 서비스(17) 및 컴퓨팅 장치(100)에 연결된다.
- [0015] 도 2는 스프레드시트 객체와 네트워크 서비스의 코드리스 공유를 위한 시스템을 도시한다. 예시된 바와 같이, 시스템(200)은 컴퓨팅 장치 1(210), 컴퓨팅 장치 2(220), 네트워크 공유(230), 스프레드시트 서버(240), 및 네트워크 서비스(250)를 포함한다.
- [0016] 컴퓨팅 장치는 하나 이상의 스프레드시트 객체와 네트워크 서비스의 공유와 관련된 동작을 수행하도록 구성된 임의의 타입의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치 중 일부는 이동 컴퓨팅 장치(예를 들어 휴대 전화, 태블릿, 스마트폰, 랩톱 등), 데스크톱 컴퓨팅 장치 및 서버일 수 있다. 일부 컴퓨팅 장치는 온라인 클라우드 기반 서비스(예를 들어 스프레드시트 온라인과 상호 작용하는)를 제공하도록 배열될 수 있고, 일부는 데이터 공유로서 배열될 수 있고, 일부는 로컬 네트워크에 배열될 수 있고, 일부는 인터넷을 통해 액세스 가능한 네트워크에 배열될 수 있는 등등이다.
- [0017] 컴퓨팅 장치는 네트워크(18)를 통해 결합된다. 네트워크(18)는 많은 상이한 타입의 네트워크일 수 있다. 예를 들어, 네트워크(18)는 IP 네트워크, 셀룰러 통신을 위한 캐리어 네트워크 등일 수 있다. 일반적으로, 네트워크(18)는 데이터를 컴퓨팅 장치 1, 컴퓨팅 장치 2와 같은 컴퓨팅 장치, 네트워크 공유(230), 스프레드시트 서버(240) 및 네트워크 서비스(250) 사이에서 송신하기 위해 사용된다.
- [0018] 컴퓨팅 장치 1은 스프레드시트 애플리케이션(212), 스프레드시트(214) 및 사용자 인터페이스(216)를 포함한다.

예시된 바와 같이, 컴퓨팅 장치 1은 네트워크 서비스(250)와 같은 네트워크 서비스와 공유하기 위해 하나 이상의 객체를 선택하도록 사용자에게 의해 사용된다. 네트워크 서비스는 소셜 네트워킹 사이트, 블로그, 서비스에 의해 호스트되는 웹 페이지, 또는 일부 다른 네트워크 위치일 수 있다.

[0019] 스프레드시트(214)는 네트워크 서비스와 공유하기 위해 선택될 수 있는 상이한 셀/스프레드시트 객체를 포함한다. 스프레드시트 객체는 스프레드시트 내의 임의의 데이터/객체일 수 있다. 예를 들어, 셀, 테이블, 차트 및 다른 스프레드시트 객체가 공유를 위해 선택될 수 있다.

[0020] UI(사용자 인터페이스)(216)의 공유는 공유되는 스프레드시트(214) 내에서 하나 이상의 스프레드시트 객체/셀을 선택하기 위해 사용된다. 하나 이상의 타입의 하나 이상의 사용자 인터페이스는 스프레드시트 객체를 공유하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들어, UI(216)는 문맥 메뉴, 메뉴 바 내의 메뉴, 리본 사용자 인터페이스로부터 선택된 메뉴 아이템, 그래픽 메뉴 등일 수 있다. 일반적으로, UI(216)는 사용자가 선택된 스프레드시트 객체(들)를 소셜 네트워킹 사이트와 같은 네트워크 서비스로 용이하게 공유시킬 수 있도록 구성된다. 공유 옵션이 사용자 인터페이스(216) 내에서 선택될 때, 0 이상의 옵션은 선택된 스프레드시트 객체가 네트워크 서비스에 공유되기 전에 사용자에게 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 스프레드시트 객체를 네트워킹 사이트 X와 공유시키기 위해 "소셜 네트워킹 사이트 X로 공유시키기"와 같은 UI(216) 내의 옵션을 간단히 선택할 수 있다. 스프레드시트 객체의 공유와 연관된 다른 옵션은 자동으로 설정되며/되거나 상이한 시간에 설정될 수 있다. 예를 들어, 공유 허가의 디폴트 세트가 설정될 수 있고, 스프레드시트 객체(들)를 공유하는 서비스(들)가 선택될 수 있는 등등이다. 사용자에게는 또한 UI(216)를 호출한 후에 이 옵션을 선택하는 사용자 인터페이스 구성 요소가 제공될 수 있다.

