



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년11월24일
(11) 등록번호 10-0869946
(24) 등록일자 2008년11월17일

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01)

- (21) 출원번호 10-2006-0031536
- (22) 출원일자 2006년04월06일
심사청구일자 2006년04월06일
- (65) 공개번호 10-2007-0100014
- (43) 공개일자 2007년10월10일
- (56) 선행기술조사문헌
KR1020010068478 A
KR1020020090024 A
KR1020040006027 A
KR1020040032536 A

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

신호철

경기 수원시 영통구 영통동 청명마을3단지아파트
325-1804

배영규

경기 수원시 팔달구 인계동 1016-2 현대 하이엘
O/T 532호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박지만, 윤동열

전체 청구항 수 : 총 26 항

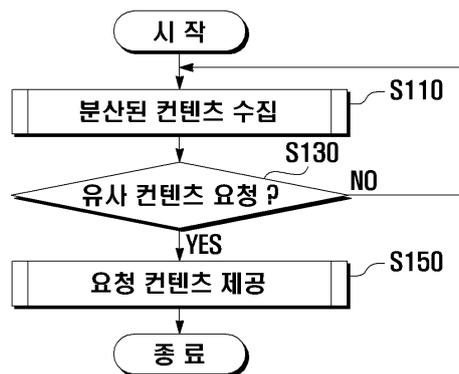
심사관 : 두소영

(54) 콘텐츠 관리 서버 및 그의 콘텐츠 관리방법

(57) 요약

본 발명은 콘텐츠 관리 서버 및 그의 콘텐츠 관리 방법에 관한 것으로써, 하나의 DCM 엔진을 가진 장치(예컨대, 콘텐츠 관리 서버)에서 다수의 장치(예컨대, 콘텐츠 서버)에 분산 저장된 콘텐츠를 관리하기 위해, 콘텐츠들의 유사도를 분석하고 그 정보를 제공하는 콘텐츠 관리 서버는 하나 이상의 콘텐츠를 저장하는 다수의 콘텐츠서버들 각각으로부터 그 콘텐츠 서버에 저장된 콘텐츠 정보를 수집하는 통신부, 상기 콘텐츠 서버로부터 수신된 콘텐츠들에 대한 유사도를 분석하는 DCM 제어부, 상기 콘텐츠의 유사도 분석결과를 저장하는 저장부, 및 클라이언트의 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 상기 저장부에 저장된 유사도 분석 결과로부터 대응된 콘텐츠 정보를 검출하는 유사콘텐츠 검출부로 구성된다. 이에 따라, DCM 엔진을 구비한 장치는 분산 저장된 콘텐츠 파일을 수신하여 이들 각각의 유사도 분석 결과를 저장함으로써, DCM 엔진을 구비한 장치에 유사 콘텐츠 요청을 하면 다수의 장치에 분산 저장된 콘텐츠들의 분석결과에 의거하여 유사 콘텐츠 검색 결과를 용이하게 얻을 수 있다.

대표도 - 도5



(72) 발명자

김철승

서울 관악구 봉천동 1706번지 봉천우성아파트
104-2506

오윤제

경기 용인시 기흥구 마북동 삼성래미안1차아파트
107-1801

김준우

경기 수원시 영통구 영통동 청명마을3단지아파트
삼익 벽산아파트325동 1105호

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

컨텐츠 파일들의 유사도를 분석하고 그 정보를 제공하는 컨텐츠 관리 서버에 있어서,

미리 설정된 조건에 따라 하나 이상의 컨텐츠 파일을 저장하는 다수의 컨텐츠서버들 각각으로부터 상기 컨텐츠 서버에 저장된 컨텐츠 정보를 수집하는 통신부;

상기 컨텐츠 서버로부터 수신된 컨텐츠 파일들에 대한 유사도를 분석하는 제어부;

상기 컨텐츠 파일의 유사도 분석결과를 저장하는 저장부; 및

클라이언트의 유사 컨텐츠 파일 요청에 응답하여 상기 저장부에 저장된 유사도 분석 결과로부터 대응된 컨텐츠 정보를 검출하고, 기 저장된 컨텐츠 정보와 상기 수집된 컨텐츠 정보를 비교하여 비교 결과 기 저장된 컨텐츠 정보와 수집된 컨텐츠 정보가 다르면, 상기 통신부를 통해 상이한 컨텐츠 정보에 대응하는 컨텐츠 파일을 요청하는 컨텐츠 정보 비교부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 관리 서버.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 제어부는

미리 설정된 컨텐츠 정보 수집조건을 만족하는지 판단하여, 상기 컨텐츠 정보 수집조건을 만족하면 상기 컨텐츠 서버로부터 컨텐츠 정보를 수집하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 관리 서버.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 통신부는

상기 제어부의 제어 하에 컨텐츠 서버들에게 컨텐츠 정보를 요청하고 수신하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 관리 서버.

청구항 7

제 5 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 컨텐츠 정보 수집조건을 만족하는지를 판단하기 위해 상기 컨텐츠 관리 서버의 현재 동작중인 중앙처리장치의 점유율이 미리 설정된 기준 점유율 미만인지 판단하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 관리 서버.

청구항 8

제 5 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 컨텐츠 정보 수집조건을 만족하는지 판단하기 위해 상기 컨텐츠 정보 수집을 위한 기 설정된 주기가 되었는지 판단하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 관리 서버.

청구항 9

제 5 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 컨텐츠 정보 수집조건을 만족하는지 판단하기 위해 상기 컨텐츠 정보 수집을 위한 사용자의 선택정보 입력

여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 서버.

청구항 10

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 통신부는

디.엘.엔.에이 프로토콜을 이용하여 상기 콘텐츠 서버 및 클라이언트와 통신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 서버.

청구항 11

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 통신부는

콘텐츠 식별정보와 해당 콘텐츠 파일의 위치정보를 포함하는 콘텐츠 서버에 저장된 콘텐츠 정보를 수집하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 서버.

청구항 12

삭제

청구항 13

제 11 항에 있어서, 상기 통신부는

상기 상이한 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보를 이용하여 상기 콘텐츠 파일이 저장된 콘텐츠 서버에게 상기 콘텐츠 파일을 요청하여 수신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 서버.

청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 수신된 콘텐츠 파일의 유사도를 분석하고 그 결과를 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 서버.

청구항 15

제 14 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 콘텐츠 파일에 대한 유사도 분석 후 상기 수신된 콘텐츠 파일을 삭제하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 서버.

청구항 16

제 4 항에 있어서, 상기 통신부는

콘텐츠 식별정보 및 그 콘텐츠의 위치정보가 포함된 상기 검출된 콘텐츠 정보를 상기 클라이언트에게 전송하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리서버.

청구항 17

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 통신부는

상기 검출된 콘텐츠정보에 포함된 위치정보에 해당하는 콘텐츠 서버에게 대응된 콘텐츠 파일을 요청하고, 상기 콘텐츠 서버로부터 상기 요청한 콘텐츠 파일을 수신하며, 상기 수신된 콘텐츠 파일을 통신망을 통해 상기 클라이언트에게 전송하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리서버.

