



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월22일

(11) 등록번호 10-1485331

(24) 등록일자 2015년01월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 9/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-7034366

(22) 출원일자(국제) 2011년03월09일

심사청구일자 2012년12월28일

(85) 번역문제출일자 2012년12월28일

(65) 공개번호 10-2013-0050309

(43) 공개일자 2013년05월15일

(86) 국제출원번호 PCT/FR2011/050478

(87) 국제공개번호 WO 2011/151547

국제공개일자 2011년12월08일

(30) 우선권주장

1054235 2010년06월01일 프랑스(FR)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020100018078 A*

JP2001219389 A*

JP2006228063 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

알까멜 루슨트

프랑스 92100 불론뉴-비영꾸르 루뜨 들 라 렌느
148/152

(72) 발명자

크리스토프 베노이트

프랑스 에프-91620 노자이 루트 드 빌쥐스트 상트
르 드 빌라르소 알까멜-루슨트 벨 랩 프랑스

슈 웨이

프랑스 에프-91620 노자이 루트 드 빌쥐스트 상트
르 드 빌라르소 알까멜-루슨트 프랑스

(74) 대리인

장훈

전체 청구항 수 : 총 8 항

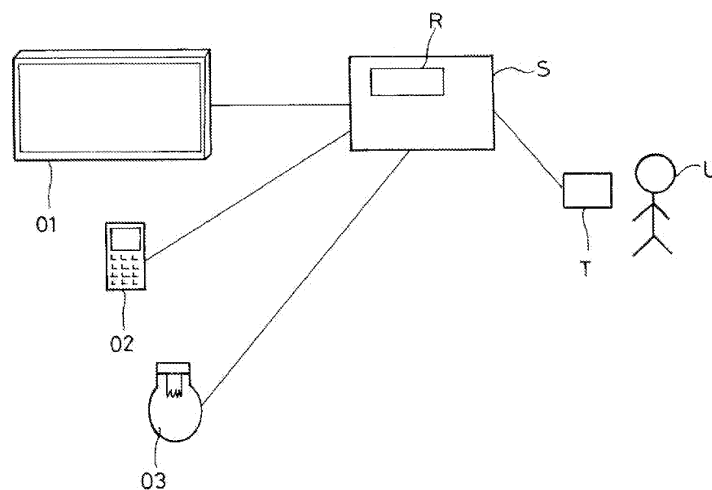
심사관 : 최정권

(54) 발명의 명칭 정보 처리 시스템에 의한 오브젝트들의 관리

(57) 요약

정보 처리 시스템을 갖는 인터페이스에 의해 오브젝트에 작용하는 방법으로서, 오브젝트의 논리적인 표현을 정의하는 단계, 사용자에게 의해 결정하고, 표현에 의해 제공되는 오브젝트의 기능을 트리거하는 단계, 및 상기 기능을 실질적으로 실행하기 위해 오브젝트와 통신하는 단계를 포함하는, 상기 방법에 있어서, 논리적인 표현은, 그래프의 상태들이 오브젝트의 그것의 상태들을 나타내고, 그래프의 그것의 변환들이 오브젝트의 기능들을 나타내는 적어도 하나의 상태 그래프를 포함하고, 제공된 기능들이 그래프의 현재 상태를 이탈하는 전이들에 제공되는 기능들을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

정보 처리 시스템을 갖는 인터페이스에 의해 물리적인 오브젝트에 작용하는 방법으로서, 상기 물리적인 오브젝트의 논리적인 표현을 정의하는 단계, 상기 표현에 의해 제공되는 상기 물리적인 오브젝트의 기능(function)을 사용자에게 의해 결정하고 트리거하는 단계, 및 상기 기능을 실질적으로 수행하기 위해 상기 물리적인 오브젝트와 통신하는 단계를 포함하는, 상기 방법에 있어서,