[0021] 스프레드시트(214) 내의 스프레드시트 객체가 공유를 위해 선택된 후에, 공유 매니저(26)는 자동으로 스프레드시트(214)의 전부/일부를 네트워크 공유(230)와 같은 네트워크 공유에 저장한다. 예를 들어, 전체 스프레드시트 워크북은 네트워크 공유(230)에 저장될 수 있거나 단지 스프레드시트 워크북의 일부가 네트워크 공유에 저장될 수 있다. 스프레드시트(214)의 저장은 자동으로 발생한다. 네트워크 공유(230)는 스프레드시트(214) 및/또는 스프레드시트 객체(232)와 상호 작용하는 컴퓨팅 장치에 의해 액세스 가능하다. 네트워크 공유는 스프레드시트 및 스프레드시트 객체와의 온라인 액세스/상호 작용을 지원하는 온라인 서비스와 연관될 수 있다. 예를 들어, 스프레드시트 서버(240)는 스프레드시트와 상호 작용하는/스프레드시트를 수정하는 능력을 온라인 사용자에게 제공하기 위해 온라인 서비스로 구성될 수 있다. 스프레드시트 객체가 공유되는 네트워크 서비스는 또한 네트워크 공유 상의 객체를 액세스할 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 스프레드시트 객체는 선택된 네트워크 서비스 상에 저장된다.

[0022] 컴퓨팅 장치 2는 네트워크 공유(230) 상의 스프레드시트(214)와 같은 스프레드시트에 링크되는 스프레드시트(214) 및/또는 스프레드시트 객체(232)와 연관되는 데이터를 보며/데이터를 입력하며/데이터와 상호 작용하도록 구성될 수 있는 웹 브라우저(222) 및 애플리케이션(224)과 같은 하나 이상의 애플리케이션을 포함한다. 예를 들어, 웹 브라우저(222)는 공유된 스프레드시트 객체(232)와 같은 공유된 스프레드시트 객체를 포함하는 소셜 네트워킹 사이트에 액세스하기 위해 사용될 수 있다. 유사하게, 애플리케이션(224)은 스프레드시트(214) 및/또는 스프레드시트 객체(232)와 연관되는 데이터를 보고/데이터를 입력하며/데이터와 상호 작용하도록 구성될 수 있다.

[0023] 스프레드시트 서버(240)는 스프레드시트 웹 렌더러(renderer)(244)를 포함하는 웹 애플리케이션(242)을 포함한다. 실시예에 따르면, 스프레드시트 서버(240)는 스프레드시트와의 상호 작용을 디스플레이하는 것과 관련된 서비스를 제공하도록 구성되는 온라인 서비스 내에 위치되는 서버로 구성된다. 스프레드시트 문서와 관련되는 요청을 수신하며 요청에 응답하는 웹 애플리케이션(242)이 구성된다. 예를 들어, 스프레드시트 서버(240)는 네트워크 공유(230) 상에 저장되는 스프레드시트(214) 또는 스프레드시트 객체(232)에 액세스할 수 있다. 웹 애플리케이션(242)은 인터페이스를 컴퓨팅 장치 2와 같은 컴퓨팅 장치의 사용자에게 제공하기 위해 동작하여, 네트워크(18)를 통해 액세스 가능한 스프레드시트와 상호 작용한다. 웹 애플리케이션(242)은 네트워크 공유(230)에 저장된 스프레드시트(214)와 같은 스프레드시트를 검색 및 계산하기 위해 사용되는 스프레드시트 계산 서버와 통신할 수 있다.