청구항 18

콘텐츠 파일들의 유사도를 분석하고 그 정보를 제공하는 콘텐츠 관리 서버의 콘텐츠 관리방법에 있어서,

미리 설정된 조건에 따라 하나 이상의 콘텐츠 파일을 저장하는 다수의 콘텐츠 서버들 각각으로부터 그 콘텐츠서버에 저장된 콘텐츠 정보를 수집하는 콘텐츠 정보 수집 단계;

상기 수집된 콘텐츠 정보를 기 저장된 콘텐츠 정보와 비교하는 단계;

상기 콘텐츠 서버들 각각에 분산 저장된 콘텐츠 파일들에 대한 유사도를 분석하고 상기 유사도 분석 결과를 저장하는 유사도 분석 결과 저장 단계;

상기 비교 결과 상기 수집된 콘텐츠 정보가 상기 기 저장된 콘텐츠 정보와 상이하면, 상기 상이한 콘텐츠 정보에 대응하는 콘텐츠 파일을 저장하는 상기 콘텐츠 서버로부터 상기 콘텐츠 파일을 수신하고, 상기 수신된 파일에 대한 유사도를 분석하여 상기 유사도 분석 결과를 상기 기 저장된 콘텐츠 정보에 추가하는 단계;

통신망을 통한 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 상기 유사도 분석 결과로부터 대응된 콘텐츠 정보를 검출하는 유사 콘텐츠 검출 단계; 및

상기 검출된 콘텐츠 정보를 통신망을 통해 전송하는 콘텐츠 정보 전송 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 19

제 18 항에 있어서, 상기 콘텐츠 정보 수집단계는

미리 설정된 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하는지를 판단하는 단계;

상기 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하는 경우, 상기 콘텐츠 서버들 각각에게 그 콘텐츠 서버에 저장된 콘텐츠 정보를 요청하는 단계; 및

상기 콘텐츠 서버 각각으로부터 상기 요청에 응답한 콘텐츠 정보를 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 20

제 18 항에 있어서, 상기 판단 단계는

상기 콘텐츠 관리 서버의 현재 동작중인 중앙처리장치의 점유율이 미리 설정된 기준 점유율 미만인지를 판단하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 21

제 19 항에 있어서, 상기 판단 단계는

콘텐츠 정보 수집을 위한 기 설정된 주기가 되었는지를 판단하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 22

제 19 항에 있어서, 상기 판단 단계는

콘텐츠 정보 수집을 위한 사용자의 선택정보가 입력되었는지를 판단하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 23

제 18 항 또는 제 19 항에 있어서, 상기 콘텐츠 정보 수집 단계는

디.엘.엔.에이 프로토콜을 이용하여 전송된 상기 콘텐츠 정보를 수집하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 24

제 18 항 또는 제 19항에 있어서, 상기 콘텐츠 정보 수집 단계는

콘텐츠 식별정보와 해당 콘텐츠 파일의 위치정보를 포함하는 콘텐츠 정보를 수집하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 25

삭제

청구항 26

제 24 항에 있어서, 상기 수신 단계는

상기 상이한 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보를 이용하여 해당 콘텐츠 서버에 저장된 해당 콘텐츠 파일을 요청하여 수신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 27

제 26 항에 있어서, 상기 콘텐츠 파일 수신단계는

상기 전송된 콘텐츠 파일을 디.엘.엔.에이 프로토콜을 이용하여 수신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 28

제 18 항에 있어서, 상기 유사도 분석 결과 저장 단계는

상기 수신된 콘텐츠 파일을 삭제하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 방법.

청구항 29

제 18 항에 있어서, 상기 콘텐츠 정보 전송 단계는

상기 검출된 콘텐츠 식별정보 및 그 콘텐츠 파일의 위치정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 30

제 18 항에 있어서, 상기 콘텐츠 정보 전송 단계는

상기 검출된 콘텐츠 파일의 위치정보에 대응된 콘텐츠 서버에게 대응된 콘텐츠 파일을 요청하는 단계;

상기 요청한 콘텐츠 파일을 수신하는 단계; 및

상기 수신된 콘텐츠 파일을 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리방법.

청구항 31

제 18 항에 있어서, 상기 콘텐츠 정보 전송 단계는

상기 검출된 콘텐츠 정보를 디.엘.엔.에이 프로토콜을 이용하여 전송하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 관리 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 발명은 콘텐츠 관리 서버(Digital Content Management ;이하 DCM) 및 그의 콘텐츠 관리방법에 관한 것으로서, 특히 DCM 엔진을 가진 하나의 콘텐츠 관리 서버에서 하나 이상의 장치(예컨대, 콘텐츠 서버)에 분산 저장된 콘텐츠들에 대한 유사도를 분석하고 그 결과를 제공하는 콘텐츠 관리 서버 및 그의 콘텐츠 관리방법에 관한 것이다.
- <12> 현대 사회는 디지털 콘텐츠의 사용이 증가되고 있고, 그에 따라 디지털 콘텐츠 파일의 관리의 필요성이 부각되고 있다. 이에 따라 디지털 콘텐츠 파일의 유사도를 분석하여 그 결과를 제공하는 DCM 엔진이 개발되었고, 이러한 DCM 엔진은 DCM 엔진을 구비한 장치(예컨대, 콘텐츠 서버)에 저장된 콘텐츠 파일들에 대한 유사도를 분석하여 저장한다.
- <13> 한편 최근 홈네트워크 기술이 발달하고 홈네트워크에서 콘텐츠들을 공유하는 디.엘.엔.에이(Digital Living Network Alliance ; 이하 DLNA) 시스템이 제안되었다.
- <14> DLNA는 홈 네트워크로 연결된 디지털 AV 기기나 퍼스널 컴퓨터를 서로 접속하여, 음악, 동화상, 정지화상 등의 데이터가 상호 호환될 수 있도록 하는 표준 규격을 책정하기 위해 설립된 디지털 정보기술 제품의 표준화 기구이다.

- <15> 상기 홈 네트워크는 무선망 또는 유선망을 이용하여 홈 게이트웨이를 통하여 DLNA 시스템에 접속된다. 홈 게이트웨이는 유선LAN(IEEE 802.3) 또는 무선LAN(IEEE 802.11)을 통하여 홈 서버와 접속되고, 홈 서버 또한 유선LAN(IEEE802.3) 또는 무선LAN(IEEE802.11)을 통하여 홈 네트워크 상의 M-DMS, M-DMR, M-DMP와 접속된다. 상기 홈 네트워크 상의 디지털 기기들은 IEEE 1394에 의한 상호접속이 가능하다.
- <16> 특히, 상기 표준화 작업을 위한 「DLNA 가이드라인」이라는 홈 네트워크 기기의 상호접속 표준규격은, DLNA의 장치부문을 DMS(Digital Media Server)와 DMP (Digital Media Player) 또는 DMR(Digital Media Renderer)로 구분하고 DMS와 DMP 또는 DMR 사이의 접속 조건을 정한 것이다.
- <17> 상기 DMS는 UPnP AV 영역에서 MSD(MediaServer Device)의 기능 즉 디지털 미디어 콘텐츠를 제공하는 역할을 하며, 상기 DMS의 주된 목적은 UI 애플리케이션(UserInterface Application)인 컨트롤 포인트(Control Point, CP)가 DMS 내의 디지털 미디어 콘텐츠 아이템을 검색하여 DLNA 네트워크 사용자가 상기 콘텐츠를 디스플레이하거나 분배할 수 있도록 하는 것이다. 상기 DMS는 디지털 방송을 수신하기 위한 방송 수신 장치와 방송 미들웨어를 탑재하고 있으며, VCR, CD플레이어, DVD플레이어, MP3플레이어, 세탑박스(STB), TV튜너, 라디오튜너, PC 등을 포함한다.
- <18> 상기 DMR은 선택된 미디어를 실행시켜 주는 역할을 담당하며, TV, 스테레오스피커 등 AV기기, 음악에 의해 제어되는 분수 등을 포함한다.
- <19> 상기 DMP는 CP(UPnP Control Point)를 포함하는 DMR로서, MRD(Media Renderer Device) 및 MRCP(Media Renderer Control Point)의 기능 즉 미디어 콘텐츠의 선택, 제어 및 선택된 미디어 콘텐츠를 실행시키는 역할을 한다.
- <20> 상기 DLNA 가이드 라인의 핵심이 되는 기술은 UPnP (universal plug and play)이다. DMS나 DMP에 어드레스를 할당 또는 자동 인식하는 경우에는 UPnP Device Architecture로 규정된 프로토콜을 사용한다. 예를 들어 저장된 파일의 일람 정보를 제공하고 데이터를 송출한 DMS는 UPnP Media Server로서 사용되는 것이다.
- <21> 즉 DLNA 가이드 라인이란, UPnP를 핵심기술로 하여, 서로 다른 브랜드를 갖는 가전제품, PC, 무선기기 등의 디지털 정보기술 제품이 유무선 홈 네트워크를 통해 서로 접속하여 콘텐츠 파일을 공유할 수 있도록 하기 위해 최소한 지원해야 할 디지털 정보기술 제품의 설계 원칙을 정리하고 규정한 것이다.
- <22> 이러한 DLNA의 특징에 의거하여 DLNA 네트워크에 연결된 장치들 간에 콘텐츠 파일의 공유가 가능하다.
- <23> 하지만 이러한 콘텐츠 파일 공유가 가능함에도 불구하고, 종래에는 DCM 엔진은 로컬 장치에 저장된 콘텐츠 파일들에 대해서만 유사도 분석이 가능하여 네트워크를 통해 공유된 콘텐츠들 간의 유사도 분석이 불가능하였다.
- <24> 모든 장치에 저장된 콘텐츠에 대한 유사도 검색을 하고자 하는 경우, DCM 엔진을 구비한 모든 장치는 로컬 장치에 저장된 콘텐츠 파일들 자체의 내용에 근거하여 유사도를 분석함으로써 CPU의 성능을 많이 사용하게 되어 다른 작업하는데 방해가 되는 문제점이 발생한다.
- <25> 게다가 사용자는 DCM 엔진을 구비한 모든 장치에 유사도 검색을 요청하는 번거로움이 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <26> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 분산된 콘텐츠를 관리하기 위한 콘텐츠 관리 서버 및 그의 콘텐츠 관리 방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

