



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년10월24일
(11) 등록번호 10-2035359
(24) 등록일자 2019년10월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/28 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0138102
(22) 출원일자 2014년10월14일
심사청구일자 2018년01월09일
(65) 공개번호 10-2015-0043992
(43) 공개일자 2015년04월23일
(30) 우선권주장
1020130122227 2013년10월14일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
US20120023127 A1*
US20130212215 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
전자부품연구원
경기도 성남시 분당구 새나리로 25 (야탑동)
세종대학교산학협력단
서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)
(72) 발명자
최성찬
서울특별시 동작구 노량진로24길 2 102동 1306호
(분동, 한강쌍용아파트)
김재호
경기도 용인시 수지구 대지로15번길 60 507동
1501호 (죽전동, 현대홈타운3차2단지아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
남충우

전체 청구항 수 : 총 8 항

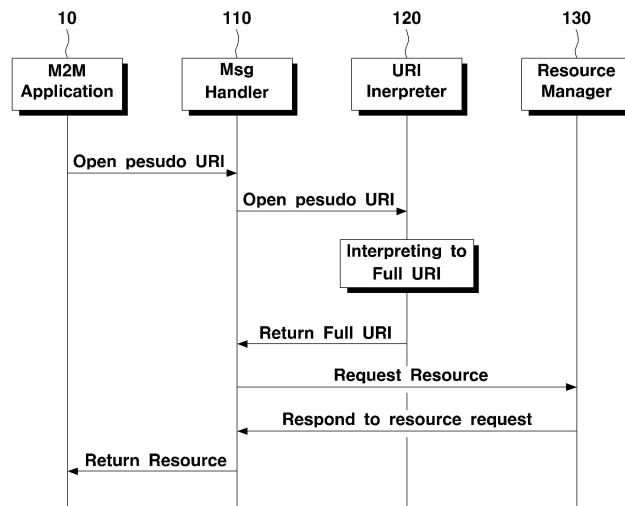
심사관 : 김대성

(54) 발명의 명칭 리소스 접근 방법 및 이를 적용한 시스템

(57) 요약

리소스 접근 방법 및 이를 적용한 시스템이 제공된다. 본 발명의 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법은, 사물 리소스에 대한 의사 접근 주소를 수신하여, 의사 접근 주소를 실제 접근 주소로 변환한다. 이에 의해, 의사 접근 주소를 이용한 사물 리소스 접근이 가능해져, 리소스의 접근 주소에 대한 보안성을 유지하면서도 사용자가 리소스에 접근함에 있어 불편과 혼돈의 우려를 없앨 수 있게 된다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

송재승

서울특별시 강서구 강서로 348 110동 902호 (내발산동, 우장산힐스테이트아파트)

이상신

경기도 용인시 기흥구 죽현로 12, 312동 902호 (보정동, 죽현마을 동원로얄듀크)

안일엽

경기도 용인시 수지구 탄천상로 7 104동 1001호 (죽전동, 인현마을현대홈타운7차아파트)

송민환

서울특별시 광진구 독성로40길 45 103동 1402호 (자양동, 삼성아파트)

윤재석

경기도 용인시 기흥구 기흥로 29 107동 408호 (구갈동, 한성1차아파트)

원광호

경기도 용인시 수지구 신봉3로 25 313동 202호 (신봉동, 신봉마을동일하이빌3차)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 10041262

부처명 미래창조과학부/교육부

연구관리전문기관 정보통신기술진흥센터

연구사업명 (미래부)정보통신 산업융합원천기술개발

연구과제명 (RCMS)사물인터넷 글로벌 생태계 구축 및 서비스 활성화를 위한 개방형 IoT소프트웨어 플랫폼 개발

기 여 율 1/1

주관기관 전자부품연구원

연구기간 2011.12.01 ~ 2015.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

M2M 플랫폼 서버가, 제1 리소스에 대한 URI(Universal Resource Identifier)를 제1 타입의 URI로 할당하는 단계; 및

