



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년08월18일
(11) 등록번호 10-0976429
(24) 등록일자 2010년08월11일

(51) Int. Cl.
H04L 29/10 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
H04L 7/00 (2006.01) H04L 12/24 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2005-7014236
(22) 출원일자(국제출원일자) 2004년02월02일
심사청구일자 2008년12월30일
(85) 번역문제출일자 2005년08월02일
(65) 공개번호 10-2005-0096969
(43) 공개일자 2005년10월06일
(86) 국제출원번호 PCT/FR2004/000222
(87) 국제공개번호 WO 2004/071049
국제공개일자 2004년08월19일
(30) 우선권주장
03/01198 2003년02월03일 프랑스(FR)
(56) 선행기술조사문헌
US6694336 B1
전체 청구항 수 : 총 12 항

(73) 특허권자
프랑스 텔레콤
프랑스, 에프-75015 파리, 프라스 달러레, 6
(72) 발명자
르 랑 뻬에르이베스
프랑스 에프-22300 라농 루에 장 뵈들 사르트르 52
헤나프 마리마이
프랑스 에프-22300 라농 루에 줄레스 마쉴레뜨 10
오베르망 로랑뜨
프랑스 에프-22700 로아네끄 비스 스피벨 8
(74) 대리인
김태홍, 신정건

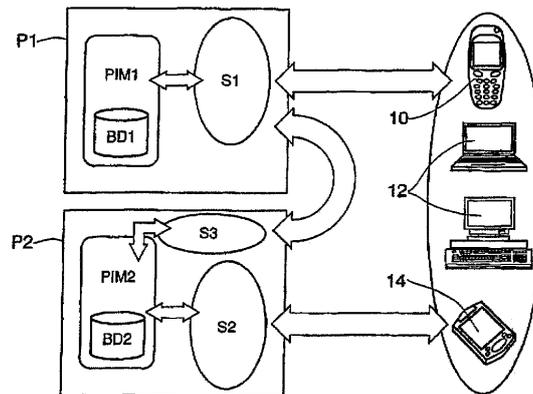
심사관 : 이성영

(54) 서비스 포털 간 데이터 동기화를 위한 시스템 및 방법과이러한 동기화 시스템을 이용한 서비스 액세스 플랫폼

(57) 요약

원격 액세스 단말기(10, 12, 14)에 의해 각각 액세스될 수 있는 적어도 하나의 개인 정보 관리 시스템(PIM1, PIM2)을 각각 가지는 서비스 포털 간에 데이터를 동기화시키는 시스템은, 포털 사이에 데이터 동기화 수단(S1, S3)을 포함함으로써, 포털에 저장된 데이터 간에 대응 관계를 수립할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

서비스 포털(P1, P2) 간에 데이터를 동기화시키는 시스템으로서, 상기 각 서비스 포털은 적어도 하나의 개인 정보 관리자(PIM; personal information manager) 서비스를 호스팅(hosting)하고 있고, 원격 액세스 단말기(10, 12, 14)에 의해 액세스될 수 있는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템에 있어서,

상기 시스템은 상기 포털에 저장된 데이터 간의 등가 관계(equivalence relationship)를 확립하는 제1 데이터 동기화 수단(S1, S3)을 포함하고,

상기 제1 데이터 동기화 수단은 클라이언트 서버 아키텍처를 가지며,

이 아키텍처의 클라이언트와 서버 각각은,

한편으로는, 상기 포털 중 하나의 포털에 호스팅되어, 이 포털의 개인 정보 관리자 서비스를 구현하는 서버(PIM2)와 통신하는 모듈(S3)과,

다른 한편으로는, 다른 포털 내에 또는 각각의 다른 포털 내에 호스팅되어, 상이한 개인 정보 관리자 서비스를 호스팅하는 서버(PIM1)와 통신하는 동기화 모듈(S1)

을 포함하며,

상기 모듈들은 컴퓨터 네트워크를 통해서 통신하는 것을 특징으로 하는 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 한편의 포털과, 다른 한편의 적어도 일부의 단말기 간에 데이터를 동기화시키는 제2 수단(S1, S2)을 더 포함하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제2 동기화 수단은 클라이언트 서버 아키텍처를 가지며, 이 아키텍처의 클라이언트와 서버 각각은, 한편으로는 각 단말기(10, 12, 14) 내에 호스팅된 클라이언트 모듈과, 다른 한편으로는 포털 내에 호스팅된 동기화 모듈(S1, S2)을 포함하고, 상기 클라이언트와 동기화 모듈은 컴퓨터 네트워크를 통해서 통신하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 동기화 수단은 콘텐츠 기술 마커(content description marker)를 이용하여 표준화된 데이터 동기화 언어에 따라 데이터를 교환하는 수단을 포함하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 5