[0024] 스프레드시트 서버(240)는 네트워크 서비스(250) 및/또는 컴퓨팅 장치 2와 같은 컴퓨팅 장치로부터 요청을 수신한다. 컴퓨팅 장치 2 또는 네트워크 서비스(250)는 컴퓨팅 장치 2 상의 웹 브라우저(222)와 같은 웹 브라우저 애플리케이션의 맥락 내에서 공유된 스프레드시트 객체(232)를 보기 위해 요청을 스프레드시트 서버(240)에 송신할 수 있다. 그러한 요청에 대응하여, 웹 애플리케이션(242)은 스프레드시트/객체에 허가를 얻고 있는지에

기초하여, 네트워크 공유(230)로부터 스프레드시트/스프레드시트 객체를 획득한다. 선택된 객체(들)에 기초하여 디스플레이하기 위해 스프레드시트의 일부는 ISO/IEC 29500 포맷과 같은 마크업 언어 포맷으로 변환된다. 스프레드시트는 스프레드시트 서버(240) 또는 하나 이상의 다른 컴퓨팅 장치에 의해 변환될 수 있다. 웹 애플리케이션(242)이 스프레드시트의 마크업 언어 표현을 수신하면, 스프레드시트 서버는 마크업 언어 포맷 스프레드시트를 컴퓨팅 장치 2 상의 웹 브라우저(222)와 같은 웹 브라우저 애플리케이션에 의해 렌더링될 수 있는 스프레드시트의 표현으로 변환하기 위해 스프레드시트 웹 렌더러(244)를 이용한다. 렌더링된 스프레드시트 객체는 동일한 스프레드시트 객체를 보기 위해 이용될 때 컴퓨팅 장치 1 상의 스프레드시트 애플리케이션(212)의 출력과 실질적으로 유사하게 나타난다. 스프레드시트 웹 렌더러(244)가 파일의 렌더링을 완료하면, 그것은 컴퓨팅 장치 2와 같은 요청하는 컴퓨팅 장치로 스프레드시트 서버(240)에 의해 복귀되며, 거기에서 웹 브라우저(222)에 의해 렌더링될 수 있다.

[0025] 스프레드시트 웹 렌더러(244)는 또한 컴퓨팅 장치 2와 같은 컴퓨팅 장치의 사용자가 웹 브라우저(22)의 문맥 내의 스프레드시트 객체와 상호 작용하는 것을 가능하게 하기 위해 하나 이상의 스크립트를 마크업 언어 파일로 렌더링되도록 구성된다. 스프레드시트 웹 렌더러(244)는 웹 브라우저 애플리케이션(222)에 의해 실행 가능한 스크립트 코드를 복귀된 웹 페이지로 렌더링하도록 동작한다. 스크립트는 예를 들어 사용자가 스프레드시트 객체의 뷰를 변경하며/하거나 스프레드시트 객체와 관련된 값을 수정하는 것을 가능하게 하기 위해 기능을 제공할 수 있다. 특정 타입의 사용자 입력에 대응하여 스크립트가 실행될 수 있다. 스크립트가 실행될 때, 이루어진 상호 작용의 타입을 식별하며 적절한 스프레드시트 객체에 대해 수행되어야 하는 기능을 웹 애플리케이션(242)에 대해 더 식별하기 위해 작용되었던 스프레드시트 내의 스프레드시트 객체를 표시하는 응답이 스프레드시트 서버(240)에 송신될 수 있다.

