



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년07월25일  
(11) 등록번호 10-1051697  
(24) 등록일자 2011년07월19일

(51) Int. Cl.  
H04W 60/04 (2009.01) H04W 88/18 (2009.01)  
(21) 출원번호 10-2010-0045608(분할)  
(22) 출원일자 2010년05월14일  
심사청구일자 2010년05월14일  
(65) 공개번호 10-2010-0076922  
(43) 공개일자 2010년07월06일  
(62) 원출원 특허 10-2008-0008525  
원출원일자 2008년01월28일  
심사청구일자 2008년01월28일  
(30) 우선권주장  
07103030.8 2007년02월26일  
유럽특허청(EPO)(EP)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020030040482 A  
KR1020060002214 A  
US20030191819 A1  
전체 청구항 수 : 총 46 항

(73) 특허권자  
리서치 인 모션 리미티드  
캐나다 온타리오 워털루 필립 스트리트 295 (우편  
번호 엔2엘 3더블유8)  
(72) 발명자  
셴필드 마이클  
캐나다 엘4씨 3에스9 리치몬드힐 스톡데일 크레센  
트 38  
(74) 대리인  
신정건, 김태홍

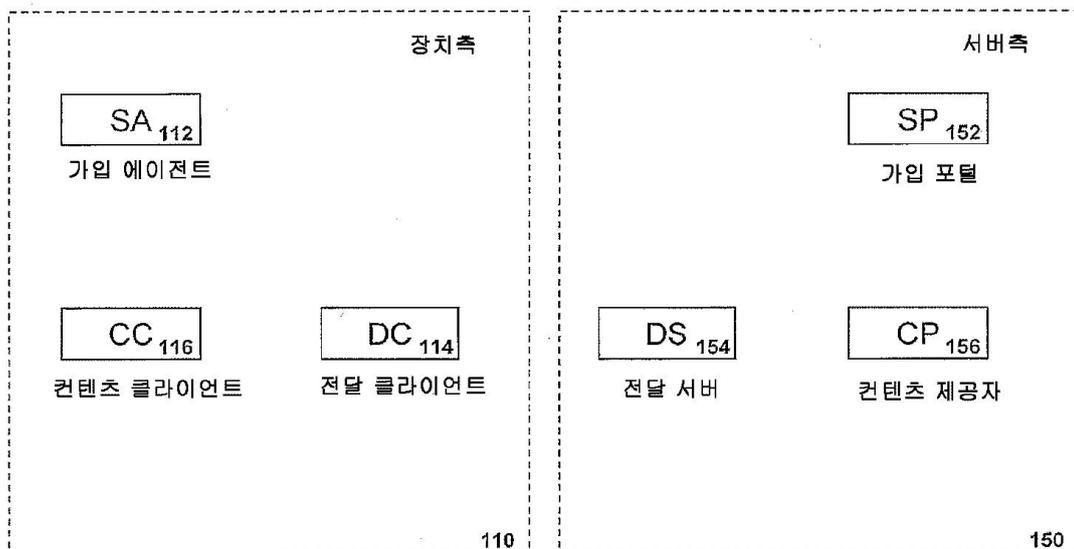
심사관 : 황운철

(54) 이동 채널 가입과 전달 컨텍스트와의 상관관계를 위한 방법 및 시스템

(57) 요약

이동 네트워크에서 채널 가입에 대한 전달 컨텍스트를 확립하기 위한 방법 및 시스템으로서, 이동 네트워크의 이동 장치로부터 콘텐츠 제공자로의 가입을 확립하는 단계와, 전달 컨텍스트를 전달 서버에 전달하는 단계를 포함한다.

대표도



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

동적 콘텐츠(content) 전달 아키텍처 내에서 채널 콘텐츠의 전달을 위한 콘텐츠 채널에 가입하는 방법에 있어서,

가입을 위한 적어도 하나의 채널을 특정하고, 전달 컨텍스트(delivery context)를 확립하기 위해 사용자 아이덴티티(identity) 및 장치 아이덴티티 중 적어도 하나를 제공함으로써, 이동 네트워크 내의 이동 장치로부터, 가입 포털(252)과의 채널 가입을 확립하는 단계(220)로서, 상기 전달 컨텍스트는, 상기 이동 장치에 콘텐츠를 전달하기 위해 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)가 알 필요가 있는 선호되는 무선 베어러(radio bearer) 정보를 포함하는 것인, 상기 채널 가입 확립 단계(220);

상기 채널 가입 확립에 응답하여, 상기 이동 장치 상의 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에서, 적어도 하나의 채널 식별자를 포함하는 채널 가입 통지를 수신하는 단계(226); 및

상기 채널 가입 통지 내에 수신된 상기 적어도 하나의 채널 식별자를 포함하는 가입의 통지를 콘텐츠 클라이언트에 전송하는(228) 단계

를 포함하는 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 이동 장치 상의 브라우저 애플리케이션은 상기 채널 가입 확립 단계를 수행하고, 상기 가입 포털(252)은 상기 이동 네트워크 상에 있는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 가입된 채널의 채널 콘텐츠를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)로부터 검색하는 단계를 더 포함하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 채널 콘텐츠 검색 단계는, 채널 콘텐츠를 위해 상기 전달 서버를 폴링(polling)하는 단계, 및 상기 가입된 채널의 채널 콘텐츠를 상기 전달 서버로부터 풀링(pulling)하는 단계 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 5

제2항에 있어서, 상기 가입 포털(252)은 상기 채널 가입 확립 단계 이후에 상기 전달 컨텍스트를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 전달(propagate)하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 6

제2항에 있어서, 상기 전달 컨텍스트는 상기 사용자 아이덴티티, 상기 장치 아이덴티티, 계정 정보, 이동 계정 번호, 국제 이동 장비 식별자, 선호되는 무선 베어러(bearer), 장치 능력(capability) 및 이메일 주소 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 7

제2항에 있어서, 상기 콘텐츠 클라이언트(116)는 상기 가입의 통지를 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에 전달하고, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 가입의 통지를 수신한 후, 상기 전달 컨텍스트를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 전달하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

### 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 전달 컨텍스트와 함께 가입 식별자를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 전달(propagate)하는 것인, 콘텐츠 채널 가입

방법.

**청구항 9**

제2항에 있어서, 상기 이동 장치 상의 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 브라우저 애플리케이션과 상기 가입 포털(252) 사이의 프록시인 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

**청구항 10**

제9항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 브라우저 애플리케이션과 상기 가입 포털(252) 사이의 통신에 상기 전달 콘텐츠를 추가하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

**청구항 11**

제9항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614) 프록시는 상기 브라우저 애플리케이션과 상기 가입 포털(252)에 대해 투명한(transparent) 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

**청구항 12**

제1항에 있어서, 상기 채널 가입 확립 단계 이전에,

상기 이동 장치 상의 애플리케이션들을 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에 등록하는 단계; 및

상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)와 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654) 사이에서, 등록된 애플리케이션들에 관한 정보 및 채널 가이드를 교환하는 단계

를 더 포함하는 콘텐츠 채널 가입 방법.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 채널 가입 확립 단계는 상기 채널 가이드로부터 채널을 선택하는 단계를 포함하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

**청구항 14**

제1항에 있어서, 상기 이동 장치에 콘텐츠를 전달하기 위해 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)가 알 필요가 있는 상기 선호되는 무선 베어러(radio bearer) 정보는, 타겟 이동 장치를 고유하게 식별하는 사용자 아이덴티티 및 장치 아이덴티티 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 콘텐츠 채널 가입 방법.

**청구항 15**

이동 네트워크에서 채널 가입을 위해 전달 콘텐츠를 확립하기 위한 시스템에 있어서, 이동 장치 및 서비스측을 포함하고,

상기 이동 장치는,

가입 에이전트(112);

전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614); 및

콘텐츠 클라이언트(116)를 포함하며,

상기 서비스측은,

가입을 위한 적어도 하나의 채널을 특정하고, 전달 콘텐츠를 확립하기 위해 사용자 아이덴티티 및 장치 아이덴티티 중 적어도 하나를 제공함으로써, 채널 가입을 확립하기 위해 상기 이동 장치 상의 상기 가입 에이전트(112)와 통신하도록 적응되는 가입 포털(252);

상기 채널 가입과 연관된 상기 전달 콘텐츠 및 적어도 하나의 채널 식별자를 포함하는 가입 정보를 수신하도록 적응되고, 상기 채널 가입과 연관된 상기 전달 콘텐츠에 따라 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)와 통신하도록 적응되는 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)로서, 상기 전달 콘텐츠는, 가입된 콘텐츠를 상기 이동 장치에 전달하기 위해 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)가 알 필요가

있는 선호되는 무선 베어러(radio bearer) 정보를 포함하는 것인, 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654); 및