상기 M2M 플랫폼 서버가, 상기 제1 리소스에 대한 URI를 제2 타입의 URI로 할당하는 단계;를 포함하고,

상기 제1 타입의 URI의 루트와 상기 제2 타입의 URI의 루트는 동일하며,

사용자 단말은 상기 M2M 플랫폼 서버로부터 획득한 상기 제1 타입의 URI 또는 상기 제2 타입의 URI를 이용하여, 상기 제1 리소스에 접근(access)할 수 있는 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 제1 타입의 URI와 상기 제2 타입의 URI는, 상기 제1 리소스를 지정(address) 하는 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 제1 타입의 URI는, 계층적 URI(hierarchical URI)이고,

상기 제2 타입의 URI는, 비-계층적 URI(non-hierarchical URI)인 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 계층적 URI는, 부모-자식 관계 체인에 기초한 URI(URI based on the chain of child-parent relations)인 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 비-계층적 URI는, 부모-자식 관계 체인에 기초하지 않은 URI인 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 제1 리소스는,

시스템을 구성하는 개체들 중 어느 하나로, 노드, 게이트웨이, 서버, 애플리케이션 및 데이터 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 M2M 플랫폼 서버가, 제2 리소스에 대한 URI(Universal Resource Identifier)를 제1 타입의 URI로 할당하는 단계;

상기 M2M 플랫폼 서버가, 상기 제2 리소스에 대한 URI를 제2 타입의 URI로 할당하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 URI 할당 방법.

청구항 10

사용자 단말이, M2M 플랫폼 서버로부터 제1 리소스에 대한 URI(Universal Resource Identifier)를 획득하는 단계; 및

상기 사용자 단말이, 상기 획득단계에서 획득한 URI를 이용하여, 상기 제1 리소스에 접근하는 단계;를 포함하고,

상기 획득단계에서 획득한 상기 제1 리소스에 대한 URI는, 제1 타입의 URI 또는 제2 타입의 URI이고,

상기 제1 타입의 URI의 루트와 상기 제2 타입의 URI의 루트는 동일하며,

접근 단계는,

상기 획득단계에서 획득한 상기 제1 타입의 URI 또는 상기 제2 타입의 URI를 이용하여, 상기 제1 리소스에 접근하는 것을 특징으로 하는 액세스 접근 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 리소스 접근 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 리소스 주소를 부여하고 이를 기반으로 사물의 리소스에 접근하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 정보통신기술의 발달은 개인용 컴퓨터나 노트북 컴퓨터와 같은 컴퓨터를 중심으로 이루어진 네트워킹 및 인터넷 환경을 컴퓨터를 포함한 스마트폰, PDA, 휴대용 멀티미디어 기기와 같이 이동이 가능한 소형의 기기를 중심으로 변화시키고 있다.

[0003] 그러나, 연산, 통신 및 네트워킹 기능이 가능한 소형 장치들은 정보화 기기뿐만 아니라 계량기, 온도계와 같은 일반적인 사물에도 부착될 수가 있다. 사물에 부착된 이러한 소형 장치들은 사물의 정보를 자동으로 획득하게 해주거나 사물 간의 통신 네트워크를 통해 정보의 상호 공유가 가능해진다.

[0004] 이와 같이 사물에 부착된 통신 장치를 이용하여 사물이 네트워크에 연결되거나 사물 간에 통신 네트워크를 구성하여 정보를 공유하는 개념 및 기술을 지칭하는 용어로 IoT(Internet of Things : 사물 인터넷), M2M(Machine to Machine) 및 사물지능통신 등이 있다.