[0026] 네트워크 서비스(250)와 공유되는 스프레드시트 객체(들)와 연관된 허가는 사용자가 공유된 객체를 보며/공유된 객체와 상호 작용하는 것을 가능하게 하거나/제한하기 위해 사용된다. 예를 들어, 허가는 스프레드시트를 보며 스프레드시트와 상호 작용할 수 있는 사용자의 리스트 및 단지 스프레드시트 객체를 볼 수 있는 다른 사용자 그룹을 지정할 수 있다. 사용자의 리스트는 스프레드시트 객체가 공유되는 네트워크 서비스로부터의 정보를 사용하여 결정될 수 있다. 예를 들어, 소셜 네트워킹 사이트 상의 사용자의 친구 그룹은 사용자가 특별히 배제되지 않으면 항상 공유된 스프레드시트 객체를 보며/공유된 스프레드시트 객체와 상호 작용하는 것이 허용될 수 있다. 다른 리스트는 인가된 사용자(예를 들어 연락 리스트, 인스턴트 메시징 리스트, 최근의 이메일 주소, 기호(favorite) 리스트 등)를 결정하기 위해 검색될 수도 있다. 대안적으로, 사용자는 UI(216)를 사용하여 공유된 스프레드시트 객체를 보며/공유된 스프레드시트 객체와 상호 작용할 수 있는 허가 및 사용자를 지정/선택할 수 있다. 실시예에 따르면, 네트워크 서비스는 허가가 공유된 객체에 적용되는 것을 지정한다. 허가는 네트워크 공유(230) 및/또는 일부 다른 위치(예를 들어 스프레드시트 서버(240) 또는 네트워크 서비스(250))에 저장될 수 있다. 공유된 객체를 보며/공유된 객체와 상호 작용하는 사용자 능력을 제한하는 것에 더하여, 허가는 네트워크 서비스에 제공되는 것으로부터 네트워크 공유(230) 상의 스프레드시트의 다른 부분에 액세스를 제한할 수도 있다. 예를 들어, 전체 스프레드시트는 네트워크 공유(230) 상에 저장되며 공유된 스프레드시트 객체 상에서 수행하는 스프레드시트 서버(240)에 의해 사용될 수 있지만, 단지 공유된 스프레드시트 객체는 네트워크 서비스(250)를 통해 볼 수 있으며/상호 작용 가능하다.

[0027] 도 3은 공유될 수 있는 상이한 스프레드시트 객체를 포함하는 스프레드시트를 도시한다. 예시된 바와 같이, 스프레드시트(300)는 상이한 사용자 인터페이스, 메뉴, 및 셀(301), 행(302), 열(303), 테이블(304), 공식(305) 및 리스트(306)를 포함하는 스프레드시트 객체를 도시한다. 각 타입의 단지 하나의 객체가 도시되지만, 다소의 객체는 스프레드시트(300) 내에 포함될 수 있다. 다른 타입의 객체는 공유되도록 선택될 수 있는 스프레드시트(300) 내에 포함될 수도 있다.

[0028] 스프레드시트(300)는 행 및 열을 갖는 격자를 포함한다. 열 및 행은 현재 선택된 워크북에 대한 작업 공간을 정의한다. 특정 행 및 열 조합에 의해 정의되는 셀 각각은 수치 또는 텍스트 데이터로 편집될 수 있으며 명령은 사실상 제한 없는 타입의 분석 동작을 수행하기 위해 다양한 셀 상에서 수행될 수 있다.

[0029] 스프레드시트(300)는 또한 현재 선택된 스프레드시트 내에서 또는 현재 선택된 워크북 내의 다른 스프레드시트 내에서 내비게이션하기 위해 다양한 사용자 인터페이스 구성 요소를 포함한다. 스프레드시트(300)는 또한 메뉴(320), 메뉴(322) 및 메뉴(324)와 같은 하나 이상의 스프레드시트 객체를 공유하기 위해 사용될 수 있는 예시적 사용자 인터페이스를 도시한다. 메뉴(320)는 메뉴 바(330) 내에 포함되는 메뉴이다. 메뉴(320)가 선택될 때, 선택되는 다양한 공유 옵션이 이용 가능하다. 공유 옵션은 특정 네트워크 서비스로 공유시키기(예를 들어 "사이트 1로 공유시키기"), 하나 이상의 스프레드시트 객체를 공유하기 위해 사이트를 선택하기, 허가 옵션, 및 다