상기 콘텐츠 클라이언트(116)에 상기 가입된 콘텐츠를 제공하도록 적응되는 콘텐츠 제공자(256)를 포함하며, 상기 가입 에이전트(112)는 상기 콘텐츠 클라이언트(116)를 인지하고, 상기 채널 가입 통지 내에 수신된 상기 적어도 하나의 채널 식별자를 포함하는 가입의 통지를 상기 콘텐츠 클라이언트(116)에 제공하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 16**

제15항에 있어서, 상기 이동 장치에 콘텐츠를 전달하기 위해 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)가 알 필요가 있는 상기 선호되는 무선 베어러(radio bearer) 정보는 타겟 이동 장치를 고유하게 식별하는 사용자 아이덴티티 및 장치 아이덴티티 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 17**

제15항에 있어서, 상기 가입 에이전트(112)는 또한 상기 가입이 확립됨과 동시에 상기 전달 컨텍스트를 상기 가입 포털(252)에 확립시키도록 더 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 18**

제17항에 있어서, 상기 가입 포털(252)은 상기 전달 컨텍스트를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 전달(propagate)하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 19**

제15항에 있어서, 상기 가입 포털(252)은 상기 전달 컨텍스트를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 전달(propagate)하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 20**

제19항에 있어서, 상기 전달 컨텍스트는 상기 사용자 아이덴티티, 상기 장치 아이덴티티, 계정 정보, 이동 계정 번호, 국제 이동 장비 식별자, 선호되는 무선 베어러, 장치 능력들 및 이메일 주소 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 21**

제15항에 있어서, 상기 콘텐츠 클라이언트(116)는 상기 가입의 통지를 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에 전달하도록 적응되고, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 가입의 통지를 수신한 후 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 상기 전달 컨텍스트를 전달하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 22**

제21항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 또한 가입 식별자를 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 전달(propagate)하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 23**

제15항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 가입 에이전트(112)와 상기 가입 포털(252) 사이의 프록시인 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 24**

제23항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 가입 에이전트(112) 및 상기 가입 포털(252) 사이의 통신에 상기 전달 컨텍스트를 부가하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 25**

제23항 또는 제24항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614) 프록시는 상기 가입 에이전트(112)와 상기 가입 포털(252)에 대해 투명한(transparent) 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 26**

제15항 내지 제24항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 콘텐츠 클라이언트(116)는 애플리케이션들을 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에 등록하도록 적응되고, 상기 콘텐츠 제공자(256)는 채널들을 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 등록하도록 적응되고, 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)는 상기 등록된 채널들에 기초하여 채널 가이드를 생성하도록 적응되며, 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654) 및 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 등록된 애플리케이션들 및 상기 채널 가이드를 교환하도록 구성되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 27**

제26항에 있어서, 상기 콘텐츠 클라이언트(116)는 또한 상기 채널 가이드로부터 채널을 선택하고, 가입 요청을 상기 콘텐츠 제공자(256)에 전달(propagate)하도록 구성되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 28**

제27항에 있어서, 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 전달 컨텍스트를 상기 가입 요청에 부가하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 29**

제15항에 있어서, 상기 가입 에이전트(112) 또는 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 가입 필터를 전달하도록 적응되고, 상기 가입 필터는 상기 콘텐츠 제공자(256)로부터 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트(subset)를 요청하기 위해 이용되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 30**

제29항에 있어서, 상기 가입 필터 및 채널 식별자는 상기 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트를 식별하기 위해 가입 식별자를 생성하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 31**

제30항에 있어서, 상기 가입 식별자는, 상기 가입 필터와 연결된(concatenated) 상기 채널 식별자, 또는 미리 정의된 스키마(schema)로 결합된 상기 채널 식별자 및 상기 가입 필터를 포함하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 32**

제29항 내지 제31항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)는 번들형 서브채널(bundled sub-channel)을 생성하기 위해 이용 가능한 콘텐츠의 다수의 서브세트를 결합하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 33**

제29항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654) 및 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)는 상기 콘텐츠 제공자로(256)부터의 이용 가능한 모든 콘텐츠에 대한 가입들을 관리하도록 적응되고, 상기 콘텐츠 클라이언트(116) 및 상기 콘텐츠 제공자(256)는 상기 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트를 관리하여, 2층(two-tier) 가입 모델을 생성하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 34**

제33항에 있어서, 상기 콘텐츠 제공자(256)는 상기 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트가 전달될 이동 장치들에 대한 분포 리스트(distribution list)와 함께, 상기 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트를 상기 전달 서버(154, 254,

354, 454, 554, 654)에 제공하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 35**

제33항에 있어서, 상기 콘텐츠 제공자(256)는 상기 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트를, 상기 이용 가능한 콘텐츠의 서브세트를 위한 가입 식별자와 함께 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 통지하도록 적응되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 시스템.

**청구항 36**

전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에서 동적 콘텐츠 전달 아키텍처 내의 채널 가입을 위한 전달 컨텍스트를 확립하는 방법에 있어서,

상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에서 상기 채널 가입과 연관된 전달 컨텍스트 및 가입 정보를 수신하는 단계로서, 상기 가입 정보는 적어도 하나의 채널 식별자를 포함하고, 상기 전달 컨텍스트는 이동 장치에 콘텐츠를 전달하기 위해 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)가 알 필요가 있는 선호되는 무선 베어러(radio bearer) 정보를 포함하는 것인, 상기 수신 단계; 및

상기 가입 정보 및 상기 전달 컨텍스트의 수신에 응답하여, 상기 전달 컨텍스트에 의해 식별되는 상기 이동 장치에서의 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에게, 상기 적어도 하나의 채널 식별자를 포함하는 채널 가입 통지를 제공하는 단계

를 포함하는 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 37**

제36항에 있어서, 상기 가입 정보는 가입된 채널들의 리스트를 포함하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 38**

제36항에 있어서, 상기 이동 장치에 콘텐츠를 전달하기 위해 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)가 알 필요가 있는 상기 선호되는 무선 베어러 정보는 타겟 이동 장치를 고유하게 식별하는 사용자 아이덴티티 및 장치 아이덴티티 중 적어도 하나를 포함하는 것인 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 39**

제36항에 있어서, 상기 전달 컨텍스트를 수신하는 단계는 가입이 확립되는 것과 동시에 수행되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 40**

제36항에 있어서, 상기 전달 컨텍스트는 가입 포털(252)로부터 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)로 전달되는 것인, 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 41**

제38항에 있어서, 상기 가입 정보는 이동 계정 번호, 국제 이동 장비 식별자 또는 이메일 주소 중 임의의 것을 포함하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 42**

제36항에 있어서, 가입 정보를 수신하는 단계 이전에,

콘텐츠 제공자(256)들로부터의 채널들을 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)에 등록하는 단계로서, 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654)는 상기 등록된 채널들로부터 채널 가이드를 생성하는 것인, 상기 등록 단계; 및

상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614)에 등록된 애플리케이션들 및 채널 가이드를 상기 전달 클라이언트(114, 214, 314, 414, 514, 606, 614) 및 상기 전달 서버(154, 254, 354, 454, 554, 654) 사이에서 교환하는 단계

를 더 포함하는 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 43**

제42항에 있어서, 상기 가입 정보를 수신하는 단계는 상기 채널 가이드로부터의 채널 선택을 수신하는 단계를 포함하고, 상기 전달 컨텍스트 확립 방법은 가입 요청을 콘텐츠 제공자(256)에 전달하는 단계를 더 포함하는 것인, 전달 컨텍스트 확립 방법.

**청구항 44**

제1항 내지 제14항 중 어느 한 항에 따른 방법을 수행하도록 적응되는 이동 장치.

**청구항 45**

제36항 내지 제43항 중 어느 한 항에 따른 방법을 수행하도록 구성된 전달 서버.

**청구항 46**

컴퓨팅 시스템이 제1항 내지 제14항 중 어느 한 항의 방법을 수행하도록, 상기 컴퓨팅 시스템의 프로세서에 의해 실행가능한 프로그램 코드를 저장하는 컴퓨터 판독 가능 매체.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명의 방법 및 시스템은 일반적으로 이동 환경에서 동적 콘텐츠 전달에 관한 것으로, 보다 구체적으로는, 동적 콘텐츠에 대한 전달 컨텍스트를 확립하기 위한 메커니즘 및 가입 모델에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 이동 장치의 또는 이동 사용자 장비(UE)의 사용자들은, 사용자가 자신의 이동 장치에서 필요로하는 기능성 및 사용자가 이동 장치로부터의 데이터를 액세스하는 방법에 관점에서 점점 더 익숙해져 가고 있다.

[0003] 동적 콘텐츠 전달은, 사용자로 하여금 데이터를 찾게 하는 것이 아니라 사용자에게 정보 또는 데이터가 푸시(push)되도록 한다. 데이터의 일례로, 주식 시세, 날씨 업데이트, 교통 업데이트, 동적 배경 무늬, 광고, 애플리케이션 또는 사용자에게 바람직한 다른 데이터를 들 수 있다.