- <27> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 예에 따른 콘텐츠들의 유사도를 분석하고 그 정보를 제공하는 콘텐츠 관리 서버는 하나 이상의 콘텐츠를 저장하는 다수의 콘텐츠서버들 각각으로부터 그 콘텐츠 서버에 저장된 콘텐츠 정보를 수집하는 통신부, 상기 콘텐츠 서버로부터 수신된 콘텐츠들에 대한 유사도를 분석하는 DCM 제어부, 상기 콘텐츠의 유사도 분석결과를 저장하는 저장부, 및 클라이언트의 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 상기 저장부에 저장된 유사도 분석 결과로부터 대응된 콘텐츠 정보를 검출하는 유사콘텐츠 검출부로 구성된다.
- <28> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 예에 따른 하나 이상의 콘텐츠를 저장하는 콘텐츠 서버는 상기 콘텐츠를 저장하는 저장부, 콘텐츠 관리 서버로부터 콘텐츠 정보 요청을 수신하고, 상기 요청에 응답하여 상기 콘텐츠 정보를 송신하는 통신부, 및 상기 콘텐츠 정보 요청에 응답하여 상기 저장부로부터 저장된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 정보를 통신부로 전달하며, 상기 콘텐츠 요청에 응답하여 상기 저장부에 저장된 콘텐츠를 통신

부로 전달하는 제어부로 구성된다.

- <29> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 예에 따른 콘텐츠 관리 서버의 콘텐츠 관리방법은 하나 이상의 콘텐츠를 저장하는 다수의 콘텐츠서버들 각각으로부터 그 콘텐츠서버에 저장된 콘텐츠 정보를 수집하는 콘텐츠 정보 수집 단계, 상기 수집된 콘텐츠 정보에 의거하여 상기 콘텐츠 서버들 각각에 분산 저장된 콘텐츠들에 대한 유사도를 분석하고 상기 유사도 분석 결과를 저장하는 유사도 분석 결과 저장 단계, 통신망을 통한 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 상기 유사도 분석 결과로부터 대응된 콘텐츠 정보를 검출하는 유사 콘텐츠 검출 단계, 및 상기 검출된 콘텐츠 정보를 통신망을 통해 전송하는 콘텐츠 정보 전송 단계를 포함한다.
- <30> 이에 따라, DCM 엔진을 구비한 장치는 분산 저장된 콘텐츠 파일을 수신하여 이들 각각의 유사도 분석 결과를 저장함으로써, DCM 엔진을 구비한 장치에 유사 콘텐츠 요청을 하면 다수의 장치에 분산 저장된 콘텐츠들의 분석결과에 의거하여 유사 콘텐츠 검색 결과를 용이하게 얻을 수 있다.
- <31> 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <32> 도 1은 콘텐츠 공유 시스템의 일 실시예의 구성도이다. 도 1의 DCM 및 장치들 간의 통신이 가능한 프로토콜을 갖춘 장치들 및 홈 네트워크를 포함하여 구성되는 유선 및 무선 네트워크 시스템이다. 이때 장치들 간의 통신을 위해 DLNA 프로토콜을 사용하는 것이 바람직하다.
- <33> 상기 장치 등은 DLNA 시스템에 직접 접속될 수도 있고, 또는 AP(Access Point)를 통하여 DLNA 시스템에 접속될 수도 있다. 상기 AP에는 DCM을 각 장치들에 연결시키기 위한 중간 노드로서 M-NCF(Mobile-Network Connection Function)가 존재한다.
- <34> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 DCM의 개략적 블록도이다.
- <35> 본 발명에 따른 DCM(100)은 저장부(110), 통신부(120), DCM 제어부(130), 콘텐츠 정보 비교부(140), 및 입력 인터페이스부(150)로 구성된다.
- <36> 저장부(110)는 하나 이상의 콘텐츠를 저장한다. 특히 저장부(110)는 DCM 제어부(130)의 제어 하에 콘텐츠 서버(200)로부터 수신된 하나 이상의 콘텐츠들에 대한 유사도가 분석된 결과를 저장하는 콘텐츠 정보 저장영역(111)을 포함한다. 이때 콘텐츠 정보는 콘텐츠 파일을 식별하기 위한 콘텐츠 식별정보와 콘텐츠 파일에 접근할 수 있는 위치정보를 포함하는 것이 바람직하다.
- <37> 통신부(120)는 다른 장치들과 콘텐츠 파일 공유를 위한 유무선 통신을 한다. 특히 DCM 제어부(130)의 제어 하에 콘텐츠 서버들(200)에게 콘텐츠 정보를 요청하고 수신하는 것이 바람직하다.
- <38> 또한 통신부(120)는 DLNA 프로토콜을 이용하여 하나 이상의 콘텐츠 서버(200) 및 클라이언트(300)와 통신하는 것이 바람직하다.
- <39> 예를 들어, 통신부(120)는 하나 이상의 콘텐츠 파일을 저장하는 다수의 콘텐츠 서버들(200) 각각으로부터 그 콘텐츠 서버(200)에 저장된 콘텐츠 정보를 수집하는 것이 바람직하다. 이때 콘텐츠 정보는 콘텐츠 파일을 식별하기 위한 콘텐츠 식별정보와 해당 콘텐츠에 접근할 수 있는 위치정보를 포함하는 것이 바람직하다.
- <40> 또한 통신부(120)는 저장된 콘텐츠 정보와 수신된 콘텐츠 정보가 상이할 경우, 상이한 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보를 이용하여 콘텐츠 파일이 저장된 콘텐츠 서버(200)에게 해당 콘텐츠 파일을 요청하여 수신하는 것이 바람직하다.
- <41> 덧붙여 통신부(120)는 클라이언트로부터 유사 콘텐츠 파일요청이 수신되면, DCM 제어부(130)의 제어 하에 저장부(110)에 저장된 콘텐츠 정보를 검색하여 상기 수신된 콘텐츠 정보와 유사한 콘텐츠 정보에 포함된 콘텐츠 식별정보 및 그 콘텐츠의 위치정보를 클라이언트에게 전송하는 것이 바람직하다. 또한 통신부(120)는 클라이언트로부터 유사 콘텐츠 파일 요청이 수신되면, DCM 제어부(130)의 제어 하에 저장부(110)에 저장된 콘텐츠 정보를 검색하여 상기 수신된 콘텐츠 정보와 유사한 콘텐츠정보에 포함된 위치정보에 해당하는 콘텐츠 서버(200)에게 대응된 콘텐츠 파일을 요청하고, 콘텐츠 서버(200)로부터 요청한 콘텐츠 파일을 수신하여 수신된 콘텐츠 파일을 통신망을 통해 클라이언트에게 전송하는 것이 바람직하다.
- <42> DCM 제어부(130)는 DCM(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 특히 DCM 제어부(130)는 통신부(120)으로부터 수신된 콘텐츠 파일의 유사도를 분석하여 분석결과를 콘텐츠정보 저장영역(111)에 저장한다. 이때 콘텐츠 유사도분석하

는 방법은 본원의 요지를 벗어나므로 콘텐츠 유사도 분석 방법에 대한 구체적인 설명은 생략한다.