제2항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제2 동기화 수단은 콘텐츠 기술 마커를 이용하여 표준화된 데이터 동기화 언어에 따라 데이터를 교환하는 수단을 포함하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 동기화 시스템에서 다루어지는 개인 정보는 "vCard" 포맷에 따라 제공되는 데이터를 포함하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 7

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 동기화 시스템에서 다루어지는 개인 정보는 "vCalendar" 포맷에 따라 제공되는 데이터를 포함하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템.

청구항 8

적어도 하나의 개인 정보 관리자(PIM) 서비스를 호스팅하는 서비스 포털의 서비스를 위한 액세스 플랫폼으로서,

상기 서비스에 액세스를 제공하고, 원격 액세스 단말기(10, 12, 14)에 액세스 가능하며, 개인 정보가 로드되는 저장 수단과 접속되는 적어도 하나의 서버의 세트(PIM1, PIM2)를 포함하는 것인 상기 서비스 포털의 서비스를 위한 액세스 플랫폼에 있어서,

청구항 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 따른 동기화 시스템을 포함하는 것인 서비스 포털 서비스를 위한 액세스 플랫폼.

청구항 9

제8항에 있어서, 단말기의 화면에 인간-기계(man-machine) 인터페이스를 발생시키며, 상기 동기화 시스템을 위해 의도된 동기화 명령의 발생 및 전송을 개시하는 수단을 더 포함하는 것인 서비스 포털의 서비스를 위한 액세스 플랫폼.

청구항 10

서비스 포털 간에 데이터를 동기화시키는 방법으로서, 각 서비스 포털은 적어도 하나의 개인 정보 관리자(PIM) 서비스를 호스팅하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 방법에 있어서,

한편으로는 상기 포털(P1 및 P2) 중 하나의 포털에 호스팅되고, 다른 한편으로는 다른 하나의 포털 또는 다른 포털 전부에 호스팅되는 클라이언트 서버 아키텍처의 동기화 클라이언트(S3)에서 제공하는 인간-기계 인터페이스를 이용하여 동기화 명령을 발생시키는 단계와,

상기 다른 포털(들)에 호스팅되고 상기 동기화 명령에 표시된 동기화 서버(S1)를 이용하여 상기 포털 간의 데이터 동기화를 실행하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 서비스 포털 간 데이터 동기화 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 클라이언트와 서버는 컨텐츠 기술 마커(XML)를 이용하여 데이터 동기화 언어에 따라 컴퓨터 네트워크를 통해서 통신하는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 동기화될 데이터는 "vCard" 포맷과 "vCalendar" 포맷 중 적어도 하나에 따라 제공되고, "vCard" 및 "vCalendar" 포맷의 마커의 양방향(two-way) 변환은 동기화 중에 수행되는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 포털로부터 액세스 가능한 서비스를 구현하는 서버 간 데이터 동기화에 관한 것이다.

[0002] 보다 구체적으로, 본 발명은 웹 포털로부터 액세스 가능한 개인 정보 관리자(PIM; Personal Information Manager) 서비스를 구현하는 서버 간 개인 정보 동기화에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 데이터 동기화는 2개의 데이터 집단 간에 동가 관계(equivalence relationship)를 수립하고 유지하는 것으로 이루어진다. 동기화 이후, 한 데이터 세트의 각 요소는 다른 데이터 세트의 요소에 대응하므로, 이들 요소들의 데이터는 동가이지만, 반드시 동일한 것은 아니다. 실제로, 이동 전화 디렉토리 및 이메일 디렉토리 간의 동기화의 경우(이동 전화의 저장 용량이 비교적 작음), 관련 데이터의 서브세트만이 이메일 디렉토리에서 이동 전화 디렉토리로 전송될 것이다.