[0004] 무선 애플리케이션 프로토콜(WAP)과 같은 이동 장치에 대한 현재 기술들은 콘텐츠를 푸시하는 능력을 가지고 있다. 그러나, WAP은 무선 애플리케이션 프로토콜을 만족시키고, 사이트를 볼 수 있는 사용자의 능력을 수용하게끔 변경되지 않는 균일한 사이트를 사용자에게 제공하기 위해, 웹사이트가 재기록될 것을 요구한다.

[0005] 다른 대안들은 SMS 기반의 푸시 및 브로드캐스트 또는 셀 브로드캐스트를 포함한다. 브로드캐스트의 경우, 전달은 특정한 사용자의 필요성 또는 특정한 장치의 능력에 맞춤형으로 될 수 없다. 그러므로, 시스템은 이들과 연관된 지능을 갖지 않는다. 보다 양호한 해결책이 이동 장치에 요구된다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명의 목적은, 이동 환경에서 동적 콘텐츠에 대한 전달 컨텍스트를 확립하기 위한 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 본 발명은 가입 정보 및 전달 컨텍스트 모두가 전달 서버 또는 콘텐츠 제공자에게 전달되는 가입 모델 및 토폴로지를 제공할 수 있다. 특히, 4개의 토폴로지가 제시될 수 있다. 제1 토폴로지에서는, 가입 에이전트는 가입 정보와 전달 컨텍스트 모두를 가입 포털에 전달할 수 있다. 그러면, 가입 포털은 전달 서버에 전달 컨텍스트를 전달할 수 있다.

[0008] 제2 토폴로지에서는, 콘텐츠 클라이언트는 전달 컨텍스트를 알 수 있고 가입 에이전트에서 가입을 통지하면, 컨텐

츠 클라이언트는 전달 클라이언트에 가입 정보를 전한다. 그러면, 전달 클라이언트는 가입 식별자와 함께 전달 콘텐츠를 전달 서버에 보낼 수 있다.

- [0009] 제3 토폴로지는 가입에 전달 콘텐츠 정보를 추가하기 위해서, 전달 클라이언트를 프록시로서 사용하는 것을 포함할 수 있다. 그러면, 전달 콘텐츠와 함께 변형된 가입 요청이 가입 포털을 통하여 전달 서버에 전해질 수 있다.
- [0010] 전달 클라이언트로의 콘텐츠 클라이언트의 등록은 앞선 토폴로지들 모두에서 선택사항이지만, 제4 토폴로지에 대한 필요 조건은 애플리케이션 및 콘텐츠 제공자가 전달 클라이언트 및 전달 서버에 등록하는 등록 모델일 수 있다. 그러면, 콘텐츠 클라이언트에 의한 가입은, 가입을 요청하는 경우에 전달 콘텐츠를 추가하도록 전달 클라이언트에서 수정될 수 있다.
- [0011] 마지막 토폴로지에서, 고유의 채널 식별자가 콘텐츠 제공자에 의한 채널 등록 시에 발생할 수 있다. "채널 가이드" 내로의 채널 식별자의 포함은, 가용 콘텐츠 중에 선택하기 위한 메뉴를 콘텐츠 클라이언트에 제공할 수 있다. 바람직한 실시예에서, 이러한 "채널 가이드"는 콘텐츠 클라이언트 등록 시에 전달 클라이언트에 제공되어, 콘텐츠 클라이언트 선호도에 부합하는 채널을 포함할 수 있다.
- [0012] 전문한 모든 토폴로지들에서, "개별 채널들"이 생성될 수 있다. 공통 채널들은 콘텐츠가 모든 가입자에 대하여 균일할 수 있는 채널이다. 개별 채널들은 콘텐츠가 사용자의 서브세트에 대하여 개별화될 수 있는 채널이다. 일례로 날씨 채널을 들 수 있는데, 날씨 채널에서, 공통 채널은 날씨 서비스 제공자에 의해 제공되는 모든 날씨 정보이고, 개별 채널은 특정 우편 번호(postal code 또는 zip code)에 대한 날씨 정보이다. 전문한 모든 토폴로지에, 가입 정보는 서브채널을 확립하기 위해 가입 필터를 포함할 수 있다. 가입 필터는 채널 식별자에 추가되어 가입 식별자를 생성할 수 있다. 가입 식별자는, 고유 식별자, 채널 식별자가 가입 필터 또는 가입 필터의 표현과 연결되어 있는 식별자를 포함하는 다양한 형태를 취할 수 있다.
- [0013] 채널에 대한 가입 및 "개별 채널"에 대한 가입 또는 콘텐츠 가입은 2층 가입 모델에서 행해질 수 있다. 특히, 전달 클라이언트 및 전달 서버의 쌍은 채널 식별자의 레벨에서 가입을 관리할 수 있고, 이것은 일반 채널에 관해서만 알 수 있다. 반대로, 콘텐츠 클라이언트 및 콘텐츠 제공자는, 콘텐츠 클라이언트가 가입되어 있는 서브채널을 포함하는 가입 세부내역을 안다.
- [0014] 추가의 실시예에서, 서브채널은 그룹화되어 "혼합" 서브채널 또는 서브채널 번들을 생성할 수 있다. 이러한 "혼합" 서브채널은 가상 채널일 수 있으며, 전달 서버는 무선 효율성을 위해 이들을 생성하여 서브채널 그룹의 효율성과 전달을 허용하기 위해 모든 콘텐츠를 단일 전달 번들로 조합할 수 있다.
- [0015] 그러므로, 본 발명은 이동 네트워크에서 채널 가입에 대한 전달 콘텐츠를 확립하기 위한 방법으로서, 이동 네트워크의 이동 장치로부터 콘텐츠 제공자로의 가입을 확립하는 단계와; 전달 콘텐츠를 전달 서버에 전달하는 단계들을 포함하는 방법을 제공할 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명은 이동 네트워크에서 채널 가입에 대한 전달 콘텐츠를 확립하기 위한 시스템으로서, 가입 에이전트, 전달 클라이언트, 및 콘텐츠 클라이언트를 가지고 있는 장치측과; 가입을 확립하기 위해 가입 에이전트와 통신하도록 구성된 가입 포털, 전달 콘텐츠에 따라서 전달 클라이언트와 통신하도록 구성된 전달 서버와; 콘텐츠 클라이언트에 의해 요청된 콘텐츠를 제공하도록 구성된 콘텐츠 제공자를 갖는 서비스측을 포함하는 상기 시스템을 제공할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0017] 본 발명에 따르면, 본 발명의 방법 및 시스템을 사용하면, 이동 환경에서 동적 콘텐츠에 대한 전달 콘텐츠를 확립하는 것이 가능하다.

**도면의 간단한 설명**

- [0018] 도 1은 콘텐츠 전달 구조의 논리 요소를 도시하는 블록도.
- 도 2는 도 1의 논리 요소들 사이에서 전달 콘텐츠를 확립하기 위한 메시지 흐름을 도시하는 블록도.
- 도 3은 도 1의 논리 요소들 사이에 전달 콘텐츠를 확립하기 위한 다른 메시지 흐름도를 도시하는 블록도.
- 도 4는 도 1의 논리 요소들 사이에 전달 콘텐츠를 확립하기 위한 또 다른 메시지 흐름도를 도시하는 블록도.

도 5는 도 1의 논리 요소들 사이에 전달 컨텍스트를 확립하기 위한 또 다른 메시지 흐름을 도시하는 블록도.

도 6은 콘텐츠 전달 구조의 요소들 사이에서 채널 가입과 콘텐츠 가입 흐름을 도시하는 블록도.