- <43> 예를 들어, DCM 제어부(130)는 미리 설정된 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하는지 판단하여, 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하면 콘텐츠 서버(200)로부터 콘텐츠 정보를 수집하도록 통신부(120)를 제어하는 것이 바람직하다. 이때 상기 DCM 제어부(130)는 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하는지를 판단하기 위해 DCM(100)의 중앙처리장치의 점유율이 미리 설정된 기준 점유율 미만인지를 판단하거나, 콘텐츠 정보 수집을 위한 기 설정된 주기가 되었는지를 판단하거나, 콘텐츠 정보 수집을 위한 사용자의 선택정보 입력 여부를 판단하는 것이 바람직하다.
- <44> 또한 DCM 제어부(130)는 콘텐츠 서버(200)로부터 수신된 콘텐츠 파일의 유사도를 분석하고 그 결과를 상기 저장부(110)에 저장하고, 콘텐츠 파일에 대한 유사도 분석 후 수신된 콘텐츠 파일을 삭제하는 것이 바람직하다. 이는 저장부(110)의 여유 공간 확보를 위한 것이다.
- <45> 콘텐츠 정보 비교부(140)는 기 저장된 콘텐츠 정보와 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하여 수집된 콘텐츠 정보를 비교하여 비교 결과 기 저장된 콘텐츠 정보와 수집된 콘텐츠 정보가 다르면, 통신부(120)를 통해 상이한 콘텐츠 정보에 대응하는 콘텐츠 파일을 요청하는 것이 바람직하다.
- <46> 입력 인터페이스부(150)는 사용자의 선택신호를 입력받는다. 특히 사용자의 콘텐츠 정보 수집 요청신호를 입력받는다.
- <47> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 콘텐츠 서버의 블록도이다
- <48> 본 발명의 실시 예에 따른 콘텐츠 서버(200)는 저장부(210), 통신부(220), 및 제어부(230)로 구성된다.
- <49> 저장부(210)는 콘텐츠 서버(200)의 동작을 위한 프로그램을 저장한다. 특히 저장부(210)는 하나 이상의 콘텐츠를 저장 콘텐츠 저장영역(211)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <50> 통신부(220)는 다른 장치들과 콘텐츠 공유를 위한 유무선 통신을 한다. 특히 통신부(220)는 DCM(100)로부터 콘텐츠 정보 요청을 수신하고, 상기 요청에 응답하여 콘텐츠 정보를 송신하는 것이 바람직하다. 이때 DLNA 프로토콜을 이용하여 클라이언트 및 DCM(100)와 통신하는 것이 바람직하다.
- <51> 또한 통신부(220)는 DCM(100)의 저장된 콘텐츠 정보와 상이한 콘텐츠 정보에 대응하는 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 그에 대응하는 콘텐츠 파일을 DCM(100)로 전송하는 것이 바람직하다.
- <52> 제어부(230)는 콘텐츠 서버(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 특히 제어부(230)는 콘텐츠 정보 요청에 응답하여 저장부(210)에 저장된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 정보를 통신부(220)로 전달하며, 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 콘텐츠 저장영역(211)에 저장된 콘텐츠 파일을 통신부로 전달하는 것이 바람직하다.
- <53> 도 4는 본 발명의 콘텐츠 정보 리스트의 메시지 구조를 나타낸 도면이다.
- <54> 콘텐츠 정보 리스트 메시지 구조(700)는 Header(710), Data(720)로 구성된다.
- <55> 이때 Data(720)는 하나 이상의 콘텐츠를 구별하기 위한 콘텐츠 정보(721)는 콘텐츠 식별정보(721a) 및 콘텐츠 위치정보(721b)를 포함하는 것이 바람직하다. 이때 콘텐츠 위치정보를 URI라 지칭하는데, URI는 콘텐츠 파일에 접근하는 방법(프로토콜), 콘텐츠 파일을 갖고 있는 호스트 이름(서버), 경로(path)로 주어진 콘텐츠 파일의 이름(경로와 파일명)을 포함하는 것이 바람직하다.
- <56> 도 5는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 콘텐츠 수집 및 제공 과정을 나타낸 순서도이다.
- <57> 도 2, 도 3, 및 도 5를 참조하면, DCM(100)은 하나 이상의 콘텐츠를 저장하는 다수의 콘텐츠 서버들(200) 각각으로부터 그 콘텐츠 서버들(200)에 저장된 콘텐츠 정보를 수집 및 저장한다(S110). 상기 과정(S100)에서 콘텐츠 정보 수집 및 저장하는 방법에 대한 상세한 설명은 도 6a 및 도 6b를 참조하여 후술할 것이다.
- <58> 이후 클라이언트(300)의 유사 콘텐츠 파일 요청 신호를 DCM(100)이 수신한다(S130).
- <59> DCM(100)은 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 수집된 콘텐츠 정보로부터 유사한 콘텐츠 정보를 검출하여 클라이언트(300)에게 전송한다(S150).
- <60> 상기 과정(S150)에서 콘텐츠 정보 검출 및 전송하는 방법에 대한 상세한 설명은 도 9a 내지 도 9b를 참조하여 후술할 것이다.
- <61> 도 6은 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 콘텐츠 수집과정의 예를 나타낸 절차도이다.

- <62> 도 2, 도 3, 및 도 6을 참조하면, DCM(100)은 미리 분석된 콘텐츠의 콘텐츠 정보 리스트를 저장하고 있고(S200), 중앙처리장치의 상태를 확인한다(S205). 이때 기 저장된 콘텐츠 정보 리스트가 없는 경우가 존재하기 때문에 상기 과정(S200)단계는 생략 가능하다.
- <63> DCM(100)은 미리 설정된 콘텐츠 정보 수집조건을 확인한다(S210). 상기 과정(S210)에서 콘텐츠 정보 수집조건을 확인하는 방법에 대한 상세한 설명은 도 7a 내지 도 7c를 참조하여 후술할 것이다.
- <64> 상기 과정(S210)에서 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하면, DCM(100)은 하나 이상의 콘텐츠 파일을 저장하는 다수의 콘텐츠 서버들(200) 각각으로부터 그 콘텐츠 서버들(200)에 저장된 콘텐츠의 콘텐츠 정보 리스트를 요청한다(S225). 상기 요청에 응답하여 콘텐츠 서버(200)는 저장부(210)에 저장하고 있는 콘텐츠 정보 리스트를 검출하여(S230), 그 콘텐츠 정보 리스트를 DCM(100)에게 전송한다(S235). 여기서 콘텐츠 정보는 콘텐츠 파일을 식별하기 위한 식별정보 및 그 콘텐츠에 접근하기 위한 위치정보를 포함하는 것이 바람직하다.
- <65> DCM(100)은 기 저장된 콘텐츠 정보 리스트와 콘텐츠 서버들(200)로부터 수신된 하나 이상의 콘텐츠 정보 리스트를 비교한다(S240). 상기 비교결과가 동일한 경우, DCM(100)은 상기 과정(S205)을 수행한다.
- <66> 한편 상기 비교 결과가 상이한 경우, DCM(100)은 수신된 콘텐츠 정보 리스트의 상이한 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보를 이용하여 해당 콘텐츠 파일을 저장하고 있는 콘텐츠 서버(200)에게 해당 콘텐츠 파일을 요청한다(S245). 이때 콘텐츠 서버(200)는 자신의 콘텐츠 정보 리스트를 검색하여 해당 콘텐츠 파일을 DCM(100)에게 전송한다(S255).
- <67> DCM(100)은 상기 수신된 콘텐츠 파일을 분석하여 분석결과를 콘텐츠 정보 리스트에 추가한다(S260). DCM(100)은 콘텐츠 분석 후 저장공간 확보를 위하여 수신된 콘텐츠를 삭제한다(S265).
- <68> 도 7a 내지 도 7c는 도 6의 콘텐츠 정보 수집과정에서 수집조건을 확인하기 위한 처리과정의 예를 나타낸 흐름도이다.
- <69> 도 7a는 콘텐츠 정보 수집조건이 대기상태인 경우의 예를 나타낸 흐름도이고, 도 7b는 콘텐츠 정보 수집조건이 기 설정된 주기로 설정된 경우의 예를 나타낸 흐름도이고, 도 7c는 콘텐츠 정보 수집조건이 사용자의 선택정보로 설정된 경우의 예를 나타낸 흐름도이다.
- <70> 도 2 및 도 7a를 참조하면, DCM 제어부(130)는 중앙처리장치의 동작 이력을 누적하여(S211a) 기준이 되는 중앙처리장치의 점유율을 설정한다(S212a). DCM 제어부(130)는 현재 동작중인 중앙처리장치의 점유율을 확인하여(S213a) 기준 중앙처리장치의 점유율 미만인지 판단한다(S214a). 상기 판단결과 동작중인 중앙처리장치의 점유율이 기준 점유율 미만이면, DCM 제어부(130)는 통신부(120)를 제어하여 콘텐츠 정보를 요청한다.
- <71> 한편 동작중인 중앙처리장치의 점유율이 기준 점유율을 초과하면, DCM 제어부(130)는 상기 과정(S213a)을 수행한다.
- <72> 도 2 및 도 7b를 참조하면, DCM 제어부(130)는 콘텐츠 정보수집을 위한 사용자의 선택정보가 입력되었는지 판단한다(S211b). 상기 판단결과 사용자의 선택정보가 입력되었으면, DCM 제어부(130)는 통신부(120)를 제어하여 콘텐츠 정보를 요청한다.
- <73> 한편 사용자의 선택정보가 입력되지 않았으면, DCM 제어부(130)는 상기과정(S211b)을 수행한다.
- <74> 도 2 및 도 7c를 참조하면, DCM 제어부(130)는 콘텐츠 정보 수집을 위한 선택정보에 따라 콘텐츠 수집 주기를 설정한다(S221c).
- <75> DCM 제어부(130)는 시간을 카운트하여(S212c), 콘텐츠 수집주기가 되었는지 판단한다(S213c). 상기 판단 결과 콘텐츠 수집주기가 되었으면, DCM 제어부(130)는 통신부(120)를 제어하여 콘텐츠 정보를 요청한다.
- <76> 한편 상기 판단 결과 콘텐츠 수집주기가 아니면, DCM 제어부(130)는 상기 과정(S212c)을 수행한다.
- <77> 도 8은 본 발명의 제 2 실시 예에 따른 DLNA 프로토콜을 이용한 콘텐츠 수집과정의 예를 나타낸 절차도이다.
- <78> 도 6b를 참조하면, DCM(100)은 미리 분석된 콘텐츠 파일의 콘텐츠 정보 리스트를 저장하고 있고(S300), 중앙처리장치의 상태를 확인한다(S205). 이때 기 저장된 콘텐츠 정보 리스트가 없는 경우가 존재하기 때문에 상기 과정(S200)단계는 생략 가능하다.
- <79> DCM(100)은 콘텐츠 정보 수집조건을 확인한다(S310). 상기 과정(S210)에서 콘텐츠 정보 수집조건을 확인하는 방

