

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G06F 17/30

(11) 공개번호 특2002 - 0082878
(43) 공개일자 2002년10월31일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 7012090
(22) 출원일자 2002년09월14일
 번역문 제출일자 2002년09월14일
(86) 국제출원번호 PCT/US2002/01330
(86) 국제출원출원일자 2002년01월16일

(87) 국제공개번호 WO 2002/57956
(87) 국제공개일자 2002년07월25일

(81) 지정국

국내특허 : 아랍에미리트, 안티구아바부다, 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 보스니아 - 헤르체고비나, 바베이도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 벨리즈, 캐나다, 스위스, 중국, 코스타리카, 쿠바, 체코, 독일, 덴마크, 도미니카연방, 알제리, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그레나다, 그루지야, 가나, 감비아, 크로아티아, 헝가리, 인도네시아, 이스라엘, 인도, 아이슬란드, 케냐, 키르기즈, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 라이베리아, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 모로코, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아, 몽고, 말라위, 멕시코, 모잠비크, 노르웨이, 뉴질랜드, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 슬로베니아, 슬로바키아, 시에라리온, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 터키, 트리니다드토바고, 탄자니아, 우크라이나, 우간다, 우즈베키스탄, 베트남, 유고슬라비아, 남아프리카, 짐바브웨, 일본, 콜롬비아, 에콰아도르, 오만, 필리핀, 잠비아, 튀니지,
AP ARIPO특허: 가나, 감비아, 케냐, 레소토, 말라위, 모잠비크, 수단, 시에라리온, 스와질랜드, 탄자니아, 우간다, 잠비아, 짐바브웨,
EA 유라시아특허: 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르기즈, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크메니스탄,
EP 유럽특허: 오스트리아, 벨기에, 스위스, 사이프러스, 독일, 덴마크, 스페인, 핀란드, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 터키,
OA OAPI특허: 부르키나파소, 베냉, 중앙아프리카, 콩고, 코트디부아르, 카메룬, 가봉, 기네, 적도기네, 기네비쏘, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고,

(30) 우선권주장 09/760,998 2001년01월16일 미국(US)

(71) 출원인 제너럴 일렉트릭 캄파니
미합중국 뉴욕, 쉐넥테디, 원 리버 로우드

(72) 발명자 바네트자넷알리
미국뉴욕주12137패터슨빌에니스로드2240
비비에바바라진
미국뉴욕주12309쉐넥테디로센데일로드2572
아구어카림세리프
미국뉴욕주12309쉐넥테디아파트먼트3유니온스트리트1506
콘페인마크미첼
미국뉴욕주12110라삼오메가테라스17
옥소이오스만리프키
미국뉴욕주12065클리프톤파크그리섬드라이브30
윌리엄스바셀오마리
미국뉴욕주12204알바니아파트먼트1에이빌딩26반렌셀라블루바드185

(74) 대리인 김창세

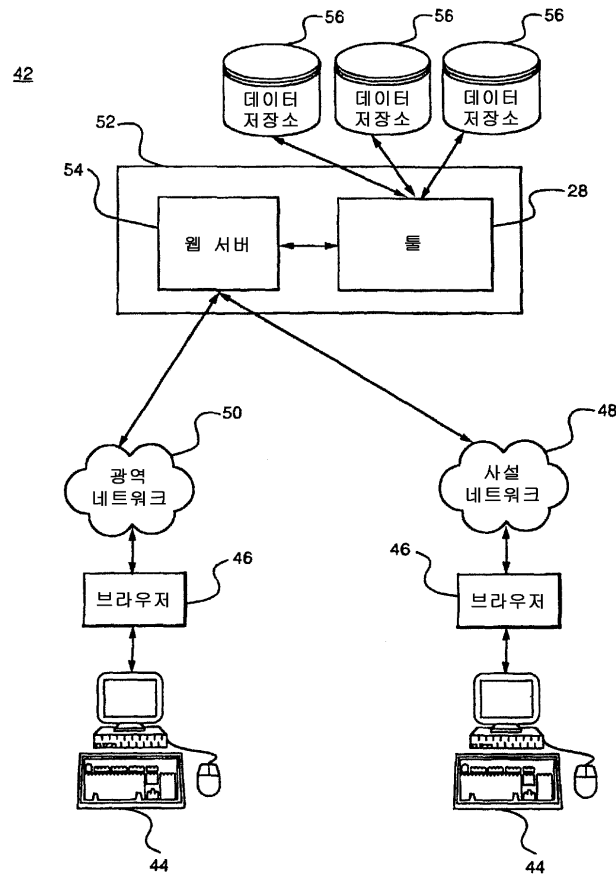
심사청구 : 없음

(54) 정보 형성 방법, 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한정보를 형성할 수 있도록 하는 방법, 공동체 구성 방법,정보 형성 툴, 정보 형성 시스템 및 컴퓨터 판독가능 매체

요약

본 발명은 관리 공동체(managed community)의 형성 및 유지를 개시한다. 본 명세서에서는, 개별적이고, 상이하게 구조화된 디렉토리 및 데이터베이스(56)에 그 정보가 위치하는 공동체를 관리 툴(administration tool)(28)이 관리하도록 할 수 있는 방안 및 툴이 제공된다. 또한, 본 명세서에서는, 관리 툴이 넓은 범위의 디렉토리 및 데이터베이스로부터 관리될 정보를 형성할 수 있도록 할 수 있으며, 관리될 정보 및 관리되지 않을 정보를 정의하고, 관리를 위한 새로운 정보를 발견(32)하는 것을 포함하는 방안 및 툴(28)을 기술한다.

대표도



명세서

기술분야

본 발명은 전반적으로 공동체(community)에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성 및 유지하는 것에 관한 것이다.

배경기술

일반적으로, 공동체는 전형적으로 공통의 관심사를 공유하는 사람들의 그룹이다. 인터넷 및 전자상거래(e-commerce)의 출현으로, 많은 회사들은 인트라넷(intranet) 및 엑스트라넷(extranet)을 통해, 종업원, 공급자, 파트너 및 클라이언트에 대해 공동체를 형성하고 있다. 공동체는 종업원, 공급자, 파트너 및 클라이언트가 보다 용이하게, 그리고 보다 저비용으로 함께 작업할 수 있도록 한다. 컴퓨터 서비스와 관련하여, 이러한 사람들은 컴퓨터 사용자 또는 단순히 사용자라고 알려져 있다. 공동체내의 각 사용자에 대한 정보는 넓은 범위의 디렉토리 및 데이터베이스에 저장된다. 그러한 정보에는, 사용자명, 위치, 전화 번호, 조직(organization), 로그인 신원 확인(login identification), 패스워드 등과 같은 항목이 포함될 수 있다. 다른 정보로는, 애플리케이션 및 콘텐츠와 같은 자원에 대한 사용자의 액세스 특권이 포함될 수 있다. 또한, 디렉토리 및 데이터베이스는 공동체를 지원하는 네트워크내의 물리적 장치(예를 들면, 개인용 컴퓨터,

서버, 프린터, 라우터, 통신 서버 등)에 대한 정보를 저장할 수 있다. 추가적인 정보로는, 각각의 물리적 장치에 이용가능한 서비스(예를 들면, 오퍼레이팅 시스템, 애플리케이션, 공유 파일 시스템, 프린트 큐 등)가 포함될 수 있다.

