



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월28일
 (11) 등록번호 10-1378401
 (24) 등록일자 2014년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 15/16 (2006.01) G06F 17/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0078099
 (22) 출원일자 2007년08월03일
 심사청구일자 2012년06월15일
 (65) 공개번호 10-2009-0013935
 (43) 공개일자 2009년02월06일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020060035934 A
 KR100729921 B1
 KR1020050026673 A
 KR1020040053722 A

(73) 특허권자
 에스케이플래닛 주식회사
 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동)
 (72) 발명자
 박종관
 경기도 성남시 분당구 내정로 152, 131동 401호
 (수내동, 파크타운)
 박경
 경기 용인시 기흥구 보정로 30, 116동 1202호 (보정동, 동아솔레시아파트)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 특허법인화우

전체 청구항 수 : 총 15 항

심사관 : 박상현

(54) 발명의 명칭 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법 및 그를 위한 DCD 서버

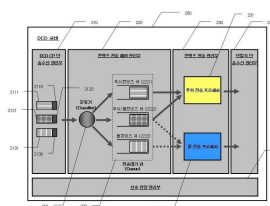
(57) 요약

본 발명은 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법 및 그를 위한 DCD 서버에 관한 것이다.

본 발명은 DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 송신하기 전, 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보에 따라 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하는 DCD 서버에 있어서, 상기 DCD CP로부터 상기 콘텐츠 및 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하고, 콘텐츠 수신 확인 메시지를 상기 DCD CP로 송신하는 기능을 수행하는 DCD CP 단 송수신 관리부; 상기 DCD CP 단 송수신 관리부에서 수신한 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보를 확인하고, 상기 콘텐츠유형정보에 따라 상기 콘텐츠를 푸쉬콘텐츠 큐, 풀 콘텐츠 큐, 푸쉬/풀콘텐츠 큐 중 하나로 전달하고, 상기 콘텐츠유형정보에 따라 푸쉬 전송프로세서, 풀 전송 프로세서 중 하나 이상을 구동시키기 위한 실행시작 지시 신호를 신호 전달 관리부를 통해서 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 제어 관리부; 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 실행시작 지시 신호를 전달받아 구동되고, 상기 콘텐츠를 상기 단말기로 전송하기 위한 상기 단말기와 메시지를 교환하고, 상기 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 푸쉬 전송 프로세서와 상기 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 풀 전송 프로세서를 포함하는 콘텐츠 전송 관리부; 상기 콘텐츠에 대한 전송을 위한 메시지를 상기 단말기와 교환하기 위한 인터페이스이고, 상기 콘텐츠가 상기 단말기로 전송되기 위한 인터페이스인 단말기 단 송수신 관리부; 및 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 전달된 상기 실행시작 지시 신호를 상기 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 신호 전달 관리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버를 제공한다.

본 발명에 의하면, DCD 서버가 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 따라 관리할 수 있게 되어 콘텐츠 관리의 효율성이 향상되며, DCD 서버가 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 적합한 전송 방식으로 사용자에게 전송하도록 함으로써, 사용자에게 만족스러운 동적 콘텐츠 전송 서비스를 제공할 수 있으며, 통신사업자 및 콘텐츠 제공자에게는 콘텐츠 유형에 따른 서비스 다양화를 향상시킬 수 있어서 서비스 유형에 맞는 가입자를 유치하여 경제적 이익을 향상시키는 효과가 있다.

대표도



(72) 발명자

손경찬

서울특별시 마포구 독막로 266, 태양아파트 106동
1202호 (대흥동)

김성

경기도 성남시 분당구 중앙공원로 53, 시범단지
116-102 (서현동, 한신아파트)

특허청구의 범위

청구항 1

DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 송신하기 전, 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보에 따라 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하는 DCD 서버에 있어서,

상기 DCD CP로부터 상기 콘텐츠 및 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하고, 콘텐츠 수신 확인 메시지를 상기 DCD CP로 송신하는 기능을 수행하는 DCD CP 단 송수신 관리부;

상기 DCD CP 단 송수신 관리부에서 수신한 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보를 확인하고, 상기 콘텐츠유형정보에 따라 상기 콘텐츠를 푸쉬콘텐츠 큐, 풀 콘텐츠 큐, 푸쉬/풀콘텐츠 큐 중 하나로 전달하고, 상기 콘텐츠유형정보에 따라 푸쉬 전송프로세서, 풀 전송 프로세서 중 하나 이상을 구동시키기 위한 실행시작 지시 신호를 신호 전달 관리부를 통해서 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 제어 관리부;