법에 대한 상세한 설명은 도 7a 내지 도 7c를 참조하여 전술하였다.

- <80> 상기 과정(S310)에서 DCM(100)이 콘텐츠 정보 수집조건을 만족하면, DCM(100)은 DLNA 프로토콜을 사용하여 데이터를 송수신하기 위해 DMD(400)에게 하나 이상의 콘텐츠 파일들을 저장하고 있는 다수의 DMS(500) 각각으로부터 그 DMS(500)에 저장된 콘텐츠 파일의 콘텐츠 정보 리스트를 요청한다(S325). DMD(400)는 DMS(500)이 저장하고 있는 하나 이상의 콘텐츠 파일을 검색하기 위해 Browser 메시지를 송신한다(S300). DMS(500)는 수신된 Browser 메시지에 응답하여 저장부(210)에 저장된 하나 이상의 콘텐츠 파일의 콘텐츠 정보 리스트를 검출하여(S335), Content List(URIs) 메시지를 통해 저장된 하나 이상의 콘텐츠 파일의 콘텐츠 정보 리스트를 DMD(400)에게 전송한다(S340).
- <81> 여기서, 콘텐츠 검색 명령은 하나의 미디어 서버에 대해서만 이루어 질수도 있고, 하나 이상의 DMS(500)에 대해서 동시에 이루어 질 수 있음이 바람직하다.
- <82> 본 발명의 설명 편의상, 상기 콘텐츠 정보 리스트 요청 명령의 하나의 DMS(500)에 대해서만 이루어지는 것으로 하였다.
- <83> DMD(400)는 수신된 Content List(URIs) 메시지를 DCM(100)에게 전송한다(S345).
- <84> DCM(100)은 상기 과정(S300)에서 기 저장된 콘텐츠 정보 리스트와 DMS(500)로부터 수신된 콘텐츠 정보 리스트를 비교한다(S350).
- <85> 상기 비교결과가 동일한 경우, DCM(100)은 상기 과정(S305)을 수행한다.
- <86> 한편 상기 비교 결과가 상이한 경우, DCM(100)은 수신된 콘텐츠 정보 리스트의 상이한 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보에 의거하여 DMS(500)로부터 해당 콘텐츠 파일을 전송받기 위해 DMD(400)에게 콘텐츠 파일을 요청한다(S355). DMD(400)는 해당 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보에 대응된 DMS(500)에 저장된 해당 콘텐츠 파일을 획득하기 위해 HTTP_GET 메시지를 발생하여 DMS(500)에 전송한다(S365). DMS(500)는 HTTP_GET 메시지에 응답하여 DMS(500)에 저장된 콘텐츠 정보 리스트를 검색하여 해당 콘텐츠 파일을 DMD(400)에게 전송한다(S370). DMD(400)는 상기 전송받은 해당 콘텐츠 파일을 DCM(100)에게 전송한다(S375).
- <87> DCM(100)은 상기 수신된 해당 콘텐츠 파일을 분석하여 분석결과를 콘텐츠 정보 리스트에 추가한다(S380). DCM(100)은 콘텐츠 분석 후 저장공간 확보를 위하여 수신된 콘텐츠 파일을 삭제한다(S385).
- <88> 도 9a 및 도 9b는 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 콘텐츠 제공 과정의 예를 나타낸 절차도이다
- <89> 도 9a는 본 발명의 제 3 실시 예에 따른 콘텐츠 제공과정의 개략적인 절차도이고, 도 9b는 본 발명의 제 3 실시 예에 따른 DLNA 프로토콜을 이용한 콘텐츠 제공과정의 상세한 절차도이다.
- <90> 도 2, 도 3 및 도 9a를 참조하면, 클라이언트(300)가 DCM(100)에게 클라이언트(300)가 저장하고 있는 콘텐츠와 유사 콘텐츠 파일을 요청하면(S400), DCM(100)은 저장부(110)에 저장된 콘텐츠 정보들을 검색하여 유사 콘텐츠 정보로 검출된 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보에 의거하여 해당 콘텐츠 서버(200)에 해당 콘텐츠 파일을 요청한다(S410). 콘텐츠 서버(200)는 수신된 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 해당 콘텐츠 파일을 DCM(100)에게 전송한다(S420). DCM(100)은 수신된 콘텐츠 파일을 클라이언트(300)에게 전송한다(S430).
- <91> 도 2, 도 3, 및 도 9b를 참조하면, DMP(600)은 콘텐츠 정보로 관리하는 DCM(100)에게 DMP(600)이 저장하고 있는 콘텐츠 파일과 유사한 콘텐츠 파일을 요청한다(S500). DCM(100)은 유사 콘텐츠 파일 요청을 수신하고, 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 저장부(110)에 저장된 콘텐츠 정보들의 리스트를 검색한다(S505). 상기 검색 결과 유사 콘텐츠 정보로 검색된 콘텐츠 정보 리스트를 Content List(URIs) 메시지로 DMP(600)에게 전송한다(S510). DMP(600)는 사용자의 선택정보에 따라 수신된 콘텐츠 정보 리스트들이 유사 콘텐츠인지 판단한다(S515). 상기 판단 결과 상기 수신된 콘텐츠 정보 리스트들이 유사 콘텐츠 정보 리스트이면, DMP(600)는 수신된 콘텐츠 정보 리스트에 해당하는 하나 이상의 콘텐츠 파일을 DCM(100)에게 요청한다(S520). DCM(100)은 DLNA 프로토콜로 전송하기 위해 DMD(400)에게 해당 콘텐츠 파일을 요청한다(S525). 이때 DMD(400)는 DMS(500)에 저장된 콘텐츠 파일을 전송 받기 위해 DMS(500)에게 HTTP_GET 메시지를 전송한다(S530). 상기 HTTP_GET 메시지에 의해 DMS(500)는 저장부(210)에 저장된 콘텐츠 파일을 검색하여 수신된 콘텐츠 정보 리스트에 대응된 콘텐츠 파일을 DMD(400)에게 전송한다(S540). DMD(400)는 수신된 콘텐츠 파일을 DCM(100)에게 전송하고(S545), DCM(100)은 DMP(600)에게 수신된 콘텐츠 파일을 전송한다(S550).
- <92> 도 10a 및 도 10b는 본 발명의 제 4 실시 예에 따른 콘텐츠제공과정의 예를 나타낸 절차도이다.