- [0005] 이러한 네트워크 환경에서는 사람 대 사람, 사람 대 사물 뿐만 아니라 사물 대 사물 간의 통신 네트워크가 가능해져 모든 객체 간의 정보 공유가 가능해지며 이는 미래 유비쿼터스 정보 서비스 사회로 진화하기 위한 필수적인 기술 요소라 할 수 있을 것이다.
- [0006] 정보 관리 및 공유를 최적화할 수 있는 M2M 시스템 및 M2M 시스템을 구성하는 리소스들을 효과적으로 관리하기 위한 방안의 모색이 요청된다.
- [0007] 한편, IoT는 "세상에서 존재하는 모든 사물(things)을 네트워크로 연결해 인간과 사물, 사물과 사물 간에 언제 어디서나 서로 소통할 수 있도록 하는 새로운 정보통신 기반"이라고 정의된다. 즉, IoT는 언제 어디서나 사물이 연결되는 유비쿼터스 공간을 구현하기 위한 인프라로 볼 수 있다.
- [0008] IoT를 위해서는, 모든 디바이스가 검색 서비스 플랫폼에 등록되어 검색 가능하고, 연결되어서 서비스를 받을 수 있어야 한다. 이를 위한 등록 및 검색 서버의 리소스 관리 방법 및 체계 정의가 요구되는데, 리소스의 접근 주소를 공개하는 것은 보안 침해 위험성이 있고, 리소스의 동적인 변화에 따른 접근 주소의 빈번한 변경시 사용자 혼돈이 초래한다는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 리소스에 주소를 부여하고 이를 기반으로 리소스에 접근하는 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 사물 리소스 접근 방법은, 사물 리소스에 대한 의사 접근 주소를 수신하는 단계; 및 상기 의사 접근 주소를 실제 접근 주소로 변환하는 단계;를 포함한다.
- [0011] 또한, 상기 의사 접근 주소는, 사용자 단말에 공개되고, 상기 수신단계는, 상기 사용자 단말로부터 공개된 의사 접근 주소를 수신하며, 상기 사물 리소스 접근 방법은, 상기 사용자 단말의 상기 사물 리소스에 대한 접근 경로를 제공하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0012] 그리고, 상기 의사 접근 주소는, 사물 ID와 사물이 제공하는 리소스 네임 중 적어도 하나를 기반으로 구성될 수 있다.
- [0013] 아울러, 사용자 단말의 애플리케이션로부터 사물 리소스 검색 요청을 수신하면, 검색 요청된 사물 리소스에 대한 의사 접근 주소를 생성하여 상기 사용자 단말에 전송하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 의사 접근 주소는, 사물 리소스의 경로가 의사 경로로 변경된 주소일 수 있다.
- [0015] 그리고, 상기 의사 경로는, 상기 사물 리소스의 경로 중 전부 또는 일부에 대한 것일 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 의사 접근 주소는, 상기 사물 리소스에 대한 접근을 요청하는 애플리케이션의 ID를 이용하여 생성될 수 있다.

발명의 효과

- [0017] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 의사 접근 주소를 이용한 사물 리소스 접근이 가능해져, 리소스의 접근 주소에 대한 보안성을 유지하면서도 사용자가 리소스에 접근함에 있어 불편과 혼돈의 우려를 없앨 수 있게 된다.
- [0018] 특히, 사물 리소스의 우회 접근 주소 공개를 통해 보안을 강화하고, 사물 리소스의 동적인 접근 주소 변화에 일관적인 접근 주소를 사용자에게 제공이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법의 개념 설명에 제공되는 도면,
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사물 리소스에 접근 방법의 설명에 제공되는 순서도,
 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법의 개념 설명에 제공되는 도면,
 도 4는 의사 경로 제공과정의 설명에 제공되는 순서도, 그리고,
 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법의 개념 설명에 제공되는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

1. 사물 리소스 접근 방법 #1

[0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법의 개념 설명에 제공되는 도면이다. 본 실시예에서, 사물(디바이스) 리소스에 대한 접근은, 공개된 의사 접근 주소인 Open Pseudo URI(210)를 이용한다.