상기 논리적인 표현은 적어도 하나의 상태 그래프를 포함하며, 상기 그래프의 상태들이 상기 물리적인 오브젝트의 상태들을 나타내고, 상기 그래프의 전이들(transitions)이 상기 물리적인 오브젝트의 기능들을 나타내고, 상기 제공된 기능들이 상기 그래프의 현재 상태의 나가는 전이들(outgoing transitions)에 대해 제공되는 기능들을 포함하고,

부가적인 기능들이 상기 사용자에게 제공되고,

상기 방법은, 상기 사용자가 부가적인 기능을 결정하는 경우에, 나가는 전이 상에서 상기 부가적인 기능을 갖는 상태까지 이르는 상기 적어도 하나의 상태 그래프 내의 경로를 결정하고, 상기 경로를 따르는 것을 가능하게 하는 기능들을 자동으로 트리거링하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 상태 그래프의 전이들은 가중들(weights)에 연관되고, 상기 가중들은 다수의 가능한 경로들 중에서 상기 경로를 결정하는데 사용되는, 방법.

청구항 4

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 논리적인 표현은 복수의 상태 그래프들을 포함하고, 각각의 하나가 상기 사용자와 상기 오브젝트 간의 관계를 포함하고, 상기 복수의 그래프들 중에서 그래프를 결정하기 위해 상기 관계를 결정하는 단계를 가격책정(pricing)하는, 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 관계는 "관리자", "소유자", "친구/가족" 및 "익명"을 포함하는 그룹 내에 포함되는, 방법.

청구항 6

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 사용자에게 의해 결정하는 단계는 상기 기능의 상기 트리거링 전에 적어도 하나의 큐(queue)에 의한 결정의 처리(processing)를 포함하는, 방법.

청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 관계들 각각에 대해 큐가 제공되고, 우선순위들이 상기 관계들에 할당되는, 방법.

청구항 8

제 1 항 또는 제 3 항에 따르는 방법을 구현하기 위한, 통신 단말.

청구항 9

제 1 항 또는 제 3 항에 따르는 방법을 구현하기 위한, 정보 처리 서버.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 물리적인 오브젝트들과 정보 처리 시스템의 상호작용에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 사용자의 환경에서 나타날 수 있는 물리적인 오브젝트들과 상호작용하도록 정보 처리 시스템의 사용자를 인에이블링하는 것을 목적으로 하는 제안들이 존재한다. 이들 물리적인 오브젝트들은 가전기기(오븐들, 냉장고들 등), 시청각 장비(텔레비전들, 하이-파이 시스템들(hi-fi systems 등)), 또는 임의의 다른 장비(조명들, 난방기 등)와 같은 개인적인 오브젝트들일 수 있다. 그것들은 또한, 사용자의 직업 환경으로부터의 장비, 공용 장비 등일 수 있다.

[0003] 정보 처리 시스템들은 예컨대, 웹 인터페이스(web interface)를 통해, 그것들의 오브젝트들의 기능들을 사용하는 것을 가능하게 하는 통신 단말들일 수 있다. 예를 들어, 그것은 원격으로 조명을 턴 오프하거나, 자신의 모바일 전화를 사용하여 텔레비전 채널 상에서 방송 중인 영화의 리코딩(recording)을 시작하는 것 등을 포함할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 이 필요성을 해소하는 정도를 변하게 하는데 목적을 둔 종래의 제안들이 존재한다.

[0005] 한 가지 제안은 오디오-ID 랩들(Audio-ID labs)로부터 EPCGlobal 솔루션이다. 이것은 오브젝트들의 존재를 검출하고, 사용자들이 신청한 오브젝트들의 위치들을 사용자에게 통지하기 위해 RFID 식별자들(또는 "태그들(tags)") 및 근접 센서들(proximity sensors)의 사용에 의존한다. 이 정보는 웹 인터페이스 상에서 액세스가 가능하게 만들어진다.

[0006] 하지만, 이 솔루션은 오브젝트들을 제어하고, 그것들의 기능들을 액세스하는 것을 가능하게 하지 않는다.