른 옵션과 같은 다양한 옵션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 다른 옵션은 공유할 스프레드시트 객체를 선택하는 옵션을 포함할 수 있다. 사용자가 공유 옵션을 선택할 때, 선택된 스프레드시트 객체(들)는 선택된 네트워크 서비스로 자동으로 공유된다. 문맥 메뉴는 또한 공유 옵션을 수신하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 문맥 메뉴(322)를 디스플레이하는 테이블(304)을 우측 클릭할 수 있다. 그 다음, 사용자는 테이블(304)이 선택된 네트워크 서비스와 공유되도록 공유 옵션을 선택할 수 있다. 웹 페이지(380)는 네트워크 서비스의 웹 페이지 내에 도시된 테이블(304)을 예시한다. 사용자는 네트워크 서비스를 통해 테이블(304)을 보며/테이블(304)과 상호 작용할 수 있으며, 테이블(304)에 영향을 미치는 스프레드시트에 이루어진 변경은 공유 테이블(304)에 반영된다. 알 수 있는 바와 같이, 객체의 공유 프로세스는 사용자에게 단일 메뉴 옵션을 선택하는 것만큼 간단할 수 있다. 공유 옵션은 다른 방식으로 제공될 수도 있다. 예를 들어, 메뉴 바(324)는 사용자가 공유 옵션을 선택하는 것을 가능하게 하는 그래픽 아이콘(예를 들어, 공유(326), 허가(328))을 보여줄 수 있다. 바로가기(shortcut)가 또한 공유 메뉴/옵션을 선택하도록 제공될 수 있다(예를 들어, 키 또는 키의 조합).

[0030] 이제 도 4를 참조하면, 스프레드시트 객체를 스프레드시트에서 공유시키는 예시적 프로세스가 설명될 것이다. 본 명세서에 제공된 루틴의 논의를 판독할 때, 다양한 실시예의 논리 연산은 (1) 컴퓨팅 시스템 상에서 실행하는 컴퓨터 구현 동작 또는 프로그램 모듈의 시퀀스, 및/또는 (2) 컴퓨팅 시스템 내의 상호 연결 기계 논리 회로 또는 회로 모듈로 구현되다는 점이 이해되어야 한다. 구현은 본 발명을 구현하는 컴퓨팅 시스템의 성능 요건에 따른 선택의 문제이다. 따라서, 예시된 논리 연산 및 본 명세서에 설명된 실시예를 구성하는 것은 동작, 구조적 장치, 행동 또는 모듈로서 다양하게 지칭된다. 이 동작, 구조적 장치, 행동 및 모듈은 소프트웨어, 펌웨어, 특수 목적 디지털 논리, 및 그의 임의의 조합으로 구현될 수 있다.

[0031] 개시 블록 이후에, 프로세스(400)는 동작(410)으로 이동하며, 거기에서 스프레드시트 객체가 스프레드시트 내에서 공유를 위해 선택된다. 하나 이상의 스프레드시트 객체/셀이 공유를 위해 선택될 수 있다. 예를 들어, 테이블 및 차트가 선택될 수 있고, 단일 셀이 선택될 수 있고, 2개의 테이블이 선택될 수 있는 등등이다.

[0032] 블록(420)으로 이동하면, 공유를 위한 사용자 인터페이스가 디스플레이된다. 사용자 인터페이스는 블록(410) 전에 또는 스프레드시트 객체가 선택된 후에 및/또는 공유 프로세스 동안의 다른 시간에 디스플레이될 수 있다. 상이한 타입의 UI는 문맥 메뉴, 메뉴 바 내의 메뉴, 아이콘 기반 메뉴, 독립형 메뉴, 쇼트컷 키 등과 같지만 이에 한정되지 않는 스프레드시트 객체를 공유/선택하기 위해 사용될 수 있으며, 이는 스프레드시트 객체를 공유하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 스프레드시트 내의 스프레드시트 객체를 선택하며 그 후 스프레드시트 객체를 공유하기 위해 하나 이상의 옵션을 제공하는 문맥 메뉴를 제시하기 위해 우측 클릭할 수 있다.