[0004] 현재, 다수의 데이터 동기화 솔루션이 존재하고, 이들 솔루션을 이용하여 개개의 사용자 단말기에 로드되는 데이터의 동기화를 구현하고 있다. 이러한 솔루션은, 예컨대 개인 휴대 단말기에 저장된 데이터와 마이크로컴퓨터에 저장된 데이터 간의 동가 관계를 업데이트하고 수립하는 기능을 한다.

[0005] 이러한 종류의 기술은, 한편으로는, 동기화될 단말기들이 물리적으로 근접해 있을 것을 필요로 하고, 다른 한편

으로는, 하드웨어를 바꾸면 이용되는 동기화 소프트웨어를 완전히 재설치하여야 하도록 개발된 특정 종류의 단말기에만 적용될 수 있는 경우에 심각한 단점을 갖는다.

[0006] 또한, 마이크로컴퓨터, 개인 휴대 단말기, 이동 전기통신 단말기 등의 원격 액세스 단말기와 PIM 서비스를 구현하는 서버에 저장된 개인 정보 간에 데이터 동기화를 구현하는 것도 제안되고 있다.

[0007] 이 기술은 이들 서비스에 대한 액세스 포털 내에 수용된 동기화 서버를 이용하고, 사용자가 자신의 액세스 단말기로부터 동기 동작을 요청하는 경우, 사용자 단말기(들)와 운영자 또는 액세스 제공업자의 포털 간의 데이터 동기화의 개시를 가능하게 한다. 상상할 수 있는 바와 같이, 이러한 동기화 기술은 서비스 포털에 액세스하는 원격 단말기에 위치한 PIM 모듈과, 이 포털 상의 온라인 PIM 모듈 간에 데이터 동기화를 구현하는데 적합하다. 따라서, 이러한 종류의 기술은 사용자가 복수의 포털에 가입한 경우에는 제약이 불가피하다.

발명의 상세한 설명

[0008] 따라서, 본 발명의 목적은 2개의 상이한 포털 내에 수용된 데이터의 동기화를 구현할 수 있는 데이터 동기화 방법 및 시스템을 제공하는 데 있다.

[0009] 따라서, 본 발명은 서비스 포털 간에 데이터를 동기화시키는 시스템으로서, 상기 각 서비스 포털은 적어도 하나의 PIM 서비스를 수용하고 있고, 원격 액세스 단말기에 의해 액세스될 수 있는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 시스템을 제안하고 있다. 이 시스템은 포털 간의 데이터를 동기화하여 상기 포털에 저장된 데이터 간에 대응 관계를 수립시키는 제1 수단을 포함한다.

[0010] 상기 데이터 동기화 시스템은 한편의 포털과, 다른 한편의 적어도 일부의 단말기 간에 데이터를 동기화시키는 제2 수단을 더 포함한다.

[0011] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 제1 데이터 동기화 수단은 클라이언트 서버 아키텍처를 가지며, 이 아키텍처의 클라이언트와 서버 각각은, 한편으로는, 상기 포털 중 하나의 포털에 수용되어, 이 포털의 PIM 서비스를 구현하는 서버(PIM2)와 통신하는 모듈과, 다른 한편으로는, 다른 포털(들) 내에 수용되어, 상이한 PIM 서비스를 수용하는 서버와 통신하는 동기화 모듈을 포함하며, 상기 모듈들은 컴퓨터망을 통해서 통신한다.

[0012] 또한, 상기 제2 동기화 수단은 클라이언트 서버 아키텍처를 가지며, 이 아키텍처의 클라이언트와 서버 각각은, 한편으로는 각 단말기 내에 수용된 클라이언트 모듈과, 다른 한편으로는 포털 내에 수용된 동기화 모듈을 포함하고, 상기 클라이언트와 동기화 모듈은 컴퓨터망을 통해서 통신한다.

[0013] 일 실시예에서, 상기 제1 동기화 수단은 컨텐츠 설명 마커를 이용하여 표준의 데이터 동기화 언어에 따라 데이터를 교환하는 수단을 더 포함한다. 이것은 제2 동기화 수단의 경우에도 마찬가지이다.

[0014] 상기 동기화 시스템에서 다루어지는 개인 정보는, 예컨대 표준화된 "vCard" 포맷에 따라 제공되는 데이터와, 표준화된 "vCalendar" 포맷에 따라 제공되는 데이터 중 하나를 포함한다.