[0023] Open Pseudo URI(210)는 사물의 고유 ID와 사물이 제공하는 리소스 네임으로 구성할 수 있다. 하지만, 이는 설명의 편의를 위해 든 일 예로서, 다르게 구성할 수 있음은 물론이다.

[0024] Open Pseudo URI(210)는 사물(디바이스) 개발자나 사물 인터넷 서비스 제공자(Service Provider)에 의해 공개된다.

[0025] M2M 플랫폼(100)은 Open Pseudo URI(210)을 해석하여(220), 사물 리소스의 실제 접근 주소에 해당하는 Internal Full URI(230)로 변환하고, 이를 통해 궁극적으로 사용자 단말이 리소스에 접근하도록 한다.

[0026] 도 1에 나타난 바와 같이, Internal Full URI(230)는 "<startURI>/<R1>/<R2>/<R3>"와 같은 형식으로, External Simple URI인 Open Pseudo URI(210)와 구별된다.

[0027] Open Pseudo URI(210)를 이용한 리소스 접근 방법에 대해, 도 2를 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사물 리소스에 접근 방법의 설명에 제공되는 순서도이다.

[0028] 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자 단말에 설치된 M2M 애플리케이션(10)이 이미 공개되어 있는 Open Pseudo URI(210)를 획득하여, M2M 플랫폼(100)에 전송하면서 사물 리소스에 대한 접근을 요청한다.

[0029] 그러면, M2M 플랫폼(100)의 메시지 핸들러(110)는 M2M 애플리케이션(10)으로부터 수신한 Open Pseudo URI(210)을 URI 해석기(120)에 전달한다.

[0030] 이에, URI 해석기(120)는 전달받은 Open Pseudo URI(210)을 해석하여, 사물 리소스에 대한 실제 접근 주소인 Internal Full URI(230)로 변환한다. 변환된 Internal Full URI(230)는 URI 해석기(120)로부터 메시지 핸들러(110)에 전달된다.

[0031] 메시지 핸들러(110)는 Internal Full URI(230)을 리소스 관리자(130)에 전달하면서 해당 리소스를 요청하고, 이에 대한 응답을 수신하여, M2M 애플리케이션(10)에 전달한다.

[0032] 이에 의해, M2M 애플리케이션(10)은 원하는 리소스에 접근할 수 있게 된다. 한편, 사물 개발자나 사물 인터넷 서비스 제공자도, 도 2에서 M2M 애플리케이션(10)이 수행한 방법과 동일하게 Open Pseudo URI(210)를 이용하여 사물 리소스에 접근가능함은 물론이다.

2. 사물 리소스 접근 방법 #2

[0034] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법의 개념 설명에 제공되는 도면이다. 여기서, 리소스는 M2M 시스템을 구성하는 모든 개체들(노드, 데이터, 어플리케이션 등)을 의미한다. 여기서, 노드는, 일반 노드는 물론, 서버, 게이트웨이까지 포함하는 개념이다. 이는, 전술한 실시예와 후술할 실시예에도 모두 적용되는 사항이다.