상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 실행시작 지시 신호를 전달받아 구동되고, 상기 콘텐츠를 상기 단말기로 전송하기 위한 상기 단말기와 메시지를 교환하고, 상기 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 푸쉬 전송 프로세서와 상기 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 풀 전송 프로세서를 포함하는 콘텐츠 전송 관리부;

상기 콘텐츠에 대한 전송을 위한 메시지를 상기 단말기와 교환하기 위한 인터페이스이고, 상기 콘텐츠가 상기 단말기로 전송되기 위한 인터페이스인 단말기 단 송수신 관리부; 및

상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 전달된 상기 실행시작 지시 신호를 상기 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 신호 전달 관리부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 콘텐츠의 상기 콘텐츠유형정보에 따른 전송 제어(Control) 기능을 수행하는 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부와 상기 콘텐츠가 실제로 상기 단말기로 전송되도록 해주는 상기 콘텐츠 전송 관리부는 독립적으로 구동되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 콘텐츠 전송 제어 관리부는,

상기 DCD CP 단 송수신 관리부로부터 전달된 상기 콘텐츠에 대한 상기 서버 콘텐츠 메타데이터 내 상기 콘텐츠유형정보를 확인하는 기능을 수행하는 분류기(Classifier);

상기 분류기에서 확인된 상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠인 상기 콘텐츠를 적재하는 푸쉬콘텐츠 큐;

상기 분류기에서 확인된 상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 적재하는 풀콘텐츠 큐; 및

상기 분류기에서 확인된 상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 적재하는 푸쉬/풀콘텐츠 큐

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 신호 전달 관리부로 전달되는 상기 실행시작 지시 신호는,

상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위해 상기 콘

텐츠 전송 관리부 내 상기 푸쉬 전송 프로세서를 구동시키기 위한 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호; 및 상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위해 상기 콘텐츠 전송 관리부 내 상기 풀 전송 프로세서를 구동시키기 위한 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 포함하는 것을 특징으로 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 콘텐츠 전송 관리부는,

상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 상기 콘텐츠 전송 관리부 내 프로세서이며, 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 신호 전달 관리부를 통해서 전달되는 상기 실행시작 지시 신호에 의해 실행을 시작하는 푸쉬 전송 프로세스를 수행하는 푸쉬 전송 프로세서;

상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 상기 콘텐츠 전송 관리부 내 프로세서이며, 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 신호 전달 관리부를 통해서 전달되는 상기 실행시작 지시 신호에 의해 실행을 시작하는 풀 전송 프로세스를 수행하는 풀 전송 프로세스를 실행하는 풀 전송 프로세서

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 푸쉬 전송 프로세서와 상기 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 풀 전송 프로세서는 독립적으로 구동되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버.

청구항 7

DCD 서버가 DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 전송하기 전, 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보에 따라 상기 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부가 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하기 위한 콘텐츠 전송 제어 방법에 있어서,

- (a) 상기 DCD CP로부터 상기 콘텐츠 및 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하는 단계;
- (b) 상기 서버 콘텐츠 메타데이터 내 콘텐츠유형정보를 확인하는 단계;
- (c) 상기 (b)단계에서의 상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠라면, 푸쉬 전송 프로세스를 실행시키기 위한 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 상기 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서로 전달하고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하는 단계;
- (d) 상기 (b)단계에서의 상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠라면, 풀 전송 프로세스를 실행시키기 위한 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서로 전달하고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하는 단계; 및
- (e) 상기 (b)단계에서의 상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬/풀콘텐츠라면, 상기 푸쉬 전송 프로세스 및 상기 풀 전송 프로세스를 실행시키기 위한 상기 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호 및 상기 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 관리부의 상기 푸쉬 전송 프로세서 및 상기 풀 전송 프로세서로 각각 전달하고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보는,

상기 콘텐츠의 전송 방식을 식별하기 위한 정보로써, 상기 푸쉬콘텐츠, 상기 풀콘텐츠, 및 상기 푸쉬/풀콘텐츠 중 하나인 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 9

제 7항에 있어서,

상기 단말기는,

상기 콘텐츠유형정보가 상기 푸쉬콘텐츠인 상기 콘텐츠를 수신하고자하는 푸쉬 가입자 단말기, 상기 콘텐츠유형정보가 상기 풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 수신하고자하는 풀 가입자 단말기, 상기 콘텐츠유형정보가 상기 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 수신하고자하는 푸쉬/풀 가입자 단말기 중 하나인 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 10