[0033] 동작(430)으로 진행하면, 공유할 선택된 스프레드시트/스프레드시트 객체가 자동으로 네트워크 공유로 저장된다. 예를 들어, 로컬 컴퓨팅 장치 상의 스프레드시트/스프레드시트 객체는 네트워크 공유로 저장될 수 있다. 실시예에 따르면, 스프레드시트 객체를 포함하는 전체 스프레드시트는 네트워크 공유로 저장된다. 네트워크 공유는 객체를 다른 온라인 서비스와 공유시키기 위해 선택되는 네트워크 서비스와 연관될 수 있으며/있거나 다른 온라인 서비스와 연관될 수 있다. 예를 들어, 네트워크 공유는 온라인 스프레드시트 서비스와 연관될 수 있다.

[0034] 동작(440)으로 이행하면, 연결은 네트워크 공유, 스프레드시트 객체를 공유하는 컴퓨터 장치 상의 스프레드시트 객체 및 네트워크 서비스 사이에서 생성된다. 연결은 공유된 스프레드시트 객체에 영향을 미치는 스프레드시트에 이루어진 변경이 공유된 객체에서 갱신되는 것을 보장하도록 지원하기 위해 사용된다. 예를 들어, 객체를 초기에 공유한 컴퓨터 장치 상의 사용자가 공유된 객체를 갱신하면, 갱신은 사용자가 공유된 객체를 네트워크 서비스 상에서 보는 것에 반영될 수 있다. 유사하게, 사용자가 네트워크 서비스 상의 공유된 스프레드시트 객체와 상호 작용할 때, 변경은 스프레드시트 객체를 공유한 사용자의 컴퓨터 상의 원래의 스프레드시트에 반영될 수 있다.

[0035] 동작(450)으로 진행하면, 스프레드시트에 대해 허가가 설정된다. 공유된 스프레드시트 객체(들)와 연관된 허가는 사용자가 스프레드시트 및 공유된 스프레드시트 객체(들)를 보며/스프레드시트 및 공유된 스프레드시트 객체(들)와 상호 작용하는 것을 가능하게 하거나/제한하기 위해 사용된다. 허가의 일부/전부는 수동으로 또는 자동으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 단지 공유된 스프레드시트 객체의 보는 것을 제한하는 허가는 단지 공유된 스프레드시트 객체가 네트워크 서비스 상에서 볼 수 있도록 자동으로 설정될 수 있다. 이와 같이, 네트워크 서비스를 통해 스프레드시트 객체를 상호 작용시키며/보는 사용자는 공유되지 않는 스프레드시트의 일부에 액세스할 수 없다. 스프레드시트를 보는 사용자를 제한하는 허가는 수동으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 스프레드시트 객체를 보며/스프레드시트 객체와 상호 작용하는 것이 허락되는 사용자 그룹을 입력/선택할 수 있

다. 허가는 공유를 위한 스프레드시트 객체를 선택할 때 및/또는 일부 다른 시간에 설정될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 허가를 네트워크 서비스 상에서 설정할 수 있으며 네트워크 서비스는 허가를 실시하는 서비스(즉 스프레드시트 서버)에 허가를 송신할 수 있다.

[0036] 동작(460)으로 이동하면, 스프레드시트 객체는 네트워크 서비스와 공유된다. 공유는 상이한 방법을 사용하여 발생할 수 있다. 예를 들어, 링크가 네트워크 서비스에 제공될 수 있고, 마크업 언어 렌더링이 네트워크 서비스의 페이지 상에 내장될 수 있고, 스프레드시트/스프레드시트 객체가 네트워크 서비스에 제공될 수 있는 등등이다.