전형적으로, 관리 툴은 공동체와 관련된 모든 정보를 관리한다. 대부분의 관리 툴이 직면하는 문제점은, 정보를 저장하는 디렉토리 및 데이터베이스가 서로 크게 다른 구조를 가질 수 있다는 것이다. 상업적으로 이용가능한 대부분의 관리 툴은 넓은 범위의 디렉토리 및 데이터베이스에 저장된 정보를 관리하는 능력을 갖지 않는다. 따라서, 상이한 디렉토리 및 데이터베이스에 정보를 저장하는 공동체의 관리자는, 하나의 툴로는 구조 및 콘텐츠에 있어서 변하는 정보를 위치 결정하고, 식별하고, 특성화할 수 없기 때문에, 때로는 하나 이상의 관리 툴을 이용하여 정보를 관리해야 한다. 예를 들면, 조직이 LDAP(lightweight directory access protocol) 디렉토리와 같은 디렉토리에 고객 정보를 저장하고, 조직이 데이터베이스에서 허가하는 소프트웨어에 대한 정보를 저장하는 것으로 가정하면, 구조 및 콘텐츠에 있어서 정보가 변하기 때문에 관리자는 하나 이상의 관리 툴을 이용하여 두 공동체를 관리해야 할 것이다. 따라서, 개별적이고, 상이하게 구조화된 디렉토리 및 데이터베이스에 그 정보가 위치하는 상이한 공동체를 관리 툴이 관리할 수 있도록 하는 방안이 필요하다.

넓은 범위의 디렉토리 및 데이터베이스에 저장된 공동체 정보를 갖는 것의 다른 문제점은, 현재 이용가능한 관리 툴은 디렉토리 및 데이터베이스로부터 관리될 정보를 형성하는 것이 어렵다는 것이다. 일반적으로, 디렉토리 및 데이터베이스에 저장된 데이터는 매우 다양한 정보를 포함한다. 일부 데이터(예를 들어, 이름, 어드레스 등)는 사용자에게 의해 관리되며, 다른 일부 데이터(예를 들어, 사용자 및 자원 특성)는 관리자에게 의해 관리된다. 전형적으로, 관리자에게 의해 관리되지 않아야 되는 사용자와 때로는 자동적으로 관련되는 다른 데이터가 많이 있다. 관리자에게 의해 관리되지 않아야 되는 다른 데이터는 디렉토리 및 데이터베이스내의 비사용 또는 자동 갱신된 데이터 필드를 포함한다. 공동체를 관리하기 위해, 관리될 디렉토리 또는 데이터베이스 데이터의 서브세트를 만들고, 나머지를 명시적으로 무시하는 것이 바람직하다. 또한, 디렉토리 및 데이터베이스의 구조가 변경됨에 따라, 그러한 변경을 발견하고, 소정의 새로운 데이터 요소를 관리할지 여부를 결정하는 것이 바람직하다. 따라서, 관리 툴이 디렉토리 및 데이터베이스로부터 관리될 정보를 형성할 수 있도록 하고, 관리될 정보 및 관리되지 않을 정보를 정의하며, 관리를 위한 새로운 정보를 발견하는 것을 포함하는 방안이 필요하다.

발명의 요약

본 명세서에서의 일실시예에서, 방법, 시스템, 및 컴퓨터 시스템이 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하도록 지시하기 위한 인스트럭션을 저장하는 컴퓨터 판독가능 매체를 제공한다. 본 실시예에서, 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소가 식별된다. 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터의 구조가 발견된다. 관리를 위해, 발견된 구조로부터 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성이 선택된다. 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가가 정의된다.

본 명세서에서의 제 2 실시예에서, 시스템, 방법, 및 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하도록 컴퓨터 시스템에 지시하기 위한 인스트럭션을 저장하는 컴퓨터 판독가능 매체를 제공한다. 본 실시예에서, 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소가 식별된다. 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터의 구조가 발견된다. 관리자는 발견된 구조로부터 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하고, 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하도록 프롬프팅(prompting)된다.

다른 실시예에서, 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하기 위한 툴이 제공된다. 이 툴은 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 데이터 저장소 식별 구성 요소를 포함한다. 데이터 구조 발견 구성 요소는 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터의 구조를 발견한다. 데이터 선택 구성 요소는 데이터 구조 발견 구성 요소에 의해 발견된 구조에 따라 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택한다. 액세스 허가 구성 요소는 데이터 선택 구성 요소에 의해 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의한다.

또다른 실시예에서, 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하기 위한 시스템이 제공된다. 이 시스템은 다수의 공동체 정보를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 포함한다. 툴은 공동체를 관리하기 위해 적어도 하나의 데이터 저장소에 정보를 형성한다. 툴은 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 데이터 저장소 식별 구성 요소를 포함한다. 데이터 구조 발견 구성 요소는 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터의 구조를 발견한다. 데이터 선택 구성 요소는 데이터 구조 발견 구성 요소에 의해 발견된 구조에 따라 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택한다. 액세스 허가 구성 요소는 데이터 선택 구성 요소에 의해 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의한다. 툴을 서빙(serving)하기 위해 컴퓨팅 유닛(computing unit)이 구성된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하는 툴이 동작하는 범용 컴퓨터 시스템의 개략도를 도시한다.

도 2는 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하고, 도 1에 도시된 컴퓨터 시스템상에서 동작하는 툴의 상위 레벨 구성 요소 구조도를 도시한다.

도 3은 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성 및 유지하는 툴을 구현하기 위한 시스템의 구조도를 도시한다.

도 4는 도 2에 도시된 툴로 공동체의 관리를 초기에 구성하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도를 도시한다.

도 5는 도 2에 도시된 툴로 현존 구성을 수정하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도를 도시한다.

도 6은 도 2에 도시된 툴로 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터를 재발견하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도이다.

도 7은 도 2에 도시된 툴로 액세스 허가 및 제한 값 속성을 구성하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도이다.

발명의 상세한 설명

본 명세서에서, 현재 이용가능한 관리 툴로 넓은 범위의 디렉토리 및 데이터베이스에 저장된 공동체 정보를 관리하는 것과 관련된 문제점을 극복하는 방안이 기술된다. 특히, 본 방안은 관리 공동체의 생성, 구성 및 차후의 수정을 용이하게 하여, 현재 이용가능한 관리 툴이 공동체와 관련된 정보의 구조 및 콘텐츠에 관계없이 공동체를 관리할 수 있도록 한다. 본 방안에서, 관리 공동체의 구성은 디렉토리 및 데이터베이스와 같은 데이터 저장소에 저장되고 잠재적으로 관리될 공동체와 관련된 정보 또는 데이터를 발견하는 것을 포함한다. 또한, 구성은 관리될 특성의 데이터 요소 또는 속성 및 관리되지 않을 속성을 식별하기 위해 사용자 상호작용(interaction)을 포함한다. 또한, 구성에 이용된 프로세스는 관리 공동체를 차후에 수정하거나 또는 갱신하는데 이용될 수 있다. 관리 공동체의 생성, 구성 및 수정에 이용된 동일한 프로세스를 이용하여 다수의 독립적인 공동체를 관리할 수 있다.

예로써, 관리 공동체를 생성, 구성 및 수정하기 위한 본 방안은 소프트웨어로 구현될 수 있다. 도 1은 공동체를 관리하

는데 필요한 정보를 형성하는 톨이 동작하는 범용 컴퓨터 시스템(10)의 개략도를 도시한다. 일반적으로, 컴퓨터 시스템(10)은 적어도 하나의 프로세서(12)와, 메모리(14)와, 입/출력 장치와, 프로세서, 메모리 및 입/출력 장치를 연결하는 데이터 경로(예를 들면, 버스)(16)를 포함한다. 프로세서(12)는 메모리(14)로부터 인스트럭션 및 데이터를 수신하여, 다양한 계산을 수행한다. 프로세서(12)는 산술 및 논리 연산을 수행하는 ALU(arithmetic logic unit)와, 필요에 따라 ALU를 요구하면서, 메모리(14)로부터 인스트럭션을 추출하여 그들을 디코딩 및 실행하는 제어 유닛을 포함한다. 일반적으로, 메모리(14)는 RAM(random - access memory) 및 ROM(read - only memory)을 포함하지만, PROM(programmable read - only memory), EPROM(erasable programmable read - only memory) 및 EEPROM(electrically erasable programmable read - only memory)과 같은 다른 유형의 메모리일 수도 있다. 또한, 바람직하게 메모리(14)는 프로세서(12)상에서 실행되는 오퍼레이팅 시스템을 포함한다. 오퍼레이팅 시스템은 입력을 인식하고, 출력 장치에 출력을 전송하고, 파일 및 디렉토리의 트랙을 유지하고, 다양한 주변 장치를 제어하는 것을 포함하는 기본적인 임무를 수행한다.