- [0035] 본 실시예에서는 리소스에 대한 공개 정보가 없다는 가정하에 사물 리소스 접근이 이루어지는 것을 상정하였는데, 필수적인 것은 아니다. 즉, 다른 가정하에서도 본 실시예가 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0036] 이 경로는 리소스 검색 요청(Resource Discovery Request)(410)에 대한 응답(Resource Discovery Response)을 통해 제공받을 수 있는데, 실제 경로가 아닌 의사 경로를 제공받는다. 이 과정에 대해 도 4를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0037] 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자 단말에 설치된 M2M 애플리케이션(10)이 M2M 플랫폼(200)에 원하는 리소스에 대한 검색을 요청하면, M2M 플랫폼(300)의 메시지 핸들러(310)는 M2M 애플리케이션(10)로부터 수신한 요청을 검색 모듈(330)에 전달한다.
- [0038] 이에, 검색 모듈(330)은 M2M 애플리케이션(10)이 원하는 리소스를 검색하여, 검색 결과를 메시지 핸들러(310)에 반환한다.
- [0039] 그러면, 메시지 핸들러(310)는 반환받은 리소스에 대한 의사 경로(PseudonymPath)를 의사 경로 생성기(330)에 요청하고, 이에 의사 경로 생성기(330)는 요청받은 의사 경로(Pseudonym path)를 동적으로 생성하여 메시지 핸들러(310)에 반환한다.
- [0040] 메시지 핸들러(310)는 의사 경로 생성기(330)로부터 반환받은 의사 경로를 M2M 애플리케이션(10)의 리소스 검색 요청에 대한 응답인 리소스 검색 결과로 전달한다.
- [0041] 리소스 검색 결과에는 의사 경로가 포함된다. 다시, 도 3을 참조하여 설명한다. M2M 애플리케이션(10)은 리소스 검색 결과로 Pseudo URI(420)를 전달받는다.
- [0042] M2M 애플리케이션(10)은 전달받은 Pseudo URI를 M2M 플랫폼(300)에 전송하면서 사물 리소스에 대한 접근을 요청할 수 있다. 그러면, M2M 플랫폼(300)은 M2M 애플리케이션(10)으로부터 수신한 Pseudo URI가 의사 경로 "<PseudonymPath>"임을 확인하고(430), 이를 실제 경로로 바꾸어 사물 리소스에 대한 Internal Full URI(440)로 변환함으로써, 궁극적으로 M2M 애플리케이션(10)이 사물 리소스에 접근할 수 있도록 한다.
- [0043] 구체적으로, M2M 플랫폼(300)은 M2M 애플리케이션(10)으로부터 수신한 Pseudo URI에 의사 경로인 "<PseudonymPath>"가 포함되어 있음을 확인하고(430), 이를 실제 경로 "<R1>/<R2>"로 바꾸어 사물 리소스에 대한 Internal Full URI(440)로 변환함으로써, 궁극적으로 M2M 애플리케이션(10)이 사물 리소스에 접근할 수 있도록 한다.
- [0044] 위 실시예는, 아래에 제시된 예와 같이 Full URI에서 <startURI>와 <targetResource>를 제외한 모든 경로를 의사 경로로 대체하는 경우를 상정하였다.
- [0045] 예제 1)
- [0046] ● Full URI: <startURI>/<R1>/<R2>/<R3>/<R4>/<targetResource>
- [0047] ● Middle URI: <R1>/<R2>/<R3>/<R4>
- [0048] ● Target resource: <targetResource>
- [0049] ● Full replacement case: <startURI>/abcdefghijklmnop/<targetResource>
- [0050] ● PseudonymPath : abcdefghijklmnop
- [0051] ● Pseudo URI : <startURI>/abcdefghijklmnop/<targetResource>
- [0052] 예제 2)
- [0053] ● Full URI:
- [0054] <scheme>://In-CSEID.m2m.myoperator.org/CSE123/myAppX/myContainerY
- [0055] ● Pseudo URI :