- <93> 도 10a는 본 발명의 제 4 실시 예에 따른 콘텐츠 제공과정의 개략적인 절차도이고, 도 10b는 본 발명의 제 4 실시 예에 DLNA 프로토콜을 이용한 다른 콘텐츠 제공과정의 상세한 절차도이다.
- <94> 도 2, 도 3, 및 도 10a를 참조하면, 클라이언트(300)는 DCM(100)에게 클라이언트(300)가 저장하고 있는 특정 콘텐츠 파일과 유사한 콘텐츠 파일을 요청한다(S600). DCM(100)는 클라이언트(300)로부터 수신된 유사 콘텐츠 파일 요청을 수신하고 유사 콘텐츠 파일 요청 신호에 응답하여 저장부(110)에 저장된 콘텐츠 정보 리스트로부터 유사 콘텐츠 정보를 검색하여 검색결과를 클라이언트(300)에게 전송한다(S610). 이때 클라이언트(300)는 수신된 콘텐츠 정보에 포함된 위치정보에 대응된 콘텐츠 서버(200)에게 대응된 콘텐츠 파일을 요청한다(S620). 콘텐츠 서버(200)는 요청된 콘텐츠 파일을 검색하여 해당 콘텐츠 파일을 클라이언트(300)에게 전송한다(S630).
- <95> 도 2, 도 3, 및 도 10b를 참조하면, DMP(600)는 DLNA 프로토콜을 사용하여 데이터를 송수신하기 위해 DMD(400)에게 DMP(600)이 저장한 콘텐츠 파일과 유사한 콘텐츠 파일을 요청한다(S700). DMD(400)는 유사 콘텐츠 파일 요청을 수신하여 분산된 콘텐츠 정보를 저장하고 있는 DCM(100)에게 전송한다(S705). DCM(100)은 수신된 유사 콘텐츠 파일 요청을 수신하고, 유사 콘텐츠 파일 요청에 응답하여 DCM(100)에 저장된 콘텐츠 정보 리스트를 검색한다(S710). 그 후 DCM(100)은 유사 콘텐츠 정보로 검색된 콘텐츠 정보 리스트를 DLNA 프로토콜 사용을 위해 DMD(400)에게 전송한다(S715). DMD(400)는 수신된 유사 콘텐츠 정보 리스트를 Content List(URIs) 메시지를 이용하여 DMP(600)에게 전송한다(S720).
- <96> DMP(600)는 사용자의 선택정보에 따라 수신된 콘텐츠 정보 리스트들이 유사 콘텐츠 정보 리스트인지 판단한다(S725). 상기 판단 결과 수신된 콘텐츠 정보 리스트들이 유사 콘텐츠 정보 리스트이면, DMP(600)는 HTTP_GET 메시지를 DMS(500)에게 전송하고(S730), DMS(500)는 HTTP_GET 메시지에 응답하여 저장부(210)에 저장된 콘텐츠 파일을 검색하여(S735) 해당 콘텐츠 파일을 DMP(600)로 전송한다(S740).
- <97> 이상에서는 본 발명에서 특정의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

발명의 효과

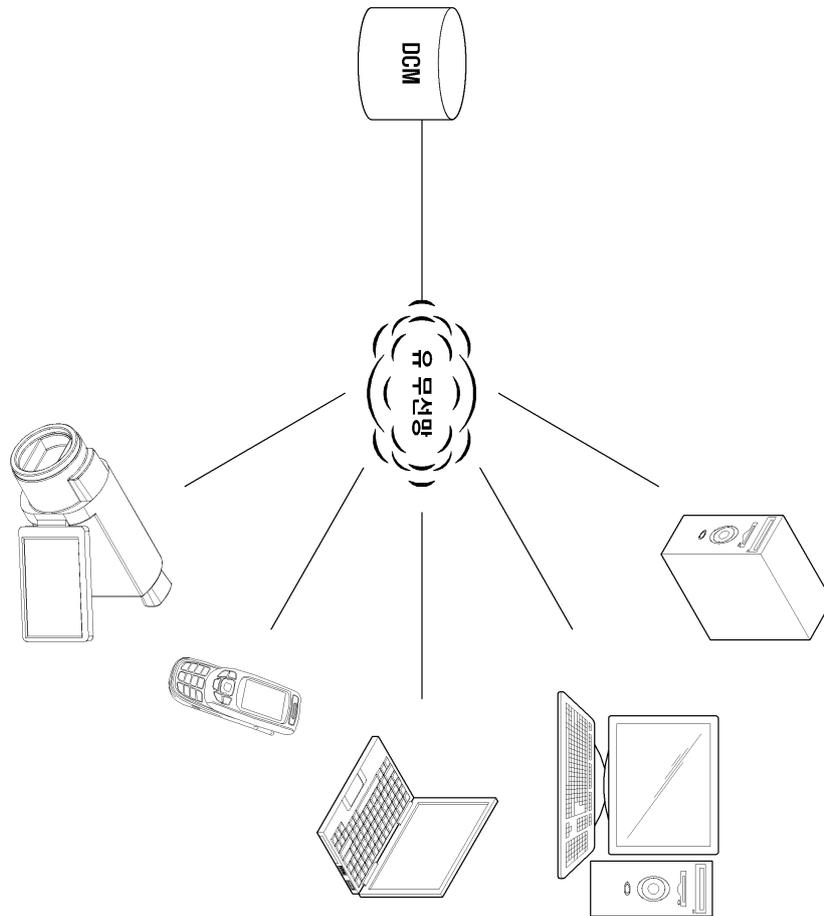
- <98> 본 발명에 따르면, DCM 엔진을 구비한 장치는 분산 저장된 콘텐츠 파일을 수신하여 이들 각각의 유사도 분석 결과를 저장함으로써, DCM 엔진을 구비한 장치에 유사 콘텐츠 요청을 하면 다수의 장치에 분산 저장된 콘텐츠들의 분석결과에 의거하여 유사 콘텐츠 검색 결과를 용이하게 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

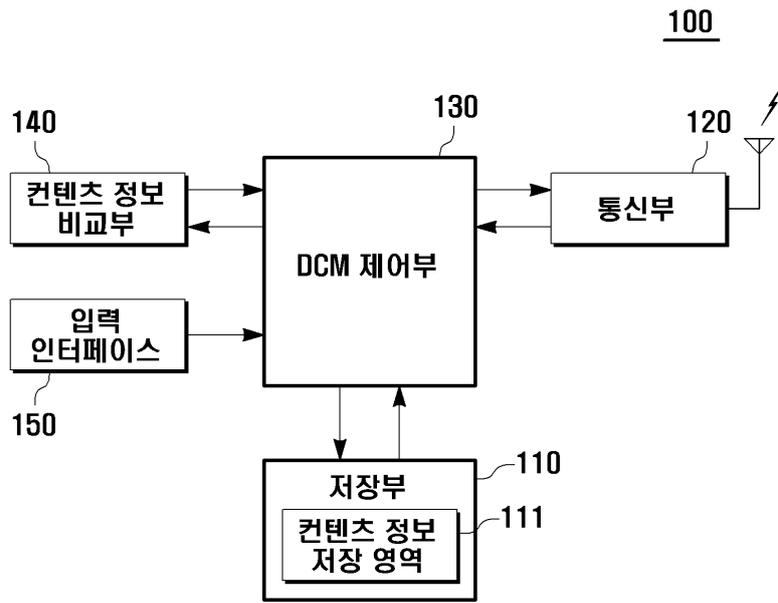
- <1> 도 1은 콘텐츠 공유 시스템의 일 실시예의 구성도,
- <2> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 DCM의 개략적 블록도,
- <3> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 콘텐츠 서버의 개략적인 블록도,
- <4> 도 4는 본 발명의 콘텐츠 정보 리스트의 메시지 구조를 나타낸 도면,
- <5> 도 5는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 콘텐츠 관리 방법을 나타낸 순서도,
- <6> 도 6은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 콘텐츠 수집과정의 예를 나타낸 절차도,
- <7> 도 7a 내지 도 7c는 도 6의 콘텐츠 정보 수집과정에서 수집조건을 확인하기 위한 처리과정의 예를 나타낸 흐름도,
- <8> 도 8은 본 발명의 제 2 실시 예에 따른 DLNA 프로토콜을 이용한 콘텐츠 수집과정의 예를 나타낸 절차도,
- <9> 도 9a 및 도 9b는 본 발명의 제 3 실시 예에 따른 콘텐츠 제공 과정의 예를 나타낸 절차도, 그리고
- <10> 도 10a 및 도 10b는 본 발명의 제 4 실시 예에 따른 콘텐츠 제공 과정의 예를 나타낸 절차도이다.