도 7은 예시적인 이동 장치를 도시하는 블록도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0019] 도면들을 참조하면 본 발명을 보다 이해하기 쉬울 것이다.
- [0020] 이제, 도 1을 참조한다. 도 1은 장치측(110)과 서비스측(150) 모두에 대한 논리 엔티티들을 나타낸다.
- [0021] 장치측(110) 상에서, 논리 엔티티들은 가입 에이전트(112), 전달 클라이언트(114) 및 콘텐츠 클라이언트(116)를 포함한다.
- [0022] 당업자에 의해 이해되는 바와 같이, 동적 콘텐츠 전달을 논의할 경우, 콘텐츠 제공자는 정보 전달 방법 및 전달 정보 내역에 대해 알 필요가 있다. 장치와 콘텐츠 제공자 사이의 가입은 전달 방법 및 전달 내역을 포함하는 전달 컨텍스트를 정의한다. 따라서, 가입 컨텍스트와 전달 컨텍스트 사이에 연관성이 존재한다.
- [0023] 가입 에이전트(112)는 가입의 상세 내역을 제공한다. 일례에서, 가입 에이전트는 이동 장치 상의 브라우저 일 수 있다. 그러나, 이것으로 제한하는 것을 의미하는 것이 아니며, 가입 에이전트는 다양한 애플리케이션의 일부 일 수 있다.
- [0024] 바람직하게, 전달 클라이언트(114)는 이동 장치 상의 클라이언트 애플리케이션이고, 이하에 기술되는 바와 같이 전달 컨텍스트를 서버측에 전달할 수 있다.
- [0025] 또한, 콘텐츠 클라이언트(116)도 이동 장치상의 애플리케이션이고, 가입에 기초하여 요청된 콘텐츠를 수신하도록 구성된다. 그 예로, 비디오 플레이어, 주식 시세 표시기 또는 콘텐츠를 수신하고 그것을 어떻게 해서든 처리하도록 구성된 임의의 툴을 들 수 있다.
- [0026] 당업자에 의해 이해되는 바와 같이, 가입 에이전트(112), 전달 클라이언트(114) 및 콘텐츠 클라이언트(116)는 논리 엔티티들이다. 이러한 엔티티들은 하나 또는 그 이상의 애플리케이션들 내로 조합될 수 있으며, 이동 장치는 이 3가지 모두를 반드시 별개의 요소들로서 가질 필요는 없다.
- [0027] 서버측(150)은 가입 포털(152), 전달 서버(154) 및 콘텐츠 제공자(156)를 포함한다.
- [0028] 가입 포털(152)은 가입 에이전트(112)를 이용하여 가입을 확립하도록 구성된다.
- [0029] 콘텐츠 제공자(156)는 이동 장치의 콘텐츠 클라이언트(116)가 원하는 콘텐츠를 제공한다.
- [0030] 전달 서버(154)는 콘텐츠 제공자(156)로부터 이동 장치에 정보를 제공하기 위해 전달 컨텍스트를 이용한다.
- [0031] 또한, 서버측(150) 상의 엔티티들, 특히 가입 포털(152), 콘텐츠 제공자(156) 및 전달 서버(154)는 논리 엔티티들이며, 개별적으로 또는 함께 존재할 수 있다. 게다가, 이러한 엔티티들은 반드시 동일한 장치상에 존재할 필요는 없고, 네트워크의 다양한 노드들에 걸쳐 분포될 수 있다.
- [0032] 이제, 도 2를 참조한다. 도 2는 도 1의 다양한 논리 엔티티들의 흐름도를 나타낸 것으로, 가입 채널을 설정하도록 상호작용한다.
- [0033] 도 2의 실시예에서, 가입 에이전트(212)는 가입에 대한 정보를 갖는다. 정보는 무엇보다도 인터넷 식별자(URI; Uniform Resource Identifier), 가입 필터를 포함할 수 있다. 가입 에이전트(212)는 전달 컨텍스트를 더 포함한다. 이해되는 바와 같이, 전달 컨텍스트는 사용자 식별 및 장치 식별, 계정 정보, 선호되는 무선 베어러, 장치 능력, 또는 전달 서버가 콘텐츠를 장치에 전달하기 위해 알 필요가 있는 다른 정보를 포함할 수 있다.
- [0034] 메시지(220)에서, 가입 에이전트(212)는 가입 포털(252)에 가입 정보 및 전달 컨텍스트를 제공한다. 가입 포털(252)은 예를 들면, 가입 에이전트(212)와 통신하는 웹사이트를 포함할 수 있다. 당업자는 가입 포털의 다른 예들을 알 수 있다.
- [0035] 가입 포털(252)이 가입 메시지(220)를 수신할 때, 이것은 가입 정보와 전달 컨텍스트를 모두 수신한다.
- [0036] 도 2의 실시예에서, 가입 포털(252)은 메시지(222)로 콘텐츠 제공자(256)에게 가입을 통지한다. 메시지(222)는 가입 포털(252)과 콘텐츠 제공자(256) 사이의 사유 메시지이다.

- [0037] 일단 콘텐츠 제공자(256)가 전달 컨텍스트를 포함하는 가입 정보를 수신하면, 이것은 메시지(224)로 전달 컨텍스트를 전달 서버(254)에 보낸다. 바람직한 실시예에서, 콘텐츠 제공자(256)는 외부 가입 식별자를 생성하고, 이용 가능하다면, 전달 컨텍스트와 함께 이 식별자를 보낸다. 전달 컨텍스트가 이용 가능하지 않으면, 전달 컨텍스트를 생성하는데 충분한 정보를 전달 서버(254)에 보낸다. 이와 같은 정보는 예를 들어 무엇보다도, 이동 계정 정보, 국제 이동 장비 식별자(IMEI), 이메일 주소를 포함할 수 있다.
- [0038] 한 실시예에서, 콘텐츠 제공자(256)에 의해 생성된 가입 식별자는 이동 장치에 대해 고유하다. 다른 컨텍스트에서, 가입 식별자는 동일한 서브채널 또는 이하에 보다 상세하게 기술되는 바와 같은 "개별 채널"을 사용하는 다수의 장치에 의해서 공유될 수 있다.
- [0039] 그러면, 전달 서버(254)는 선택사항으로 전달 클라이언트(214)에 메시지(226)로 통지를 제공할 수 있고, 전달 클라이언트(214)는 선택사항으로 메시지(228)를 이용하여 콘텐츠 클라이언트(216)에 통지할 수 있다. 메시지들(226 및 228)은 콘텐츠 전달이 폴 기반(poll based)인 경우 요구될 수 있다. 따라서, 무엇보다도 콘텐츠 검색 스케줄, 주문, 콘텐츠 가용성 통지에 기반하면, 콘텐츠 검색 규칙을 설정하기 위해서 메시지들(226 및 228)내의 통지가 보내질 수 있다.
- [0040] 대안으로, 가입과 연관된 추가적인 액션이 필요한 경우, 메시지들(226 및 228)내의 통지를 또한 보낼 수 있다. 이와 같은 액션은 무엇보다도 가입시의 콘텐츠 클라이언트의 등록, 전달 클라이언트(214) 상의 콘텐츠 필터링을 포함할 수 있다.
- [0041] 한 실시예에서, 메시지들(226 및 228)내의 통지는 전달 서버(254)로부터 정보 검색을 위해 채널을 식별하도록 채널 식별자를 포함한다.
- [0042] 그러므로, 전술한 것들은 서버가 클라이언트 가입자 컨텍스트 통지를 제공하는 외부 가입의 확립을 제공한다.
- [0043] 이제, 도 3을 참조한다. 도 3은 도 1의 논리 요소들 사이의 메시지 흐름의 블록도를 도시하는 것으로, 콘텐츠 클라이언트가 전달 컨텍스트를 설정한다.
- [0044] 가입 에이전트(312)는 가입 포털(352)에 가입 정보를 메시지(320)로 제공한다. 메시지(320)는 무엇보다도 채널 공용 자원 표시자, 가입 필터와 같은 가입 정보를 포함하지만, 도 2의 메시지(220)와는 달리 메시지(320)는 전달 컨텍스트를 포함하지 않는다.
- [0045] 반환된 가입 식별자는 가입 포털(352) 또는 콘텐츠 제공자(365) 둘 중 하나에 의해 메시지(도시되지 않음)로 제공된다.
- [0046] 가입 정보를 수신하면, 가입 포털(352)은 메시지(322)를 통해 콘텐츠 제공자(356)와 통신한다. 메시지(322)는 사유 메시지이고, 콘텐츠 제공자(356)에게 가입을 통지한다. 콘텐츠 제공자가 가입 식별자를 생성하는 경우에, 콘텐츠 제공자(356)는 가입 식별자를 가입 에이전트(312)에 다시 제공할 것이다.
- [0047] 또한, 가입 에이전트(312)는 콘텐츠 클라이언트(316)를 알고, 가입 식별자를 수신하면 콘텐츠 클라이언트(316)에 직접 통지할 수 있다. 일례에서, 이것은 가입을 위한 채널 식별자를 콘텐츠 클라이언트(316)에 제공하는 것을 포함할 수 있다.
- [0048] 일단 콘텐츠 클라이언트(316)가 가입 정보를 포함하는 사유 메시지(324)를 수신하면, 전달 클라이언트(314)에 가입 식별자를 메시지(328)로 통지한다. 유사하게, 콘텐츠 제공자(356)는 전달 서버(354)에 가입 식별자를 메시지(330)로 통지한다.
- [0049] 일단 전달 클라이언트(314)가 가입 정보를 가지면, 이것은 전달 컨텍스트를 설정하기 위해서 전달 서버(354)에 보낼 필요가 있는 정보도 또한 안다. 메시지(332)는 전달 컨텍스트를 설정하도록 전달 클라이언트(314)로부터 전달 서버(354)에 보내진다. 전달 컨텍스트 메시지는 가입 식별자를 포함할 수 있다. 전달 서버(354)는 콘텐츠 검색을 위해 채널을 식별하도록 채널 식별자를 반환할 수 있다. 이해되는 바와 같이, 전달 서버(354)는 전달 클라이언트(314)와 콘텐츠 제공자(356)로부터의 정보를 조합하여 반환 정보를 전달 클라이언트(314)에 제공할 필요가 있다.
- [0050] 그러므로, 전술한 것들은 전달 컨텍스트가 콘텐츠 클라이언트(316)에 의해 설정되는 외부 가입을 제공한다.
- [0051] 이제, 도 4를 참조한다. 도 4는 도 1의 다양한 논리 요소들의 흐름도를 나타낸 것으로, 프록시로서 전달 클라이언트(414)를 사용하여, 이 전달 클라이언트(414)를 통해 외부 가입이 생성된다.