- [0056] <scheme>://In-CSEID.m2m.myoperator.org/CSEBase/myContainerY
- [0057] 예제 3)
- [0058] ● Full URI:
- [0059] <scheme>://In-CSEID.m2m.myoperator.org/CSE123/myAppX/myContainerY
- [0060] ● Pseudo URI :
- [0061] <scheme>://In-CSEID.m2m.myoperator.org/some/path/myContainerY
- [0062] '예제 2)'에서는 "CSE123/myAppX"가 "CSEBase"로 대체되었고, '예제 3'에서는 "CSE123/myAppX"가 "some/path"로 대체되었다.
- [0063] 하지만, 아래의 경우와 같이, 중간 경로 중 일부만을 의사 경로로 대체하는 것도 가능하다. 이는, 서비스 제공자가 M2M 애플리케이션(10)에 리소스 토폴로지 구조의 일부만을 공개하고자 하는 경우에 적용가능하다.
- [0064] ● Full URI: <startURI>/<R1>/<R2>/<R3>/<R4>/<targetResource>
- [0065] ● Middle URI: <R1>/<R2>/<R3>/<R4>
- [0066] ● Target resource: <targetResource>
- [0067] ● Partial replacement case:
- [0068] <startURI>/fghmnop/<R3>/<R4>/<targetResource>
- [0069] 나아가, 아래의 경우와 같이, <startURI>를 제외한 모든 경로를 의사 경로로 대체하는 것도 가능하다.
- [0070] 예제 1)
- [0071] ● Full URI: <startURI>/<R1>/<targetResource>
- [0072] ● Pseudo URI : <startURI>/<abc>
- [0073] 예제 2)
- [0074] ● Full URI:
- [0075] <scheme>://In-CSEID.m2m.myoperator.org/CSE123/myAppX/myContainerY
- [0076] ● Pseudo URI :
- [0077] <scheme>://In-CSEID.m2m.myoperator.org/sc07
- [0078] 위 예들에서, <startURI>는 개체의 리소스 구조에서 루트를 의미하며, 고유한 절대 주소가 할당된다.
- [0079] 한편, Full URI는 리소스 구조에 따라 <targetResource>에 대한 부모-자식 체인 관계를 계층적으로 전부 나타내었다는 점에서 계층적(hierarchical) URI에 해당한다.
- [0080] 반면, Pseudo URI는 <targetResource>에 대한 부모-자식 체인 관계를 계층적으로 나타내지 않는 부분을 포함하고 있다는 점에서 비-계층적(non-hierarchical) URI에 해당한다.
- [0081] Full URI는 URI를 구성하는 모든 부분이 계층적 주소를 나타내지만, Pseudo URI는 URI에 계층적 주소를 나타내지 않는 부분이 포함되어 있다. 이 부분은, 위에서 예시한 바와 같이, 다양한 깊이(depth)를 갖으며, 실제로 어떠한 주소를 나타내는지는 미리 알려지지 않을 수 있다. 이 경우, 전술한 바와 같이, 해당 부분이 어느 주소

를 나타내는지 해석하여, <targetResource>의 실제 주소가 무엇인지 알아내야 한다.

[0082] 한편, 아래의 경우와 같이, Middle URI가 없는 경우에도, 본 실시예의 기법이 적용될 수 있다.

[0083] ● Full URI: <startURI>/<targetResource>

[0084] ● Pseudo URI : <startURI>/<def>

[0085] 한편, 위 실시예에서는, M2M 애플리케이션(10)이 비-계층적 URI인 Pseudo URI를 이용하여 사물 리소스에 접근하는 것을 상정하였는데, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. M2M 애플리케이션(10)이 계층적 URI인 Full URI를 이용하여 사물 리소스에 접근하는 것도 가능함은 물론이다. M2M 플랫폼(300) 또는 다른 개체가 리소스들에 대해, 계층적 URI와 비-계층적 URI 모두를 할당하기 때문이다.

[0086] 한편, 위에서 제시한 의사 경로를 생성함에 있어 M2M 애플리케이션(10)의 ID를 이용할 수 있는데, 이 경우 동일한 리소스 접근에 대해, 요청하는 M2M 애플리케이션(10) 마다 의사 경로가 다르게 생성된다.

[0087] ● Multiple clients case for the same target <targetResource>

[0088] ● URI to Application A: <startURI>/abcdefghijklmnop/<targetResource>

[0089] ● URI to Application B: <startURI>/238dksu39830dkd/<targetResource>

[0090] 한편, 위 실시예에서, Pseudo URI의 <startURI>는 Full URI의 <startURI>와 일치하는 것을 상정하였으나, 예시적인 것에 불과하다. Full URI의 <startURI> 부분에 대해서도 비-계층적 주소로 바꾸는 것이 가능함은 물론이다.