[0015] 본 발명에 따르면, 적어도 하나의 PIM 서비스를 수용하는 서비스 포털의 서비스를 위한 액세스 플랫폼도 제안하고 있으며, 이 서비스 포털의 서비스를 위한 액세스 플랫폼은, 상기 서비스에 액세스하고, 원격 액세스 단말기에 액세스 가능하며, 개인 정보가 로드되는 저장 수단과 관련지어지는 적어도 하나의 서버의 세트를 포함하는 것이고, 이 플랫폼은 진술한 동기화 시스템을 포함한다.

[0016] 이 플랫폼은, 단말기의 화면에 인간 기계 인터페이스를 생성하여, 상기 동기화 시스템을 향하는 동기화 명령의 생성 및 전송을 개시하는 수단을 더 포함한다.

[0017] 마지막으로, 본 발명의 주제는 서비스 포털 간에 데이터를 동기화시키는 방법으로서, 각 서비스 포털은 적어도 하나의 PIM 서비스를 수용하고, 원격 액세스 단말기에 의해 액세스될 수 있는 것인 서비스 포털 간 데이터 동기화 방법에 관한 것이다.

[0018] 이 서비스 포털 간 데이터 동기화 방법은,

[0019] 한편으로는 상기 포털 중 하나의 포털에 수용되고, 다른 한편으로는 다른 하나의 포털 또는 다른 포털 전부에 수용되는 클라이언트 서버 아키텍처의 동기화 클라이언트에서 제공하는 인간 기계 인터페이스를 이용하여 동기화 명령을 생성하는 단계와,

[0020] 상기 다른 포털(들)에 수용되고 상기 동기화 명령에 표시된 동기화 서버를 이용하여 상기 포털 간의 데이터 동

기화를 실행하는 단계

- [0021] 를 포함한다.
- [0022] 일 실시예에서, 상기 클라이언트와 서버는 콘텐츠 설명 마커(XML)를 이용하여 데이터 동기화 언어에 따라 컴퓨터망을 통해서 통신한다.
- [0023] 동기화될 데이터는, 예컨대 표준화된 "vCard" 포맷과 "vCalendar" 포맷 중 적어도 하나에 따라 제공된다. 따라서, "vCard" 또는 "vCalendar" 포맷의 마커의 양방향 변환은 동기화 시에 수행된다.
- [0024] 본 발명의 다른 목적, 특징 및 이점은 제한을 의도하지 않는 예로서 제공되는 다음의 상세한 설명과 첨부 도면을 참조하면 명백해질 것이다.