- [0052] 도 4의 예에서, 가입 에이전트(412)는 무엇보다도 채널 URI, 가입 필터와 같은 가입 정보를 가입 메시지(420)로 전달한다. 서비스 제공자 URL이 또한 포함된다.
- [0053] 도 4를 참조하여 나타낸 바와 같이, 메시지(420)는 가입 에이전트(412)와 전달 클라이언트(414) 사이에서 전달된다. 그러나, 가입 에이전트는 프록시로서 전달 클라이언트(414)를 알지 못하여 가입 포털(452)로의 가입을 확립하기 위한 시도만 할 수 있다.
- [0054] 프록시는 이동 장치로부터 전달되고 있는 모든 메시지들에 대해 사용되고, 요청을 거둘기 위해서 정보를 삽입하는데 사용될 수 있다.
- [0055] 일단 전달 클라이언트(414)가 가입 메시지(420)를 수신하면, 이것은 전달 컨텍스트 정보를 가입 메시지 내로 삽입할 수 있고, 이 가입 메시지를 가입 포털(452)에 메시지(422)로 전달할 수 있다. 그리고 나서, 가입 ID가 가입 포털 또는 콘텐츠 제공자(456) 중 어느 하나에 의해 메시지(도시되지 않음)로 반환될 수 있다.
- [0056] 가입 시에, 전달 클라이언트(414)는 선택사항으로 콘텐츠 클라이언트(416)에 가입을 메시지(432)로 통지할 수 있다. 한 실시예에서, 콘텐츠 클라이언트(416)가 가입 전에 전달 서버(454)에 등록되면, 가입은 등록 프로세스를 트리거할 수 있다.
- [0057] 서버측에서는, 일단 가입 포털(452)이 전달 클라이언트(414)로부터 전달 컨텍스트를 포함하는 가입 정보를 수신하면, 이것은 콘텐츠 제공자(456)에게 가입 식별자 및 전달 컨텍스트를 메시지(426)로 통지한다. 메시지(426)는 가입 포털(452)과 콘텐츠 제공자(456) 사이의 사유 메시지인 것이 바람직하다.
- [0058] 그리고 나서, 콘텐츠 제공자(456)는 메시지(428)를 통해 전달 서버(454)에 전달 컨텍스트를 설정할 수 있다.
- [0059] 가입 포털(452)이 메시지(422)에 응답하여 전달 클라이언트(414)에 채널 식별자를 반환하지 않으면, 전달 서버(454)는 선택사항으로 전달 클라이언트(414)에 채널 식별자를 메시지(430)로 반환할 수 있다. 대안으로, 이것은 채널 식별자를 통해 전달 클라이언트에 통지할 수 있다.
- [0060] 그러므로, 전술한 것들은 가입 메시지를 가로채서 전달 컨텍스트 정보를 포함하는 정보를 삽입하여 가입 포털에 전달되도록, 웹 프록시와 같은 프록시로서 전달 클라이언트를 사용한다. 이해되는 바와 같이, 이것은 가입 에이전트(412)가 전달 컨텍스트 정보를 알지 못하는 상황에서 사용될 수 있으므로, 프록시는 이 정보를 가입 포털(452)에 제공할 필요가 있다.
- [0061] 이제, 도 5를 참조한다. 도 5는 콘텐츠 클라이언트와 콘텐츠 제공자 사이에 등록이 수행되는, 기반 구조에서 가입 채널 설정을 도시하는 흐름도이다. 특히, 도 5에 나타난 바와 같이, 가입 채널 설정에 대한 전제 조건은 전달 클라이언트(514)에 콘텐츠 클라이언트(516)의 등록 및 전달 서버(554)에 콘텐츠 제공자(556)의 등록이다. 그리고 나서, 정보가 전달 서버(554)와 전달 클라이언트(514) 사이에 교환된다. 특히, 전달 클라이언트(514)는 등록된 애플리케이션을 전달 서버(554)에 전하고, 전달 서버(554)는 채널 가이드를 전달 클라이언트(514)에 전달한다. 채널 가이드는 콘텐츠 클라이언트가 가입하기를 원하는 채널을 포함한다. 당업자에 의해 이해되는 바와 같이, 채널 가이드는 콘텐츠 클라이언트(516)의 등록에 응답하여 전달 서버(554)에 의해 반환될 수 있고, 콘텐츠 클라이언트(516)의 선호도에 부합하는 채널을 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0062] 도 5를 참조하면, 콘텐츠 클라이언트(516)가 특정 채널에 가입하기를 원하는 경우, 채널 가이드는 채널을 선택할 수 있는 콘텐츠 클라이언트(516)에 제공된다. 선택된 채널에 대한 가입은 메시지(520)로 전달 클라이언트(514)에 전해진다. 그러면, 이 가입은 메시지(524)로 전달 서버(554)에 전해진다. 그리고 나서, 전달 서버는 이 메시지를 콘텐츠 제공자(556)에게 메시지(526)로 전송한다.
- [0063] 이해되는 바와 같이, 가입 메시지(524)는 전달 컨텍스트를 포함하여 콘텐츠 제공자(556)가 요청된 정보를 요청되는 방식으로 전달할 수 있도록 할 수 있다.
- [0064] 상기에, 가입 식별자는 채널 이름, URI 식별자, 스케줄과 같은 전달 선호도, 및/또는 사용자 식별을 포함한다. 이 모든 정보는 "공통 채널"을 식별하는데 사용된다. 여기에서 사용되는 바와 같이, 공통 채널은 콘텐츠 제공자에 대한 모든 가입자가 그 채널을 통해 동일한 정보를 수신할 것을 표시하는데 사용된다. 예를 들어, 무엇보다도 경제 뉴스 채널, TV 네트워크 채널, 팟캐스트 채널, 재즈 채널을 들 수 있다.
- [0065] 반대로, "개별 채널"은 사용자에게 개별화된 정보를 제공하는데 사용될 수 있다. 특히, 사용자가 "공통 채널" 상에 제공된 정보의 서브세트에 대해서만 관심을 가지면, 이것을 "개별 채널"로 제공할 수 있다. 예를 들면, 날씨 제공자는 북미 전역에 대한 날씨 정보를 제공할 수 있다. 날씨에 대한 개별 채널은 특정 우편 번호에 대한

날씨 정보를 제공할 수 있다. 게다가, 사용자는 자신이 소유하거나 주시하고 있는 회사의 주식에 대한 시세만을 수신하기를 원할 수 있으므로, 이용가능한 모든 주식 뉴스 및 주식 시세의 특정한 서브세트를 지정할 수 있다. 사용자는 TV 네트워크 채널상에서 이용가능한 텔레비전 프로그램의 서브세트만을 요청할 수 있다. "개별 채널"에 대한 다른 예들을 당업자는 알 수 있다.