[0091] 나아가, Pseudo URI는 Full URI가 변경되는 상황은 물론, Full URI가 변경되지 않더라도 상황에 따라 가변되는 것으로 구현이 가능하다. 후자의 경우, 보안 강화를 위해 필요할 수 있다.

[0092] 뿐만 아니라, URI 할당/부여의 주체에 대한 제한은 없다. 즉, 사물 인터넷 서비스 제공자는 물론, M2M 플랫폼, 그 밖에 M2M 시스템을 구성하는 모든 개체들(노드, 데이터, 어플리케이션 등)이 URI 할당/부여하는 것도 가능하다. 이때, 할당/부여 범위는 제한될 수 있다. 즉, Pseudo URI를 할당/부여할 수 있는 주체, Full URI를 할당/부여할 수 있는 주체는 구분될 수 있으며, Pseudo URI와 Full URI 모두를 할당/부여할 수 있는 주체가 있을 수도 있다.

[0093] **3. 사물 리소스 접근 방법 #3**

[0094] 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 사물 리소스 접근 방법의 개념 설명에 제공되는 도면이다. 본 실시예에서, 사물(디바이스)의 리소스에 대한 접근은, 공개된 의사 접근 주소인 Open Pseudo URI(610)를 이용한다는 점에서, 전술한 "1. 사물 리소스 접근 방법 #1"과 동일하다.

[0095] 하지만, 본 실시예에서는, M2M 플랫폼(500)이 아닌 M2M 프록시 서버(620)가 Open Pseudo URI(610)를 사물 리소스의 실제 접근 주소에 해당하는 Internal Full URI(630)로 변환하고, 이를 통해 사용자 단말이 리소스에 접근할 수 있도록 한다는 점에서 차이가 있다.

[0096] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

부호의 설명

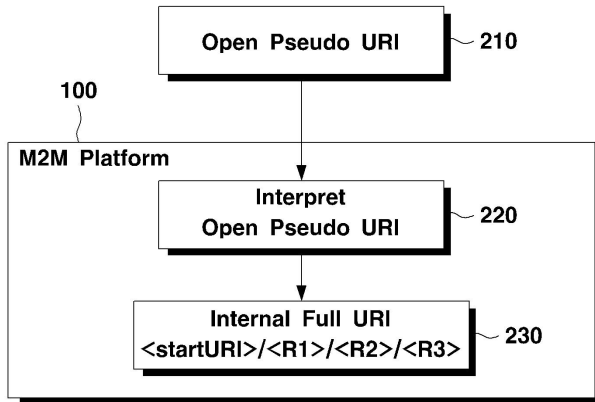
[0097]