실시예

- [0029] 도 1은, 사용자가 1개 이상의 원격 장치, 예컨대 이동 전화 단말기(10), 휴대형 또는 비휴대형 마이크로컴퓨터(12) 또는 개인 휴대 단말기(14)를 작동시켜, 포털 P1과 포털 P2에 액세스하여 인터넷망에 액세스할 수 있는 전기통신망의 일반적 아키텍처를 나타내고 있다.
- [0030] 주지하는 바와 같이, 포털이란, 다양한 종류의 서비스에 액세스, 특히 1개 이상이 개인 정보 관리자 서비스(PIM)에 액세스할 수 있는 홈 페이지의 웹사이트이다. 이러한 종류의 PIM 서비스는, 한편으로는 접촉(콘택트)과 관련되고 다른 한편으로는 이벤트와 관련되어, 사용자에게 유용한 정보의 저장 및 관리를 가능하게 한다.
- [0031] 따라서, 예컨대, 도 1에 나타난 실시예에서, 제1 포털(P1)은 제1 개인 정보 관리자 서비스(PIM1)에 액세스할 수 있고, 제2 포털(P2)은 제2 개인 정보 관리자 서비스(PIM2)에 액세스할 수 있다. 그 자체로 주지되어 있는 바와 같이, 이들 서비스(PIM1 및 PIM2)를 구현하는 각 서버는 각각 데이터베이스 BD1 및 BD2와 관련되어 있고, 사용자의 개인 정보는 각각 접촉 정보 및 이벤트 정보에 관련된 "vCard" 포맷 및 "vCalendar" 포맷의 형태로 저장되어, 액세스 단말기(10, 12 및 14)를 이용해서 이들 데이터를 전반적으로 상호 이용할 수 있다.
- [0032] 이들 "vCard" 포맷 및 "vCalendar" 포맷은 "Versit"라는 회사에서 개발한 표준 포맷으로서, 접촉 및 캘린더 데이터 관리와 이벤트 플래닝과 관련된 데이터의 공유를 가능하게 한다.
- [0033] 따라서, PIM 애플리케이션은 어드레스 북과 캘린더 중 어느 하나, 또는 어드레스 북/캘린더의 조합과 관련이 있다. 사용자가, 한편으로는 데이터베이스 BD1 및 BD2에 저장된 데이터와, 다른 한편으로는 단말기(10, 12 및 14)에 저장된 데이터의 동기화를 수행하는 것을 가능하게 하기 위해서, 각 포털(P1과 P2)에는 각각 서버(PIM1 및 PIM2)와 통신하는 동기화 서버(S1 및 S2)가 마련되어 있다. 이들 동기화 서버 S1 및 S2는 클라이언트 서버 아키텍처의 일부를 형성하는 것으로서, 이때, 클라이언트는, 단말기(10, 12 및 14)에 국부적으로 설치되고, 포털 P1 및 P2에 수용되어 있는 동기화 서버에 의해 제어되는 애플리케이션을 포함하고 있다. 따라서, 동기화는 이러한 아키텍처의 도움으로 구현되며, 기본적으로는 서버(S1 및 S2)에 의해 구현되고, 그 다음에 단말기(10, 12 및 14)의 클라이언트의 조작(activation)이 뒤따른다.
- [0034] 또한, 포털 P1 및 P2에 의해 각각 액세스될 수 있는 데이터베이스 BD1 및 BD2 간을 데이터 동기화할 수 있도록 하기 위해서, 추가 동기화 클라이언트 S3은 서버 PIM2와 통신할 뿐만 아니라 다른 포털 내의 호스트인 동기 서버 S1과도 통신하며, 후자의 경우에는 클라이언트 서버 아키텍처를 구현하는 방식으로, 2개의 포털(P1 및 P2) 중 하나의 포털, 예컨대 도면 부호 P2로 표기한 포털 내에 수용된다.
- [0035] 따라서, 사용자에게 의해 액세스 단말기(10, 12 및 14)로부터 발행되는 요청이 있을 때, 내부에 각각 저장되어 있는 데이터 간에 대응 관계를 재수립하도록 하는 데이터베이스 BD1 또는 BD2와 액세스 단말기 간의 데이터 동기화와, 데이터베이스 BD1과 BD2의 내용 간에 대응 관계를 수립하도록 하는 데이터베이스 BD1과 BD2 간의 동기화 중 하나를 수행할 수 있게 된다.
- [0036] 전술한 바와 같이, 동기화 데이터는 어드레스 북의 동기를 위한 vCard 표준, 및 다이어리를 동기시키는 vCalendar 포맷과 부합하는 PIM 데이터를 포함하고 있다.
- [0037] 또한, 전술한 동기화 수단, 즉, 한편으로는 단말기(10, 12 및 14)의 내, 및 2개의 포털 중 하나의 포털, 즉 포털 P2의 내에 수용된 클라이언트 서버 모델의 애플리케이션은, 본질적으로 종래의 데이터를 교환하여, 콘텐츠 설명 마커를 이용해 데이터 동기화 언어에 따른 대화를 가능하게 하는 수단을 포함한다는 점을 주목하여야 한다. SyncML(Synchronization Markup Language; 동기화 마크업 언어)이라는 명칭으로 알려진 동기화 언어(동기화 언어는 확장가능한 XML 마크업 언어의 마커 세트를 정의하여, 동기화되는 데이터의 콘텐츠를 설명하는 데

이용되는 것임)는 이 목적에 이용되는 것이지만, 데이터 교환 시에 이용되는 메시지 포맷에도 이용된다. 이용되는 데이터 전송 프로토콜은 인터넷망을 통한 http 프로토콜(하이퍼텍스트 전송 프로토콜)이다. 따라서, 사용자는 한편으로는 2개의 포털 사이를 동기화시킬 수 있고, 다른 한편으로는 인터넷망을 이용하여 모든 지리적 위치로부터의 서버들 중 하나의 서버와 원격 액세스 단말기 사이를 동기화시킬 수 있다.