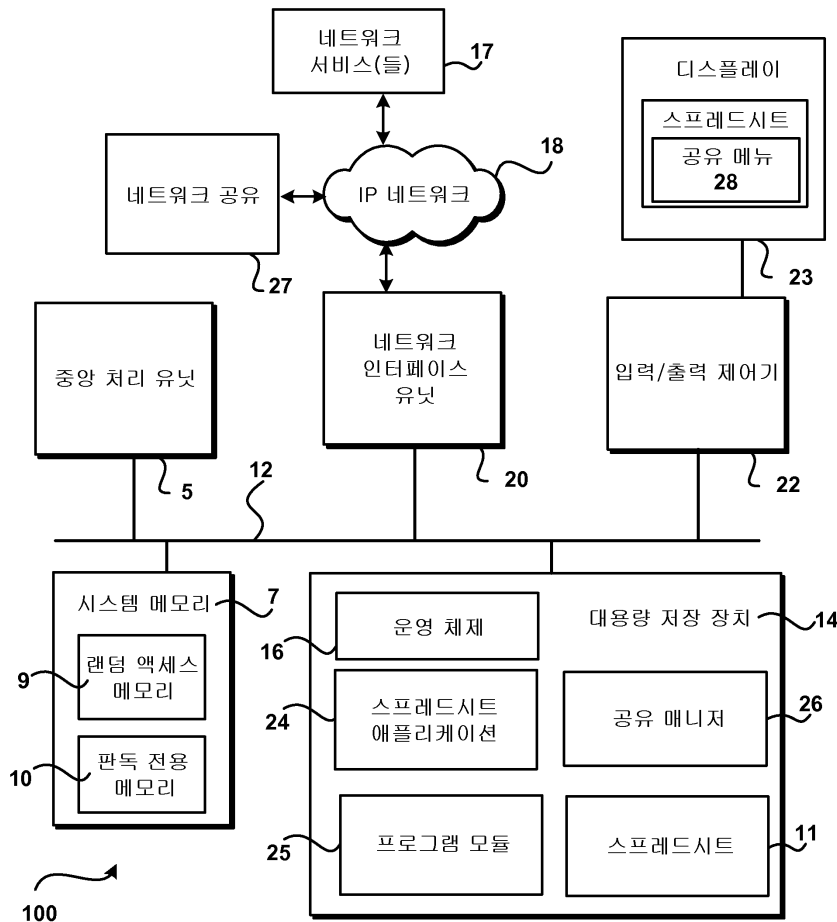
[0037] 선택적 동작(470)으로 이행되면, 스프레드시트 객체가 공유되었던 사용자는 공유를 통지받을 수 있다. 통지는 하나 이상의 통지 방법을 사용하여 이루어질 수 있다. 예를 들어, 소셜 네트워크는 공유 통지 메시지를 송신할 수 있고, 스프레드시트 애플리케이션은 메시지를 사용자에게 송신할 수 있는 등등이다.

[0038] 동작(480)으로 진행하면, 스프레드시트 객체는 네트워크 서비스를 통해 디스플레이된다. 실시예에 따르면, 단지 공유되는 스프레드시트 객체가 디스플레이되며 스프레드시트의 다른 부분은 네트워크 서비스의 사용자(들)에게 디스플레이되지 않는다. 스프레드시트 객체에 대한 갱신은 네트워크 서비스 및/또는 다른 컴퓨팅 장치를 통해 이루어질 수 있다. 그 다음, 프로세스는 마지막 블록으로 진행하며, 다른 행동의 처리로 복귀한다.