[0007] 또 다른 제안은 RFID 태그들과 동작들을 연관시키는 아이디어에 기초한 터치태그 플랫폼(Touchatag platform)이다. 센서의 정면에 RFID 태그를 놓음으로써, 플랫폼에 의해 동작이 자동으로 트리거될 수 있다. 그러므로, 이 솔루션은 동작들을 프로그래밍하는데 있어 많은 자유도를 제공하지만, 그것은 실제 오브젝트들을 관리하지 못하며, 그러므로, 많은 제한들을 갖는다. 예컨대, 웹 인터페이스를 통해 사용자에게 가능한 동작들의 리스트를 제안할 수 없고; 오브젝트의 상태에 의존하여 어떤 동작들이 가능한지의 여부를 정확히 관리할 수 없다.

[0008] 웹사이트 www.yaler.org에서 설명되는 알러 이니셔티브(Yaler initiative)는 웹에 접속된 오브젝트들과 사용자들의 웹 인터페이스 간에 게이트웨이를 생성하여 구성된다. 그것은 사용자들로 하여금 오브젝트들의 기능들을 액세스하는 것을 가능케 하지만, 이 게이트웨이를 갖는 필요성을 겪으며, 그것은 그러므로 잠재적인 초크 포인트(potential choke point)와 시스템의 취약성(vulnerability) 둘 모두를 구성한다.

[0009] 또한, 이 솔루션은, 그 오브젝트들이 사용자에게 지속적으로 제공되는 기능들의 세트를 의미하는, "서비스들"임을 고려한다.

[0010] 웹사이트 www.webofthings.com에서 설명되는 텅스 이니셔티브(Things initiative)의 웹은 웹을 통해 액세스가 가능한 서비스들인 물리적인 오브젝트들을 고려한다는 동일한 기본적인 가정을 겪는다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 목적은 그 상황을 실질적으로 개선하는 것으로 구성된다. 본 발명에 따라, 오브젝트들은 본질적으로, 그것들의 기능들이 지속적으로 이용가능하지 않은, 서비스들과는 상이하다. 대신에, 그것들의 이용가능성은 오

브젝트가 있는 상태에 의존한다.

- [0012] 예를 들어, CD 또는 DVD 플레이어의 "일시 정지(pause)" 기능은, 오브젝트가 미디어를 플레이하는 경우에만 액세스가능하다.
- [0013] 이를 위해, 본 발명의 한 가지 목적은 정보 처리 시스템과의 인터페이스에 의해 오브젝트에 작용하는 방법이며, 상기 방법은:
- [0014] - 오브젝트의 논리적인 표현(logical representation)을 정의하는 단계,
- [0015] - (사용자에 의해) 결정하고, 상기 표현에 의해 제공되는 그 오브젝트의 기능을 트리거(trigger)하는 단계, 및
- [0016] - 문제의 기능을 실제로 실행하기 위해 오브젝트와 통신하는 단계를 포함한다.
- [0017] 본 발명의 방법은, 논리적인 표현이, 그래프의 상태들이 오브젝트의 상태들을 나타내고, 그래프의 전이들(transitions)이 오브젝트의 기능들을 나타내는 적어도 하나의 상태 그래프를 포함하고, 이들 제공된 기능들이 그래프의 현재 상태의 나가는 전이들(outgoing transitions)에 제공되는 기능들을 포함한다는 점에서 혁신적이다.
- [0018] 그러므로, 정보 처리 시스템에서 나타내지는 오브젝트들과 상태 그래프들을 연관시키는 것은, 오브젝트들의 특성을 잘 이용하는 것을 가능하게 한다. 정교하게 그들의 행동을 모델링하고(model), 오브젝트가 기능을 트리거하기 전에 적절한 상태에 있음을 보장하는 것이 가능하게 된다.
- [0019] 이것은 예컨대, 그것들의 기능들이 그것들의 현재 상태에 대응하는 것을 사용자에게 제안함으로써 행해질 수 있다.
- [0020] 또한, 사용자에게 부가적인 기능들을 제공하는 것이 가능하다. 이어서, 상기 방법은, 이들 부가적인 기능들 중 하나가 결정되는 경우에, 나가는 전이 상에서 문제의 부가적인 기능을 갖는 상태까지 이르는 상태 그래프(들) 내의 경로를 결정하고, 그 경로의 따르는 것을 가능하게 하는 기능들을 자동으로 트리거하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0021] 상태 그래프(들)의 전이들은 가중들(weights)과 연관될 수 있고, 사용되는 이들 가중들은 다수의 가능한 경로들 중에서 그 경로를 결정한다.
- [0022] 논리적인 표현은, 각각 하나가 사용자와 오브젝트 사이의 관계에 대응하는 복수의 상태 그래프들을 포함할 수 있고, 복수의 그래프들 중에서 그래프를 결정하기 위해 상기 관계를 결정하는 단계를 포함한다.
- [0023] 사용자에 의해 결정하는 단계는, 기능의 트리거 전에, 적어도 하나의 큐(queue)에 의한 그 결정의 프로세싱을 포함할 수 있다. 큐는 그 관계들 각각에 대해 제공될 수 있고, 우선순위들은 그 관계들(차후에는, 큐들)에 할당될 수 있다.
- [0024] 본 발명의 또 다른 목적은, 상기 방법 및 그것의 구현들의 전개를 위해 의도되는 정보 처리 서버 및 단말을 갖는 것이다.
- [0025] 본 발명, 그것의 이익들, 및 그것의 특징들은, 첨부된 도면들을 참조하여, 아래의 설명에서 명백히 나타내진다.