입/출력 장치는 데이터 및 인스트럭션을 컴퓨터 시스템(10)에 입력하는 키보드(18) 및 마우스(20)를 포함할 수 있다. 또한, 디스플레이(22)를 이용하여, 컴퓨터가 수행하는 작업을 사용자가 보도록 할 수 있다. 다른 출력 장치로는, 프린터, 플로터(plotter), 신시사이저(synthesizer) 및 스피커를 포함할 수 있다. 전화 또는 케이블 모뎀과 같은 통신 장치(24) 또는 이더넷 어댑터(Ethernet adapter), LAN(local area network) 어댑터, ISDN(integrated services digital network) 어댑터 또는 DSL(Digital Subscriber Line) 어댑터와 같은 네트워크 카드는, 컴퓨터 시스템(10)이 LAN 또는 WAN(wide area network)과 같은 네트워크상의 다른 컴퓨터 및 자원을 액세스할 수 있도록 한다. 대량 저장 장치(26)를 이용하여, 컴퓨터 시스템(10)이 대용량의 데이터를 영구 유지할 수 있도록 한다. 대량 저장 장치는 DAT(digital audio tapes), DLT(digital liner tapes) 또는 다른 자기적 코딩 매체를 포함할 수 있는 테이프상에 데이터를 판독 및 기록할 수 있는 테이프 드라이브 뿐만 아니라, 플로피 디스크, 하드 디스크 및 광(optical) 디스크와 같은 모든 유형의 디스크 드라이브를 포함할 수 있다. 전술한 컴퓨터 시스템(10)은 포켓용(hand - held) 디지털 컴퓨터, 개인용 디지털 보조 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 개인용 컴퓨터, 워크스테이션, 미니 컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 또는 슈퍼 컴퓨터의 형태를 취할 수 있다.

도 2는 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하고, 도 1에 도시된 컴퓨터 시스템(10)상에서 동작하는 톨(28)의 상위 레벨 구성 요소 구조도를 도시한다. 일반적으로, 상위 레벨 관리자는 톨(28)을 이용하는데, 본 명세서에서는 슈퍼 관리자(SuperAdministrator)라고 지칭된다. 슈퍼 관리자가 전형적으로 수행하는 몇 가지 기능에는, 본 명세서에서 기술된 소프트웨어 톨을 설치하고, 하나 이상의 데이터 저장소에 접속하기 위해 설치를 구성하고, 관리될 데이터를 식별하고, 자체 관리될 데이터를 식별하고, 선택된 사용자를 할당하여 이전에 선택된 데이터를 관리하는 것이 포함된다. 톨(28)은 사용자 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 데이터 저장소 식별 구성 요소(30)를 포함한다. 데이터 저장소 식별 구성 요소(30)가 식별하는 적어도 하나의 데이터 저장소는 상이한 구조를 갖는 다수의 저장소를 포함할 수 있다. 또한, 데이터 저장소 식별 구성 요소(30)는 적어도 하나의 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 결정한다. 접속 정보의 예로는, 적어도 하나의 데이터 저장소에 대한 액세스를 제공하는 서버와, 적어도 하나의 저장소와 인터페이싱하는 포트와, 적어도 하나의 저장소에 대한 로그인 신원 확인 및 적어도 하나의 저장소를 액세스하기 위한 패스워드가 포함되는데, 이것에 한정되는 것은 아니다.

데이터 구조 발견 구성 요소(32)는 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터의 구조를 발견한다. 특히, 데이터 구조 발견 구성 요소(32)는 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 데이터 오브젝트 및 속성을 결정한다. 전형적으로, 적어도 하나의 데이터 저장소내에 어떠한 데이터 오브젝트가 정의되는지를 처음에 결정하기 위해 표준 데이터베이스 질의(query)가 수행된다. 슈퍼 관리자가 관리된 사용자를 포함하는 그러한 데이터 오브젝트를 선택한 후, 어떤 속성이 그러한 오브젝트와 관련되는지를 알기 위해 또다른 질의가 수행된다.

수퍼 관리자는 데이터 선택 구성 요소(34)를 이용하여, 데이터 구조 발견 구성 요소(32)에 의해 발견된 데이터 오브젝트 및 속성을 선택한다. 특히, 수퍼 관리자는 발견된 오브젝트 및 속성이 관리될지를 결정한다. 발견되는 모든 오브젝트 및 클래스가 관리될 필요가 있는 것은 아니다. 공동체내에서 어떤 오브젝트 및 속성이 관리될지에 대한 선택은 수퍼 관리자의 재량에 맡겨진다. 전형적으로, 선택은 공동체마다 변할 것이다. 또한, 수퍼 관리자는 데이터 선택 구성 요소(34)를 이용하여, 관리된 사용자 공동체내의 비사용되는 발견된 오브젝트 및 속성으로부터 속성을 식별한다. 예를 들어, 톨(28)을 구현하는데 사용되는 시스템의 상태를 캡처하는 것과 같은 속성 및 시스템내의 이벤트의 시간 및 일자를 트래킹하는 것과 같은 속성은 공동체의 관리자에 의해 변경되어서는 안된다. 관리되어서는 안될 속성의 다른 예로는, 직접적으로 편집 또는 보여져서는 안될 내부적으로 생성된 데이터 또는 단순히 비사용되거나 또는 결코 변경되지 않는 데이터 필드가 포함된다. 그러한 속성의 경우, 수퍼 관리자는 데이터 선택 구성 요소(34)를 이용하여, 이들 속성을 식별함으로써, 그들이 공동체내에서 관리되지 않도록 한다.

수퍼 관리자는 액세스 허가 구성 요소(36)를 이용하여, 데이터 선택 구성 요소(34)에 의해 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의한다. 수퍼 관리자에 의해 정의된 액세스 허가는 특정 공동체에 대한 관리자가 소정의 속성에 대해 작용하는 방법을 결정한다. 특히, 액세스 허가는 관리자가 공동체에서 정의된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작의 유형을 정의한다. 수퍼 관리자가 부여할 수 있는 몇 가지 동작에는, 속성을 뷰잉(viewing), 편집 및 삭제하는 것이 포함된다. 이들 관리 동작은 수퍼 관리자가 부여할 수 있는 액세스 허가의 단지 몇 가지 예시일 뿐이며, 다른 가능성을 배제하는 것은 아니다. 부여될 수 있는 몇 가지 다른 관리 동작의 예로는, 특정 기간 동안의 편집 및 데이터 필드를 디폴트 값으로 리세팅하는 것이 있다. 일반적으로, 수퍼 관리자는 액세스 허가 구성 요소(36)를 이용하여, 이들 소정의 동작에 대한 액세스 허가를 부여 또는 부정함으로써, 속성에 대해 수행될 수 있는 것과 수행될 수 없는 것을 제한할 수 있다. 속성에 대한 액세스 허가의 선택은 수퍼 관리자에게 맡겨진다. 전술한 동작 중 단지 하나 또는 동작들의 소정의 조합에 대해 액세스 허가를 부여할 수 있음을 알아야 한다.

또한, 액세스 허가 구성 요소(36)는 수퍼 관리자가 선택된 속성의 일부에 대해 제한된 값을 지정할 수 있도록 한다. 예를 들어, 사용자가 고용되는 상태(예를 들면, 고용 상태)에 대한 데이터를 포함하는 속성에 대해, 50 개의 가능한 값 중 하나로 값이 제한될 수 있는데, 여기서 값은 2 글자의 약자(예를 들면, WI, NY 등)로 제한된다. 다른 속성에 대해 값이 제한될 수 있는 다른 예로는, 사용자가 액세스를 갖는 애플리케이션을 리스트하는 속성에 대한 것이 있다. 이러한 예에서, 이러한 애플리케이션 속성을 위한 값은 카탈로그(Catalog), 옥션(Auction), 이메일(Email), 채트(Chat), 웹(Web) 등과 같은 특정 이름으로 제한될 수 있다. 또한, 일부 사용자 속성이 유사한 제한 값을 갖는 것이 가능하다. 더욱이, 다수의 데이터 저장소에 걸쳐 지정된 제한 속성의 세트를 이용할 수 있다.