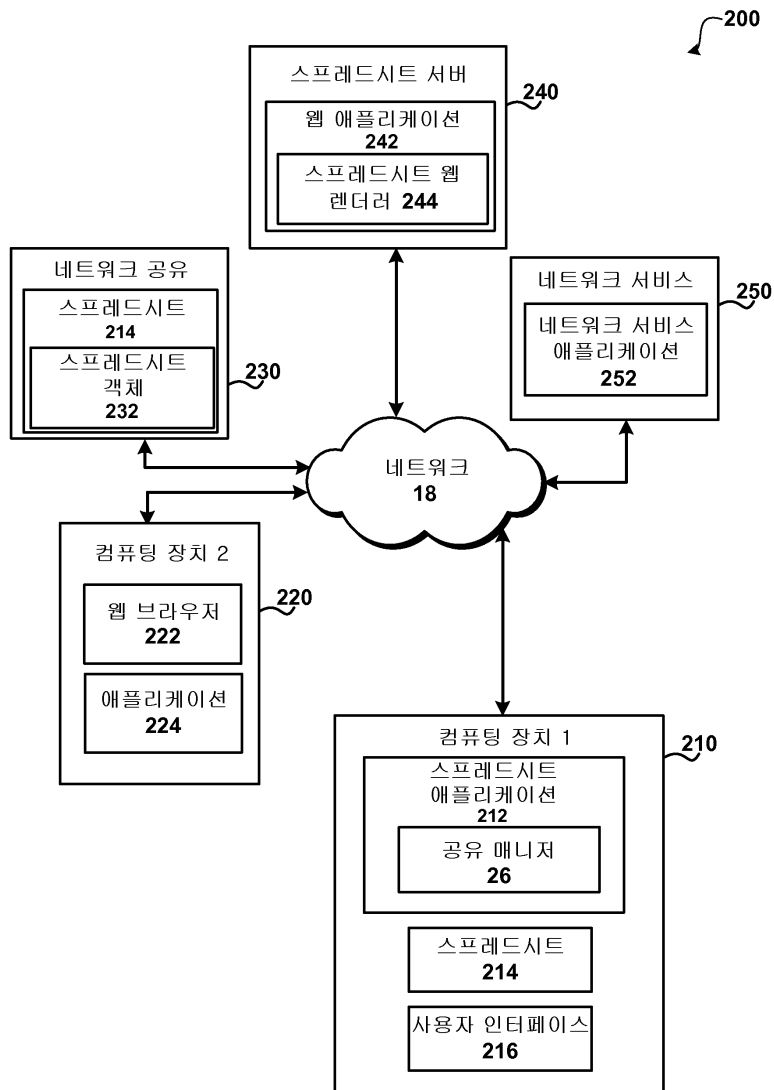
[0039] 상기 명세서, 예, 및 데이터는 본 발명의 구성의 제조 및 사용에 대한 완전한 설명을 제공한다. 본 발명의 많은 실시예가 본 발명의 사상 및 범위로부터 벗어나지 않으면서 이루어질 수 있으므로, 본 발명은 이하 첨부된 청구범위에 속한다.

도면

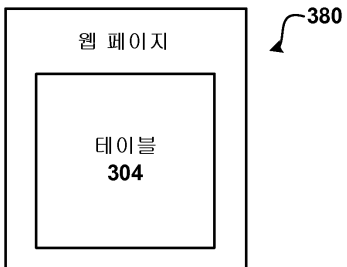
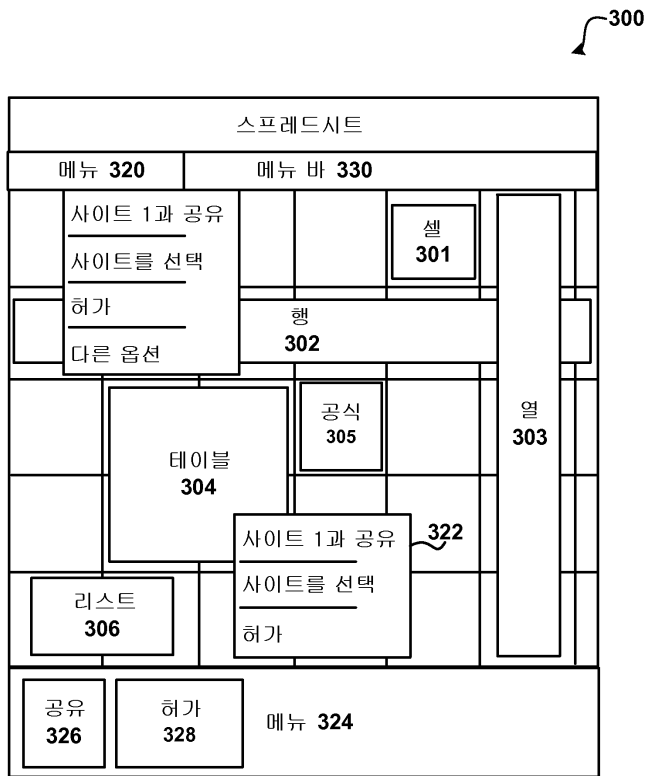
도면1



도면2



도면3



도면4