발명의 효과

- [0026] 본 발명은 정보 처리 시스템과의 인터페이스에 의해 오브젝트에 작용하는 방법을 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 한 가지 가능한 구현 배경을 도시하는 도면.
- 도 2는 상태 그래프를 사용하는 오브젝트의 표현을 도시하는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 도 1에 의해 도시되는 예시적인 구현에서, 본 발명은 사용자(U)로 하여금, 정보 처리 시스템과의 인터페이스를 포함하는 통신 단말(T)에 의해 오브젝트들(O1,O2,O3)에 대해 동작하게 한다. 이 정보 처리 시스템은 상이한 장비 및 소프트웨어 디바이스들을 포함할 수 있다.

- [0029] 그것은 통신 단말(T)에 실장된 장비만으로 구성될 수 있다.
- [0030] 그것은 도 1의 예에서와 같이, 단말(T)과 오브젝트들(O1,O2,O3)에 접속되는 서버(S)를 포함한다.
- [0031] 단말(T)은 웹 브라우저 인터페이스를 포함하고, HTTP(HyperText Transfer Protocol)와 같은 일반적인 웹 기술 프로토콜들에 의해 또는 어플리케이션들 또는 자바 애플릿들(Java applets) 등에 의해 서버(S)와 통신할 수 있다.
- [0032] 도 1의 예에서와 같이, 서버(S)의 사용은 집중화된 방식으로 본 발명을 구현하는 것을 가능하게 한다. 차후에 설명되는 바와 같이, 일어날 수 있는 임의의 충돌을 최적으로 관리함으로써 다수의 단말들로부터 단일 오브젝트에 작용하는 것이 가능하다.
- [0033] 정보 처리 시스템(S)은 오브젝트들의 논리적인 표현들의 세트(R)를 포함한다. 그러므로, 본 발명의 방법은 이들 논리적인 표현들을 정의하는 초기 단계를 포함한다.
- [0034] 본 발명에 따라, 오브젝트의 논리적인 표현은 적어도 하나의 상태 그래프를 포함한다. 그러한 그래프가 도 2에 도시되어 있다.
- [0035] 상태들(A,B,C,D)은 모델링된 오브젝트들의 개별 상태들을 나타낸다. 예를 들어, 전화기(O2)에 대해, 그것은 상태들 "대기(on hold)", "통화중(talking on phone)", "메시지 기록(recording a message)", "메시지들을 체크(checking messages)"일 수 있다. 이 예는 단순히 예이며, 상태들은 오브젝트의 특정 기능에 기초하여 결정될 수 있다.
- [0036] 상기 상태들은 전이들(상기 도면에서 방향지어진 화살표들으로써 표시됨)을 통해 서로 접속된다. 이들 전이들은 오브젝트의 기능들을 나타낸다.
- [0037] 예를 들어, 상태 B로부터 상태 C로의 전이는, 단일 전이가 다수의 기능들, 이 경우에, 기능들(f1,f2)을 나타낼 수 있음을 보여준다.