수정 구성 요소(38)는 수퍼 관리자가 공동체의 초기 구성에 대해 수정 또는 갱신을 행할 수 있도록 한다. 특히, 수퍼 관리자는 수정 구성 요소(38)를 이용하여, 서버, 포트, 로그인 신원 확인 및 패스워드 정보와 같은, 적어도 하나의 데이터 저장소에 대한 접속 정보를 변경할 수 있다. 또한, 관리를 위해 초기에 선택된 데이터 오브젝트 및 속성을 수정할 수 있다. 또한, 이것은 관리 공동체내에서 비사용인 것으로 식별된 속성에 대한 수정을 수행하는 것을 포함한다. 더욱이, 수정 구성 요소(38)는, 속성에 대해 지정된 제한 값 뿐만 아니라, 속성에 대해 정의된 액세스 허가에 대한 수정을 수행하는데 이용될 수 있다.

재발견 정보 구성 요소(40)는 수퍼 관리자가 공동체가 업(up) 및 운영(running)된 후 차후의 시간에 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터의 구조에 대한 정보를 재발견하도록 할 수 있다. 일반적으로, 초기 발견후, 적어도 하나의 데이터 저장소는 정의된 추가의 속성을 가졌을 수도 있으므로, 재발견을 필요로 할 수 있다. 예를 들어, 일부의 보다 오래된 저장소는 이메일 어드레스 또는 팩스 번호 또는 개인 홈페이지 참조를 저장하기 위한 속성을 포함하지 않을 수 있다.

그러한 속성이 적어도 하나의 저장소에 부가된다면, 이러한 정보의 재발견을 수행하고, 그들을 관리 속성으로서 포함하는 것이 바람직하다. 또한, 저장소의 정확한 뷰를 갖기 위해, 기본적인 데이터 저장소에 대해 변경이 수행되는 언제라도 재발견을 수행하는 것이 바람직할 것이다.

오브젝트 클래스 및 속성을 재발견하기 위해, 재발견 정보 구성 요소(40)는 오브젝트 클래스 및 속성에 대한 적어도 하나의 데이터 저장소를 탐색한다. 슈퍼 관리자는 재발견 정보 구성 요소(40)를 이용하여, 관리될 추가적인 오브젝트 및 속성을 선택한다. 만약, 새로운 속성 중 소정의 것이 공동체의 관리에 쓸모가 없다면, 슈퍼 관리자는 그들을 비관리된 것으로서 식별한다. 다음, 슈퍼 관리자는 속성에 대해 지정되어야 하는 소정의 제한 값 뿐만 아니라, 선택된 새로운 속성에 대한 액세스 허가를 결정한다.

툴(28)은 소프트웨어 구현에 한정되지 않는다. 예를 들어, 데이터 저장소 식별 구성 요소(30), 데이터 구조 발견 구성 요소(32), 데이터 선택 구성 요소(34), 액세스 허가 구성 요소(36), 수정 구성 요소(38) 및 재발견 정보 구성 요소(40)는 하드웨어 또는 펌웨어(firmware)의 형태를 취하거나, 또는 소프트웨어, 하드웨어 및 펌웨어가 조합된 형태를 취할 수 있다.

또한, 툴(28)은 데이터 저장소 식별 구성 요소(30), 데이터 구조 발견 구성 요소(32), 데이터 선택 구성 요소(34), 액세스 허가 구성 요소(36), 수정 구성 요소(38) 및 재발견 정보 구성 요소(40)에 한정되지 않는다. 당업자라면, 툴(28)은 다른 구성 요소를 포함할 수 있음을 인식할 것이다. 예를 들어, 툴(28)은 사용자 생성 및 관리를 둘러싸는 프로세스를 관리하는 작업흐름(workflow) 구성 요소를 또한 포함할 수 있다. 또한, 툴(28)은 사용 통계(usage statistics), 에러 상태 등을 보고하는 보고 구성 요소를 포함할 수 있다. 또한, 2 단계 코미트/롤백(2 - phase commit/rollback)을 이용하여 트랜잭션을 수행하는 트랜잭션 관리 구성 요소가 있을 수 있다. 툴(28)이 포함할 수 있는 또다른 구성 요소에는, 공동체와 관련된 정보를 뷰잉하기 위한 브라우징(browsing) 구성 요소가 포함될 수 있다.

도 3은 도 2에 도시된 툴을 구현하기 위한 시스템(42)의 구조도를 도시한다. 도 3은 툴(28)을 액세스하는데 몇 가지의 방법이 있음을 나타내고 있다. 컴퓨팅 유닛(44)은 슈퍼 관리자가 툴(28)에 액세스할 수 있도록 한다. 컴퓨팅 유닛(44)은 포켓용 디지털 컴퓨터, 개인용 디지털 보조 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 개인용 컴퓨터 또는 워크스테이션의 형태를 취할 수 있다. 슈퍼 관리자는 마이크로소프트 인터넷 익스플로러(Microsoft INTERNET EXPLORER) 또는 넷스케이프 네비게이터(Netscape NAVIGATOR)와 같은 웹 브라우저(46)를 이용하여, 컴퓨팅 유닛(44)상에 관리 툴(28)을 위치시키고, 디스플레이한다. 전자 또는 무선 네트워크와 같은 통신 네트워크는 컴퓨팅 유닛(44)을 툴(28)에 접속한다. 도 3은, 컴퓨팅 유닛(44)이 엑스트라넷 또는 인트라넷과 같은 사설 네트워크(48) 또는 WAN(예를 들면, 인터넷)과 같은 광역 네트워크(50)를 통해 툴(28)에 접속될 수 있음을 나타낸다. 도 3에 도시된 바와 같이, 툴(28)은 툴(28)을 서빙하는 웹 서버(54) 및 공동체와 관련된 다양한 정보를 포함하는 데이터 저장소(56)(또는 저장소들)를 포함하는 서버(52)내에 위치한다. 그러나, 툴은 서버(52)와 함께 위치하지 않아도 된다. 원한다면, 시스템(42)은 툴(28)에 액세스하는 사용자의 인증(authentication) 및 액세스 제어가 가능하게 하는 기능을 가질 수 있다. 인증 및 액세스 제어 모두는 툴(28) 자체에 의해, 또는 네티그리티 사이트마인더(Netegrity SITEMINDER)와 같은 상업적으로 이용가능한 패키지에 의해 웹 서버 레벨에서 처리될 수 있다.

전술한 바와 같은 데이터 저장소 또는 저장소들(56)내의 정보는 사용자명, 위치, 전화 번호, 조직, 로그인 신원 확인, 패스워드 등과 같은, 공동체내 사용자에게 대한 공동체 정보를 포함할 수 있다. 다른 정보로는, 애플리케이션 및 콘텐츠와 같은 소정의 자원에 대한 사용자의 액세스 특권이 포함될 수 있다. 또한, 데이터 저장소 또는 저장소들(56)은 공동체를 지원하는 네트워크에서의 물리적 장치(예를 들면, 개인용 컴퓨터, 서버, 프린터, 라우터, 통신 서버 등)에 대한 정보를 저장할 수 있다. 데이터 저장소 또는 저장소들(56)에 저장된 추가적인 정보로는, 각각의 물리적 장치에 이용가능한 서

비스(예를 들면, 오퍼레이팅 시스템, 애플리케이션, 공유 파일 시스템, 프린트 큐 등)가 포함될 수 있다. 데이터 저장소 및 저장소들(56)은 데이터 저장을 위해 상이한 구조를 갖는 디렉토리 및 데이터베이스와 같은 저장소를 포함할 수 있다. 가능한 데이터 저장소의 예로는, LDAP 디렉토리, 상관(relational) 데이터베이스, 객체 지향(object-oriented) 데이터베이스, 플랫(flat) 파일, 데이터 관리 시스템 및 다른 유형의 개요(schema)를 갖는 다른 디렉토리형 데이터베이스를 포함하는데, 이들에 한정되는 것은 아니다.