- [0066] 도 2, 3, 4 및 5를 참조하여 나타난 바와 같이, 가입 정보는 서브채널을 확립하기 위해 가입 필터를 포함할 수 있다. 따라서, 예를 들어, 채널 ID "12345"를 갖는 주식 시세 채널이 "심볼=ABCD"와 같은 특정 주식에 대한 가입 필터와 함께 전해질 수 있다. 이 결과로 회사 ABCD에 대한 서브채널이 전해질 수 있다. 결과 가입 식별자는 채널 식별자와 가입 필터의 조합(예를 들어, "1AD543F")에 대한 고유한 식별자이거나, "12345X001" 또는 "12345#ABCD"와 같은 미리 정의된 스키마를 이용하여 형성될 수 있다.
- [0067] 개별 채널을 사용하는 경우, "채널 식별자"라는 용어의 사용은 서브채널에 대한 "부모" 공통 채널을 식별하는데 사용된다. 가입 식별자는 서브채널을 식별하고, 전술한 바와 같이 가입 필터를 이용하는 채널 식별자에 대한 고유한 식별자이거나, 또는 이것은 채널 식별자와 가입 필터의 연결형 또는 임의의 다른 미리 정의된 스키마일 수 있다.
- [0068] 개별 채널은 다양한 방법으로 확립될 수 있다. 개별 채널을 확립하기 위한 제1 방법은, 도 2, 3, 5, 또는 6에 나타난 설정을 이용하는 것으로, 가입 정보는 채널 식별자와 가입 식별자 모두를 포함한다.
- [0069] 바람직한 실시예에서, 2층 모델이 사용될 수 있는데, 이 경우 전달 클라이언트와 전달 서버의 쌍은 채널 식별자의 레벨을 통해 가입을 관리할 수 있다. 즉, 전달 클라이언트와 전달 서버는 일반 채널에 대해서만 안다.
- [0070] 반대로, 콘텐츠 클라이언트 및 콘텐츠 제공자는 가입 필터와 같은 특정한 가입 세부내역을 안다. 가입 필터를 안다는 것은, 전달 클라이언트 및 전달 서버로부터 보호되는 것이다. 이것은 예를 이용하여 최적으로 설명될 수 있다.
- [0071] "weather.com"으로 호명되는 날씨 채널로의 가입은, 도 2 내지 도 5에 나타난 흐름들 중 하나를 통해 확립된다. 이것은 날씨 서비스를 식별하기 위해 채널 식별자를 포함한다.
- [0072] 전달 클라이언트 및 전달 서버는, 콘텐츠 클라이언트가 채널 식별자 "weather.com"에 가입된 것을 안다.
- [0073] 오직 콘텐츠 클라이언트 및 콘텐츠 제공자(및 가능하다면 가입 에이전트 및 가입 포털)만이, 콘텐츠 클라이언트가 우편 번호 "10016"에 대한 날씨에 가입된 것을 안다.
- [0074] 콘텐츠 제공자는 "weather#10016"과 같은 가입 식별자를 발생하여, 서브채널을 우편번호에 가입된 장치 또는 사용자와 연관시킨다. 콘텐츠 클라이언트에 정보를 제공하기 위해서, 콘텐츠 제공자는 2개의 옵션을 갖는다.
- [0075] 제1 옵션은 사용자 또는 장치의 서브채널을 통해 전달 서버에 통지하는 것이다. 특히, 날씨 서비스는 "weather#0016" 서브채널을 통해 전달 서버를 통지할 것이다. 이 경우에, 콘텐츠 제공자에서 사용자를 관리할 필요가 없고, 전달 서버에 갱신된 예보를 발행하여 그 일기 예보에 대한 가입 ID를 지정하는 것이 필요하다.
- [0076] 제2 옵션은 콘텐츠 제공자에서 서브채널에 대한 정보를 내부적으로 유지하고, 전달 서버 범위 밖의 사용자 장치 가입을 관리하는 것이다. 전달 서버는, 요금 청구와 계정 검증에 관여하기 위해서 채널 식별자 "weather"의 사용자 가입에 대해 안다. 그러나, 이 경우에, 콘텐츠 제공자는, 예보를 수신할 필요가 있는 사용자의 리스트와 함께 전달 서버에 갱신된 예보를 발행해야만 한다. 이해되는 바와 같이, 이 제2 옵션은 제1 옵션만큼 조정 가능하지 않다.
- [0077] 또한, 도 6을 참조하여 전술한 것들을 나타낸다. 도 6은 전달 서버(654)와 통신하는 콘텐츠 제공자(656)를 도시한다. 채널 가입(620)은 채널 식별자에 기초하여 확립된다. 채널 가입(620)은 전술한 "공통 채널"과 동일하다.
- [0078] 도 6에 나타난 바와 같이, 콘텐츠 가입(622), 콘텐츠 가입(624), 및 콘텐츠 가입(626)은 콘텐츠 제공자(656)와 전달 서버(654) 사이에서 모두 전달된다. 콘텐츠 가입(622, 624 및 626)은 각각 전술한 개별 채널이다.
- [0079] 전달 서버(654)는 전달 클라이언트(606, 614)를 각각 갖는 2개의 장치(605, 610)와 통신한다.
- [0080] 전달 클라이언트(606)와의 통신에서, 채널 가입(620)이 전달된다. 그러나, 이 경우에, 장치(605)의 콘텐츠 클라이언트(607)는 콘텐츠 가입(622, 626)만을 요구하므로, 이들은 단지 전달 클라이언트(606)를 거쳐 최종적으로 콘텐츠 클라이언트(607)에 전달된다.
- [0081] 반대로, 장치(610)는 콘텐츠 클라이언트(616)와 전달 클라이언트(614)를 포함한다. 콘텐츠 클라이언트(616)은

컨텐츠 가입(624, 626) 만을 요구하여, 이들은 전달 전달 서버(654)로부터 전달 클라이언트(614)를 통해 컨텐츠 클라이언트(616)에 전달된다.

- [0082] 따라서, 2층 방식을 이용하여, 전달 서버(654) 및 전달 클라이언트들(606, 614)은, 이동 장치들(605, 610)이 채널(620)에 가입한 것만을 안다. 반대로, 컨텐츠 제공자(656)와 함께 컨텐츠 클라이언트들(607, 616)은, 이동 장치(610) 및 이동 장치(605)가 특정 컨텐츠 가입을 요구한다는 것을 안다. 이 경우에, 이동 장치는 컨텐츠 가입(622, 626)을 원하는 반면, 이동 장치(610)는 컨텐츠 가입(624, 626)을 원한다.
- [0083] 대안으로, 전달 서버(654)가, 보내지는 서브채널들 또는 컨텐츠 가입을 가려낸다면, 이 정보에 대해서 역시 알 수 있다.
- [0084] 전술한 것의 추가 전개는, 전달 서버에서 복합 서브채널들 또는 서브채널 번들을 생성하는 것이다. 혼합 서브채널은 "가상 채널"이고, 전달 서버는 무선 효율성을 위해 이들을 형성하여, 동일한 부모 채널의 서브채널들의 그룹에 대한 컨텐츠를 단일 전달 번들로 조합한다. 예를 들어, 사용자는 특정 주식 시세를 수신하기를 원할 수 있다. 특히, 사용자는 회사 ABCD, BCDE 및 CDEF에 대한 주식 시세를 수신하기를 원할 수 있다. 다른 사용자들 또한 이들 3회사의 주식 시세의 조합을 요구할 수 있으므로, 전달 서버는 주식 시세를 하나의 서브채널로 묶을 수 있다. 전술한 것으로부터 예시적인 채널 식별자 및 가입 식별자를 사용하여, 번들은 "12345#ABCD&BCDE&CDEF"처럼 보일 수 있다. 번들형 서브채널을 전달할 경우, 3개 회사 주식 모두에 대한 주식 시세는 단일 컨텐츠 번들로 전달된다.
- [0085] 이해되는 바와 같이, 이것에 대한 대안은 각 사용자 마다 가입 ID를 포함한다. 그러나, 이 해결책은 조정 가능하지 않고, 사용자를 추가하는 것은 전달 서버 및 컨텐츠 제공자 상에 추가 부담을 발생시킨다.
- [0086] 다른 대안은, 정보의 각 서브세트 마다 서브채널을 사용하고, 서브채널을 요구하는 사용자의 리스트를 사용하는 것이다. 이해되는 바와 같이, 다수의 사용자에게 걸쳐 요구되는 정보를 묶는 것은, 이것과 비교되는 효율성을 제공한다.
- [0087] 전술한 것이 다양한 이동 장치상에 구현될 수 있지만, 이동 장치의 일레가 도 7에 대하여 이하에 개략적으로 나타난다. 이제, 도 7을 참조한다.
- [0088] 이동 장치(700)는 적어도 음성 및 데이터 통신 능력을 갖는 양방향 무선 통신 장치인 것이 바람직하다. 이동 장치(700)는 인터넷을 통하여 다른 컴퓨터 시스템과 통신하는 능력을 갖는 것이 바람직하다. 제공되는 추가 기능성에 따라, 이동 장치는 예를 들어, 데이터 메시징 장치, 양방향 호출기, 무선 이메일 장치, 데이터 메시징 능력을 가진 셀룰러 전화기, 무선 인터넷 기기, 또는 데이터 통신 장치로서 언급될 수 있다.
- [0089] 이동 장치(700)가 양방향 통신이 가능한 경우, 이것은 통신 서브시스템(711)을 통합할 것이고, 이 통신 서브시스템(711)은 수신기(712), 송신기(714)는 물론, 바람직하게 내장 또는 외부의 하나 이상의 안테나 요소들(716 및 718), 국부 발진기(LO)(713), 및 디지털 신호 처리기(DSP)(720)와 같은 처리 모듈과 같은 연관된 컴포넌트들을 포함한다. 통신 분야의 당업자라면 명백하게 이해는 바처럼, 통신 서브시스템(711)의 특정한 설계는 이동 장치가 동작하도록 의도되는 통신 네트워크에 달려있다. 예를 들어, 이동 장치(700)는 GPRS 네트워크 또는 UMTS 네트워크 내에서 동작하도록 설계된 통신 서브시스템(711)을 포함할 수 있다.
- [0090] 또한, 네트워크 액세스 요건은 네트워크(719)의 타입에 따라 변할 것이다. 예를 들어, UMTS 및 GPRS 네트워크에서, 네트워크 액세스는 이동 장치(700)의 가입자 또는 사용자와 연관된다. 그러므로, 예를 들어, GPRS 이동 장치는 GPRS 네트워크 상에서 동작하기 위해 가입자 식별 모듈(SIM) 카드를 요구한다. UMTS에서는, USIM 또는 SIM 모듈이 요구된다. CDMA에서는, RUIM 카드 또는 모듈이 요구된다. 본 명세서에서는, 이들을 UIM으로서 참조할 것이다. 유효한 UIM 인터페이스가 없으면, 이동 장치는 충분히 동작할 수 없다. (만약 있다면) 비상 호출과 같은 법적으로 요구되는 기능은 물론, 국부 통신 기능 또는 비네트워크 통신 기능은 이용 가능하지만, 이동 장치(700)는 네트워크(719)를 통한 통신을 포함하는 임의의 다른 기능들을 수행할 수 없을 것이다. 일반적으로, UIM 인터페이스(744)는 디스켓 또는 PCMCIA 카드와 같이, 카드가 삽입되고 배출될 수 있는 카드 슬롯과 유사하다. UIM 카드는 대략 64K의 메모리를 갖고, 수 많은 키 구성(751), 및 식별 및 가입자와 관련된 정보와 같은 다른 정보(753)을 보유할 수 있다.
- [0091] 요구되는 네트워크 등록 또는 활동 절차를 완료한 후에, 이동 장치(700)는 네트워크(719)를 통해 통신 신호를 송수신할 수 있다. 통신 네트워크(719)를 통해 안테나(716)에 의해 수신된 신호들은 수신기(712)에 입력되고, 이 수신기(712)는 신호 증폭, 주파수 하향 변환, 필터링, 채널 선택 등과 같은 공통 수신기 기능들을 수행할 수 있고, 도 7에 도시된 예시적인 시스템에서는 아날로그 디지털(A/D) 변환을 수행할 수 있다. 수신된 신호의 A/D