도면

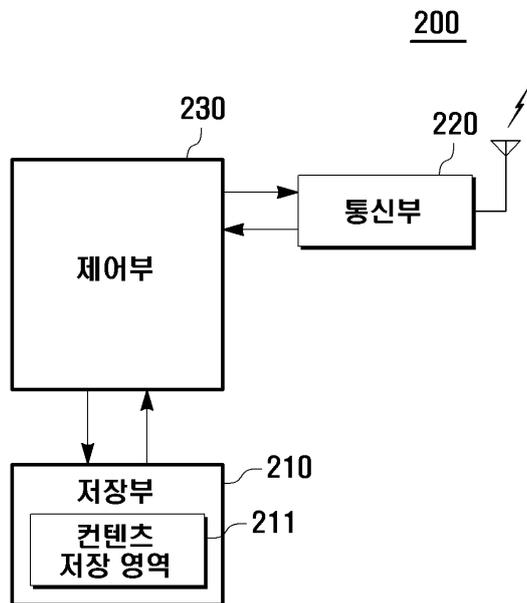
도면1



도면2

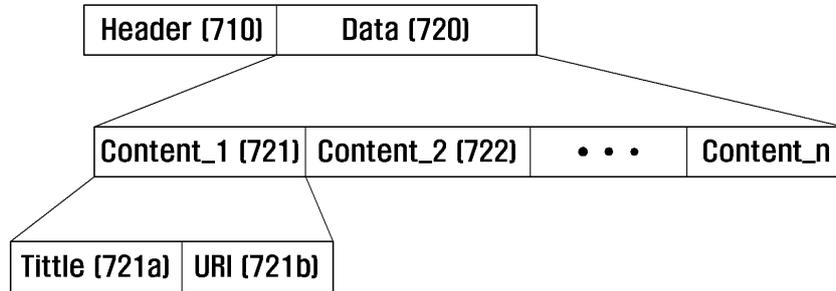


도면3

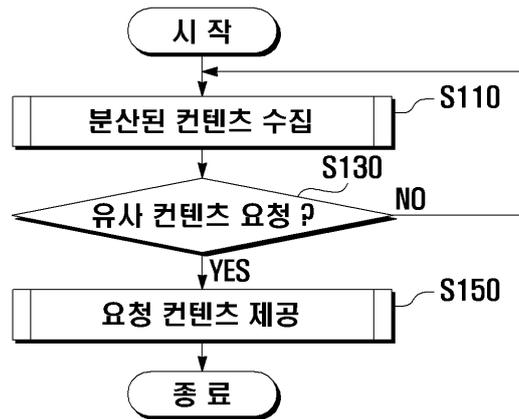


도면4

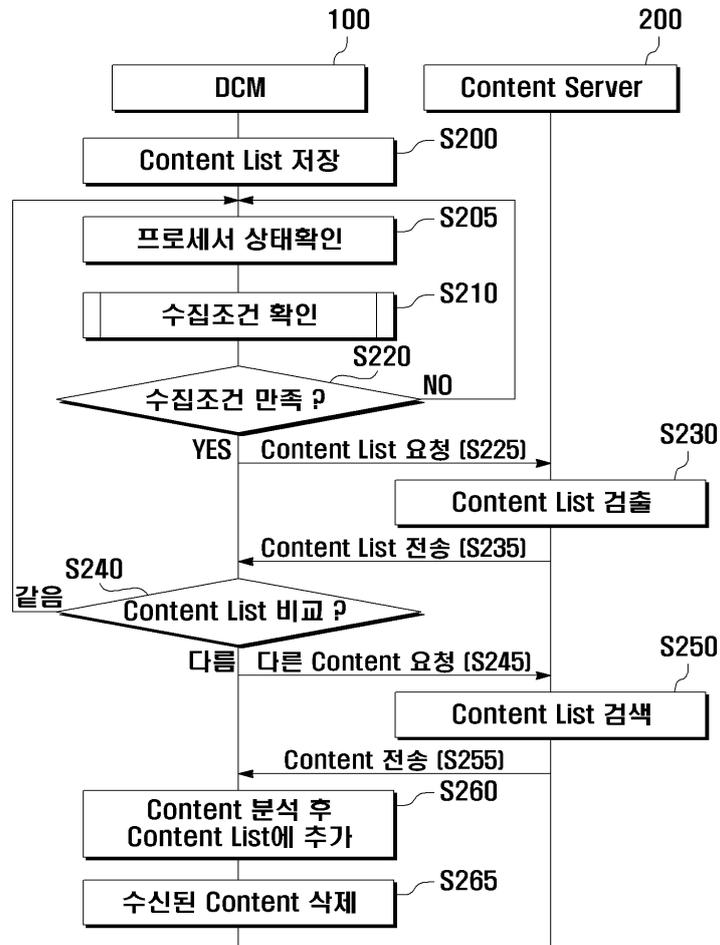
700



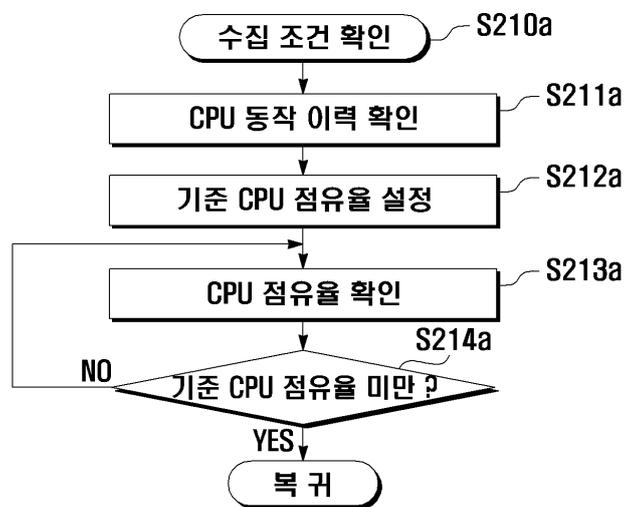
도면5



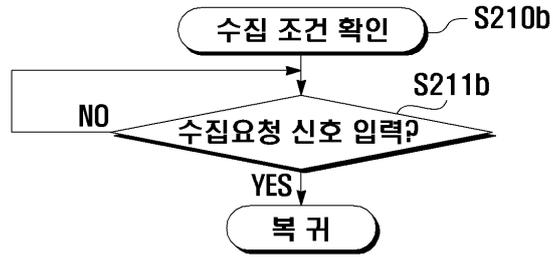