도 3에 도시된 시스템(42)을 사용하면, 슈퍼 관리자와 같은 관리자가 톨(28)을 이용하여, 사용자 공동체와 같은 공동체를 형성 및 유지할 수 있다. 도 4는 톨(28)로 공동체의 관리를 초기에 구성하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도를 도시한다. 블록(58)에서, 슈퍼 관리자는 사인 인(signs in)한다. 사인 인 동작은 신원(identity) 및 보안 정보(예를 들면, 유효한 사용자명 및 패스워드)를 입력하는 것을 포함할 수 있다. 블록(60)에서, 톨은 사용자명 및 패스워드를 확인한다. 그 다음, 블록(62)에서, 톨은 사용자가 공동체 구성 허가를 갖고 있는지를(즉, 사용자가 슈퍼 관리자인지를) 판정한다. 만약, 사용자가 인증되지 않거나, 공동체 구성 허가를 갖지 않은 경우, 사용자는 공동체를 구성하도록 허용되지 않는다.

블록(64)에서, 슈퍼 관리자는 톨을 설치하고, 공동체 정보를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별한다. 설치시에, 슈퍼 관리자는 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위해, 서버 및 포트 정보, 적어도 하나의 저장소를 액세스하기 위한 신원 확인 및 패스워드와 같은 접속 정보를 입력한다. 적어도 하나의 데이터 저장소는 이미 존재할 수 있음을 알아야 하며, 이 경우 슈퍼 관리자는 단순히 접속 정보를 톨에 제공하기만 하면 된다. 다음, 블록(66)에서, 톨은 적어도 하나의 데이터 저장소에 접속하여, 개요를 발견한다. 전술한 바와 같이, 이러한 발견 단계 동안, 톨은 적어도 하나의 데이터 저장소내에 어떤 데이터 오브젝트 및 속성이 존재하는지를 알게 된다. 우선, 블록(68)에서, 적어도 하나의 데이터 저장소내의 데이터 오브젝트가 발견된다. 다음, 블록(70)에서, 슈퍼 관리자는 관리 사용자를 형성할 데이터 오브젝트를 선택한다. 그 후, 블록(72)에서, 데이터 선택 구성 요소를 이용하여, 그러한 선택된 데이터 오브젝트에 대한 속성을 발견한다. 다음, 블록(74)에서, 데이터 선택 구성 요소를 이용하여, 비관리 속성을 식별한다.

블록(76)에서, 슈퍼 관리자는 사용자에게 의해 자체 관리될 속성을 선택한다. 전술한 바와 같이, 자체 관리될 수 있는 몇 가지 속성에는, 사용자명, 어드레스, 전화 번호 등이 포함될 수 있다. 다음, 블록(78)에서, 슈퍼 관리자는 액세스 허가 구성 요소를 이용하여 액세스 허가를 정의함으로써, 사용자가 자체 관리를 위해 선택된 속성에 대해 행할 수 있는 동작을 정의한다. 블록(80)에서, 슈퍼 관리자는 데이터 선택 구성 요소를 이용하여 관리자에게 의해 관리될 속성을 선택하고, 블록(82)에서, 액세스 허가 구성 요소를 이용하여, 관리자가 선택된 속성에 대해 어떻게 작용(예를 들면, 편집, 뷰잉, 삭제 등)을 할 수 있는지, 그리고 할 수 없는지를 정의한다.

그 후, 블록(84)에서, 관련된 제한 값을 가질 속성을 식별한다. 이 블록에서, 슈퍼 관리자는 또한, 제한 값을 가진 것으로 식별된 속성에 대해 허용가능한 값을 할당한다. 그 후, 블록(86)에서, 모든 초기 구성 데이터가 유지(save)된다. 일단, 공동체가 구성되면, 관리 톨은 공동체를 관리할 수 있다. 특히, 관리 톨은 다양한 도메인 및 서브도메인(subdomains)을 설정하고, 이들 도메인을 관리하기 위한 권한을 부여하는데 이용될 수 있다.

도 5는 톨(28)로 현존 구성을 수정하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도를 도시한다. 블록(88)에서, 슈퍼 관리자는 자신의 신원 및 보안 정보(예를 들면, 유효한 사용자명 및 패스워드)를 입력하는 것에 의해 사인 인한다. 블록(90)에서, 톨은 사용자명 및 패스워드를 확인한 후, 블록(92)에서, 사용자가 현존 구성 수정 허가를 갖고 있는지를(즉, 사용자가 슈퍼 관리자인지를) 판정한다. 만약, 사용자가 인증되지 않거나, 공동체를 구성하기 위한 허가를 갖지 않은 경우, 사용자는 현존 구성을 수정하도록 허용되지 않는다. 블록(94)에서, 슈퍼 관리자는 자신이 수정하고자 하는 특성의

구성을 선택한다. 그 후, 블록(96)에서, 톨은 구성 선택을 분석하여, 구성 데이터를 획득한 후, 그것을 수퍼 관리자에게 제공한다. 그 후, 블록(98)에서, 수퍼 관리자는 구성에 대한 수정을 수행한다. 수정은 오브젝트, 속성, 액세스 허가, 제한 값 속성, 접속 정보 등을 수정, 추가 또는 제거하는 것을 포함할 수 있다. 만약, 소정의 수정이 비관리로서 지정된 속성에 영향을 미친다면, 그러한 변경은 주지된다. 수정을 수행한 후, 블록(100)에서, 수정된 구성 데이터가 갱신된다.

도 6은 톨(28)로 적어도 하나의 데이터 저장소를 재발견하는 동안 수행되는 동작을 기술하는 흐름도이다. 블록(102)에서, 수퍼 관리자는 자신의 신원 및 보안 정보(예를 들면, 유효한 사용자명 및 패스워드)를 입력하는 것에 의해 사인 인한다. 블록(104)에서, 톨은 사용자명 및 패스워드를 확인한 후, 블록(106)에서, 사용자가 데이터 재발견 허가를 갖고 있는지를(즉, 사용자가 수퍼 관리자인지를) 판정한다. 만약, 사용자가 인증되지 않거나, 데이터를 재발견하기 위한 허가를 갖지 않은 경우, 사용자는 그렇게 하도록 허용되지 않는다. 블록(108)에서, 수퍼 관리자는 재발견하기 위한 적어도 하나의 데이터 저장소를 선택한다. 톨은 적어도 하나의 데이터 저장소로 진행하여, 블록(110)에서, 적어도 하나의 데이터 저장소내의 모든 데이터 오브젝트 및 속성을 찾은 후, 블록(112)에서, 그 결과를 수퍼 관리자에게 제공한다. 그 후, 블록(114)에서, 수퍼 관리자는 도 5에서 기술한 방법으로 구성에 대해 소정의 수정을 수행한다. 소정의 수정을 수행한 후, 블록(116)에서, 수정된 구성 데이터가 갱신된다. 기본적으로, 재발견 프로세스는 수퍼 관리자가 초기 구성에서 수행된 동일한 단계를 수행하도록 한다(예를 들면, 데이터 오브젝트 발견, 오브젝트 선택, 속성 발견, 속성 선택 등).