[0038] 도 1에 나타난 묘사에서, 각 포털(P1 및 P2)은 서비스(PIM1 또는 PIM2)를 액세스할 수 있다. 그러나, 도 2에 나타난 바와 같이, 각 포털, 예컨대 도면 부호 P1로 표기한 포털이 사실상 서비스 영역(16, 18 및 20)(각 서비스는 서버(예컨대, 도면 부호 22의 서버)에 의해 구현되고, 데이터베이스(24)와 관련됨)에 액세스하는 것을 가능하게 하는 구현을 상정할 수 있다. 이들 서버(22 및 24)는 동기화 서버(S1)와 통신하고, 동기화 서버(S1)는, 이동 전기통신 단말기가 관련되어 있는 경우에는 무선 통신망(R1)을 통해서, 그리고 예컨대 마이크로컴퓨터(12)가 관련되어 있는 경우에는 인터넷망(R2)을 통해서 원격 단말기(10, 12 및 14)와 통신한다. 동기화 서버(S1)는 인터넷망(R2)을 통해서 다른 포털(P2)와도 통신하며, 특히 동기화 클라이언트(S3)에 의해 서비스 PIM2를 구현하는 서버와도 통신한다.

[0039] 또한, 동작시에, 제안된 서비스 세트에 액세스할 수 있는 홈 페이지를 제공하는 각 포털(P1 및 P2)은, 사용자가 조작하여 동기화 명령을 생성하고 이 명령을 동기화 시스템에 전송 개시할 수 있는 인간 기계 인터페이스를 더 생성할 수 있다는 것을 주목하여야 한다. 이때, 상기 동기화 명령은 원격 단말기에 특별히 구현된 버튼으로부터 생성되는 것도 가능하다.

[0040] 그러나, 이 인터페이스는 포털에 의해서, 이용될 동기화 서버, 즉 도 1을 참조하여 설명한 실시예의 포털(P1)의 호스트 서버(S1)의 식별, 식별자 및 패스워드를 이용한 사용자의 식별, 동기화될 원격 PIM 애플리케이션의 선택, 및 동기화 모드, 즉 양방향 또는 단방향의 선택을 가능하게 하는 방식으로 제공되고, 이것에 의해서, 전기통신 운영자 또는 액세스 제공업자가, 다운로드하여 사용자에게 제공할 초기 설정 환경(default configuration)을 수립할 수 있다는 것을 주목하여야 한다.

[0041] 데이터 동기화가 양방향인 경우, 선택된 2개의 PIM 애플리케이션의 데이터베이스는 등가 상태가 된다. 즉, 한쪽 데이터베이스의 요소에 대해 사용자가 수행한 추가, 갱신 또는 제거와 같은 수정 사항은 다른 쪽 데이터베이스에 전달된다.

[0042] 데이터 동기화가 단방향인 경우, 2개의 데이터베이스 중 1개의 데이터베이스만이 수정, 즉 상이한 데이터베이스의 요소에 대해 사용자가 수행한 추가, 갱신 또는 제거에 따라 업데이트된다.

[0043] 전술한 바와 같이, 본 발명에 따른 동기화 시스템은 클라이언트 서버 아키텍처를 이용한다. 이 모델에서 포털(P2)의 호스트인 클라이언트 부분은 기본적으로, 동기화 클라이언트, 즉 동기화 모듈 내에 수용된 SyncML 표준 및 개인 정보 관리자 애플리케이션(PIM2)과 호환가능한 애플리케이션을 포함한다. 이들 모듈은 구조적으로 별개의 모듈, 즉 동기화 클라이언트와 애플리케이션(PIM2)을 수용하는 서버 간의 연결(링크)를 제공하는 커넥터를 포함한다. 동기화 클라이언트는 사용자가 요청을 발행한 경우에 동기화 처리를 개시하는 역할을 하고, 또한, 동기화될 데이터베이스를 검색해서 수정 데이터를 추출하여 필요한 정보 및 데이터를 이용되는 동기화 서버(S1)로 보내는 역할을 한다. 마찬가지로, 동기화 클라이언트는 서비스 서버와 관련된 데이터베이스를 업데이트하는데 필요한 정보 및 데이터를 수신한다.