변환은 복조 및 디코딩과 같은 보다 복잡한 통신 기능을 DSP(720)에서 수행될 수 있게 한다. 유사한 방식으로, 송신될 신호들이 DSP(720)에 의해 처리되어(예를 들어, 변조 및 인코딩을 포함함), 디지털 아날로그 변환, 주파수 상향 변환, 필터링, 증폭 및 안테나(718)를 거쳐 통신 네트워크(719)를 통한 전송을 위해 송신기(714)에 입력된다. DSP(720)는 통신 신호들을 처리할 뿐만 아니라, 송수신기 제어를 위한 제어 신호들도 제공한다. 예를 들어, 수신기(712) 및 송신기(714)에서 통신 신호들에 인가되는 이득은, DSP(720)에 구현된 자동 이득 제어 알고리즘을 통해 적응적으로 제어될 수도 있다.

[0092] 또한, 네트워크(719)는 서버 및 다른 요소들(도시되지 않음)을 포함하는 다수의 시스템들과 통신할 수 있다. 예를 들어, 네트워크(719)는 다양한 서비스 레벨을 이용하는 다양한 클라이언트들을 수용하기 위해서 기업 시스템 및 웹 클라이언트 시스템 모두와 통신할 수 있다.

[0093] 이동 장치(700)는, 이동 장치(700)의 전반적인 동작을 제어하는 마이크로프로세서(738)를 포함하는 것이 바람직하다. 적어도 데이터 통신을 포함하는 통신 기능들이 통신 서브시스템(711)을 통해 수행된다. 또한, 마이크로프로세서(738)는 디스플레이(722), 플래시 메모리(724), 랜덤 액세스 메모리(RAM)(726), 보조 입출력(I/O) 서브시스템(728), 시리얼 포트(730), 키보드(732), 스피커(734), 마이크(736), 근거리 통신 서브시스템(740) 및 도면 부호 742로서 표시된 일반적인 임의의 다른 장치 서브시스템들과 같은 추가의 장치 서브시스템들과 상호작용한다.

[0094] 도 7에 도시된 서브시스템들의 일부는 통신-관련 기능들을 수행하지만, 다른 서브시스템들은 "상주" 또는 온-디바이스 기능(on-device function)을 제공할 수도 있다. 그중에서도, 예를 들어 키보드(732)와 디스플레이(722)와 같은 일부 서브시스템들은 통신 네트워크를 통해 전송하기 위해 텍스트 메시지를 입력하는 것과 같은 통신-관련 기능과, 계산기 또는 작업 리스트와 같은 장치-상주 기능 모두에 대해 이용될 수도 있다.

[0095] 마이크로프로세서(738)에 의해 사용되는 운영 체제(OS) 소프트웨어는 바람직하게 플래시 메모리(724)와 같은 영구 기억 장치에 저장되며, 플래시 메모리(724) 대신에 ROM(읽기 전용 메모리) 또는 유사한 저장 소자(도시되지 않음)일 수도 있다. 당업자는 운영 체제, 특정 장치 애플리케이션들, 또는 이들의 일부분들이 RAM(726)과 같은 휘발성 기억 장치 내에 임시로 로딩될 수도 있다는 것을 이해할 것이다. 수신된 통신 신호들은 또한 RAM(726) 내에 저장될 수도 있다. 게다가, 고유 식별자도 또한 읽기 전용 메모리 내에 저장되는 것이 바람직하다.

[0096] 도시된 바와 같이, 플래시 메모리(724)는 컴퓨터 프로그램(758) 및 프로그램 데이터 저장(750, 752, 754, 및 756) 모두를 위해 상이한 영역들로 분리될 수 있다. 이렇게 상이한 저장 타입은, 그 자신의 데이터 저장 요건을 위해 각 프로그램이 플래시 메모리(724)의 일부에 할당될 수 있음을 나타낸다. 마이크로프로세서(738)는 그 운영 체제 기능 외에, 이동 장치 상에서 소프트웨어 애플리케이션의 실행을 가능하게 하는 것이 바람직하다. 기본 동작을 제어하는 미리 결정된 애플리케이션 세트(예를 들어, 적어도 데이터 통신 애플리케이션 및 음성 통신 애플리케이션을 포함함)는 일반적으로 제조되는 동안에 이동 장치(700) 상에 설치될 것이다. 바람직한 소프트웨어 애플리케이션은 개인 정보 관리자(PIM) 애플리케이션일 수도 있으며, 상기 PIM은 이메일, 캘린더 이벤트, 음성 메일, 약속일정, 및 작업 항목들과 같은 이동 장치의 사용자에게 관한 데이터 항목들을 구성하고 관리하는 기능을 가지고 있지만, 이들에 국한된 것은 아니다. 하나 이상의 메모리 저장은 이동 장치 상에서 이용 가능하여 PIM 데이터 항목의 저장을 용이하게 한다. 이와 같은 PIM 애플리케이션은 무선 네트워크(719)를 통해서 데이터 항목들을 송수신하는 능력을 갖는 것이 바람직하다. 바람직한 실시예에서, PIM 데이터 항목들은 호스트 컴퓨터 시스템에 저장되거나 또는 호스트 컴퓨터 시스템과 연관된 이동 장치 사용자의 대응하는 데이터 항목과 함께 무선 네트워크(719)를 통해 끊임 없이 통합되고, 동기화되고, 갱신된다. 또한, 추가적인 애플리케이션들도 네트워크(719), 보조 I/O 서브시스템(728), 시리얼 포트(730), 근거리 통신 서브시스템(740), 또는 임의의 다른 적합한 서브시스템(742)을 통해 이동 장치(700) 상에 로딩될 수도 있고, 마이크로프로세서(738)에 의한 실행을 위해 사용자에게 의해 RAM(726) 또는 바람직하게 비휘발성 기억 장치(도시되지 않음)에 설치될 수도 있다. 애플리케이션 설치에 있어서 이러한 융통성은 이동 장치의 기능성을 증가시키고, 개선된 온-디바이스 기능, 통신-관련 기능, 또는 이들 모두를 제공할 수도 있다. 예를 들어, 보안 통신용 애플리케이션들은 이동 장치(700)를 이용하여 수행되는 전자 상거래 기능 및 금융 거래와 같은 다른 기능들이 수행될 수 있도록 할 수도 있다. 그러나, 전술한 것에 따른 이들 애플리케이션들은 많은 경우에 반송파에 의해 승인될 필요가 있다.

[0097] 데이터 통신 모드에서, 텍스트 메시지 또는 웹 페이지 다운로드와 같은 수신된 신호는 통신 서브시스템(711)에 의해 처리되어 마이크로프로세서(738)에 입력될 것이다. 마이크로프로세서(738)는 바람직하게 디스플레이(722), 또는 대안적으로 보조 I/O 장치(728)에 출력하기 위해서 수신된 신호들을 추가로 처리한다. 또한, 이동 장치(700)의 사용자는 예를 들어 디스플레이(722) 및 가능한 보조 I/O 장치(728)와 함께 키보드(732)를 이용해서 이

메일 메시지와 같은 데이터 항목들을 구성할 수도 있다. 키보드(732)는 완전한 문자 숫자식 키보드(alphanumeric keyboard) 또는 전화기 형태의 키패드(telephone-type keypad)인 것이 바람직하다. 이와 같이 구성된 항목들은 통신 서브시스템(711)을 경유해서 통신 네트워크를 통해 송신될 수도 있다.