도 7은 톨(28)로 액세스 허가 및 제한 값 속성을 구성하기 위해 수행되는 동작을 기술하는 흐름도이다. 전술한 바와 같이, 수퍼 관리자는 초기 구성 또는 구성의 수정 동안, 액세스 허가 및 제한 값 속성을 구성할 수 있다. 블록(118)에서, 수퍼 관리자는 자신의 신원 및 보안 정보(예를 들면, 유효한 사용자명 및 패스워드)를 입력하는 것에 의해 사인 인한다. 블록(120)에서, 톨은 사용자명 및 패스워드를 확인한 후, 블록(122)에서, 사용자가 액세스 허가 및 제한 값 속성을 설정하는 허가를 갖고 있는지를(즉, 사용자가 수퍼 관리자인지를) 판정한다. 만약, 사용자가 인증되지 않거나, 액세스 허가 및 제한 값 속성을 설정하기 위한 허가를 갖지 않은 경우, 사용자는 그렇게 하도록 허용되지 않는다. 블록(124)에서, 톨은 구성 동안 수퍼 관리자에 의해 선택된 속성을 획득한다. 그 후, 블록(126)에서, 수퍼 관리자는 관리자가 각각의 속성에 대해 수행할 수 있는, 그리고 수행할 수 없는 동작(예를 들면, 편집, 뷰잉, 삭제 등)의 유형을 정의하는 액세스 허가를 식별한다. 그 후, 블록(128)에서, 수퍼 관리자는 관련된 제한 값을 가질 속성을 식별한다. 블록(130)에서, 수퍼 관리자는 제한 값을 갖는 것으로 식별된 속성에 대해 허용가능한 값을 할당한다. 그 후, 블록(132)에서, 선택이 갱신된다.

본 명세서에서, 전술한 흐름도들은 톨의 기능 및 동작을 나타낸다. 이와 관련하여, 각 블록은 지정된 논리 기능(들)을 구현하기 위한 하나 이상의 실행가능 인스트럭션을 포함하는, 모듈, 세그먼트, 또는 코드의 부분을 나타낸다. 몇몇 대안적인 구현에 있어서, 블록에서 주지된 기능은 도면에서 주지된 바와 다른 순서대로 발생되거나, 또는 포함된 기능에 따라, 예를 들어, 사실상 실질적으로 동시에, 혹은 반대의 순서로 실행될 수 있음을 알아야 한다. 또한, 당업자라면 또다른 블록이 추가될 수 있음을 인식할 것이다. 더욱이, 기능들은 C++ 또는 자바(JAVA)와 같은 프로그래밍 언어로 구현될 수 있으나, 다른 언어가 이용될 수도 있다.

전술한 톨은 논리적 기능을 구현하기 위한 실행가능 인스트럭션의 순서화된 리스팅(listing)을 포함한다. 순서화된 리스팅은 인스트럭션을 검색하여 그들을 실행할 수 있는 컴퓨터 기반 시스템에 의해 또는 그와 관련하여 사용하기 위한 소정의 컴퓨터 판독가능 매체에서 구현될 수 있다. 이러한 응용의 문맥에서, 컴퓨터 판독가능 매체는 인스트럭션을 포함, 저장, 통신, 전달, 송신 또는 전송할 수 있는 소정의 수단일 수 있다. 컴퓨터 판독가능 매체는 전자, 자기, 광학, 전자기, 또는 적외선 시스템, 장치 또는 디바이스일 수 있다. 컴퓨터 판독가능 매체의 예시적인, 그러나 포괄적이지 않은 리스트는 하나 이상의 배선을 갖는 전기 접속(전자), 휴대용 컴퓨터 디스켓(자기), RAM(자기), ROM(자기), 소거가

능한 프로그램가능 판독 전용 메모리(EPROM 또는 플래쉬 메모리)(자기), 광섬유(광학) 및 휴대용 콤팩트 디스크 판독 전용 메모리(CDROM)(광학)을 포함할 수 있다.

컴퓨터 판독가능 매체는 그 위에 인스트럭션이 프린팅되는 종이 또는 다른 적절한 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 인스트럭션은 종이 또는 다른 매체의 광학 스캐닝을 통해 전자적으로 캡처된 후, 컴파일링, 해석, 또는 필요한 경우 적절한 방법으로 처리되어, 컴퓨터 메모리에 저장된다.

본 발명에 따라, 관리 공동체를 형성 및 유지하는 툴이 제공되는 것이 명백하다. 본 발명은 바람직한 실시예와 관련하여 특히 도시 및 기술되었지만, 당업자라면 본 발명의 영역을 벗어나지 않고서도 변형 및 수정할 수 있음을 알 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

데이터 수집을 관리하는데 필요한 정보를 형성하는 방법에 있어서,

상기 데이터 수집과 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소(repository)를 식별하는 단계와,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 단계와,

상기 발견된 구조로부터 관리하기 위한 오브젝트(object)내의 데이터 오브젝트 및 속성(attributes)을 선택하는 단계와,

상기 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 단계를 포함하는

정보 형성 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상이한 구조를 갖는 데이터 저장소로부터 선택하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 구조를 발견하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

비관리되는 속성을 식별하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작을 결정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성 중 일부에 대한 제한 값을 지정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 8.

제 1 항에 있어서,

차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 9.

공동체(community)를 관리하는데 필요한 정보를 형성하는 방법에 있어서,

상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계와,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 단계와,

상기 발견된 구조로부터 관리하기 위한 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 단계와,

상기 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 단계를 포함하는

정보 형성 방법.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 11.

제 9 항에 있어서,

상기 구조를 발견하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 12.

제 9 항에 있어서,

비관리되는 속성을 식별하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 13.

제 9 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작을 결정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 14.

제 9 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성 중 일부에 대한 제한 값을 지정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 15.

제 9 항에 있어서,

상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 16.

제 9 항에 있어서,

차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 17.

제 16 항에 있어서,

상기 정보를 재발견하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 것을 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 18.

제 17 항에 있어서,

관리하기 위한 새로운 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 단계를 더 포함하는 정보 형성 방법.

청구항 19.

관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법에 있어서,
 상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계와,
 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 단계와,
 상기 관리자가 상기 발견된 구조로부터 상기 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하도록 프롬프팅(prompting)하는 단계와,
 상기 관리자가 상기 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하도록 프롬프팅하는 단계를 포함하는
 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법.

청구항 20.

제 19 항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하는 것을 포함하는 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법.

청구항 21.

제 19 항에 있어서,
 상기 구조를 발견하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 것을 포함하는 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법.

청구항 22.

제 19 항에 있어서,
 상기 관리자가 비관리되는 속성을 식별하도록 프롬프팅하는 단계를 더 포함하는 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법.

청구항 23.

제 19 항에 있어서,
 상기 관리자가 상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하도록 프롬프팅하는 단계를 더 포함하는 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법.

청구항 24.

제 19 항에 있어서,
 상기 관리자가 차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하도록 프롬프팅하는 단계를 더 포함하는 관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 하는 방법.

청구항 25.

관리 툴(administrative tool)을 지원하기 위해 공동체를 구성하는 방법에 있어서,

상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계와,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 단계와,

상기 발견된 구조로부터 상기 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 단계와,

상기 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 단계와,

상기 관리 툴을 이용하여, 상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가에 따라 상기 공동체를 관리하는 단계를 포함하는

공동체 구성 방법.

청구항 26.

제 25 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하는 것을 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 27.

제 25 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상이한 구조를 갖는 데이터 저장소로부터 선택하는 것을 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 28.

제 25 항에 있어서,

비관리되는 속성을 식별하는 단계를 더 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 29.

제 25 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작을 결정하는 것을 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 30.

제 25 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성 중 일부에 대한 제한 값을 지정하는 것을 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 31.

제 25 항에 있어서,

상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하는 단계를 더 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 32.

제 25 항에 있어서,

차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하는 단계를 더 포함하는 공동체 구성 방법.

청구항 33.

공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하는 툴에 있어서,

상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 데이터 저장소 식별 구성 요소와,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 데이터 구조 발견 구성 요소와,

상기 데이터 구조 발견 구성 요소에 의해 발견된 상기 구조에 따라 상기 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 데이터 선택 구성 요소와,

상기 데이터 선택 구성 요소에 의해 선택된 상기 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 액세스 허가 구성 요소를 포함하는

정보 형성 툴.

청구항 34.

제 33 항에 있어서,

상기 데이터 저장소 식별 구성 요소는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하는 정보 형성 툴.