[0044] 도 3을 참조하면, 동기화 클라이언트(S3)는, 기본적으로 정보를 복구하여 SyncML 구문 해석기(30)와 관련하여 선택된 동기화 서버(S1)로 전송하는 역할을 하는 전송 모듈(28)을 포함하고, SyncML 구문 해석기(30)은 전송 모듈(28)이 송수신한 데이터를 XML 언어에 의해 "vCard" 포맷 또는 "vCalendar" 포맷에 따른 데이터로 양방향 변환하는 역할을 하는 변환 도관 또는 모듈(32)에 접속되어 있다. 전송 모듈(28)은 이용되는 전송 계층을 통해 SyncML 언어에 따른 메시지를 송수신하는 역할을 한다. SyncML 구문 해석기(30)는 SyncML 언어의 문서형 정의(DTD; Document Type Definition)에 따라 SyncML 메시지를 부호화 및 복호화하는 역할을 한다. 다음에, 변환 모듈(32)은 동기화될 데이터 요소를 SyncML 프로토콜과 호환되는 포맷, 즉 "vCard" 또는 "vCalendar"로 변환하는 역할을 한다.

[0045] 이 변환 모듈(32)은 서버(PIM2)의 데이터베이스에 액세스하는 데이터베이스 적응 모듈(34)에 접속되어 있다.

[0046] 또한, 변환 모듈(32)은, 동기화 서버로 보내어진 SyncML 메시지의 생성 여부 및 설정 환경을 감시하고, 서버가 보낸 SyncML 메시지에 수용되어 있는 업데이트 정보의 처리를 관리하여 동기화 세션을 수립하고 유지하는 역할을 하는 엔진(36)과 통신한다.

[0047] 마지막으로, 이 엔진(36)은, 전술한 바와 같이, 사용자가 인간 기계 인터페이스를 통해, 자신의 즐겨찾기

(preference), 동기화 파라미터를 환경 설정하여 데이터 동기화 처리를 개시할 수 있게 하는 인터페이스(38)에 접속되어 있다.

[0048] 도 4를 참조하면, 2개의 포털(P1 및 P2) 간의 데이터 동기화와 데이터베이스(BD1 및 BD2) 간의 데이터 동기화를 수행하기 위해서는, 우선, 포털 P2에서 이용가능한 인간 기계 인터페이스를 이용하여 데이터 동기화 명령을 생성하는 것이 적절하다(단계 39). 전술한 바와 같이, 이 동기화 명령은 이용될 동기화 서버, 즉 도 1에 나타낸 예의 서버 S1의 ID, 식별자/패스워드 쌍으로 나타내는 사용자의 ID, 포털이 이러한 종류의 다중 서비스에 액세스할 수 있는 경우에 있어서의 동기화될 PIM 애플리케이션, 및 사용자가 요청하는 양방향 또는 단방향 동기화 모드를 포함한다.

[0049] 다음에, 이 동기화 명령은 이용되는 동기화 서버 S1에 보내어진다. 서버명과 사용자명의 확인에 이어서, 동기화가 허가된다(단계 40). 다음 단계 42에서, 동기화될 데이터베이스와 관련된 서버 간에, 동기화될 정보가 교환된다. 이 단계에서, 새로운 요소가 추출되어 한 쪽에 배치된다. 다음에, 관련 데이터베이스를 검사하여, 동기화될 데이터베이스에 상기 새로운 요소가 이미 존재하는지 여부를 결정한다. 존재하지 않으면, 상기 새로운 요소는 이 데이터베이스에 편입된다(단계 44).

[0050] 다음 단계 46에서, 관련된 상이한 데이터베이스의 각 요소의 어드레싱 간에 연결(링크)을 수립하도록 대응 관계 표가 업데이트된다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 서비스 포털에 액세스할 수 있는 전기통신망의 구조를 개략적으로 도시한 것이다.