[0098] 음성 통신의 경우, 이동 장치(700)의 전체 동작은, 수신된 신호들이 스피커(734)에 바람직하게 출력되고, 송신용 신호들이 마이크로폰(736)에 의해 발생된다는 것을 제외하고는 유사하다. 또한, 음성 메시지 기록 서브시스템과 같은 대안적인 음성 또는 오디오 I/O 서브시스템들이 이동 장치(700) 상에 구현될 수도 있다. 원래, 음성 또는 오디오 신호 출력은 스피커(734)를 통해 이루어지는 것이 바람직하지만, 디스플레이(722)도 예를 들어, 발신자(calling party)의 신원, 음성 호(voice call)의 지속 기간, 또는 다른 음성 호 관련 정보의 식별의 표시를 제공하는데 이용될 수도 있다.

[0099] 일반적으로, 도 7의 시리얼 포트(730)는 개인 휴대 정보 단말기(PDA) 형태의 이동 장치에 구현되며, 이것을 이용하여 사용자의 데스크탑 컴퓨터(도시되지 않음)와 동기화하는 것이 바람직하다. 시리얼 포트(730)는 외부 장치를 통해 또는 소프트웨어 애플리케이션을 통해 사용자가 환경 설정(set preference)을 할 수 있게 하고, 무선 통신 네트워크를 통하는 것 이외에 이동 장치(700)에 정보를 제공하거나 소프트웨어를 다운로드함으로써 이동 장치(700)의 능력을 확장한다. 다른 다운로드 경로는, 예를 들어 직접적이어서 신뢰 가능하고 믿을 수 있는 접속을 통해 이동 장치 상에 암호화 키를 로딩하여 보안 장치 통신을 가능하게 하는데 이용될 수도 있다.

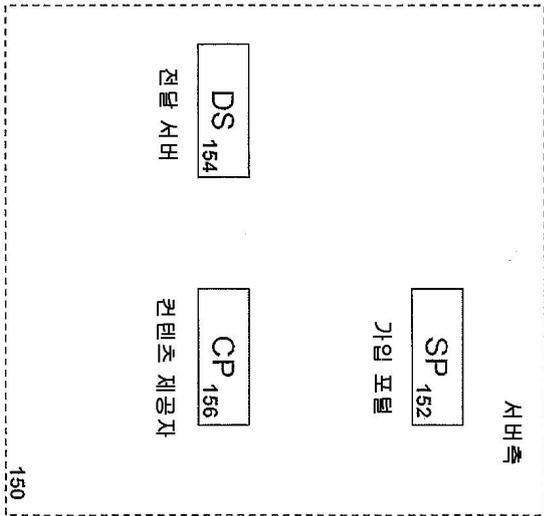
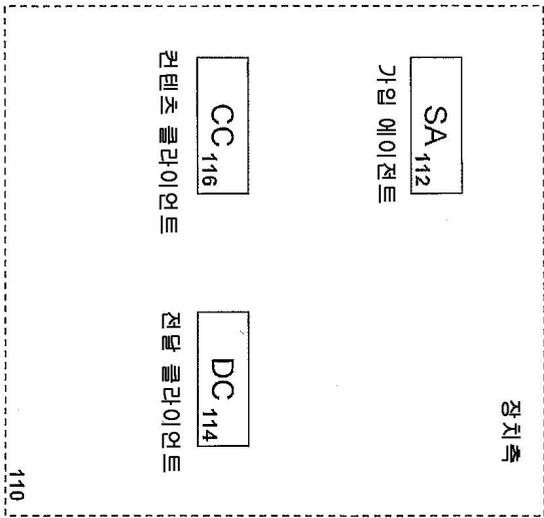
[0100] 대안으로, 시리얼 포트(730)는 다른 통신에 사용될 수 있고, 유니버설 시리얼 버스(USB) 포트로서 포함될 수 있다. 인터페이스는 시리얼 포트(730)와 연관된다.

[0101] 근거리 통신 서브시스템과 같은 다른 통신 서브시스템(740)은 이동 장치(700)와 다른 시스템들 또는 장치들 사이에 통신을 제공하는 추가의 선택적인 컴포넌트이며, 다른 시스템들 또는 장치들은 유사 장치일 필요가 없다. 예를 들어, 서브시스템(740)은 유사하게 가능한 시스템들 및 장치들과 통신을 위해 제공하도록 적외선 장치 및 연관된 회로들 및 컴포넌트들 또는 블루투스™ 통신 모듈을 포함할 수 있다.

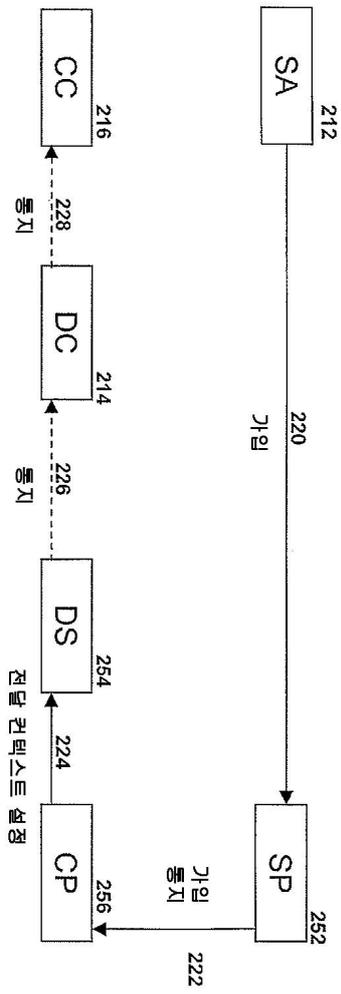
[0102] 본 명세서에 기술된 실시예들은 이 애플리케이션 기술의 요소들에 대응하는 요소들을 갖는 구조, 시스템 또는 방법의 예에 해당한다. 이렇게 기재된 설명은, 당업자가 역시 이 애플리케이션 기술의 요소들에 대응하는 다른 요소들을 갖는 실시예들을 행하고 사용할 수 있도록 할 수 있다. 따라서, 이 애플리케이션 기술의 의도된 범위는 본 명세서에 기술된 바와 같은 이 애플리케이션의 기술과는 다르지 않은 다른 구조, 시스템 또는 방법을 포함하고, 본 명세서에 기술된 바와 같은 이 애플리케이션의 기술과는 실질적으로 다른, 다른 구조, 시스템 또는 방법을 더 포함한다.

도면

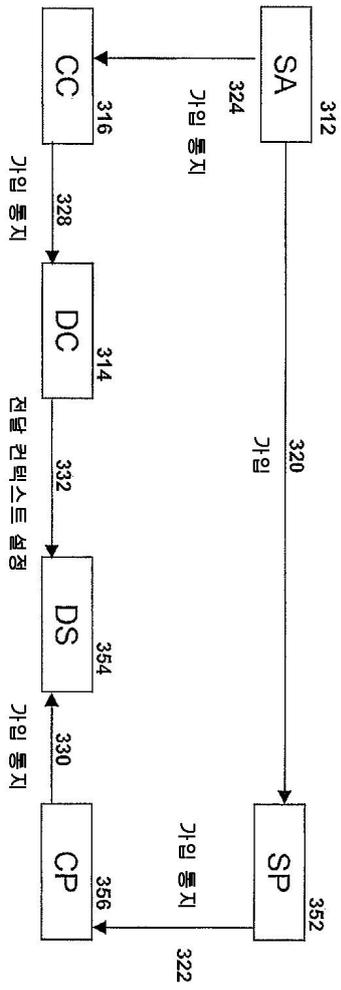
도면1



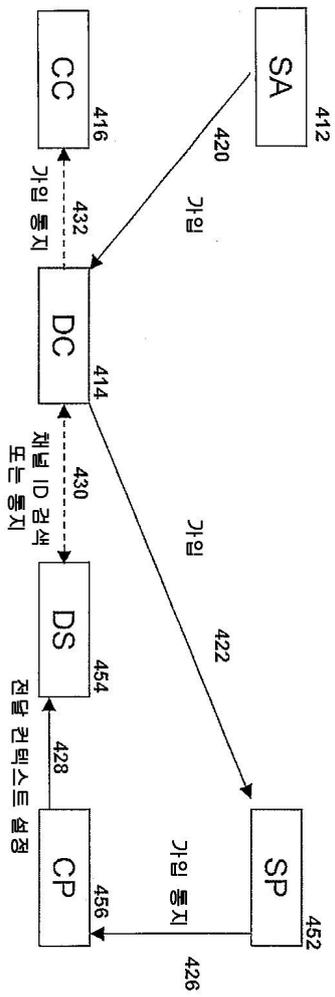
도면2



도면3



도면4





도면7