- [0038] 이것은 예컨대, "대기" 상태에서, "픽업(pickup)" 기능 및 "체크 종료(end checking)" 기능의 트리거링(triggering) 후에 오는 상태 "메시지들을 체크"에서 전화기(O2)에 대해 이뤄질 수 있다.
- [0039] 주어진 상태, 예컨대 상태 B에 대해, 두 개의 상황들이 고려될 수 있다:
- [0040] - 몇몇 기능들은 오브젝트를 다른 상태에 놓는다: 예컨대, 이것은 오브젝트를 상태 D에 놓는 기능(f1)으로 이뤄진다.
- [0041] - 몇몇 기능들은 오브젝트를 동일한 상태로 유지한다: 예컨대, 이것은 기능(f2)에 대해 이뤄진다.
- [0042] 미디어 플레이어(CD, DVD 등)의 예에서, "플레이 시작(start playing)" 기능은 오브젝트를 "일시 정지(pause)" 또는 "스탠바이" 상태에서부터 "플레이" 상태로 놓는 반면에, 기능 "볼륨 올리기(raise volume)"는 오브젝트를 동일한 상태로 둔다.
- [0043] 부가적으로, 동일한 기능은 다수의 상태들로부터 액세스가능할 수 있다. 이것은 상태들(A,B,C)로부터 액세스가능한, 기능(f2)에 대해 이뤄진다. 예를 들어, 미디어 플레이어에 대해, 기능 "볼륨 올리기"는 "일시 정지" 상태에서부터 또는 "플레이" 상태에서부터 액세스가능할 수 있다.
- [0044] 또한, 오브젝트의 논리적인 표현이 다수의 상태 그래프들을 포함하는 것이 제공될 수 있다. 이들 상태 그래프들 각각은 사용자와 오브젝트 간의 가능한 관계에 대응할 수 있다.
- [0045] 이들 관계들은 예컨대, 관리자, 소유자, 친구(또는 환경에 기초하여 가족, 동료 등) 또는 익명일 수 있다. 다른 관계들이 자연적으로 가능하다. 상세한 설명의 나머지는 4개의 개별 관계들의 그룹에 기초하지만, 관계들의 상이한 수들을 갖는 그룹들이 본 발명의 범위로부터 벗어남이 없이 가능하다.
- [0046] 이들 관계들 또는 역할들은, 오브젝트와 사용자를 연관시키고 오브젝트에 대해 상이한 권리들(rights)에 대응할 수 있는 링크들을 나타낸다.
- [0047] 몇몇 경우들에서, "소유자들"과 "관리자들" 관계들은 합체될 수 있지만, 그것은 그것들을 구별하기 위해 몇몇 상황들에서 이룰 수 있다. 예를 들어, 직업 환경에서, 관리자는 그것의 소유자에 액세스불가능한 몇몇 기능들에 액세스할 수 있다. 또한, 동일한 컴퓨터가 공동작업자들에 의해 잠재적으로 사용될 수 있지만, 특정 기능들에 제한되는 액세스와 함께 사용될 수 있다. 특정 기능들은 부가적으로, 임의의 사람("익명" 관계)에게 액세스

가능할 수 있고; 이것은 예컨대, "온(on)" 및 "오프(off)" 기능들에 대해 이뤄질 수 있다.