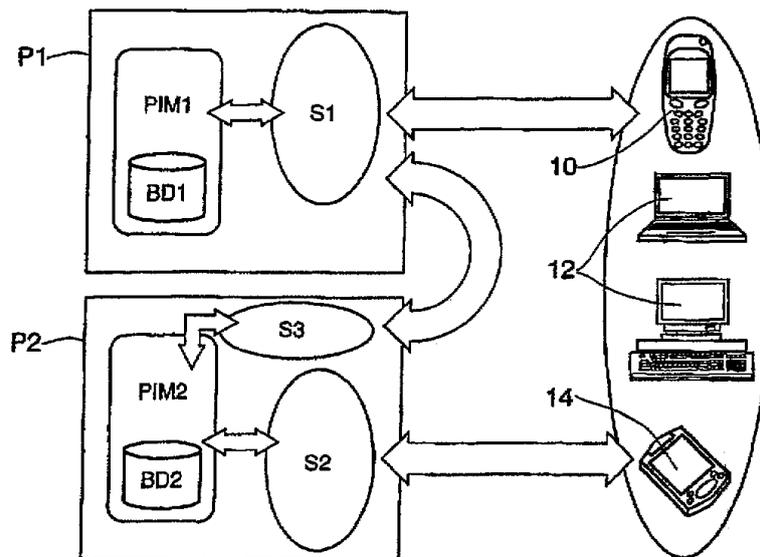
[0026] 도 2는 포털로부터 그리고 원격 액세스 단말기로부터 액세스 가능한 데이터 동기화 서버의 동작을 나타내는 도면이다.

[0027] 도 3은 2개의 상이한 포털 간의 데이터 동기화에 이용되는 동기화 클라이언트의 구조를 나타내는 도면이다.

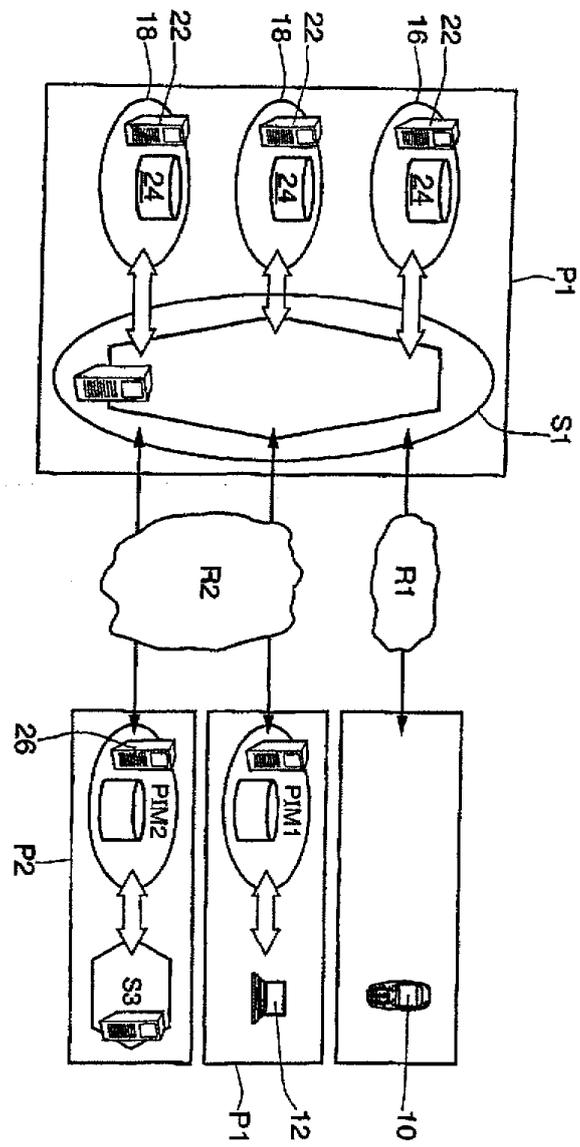
[0028] 도 4는 본 발명에 따른 동기화 방법의 주요 양상을 나타내는 흐름도이다.

도면

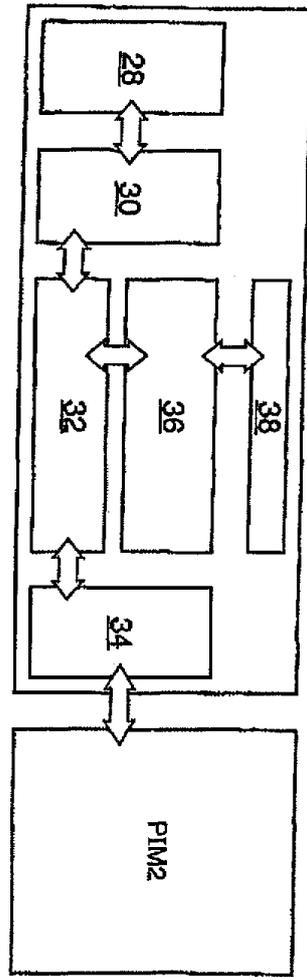
도면1



도면2



도면3



도면4