10 : M2M 애플리케이션

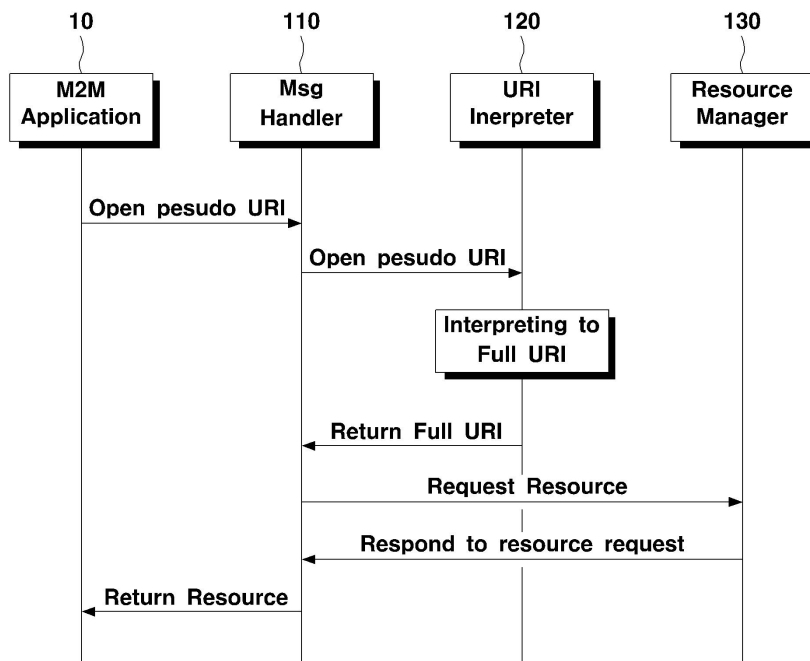
100, 300, 500 : M2M 플랫폼

도면

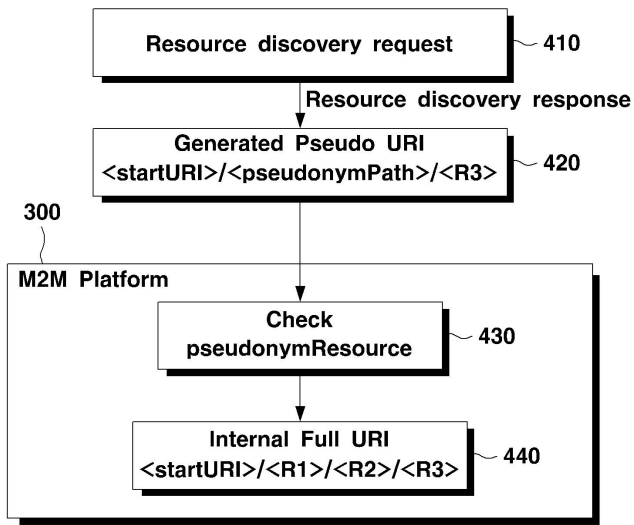
도면1



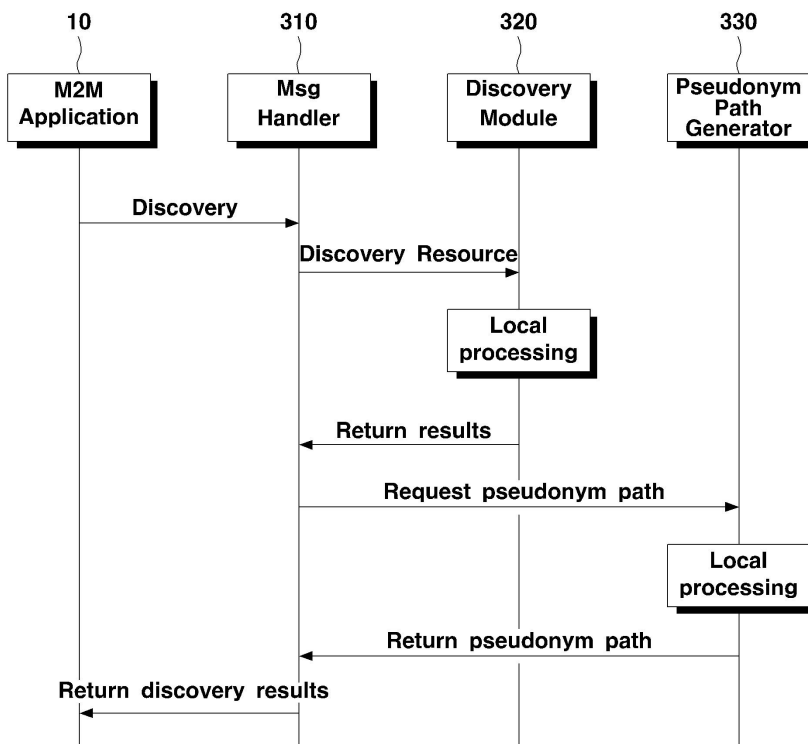
도면2



도면3



도면4



도면5