청구항 35.

제 33 항에 있어서,

상기 데이터 저장소 식별 구성 요소는 상이한 구조를 갖는 데이터 저장소로부터 선택하는 정보 형성 툴.

청구항 36.

제 33 항에 있어서,

상기 데이터 구조 발견 구성 요소는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 정보 형성 툴.

청구항 37.

제 33 항에 있어서,

상기 데이터 선택 구성 요소는 비관리되는 속성을 식별하는 정보 형성 툴.

청구항 38.

제 33 항에 있어서,

상기 액세스 허가 구성 요소는 상기 선택된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작을 결정하는 정보 형성 툴.

청구항 39.

제 33 항에 있어서,

상기 액세스 허가 구성 요소는 상기 선택된 속성 중 일부에 대한 제한 값을 지정하는 정보 형성 툴.

청구항 40.

제 33 항에 있어서,

상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하는 수정 구성 요소를 더 포함하는 정보 형성 툴.

청구항 41.

제 33 항에 있어서,

차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하는 재발견 정보 구성 요소를 더 포함하는 정보 형성 툴.

청구항 42.

공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하는 툴에 있어서,

상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 수단과,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 수단과,

상기 발견 수단에 의해 발견된 상기 구조에 따라 상기 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 수단과,

상기 선택 수단에 의해 선택된 상기 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 수단을 포함하는

정보 형성 툴.

청구항 43.

제 42 항에 있어서,

상기 식별 수단은 상이한 구조를 갖는 데이터 저장소로부터 선택하는 정보 형성 툴.

청구항 44.

제 42 항에 있어서,

상기 발견 수단은 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 정보 형성 툴.

청구항 45.

제 42 항에 있어서,

상기 선택 수단은 비관리되는 속성을 식별하는 정보 형성 툴.

청구항 46.

제 42 항에 있어서,

상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하는 수단을 더 포함하는 정보 형성 툴.

청구항 47.

제 42 항에 있어서,

차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하는 수단을 더 포함하는 정보 형성 툴.

청구항 48.

공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하는 시스템에 있어서,

다수의 공동체 정보를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소와,

상기 공동체를 관리하기 위해 상기 적어도 하나의 데이터 저장소에 정보를 형성하는 툴—상기 툴은 상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 데이터 저장소 식별 구성 요소와, 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 데이터 구조 발견 구성 요소와, 상기 데이터 구조 발견 구성 요소에 의해 발견된 상기 구조에 따라 상기 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 데이터 선택 구성 요소와, 상기 데이터 선택 구성 요소에 의해 선택된 상기 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 액세스 허가 구성 요소를 포함함—와,

상기 툴을 서빙(serving)하도록 구성된 제 1 컴퓨팅 유닛(computing unit)을 포함하는

정보 형성 시스템.

청구항 49.

제 48 항에 있어서,

네트워크를 통해 상기 제 1 컴퓨팅 유닛으로부터 서빙된 상기 톨을 실행하도록 구성된 제 2 컴퓨팅 유닛을 더 포함하는 정보 형성 시스템.

청구항 50.

제 48 항에 있어서,

상기 데이터 저장소 식별 구성 요소는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하는 정보 형성 시스템.

청구항 51.

제 48 항에 있어서,

상기 데이터 저장소 식별 구성 요소는 상이한 구조를 갖는 데이터 저장소로부터 선택하는 정보 형성 시스템.

청구항 52.

제 48 항에 있어서,

상기 데이터 구조 발견 구성 요소는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하는 정보 형성 시스템.

청구항 53.

제 48 항에 있어서,

상기 데이터 선택 구성 요소는 비관리되는 속성을 식별하는 정보 형성 시스템.

청구항 54.

제 48 항에 있어서,

상기 액세스 허가 구성 요소는 상기 선택된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작을 결정하는 정보 형성 시스템.

청구항 55.

제 48 항에 있어서,

상기 액세스 허가 구성 요소는 상기 선택된 속성 중 일부에 대한 제한 값을 지정하는 정보 형성 시스템.

청구항 56.

제 48 항에 있어서,

상기 톨은 상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하는 수정 구성 요소를 더 포함하는 정보 형성 시스템.

청구항 57.

제 48 항에 있어서,

상기 틀은 차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하는 재발견 정보 구성 요소를 더 포함하는 정보 형성 시스템.

청구항 58.

컴퓨터 시스템이 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성하도록 지시하는 컴퓨터 인스트럭션(instruction)을 저장하는 컴퓨터 판독가능 매체에 있어서,

상기 컴퓨터 인스트럭션은,

상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계와,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 단계와,

상기 발견된 구조로부터 관리하기 위한 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하는 단계와,

상기 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하는 단계를 포함하는

컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 59.

제 58 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 60.

제 58 항에 있어서,

상기 구조를 발견하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 61.

제 58 항에 있어서,

비관리되는 속성을 식별하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 62.

제 58 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성에 대해 수행될 수 있는 동작 및 수행될 수 없는 동작을 결정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 63.

제 58 항에 있어서,

상기 액세스 허가를 정의하는 단계는 상기 선택된 속성 중 일부에 대한 제한 값을 지정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 64.

제 58 항에 있어서,

상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 65.

제 58 항에 있어서,

차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 66.

제 65 항에 있어서,

상기 정보를 재발견하는 것은 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 67.

제 66 항에 있어서,

관리하기 위한 새로운 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 68.

관리자가 공동체를 관리하는데 필요한 정보를 형성할 수 있도록 컴퓨터 시스템에 지시하는 컴퓨터 인스트럭션을 저장하는 컴퓨터 판독가능 매체에 있어서,

상기 컴퓨터 인스트럭션은,

상기 공동체와 관련된 데이터를 포함하는 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계와,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 구조를 발견하는 단계와,

상기 관리자가 상기 발견된 구조로부터 상기 오브젝트내의 데이터 오브젝트 및 속성을 선택하도록 프롬프팅하는 단계와,

상기 관리자가 상기 선택된 속성을 관리하기 위한 액세스 허가를 정의하도록 프롬프팅하는 단계를 포함하는

컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 69.

제 68 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 데이터 저장소를 식별하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 저장된 데이터를 액세스하기 위한 접속 정보를 지정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 70.

제 68 항에 있어서,

상기 구조를 발견하는 단계는 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내에 존재하는 상기 데이터 오브젝트 및 속성을 결정하기 위한 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 71.

제 68 항에 있어서,

상기 관리자가 비관리되는 속성을 식별하도록 프롬프팅하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 72.

제 68 항에 있어서,

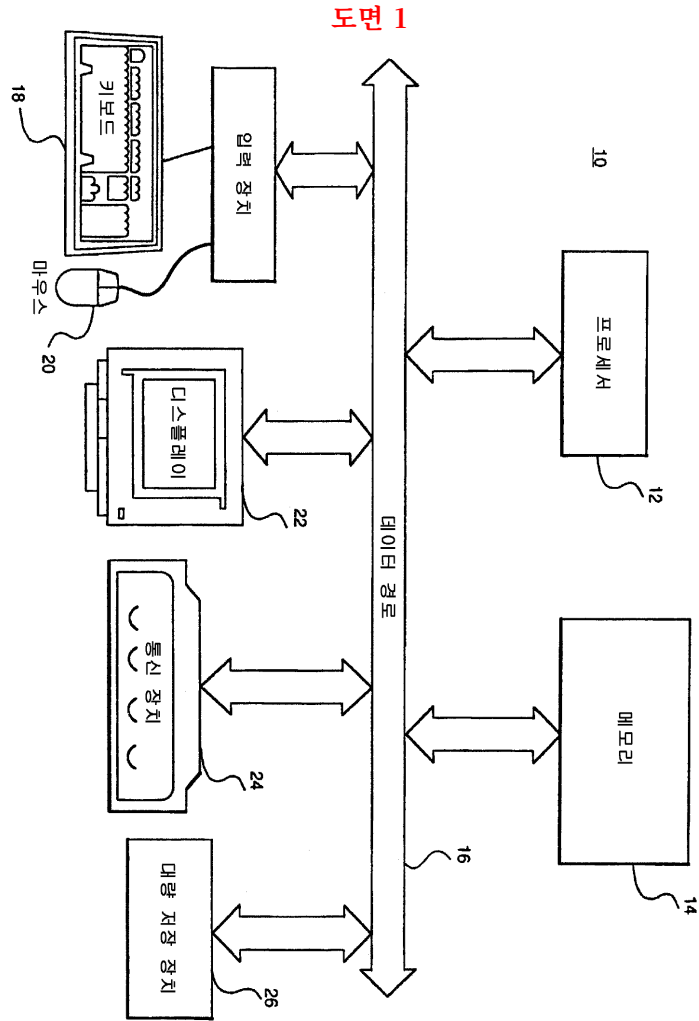
상기 관리자가 상기 선택된 데이터 오브젝트 및 속성과 상기 정의된 액세스 허가 중 적어도 하나를 수정하도록 프롬프팅하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 73.