- [0048] 그러므로, 각각의 관계는 가능한 기능들 및 상태들의 상이한 서브세트에 대응하고, 그러므로 개별 상태 그래프에 대응한다.
- [0049] 본 발명의 일 구현예에 따라, 오브젝트의 사용은 사용자(U)와 오브젝트(01,02,03) 간의 관계의 결정을 트리거한다. 이 관계에 기초하여, 적절한 상태 그래프는 그 오브젝트의 논리적인 표현 내에 포함되는 그래프들의 세트 중에서 결정된다.
- [0050] 부가적으로, 적어도 하나의 큐, 특히 관계 및 상태 그래프 당 하나의 큐를 갖는 것이 제공될 수 있다. 이(또는 이들) 큐들은, 다수의 사용자들이 동일한 오브젝트를 액세스하는 상황들을 관리하는 것을 가능하게 한다.
- [0051] 각각의 큐는 FIFO("first in, first out") 모델에 대응할 수 있다. 하지만, 다른 메커니즘들은 이 모델에 뉘앙스(nuance)를 부가할 수 있다. 예를 들어, 지리적인 근접(geographic proximity)을 고려하고, 그것을 원격으로 제어하고자 하는 다른 사용자보다, 오브젝트에 가장 근접한 사람에게 보다 높은 우선순위를 제공하는 것이 가능하다.
- [0052] 큐들 간에, 우선순위들이 또한 특정될 수 있다. 예를 들어, "소유자" 관계는 "친구" 관계보다 높은 우선순위를 가질 수 있고, 대응하는 큐는 선호 처리(preferential processing)를 수신한다.
- [0053] 이 메커니즘은, 상이한 기능들이 동시에 활성화되는 상황을 관리하는 것을 가능하게 하며: 관계들(사용자, 친구 등), 지리적인 근접도, 또는 다른 파라미터들의 타입은 요청들 또는 나머지 중 하나에 우선순위를 제공하는 것을 가능하게 한다.
- [0054] 하지만, 몇몇 기능들이 충돌없이 동시에 트리거될 수 있음에 유의해야 한다. 오히려, 몇몇 상태들에서, 몇몇 오브젝트들은 동시에 기능들을 관리할 수 있다. 예를 들어, 텔레비전(01)은 사운드 볼륨을 또한 변경하면서, 채널들을 변경할 수 있다.
- [0055] 상술한 바와 같이, 현재 상태에 대응하는 기능들의 서브세트만이 사용자들에게 직접 액세스가능하다.
- [0056] 부가적으로, 이것들 이상 또는 넘는 사용자 부가적인 기능들을 제안하는 것이 제공될 수 있다.
- [0057] 예를 들어, 웹 인터페이스(또는 브라우저)는 오브젝트의 기능들의 일부 또는 모두를 나타낼 수 있다.
- [0058] 사용자가 웹 인터페이스 상에서 이들 부가적인 기능들 중 하나를 결정하는 경우에, 본 발명의 방법은 나가는 전이들(outgoing transitions) 상에서 문제의 기능을 갖는 상태까지 이르는 상태 그래프 내의 경로를 결정한다.
- [0059] 도 2의 예에서, 현재 상태가 상태 A이고, 선택된 기능이 기능(f4)이라고 가정된다. 이 기능은 상태 A의 나가는 전이들 중 어느 하나에 속하지 않는다. 그러므로, 이것은 위에서 정의된 바와 같이, "부가적인 기능(additional function)"이다.
- [0060] 이어서, 정보 처리 시스템은 나가는 전이 상에서 상태 A로부터 f4를 갖는 상태로까지 이끄는 하나 이상의 경로들을 결정할 수 있다.
- [0061] 이들 경로들은, C 및 B가 나가는 전이 상에서 기능으로서 f4를 갖기 때문에, A->C 및 A->B이다.
- [0062] 이어서, 시스템(S)은 이 경로를 뒤따르게 하는 것을 가능하게 하는 기능들을 자동으로 트리거할 수 있다.
- [0063] 달리 말해서, 시스템(S)은, 어느 기능이 경로의 전이들 상에 위치되는지를 결정하고, 그것들을 잇따라서 적용한다.
- [0064] 예를 들어, 상태 C로 가기 위해 기능(f3)을 적용하거나, 상태 B로 가기 위해 기능(f2)을 적용할 수 있다.
- [0065] 시스템(S)은 이들 경로들 중 하나를 임의로 또는 미리 결정된 발견적 방법(heuristic)에 기초하여 선택할 수 있고, 또는 선택하도록 사용자에게 문의한다.
- [0066] 발견적 방법은 비용 및 제한의 개념에 기초할 수 있다. 예를 들어, 비용들은 전이들과 연관될 수 있고, 가장 작은 비용 경로가 선택될 것이다.
- [0067] 이들 비용들은 에너지 소모, 오브젝트의 마모(object's wear)(예컨대, 디바이스를 턴 온 및 오프하는 것이 고비용과 연관될 수 있음)의 영향, 기능을 수행하는 시간 등과 같이, 상이한 기준을 나타낼 수 있다.
- [0068] 오브젝트들과 상태 기반의 머신의 이러한 연관을 통해, 본 발명은 부가적으로, 오브젝트들의 관리 및 협동을 용