도면6



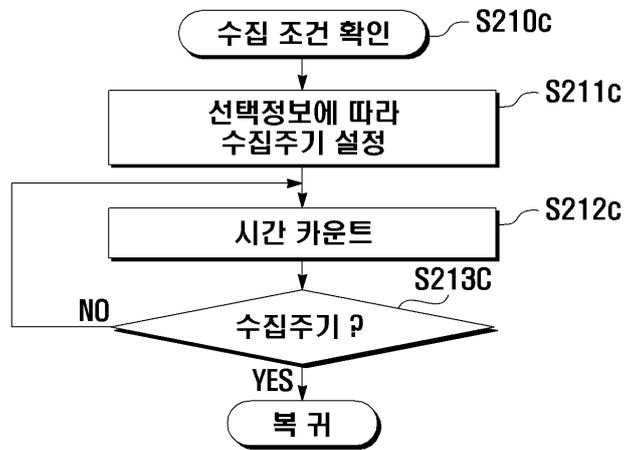
도면7a



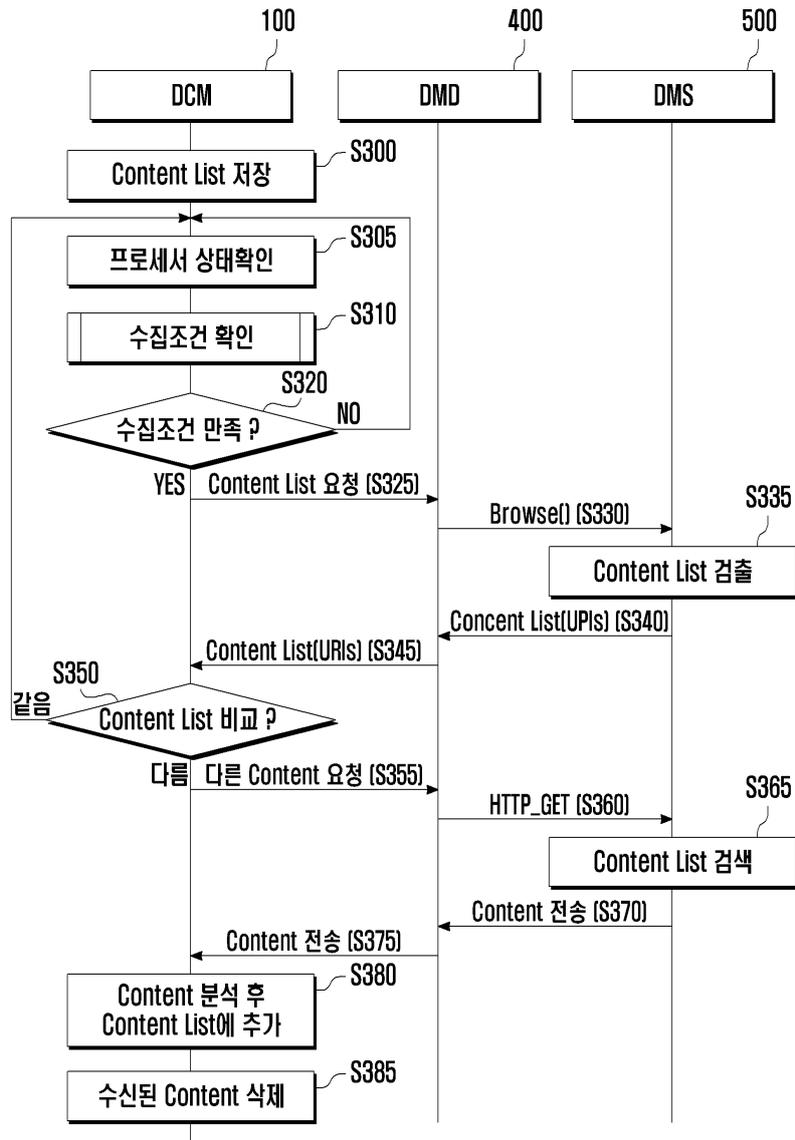
도면7b



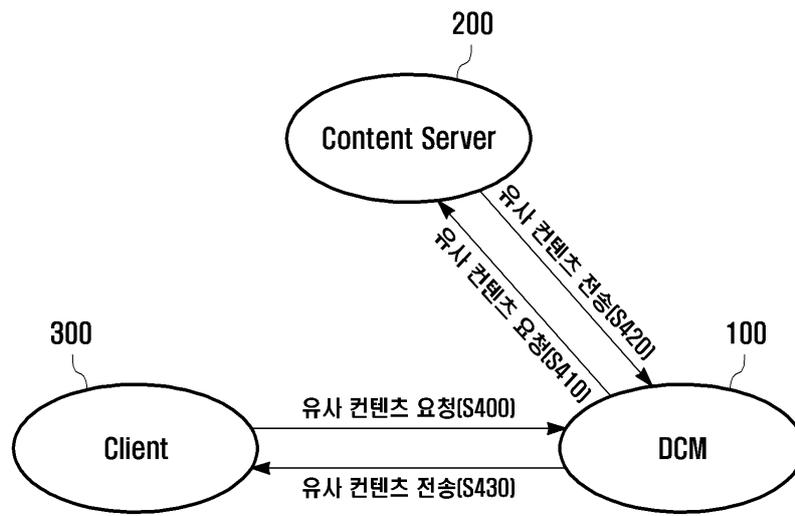
도면7c



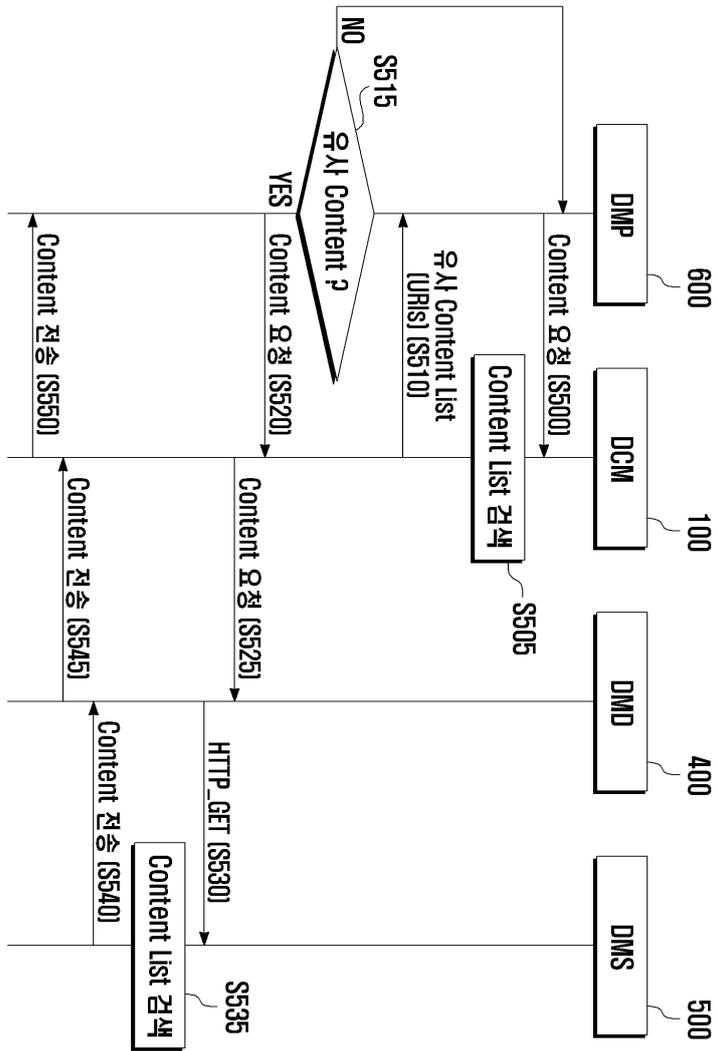
도면8



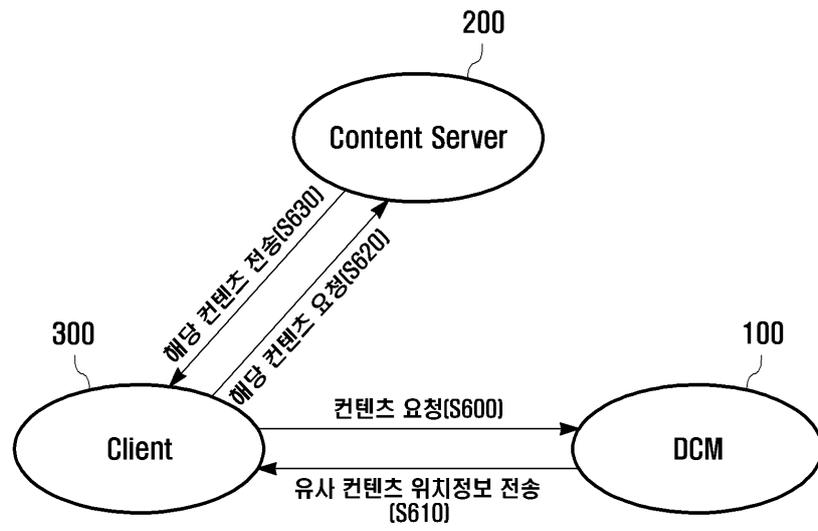
도면9a



도면9b



도면10a



도면10b