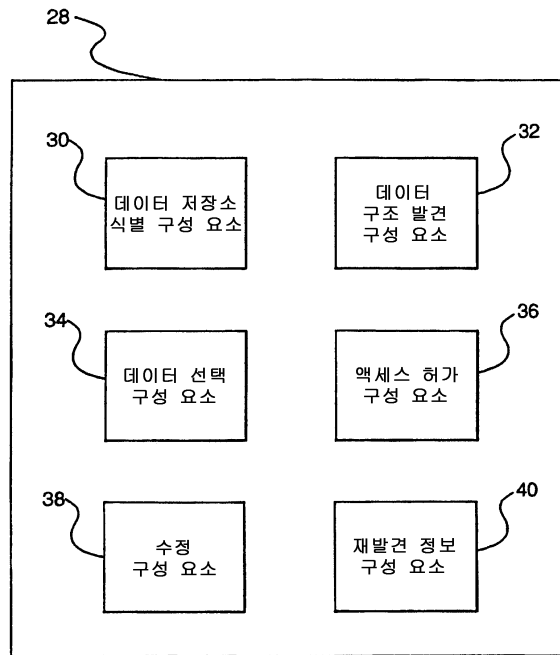
제 68 항에 있어서,

상기 관리자가 차후의 시간에 상기 적어도 하나의 데이터 저장소내의 상기 데이터의 상기 구조에 관한 정보를 재발견하도록 프롬프팅하기 위한 인스트럭션을 더 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

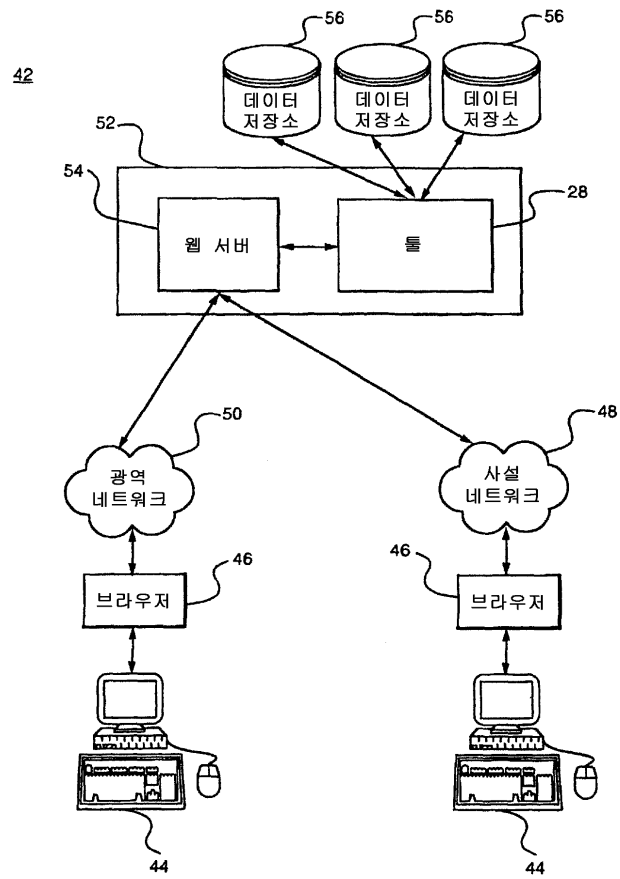
도면



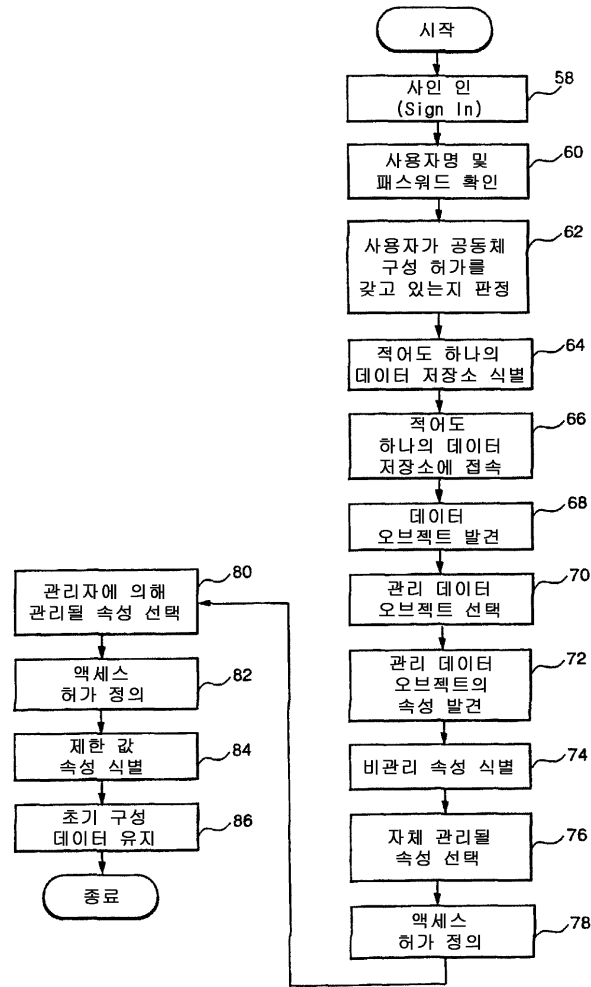
도면 2



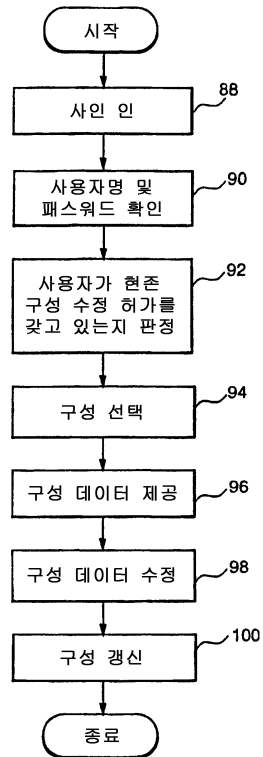
도면 3



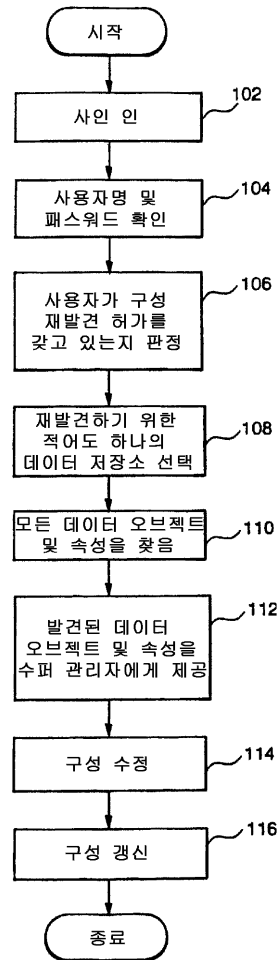
도면 4



도면 5



도면 6



도면 7