이하에 하는 것을 가능하게 한다. 오브젝트 모니터링 툴(object monitoring tool)은 그러한 협력을 가능하게 하기 위해 제안될 수 있다.

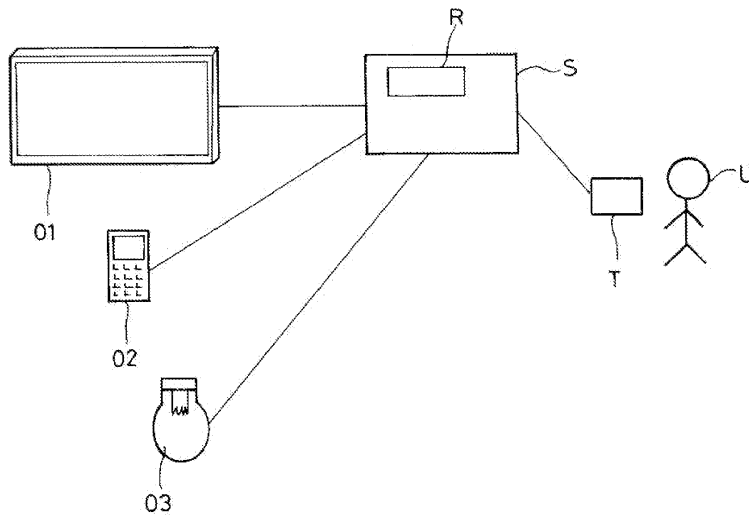
- [0069] 협력에 의해, 우리는 서로 상호작용하는 다수의 오브젝트들로 만들어진 "매시-업(mash-up)" 또는 어플리케이션을 의미한다.
- [0070] 이 모듈은 오브젝트들 간의 간단한 의존성들의 관리를 가능하게 한다. 각각의 오브젝트의 표현에 의존함으로써, 이 모듈은 주어진 오브젝트가 기대하는 데이터가 어느 것인지를 그리고 합성 어플리케이션(composite application)에 포함되는 어떤 오브젝트들이 그들에 그것을 제공할 수 있는지를 알려줄 수 있다.
- [0071] 그러므로, 이 모듈은 큐로 오브젝트의 사용의 배치(placement)를 관리할 수 있고, 오브젝트의 실행을 위해 요구되는 다른 오브젝트들에 속하는 기능들의 트리거링을 야기할 수 있다. 마지막으로, 이 모듈은:
- [0072] - 그것의 완료에 포함되는 오브젝트들 모두가 적용될 때까지 오브젝트를 대기하는 것과,
- [0073] - 오브젝트들의 필요하지만 충분한 서브그룹이 적용될 때까지 오브젝트를 대기하는 것 사이에서 구별할 수 있다.

부호의 설명

- [0074] 01, 02, 03: 오브젝트

도면

도면1



도면2