제 7항에 있어서,

상기 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)는,

상기 DCD 서버가 상기 단말기로 상기 콘텐츠유형정보가 상기 푸쉬콘텐츠 또는 상기 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 실제로 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 프로세스로써, 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 관리부의 상기 푸쉬 전송 프로세서에서 수행되고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process) 및 상기 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)와는 독립적으로 수행되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 11

제 7항에 있어서,

상기 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)는,

상기 DCD 서버가 상기 단말기로 상기 콘텐츠유형정보가 상기 풀콘텐츠 또는 상기 푸쉬/풀콘텐츠인 상기 콘텐츠를 실제로 풀 방식으로 전송하기 위한 프로세스로써, 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 관리부의 상기 풀 전송 프로세서에서 수행되고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process) 및 상기 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)와는 독립적으로 수행되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 12

제 7항에 있어서,

상기 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)는,

(f) 상기 DCD 서버 내 상기 푸쉬 전송 프로세서가 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 수신하는 단계;

(g) 상기 DCD 서버 내 상기 푸쉬 전송 프로세서가 상기 단말기로 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 알림 메시지를 송신하는 단계;

(h) 상기 DCD 서버 내 상기 푸쉬 전송 프로세서가 상기 단말기로부터 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하는 단계; 및

(i) 상기 DCD 서버 내 상기 푸쉬 전송 프로세서가 상기 단말기로 상기 콘텐츠가 포함된 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 송신하는 단계

를 포함하여 수행되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 (h)단계에서의 상기 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는,

상기 콘텐츠에 대한 업데이트 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)정보를 포함하고, 상기 요청트리거정보는 서버푸쉬(Server Push)로 설정되어 있는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 14

제 7항에 있어서,

상기 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)는,

(j) 상기 DCD 서버 내 상기 풀 전송 프로세서가 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 수신하는 단계;

(k) 상기 DCD 서버 내 상기 풀 전송 프로세서가 상기 DCD 서버가 상기 단말기로부터 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하기 위해 대기하는 단계;

(l) 상기 DCD 서버 내 상기 풀 전송 프로세서가 상기 단말기로부터 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하는 단계; 및

(m) 상기 DCD 서버 내 상기 풀 전송 프로세서가 상기 단말기로 상기 콘텐츠가 포함된 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 송신하는 단계

를 포함하여 수행되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 (l)단계에서의 상기 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는,

상기 콘텐츠에 대한 업데이트 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)정보를 포함하고, 상기 요청트리거정보는 사용자요청(User Request)로 설정되어 있는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법 및 그를 위한 DCD 서버에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, DCD 서버가 DCD 콘텐츠제공 서버(DCD Content Provider Server: DCD CP, 이하 "DCD CP"라 칭함)로부터 콘텐츠 수신시, 해당 콘텐츠의 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 함께 수신함으로써, 콘텐츠 유형 관

리가 가능해지며, 콘텐츠 유형에 따라 관리된 콘텐츠는 해당 콘텐츠 유형에 적합한 차별화된 전송 프로세스(푸쉬 전송 프로세스, 풀 전송 프로세스)에 의해 전송됨으로써, 콘텐츠 관리의 효율성을 향상시키고 사용자에게 만족스러운 동적 콘텐츠 전송 서비스를 제공할 수 있는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법 및 그를 위한 DCD 서버에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 요즈음, 네트워크 인프라의 보급 확대로 인해, 사용자들이 원하는 콘텐츠를 생산하여 저장하고 있는 콘텐츠 제공 사업자가 많이 생겨났으며, 사용자들은 이러한 콘텐츠 제공 사업자가 운영하는 해당 사이트에 직접 방문함으로써 콘텐츠를 전달받을 수 있다.

[0003] 이러한 콘텐츠 전달을 효과적으로 하기 위해서, 인터넷상에 실시간으로 생산되고 변경되는 정보를 전달하기 방안으로서 웹 신디케이션(Web Syndication)이 절실히 요구되어졌으며, 그러한 웹 신디케이션(Web Syndication)의 일종으로서 RSS(Really Simple Syndication), 및 ATOM 등이 제안되어 표준이 되어졌고, 이러한 RSS(Really Simple Syndication), 및 ATOM 등으로 인해 콘텐츠의 배포가 가능해졌으며, RSS Reader 등의 프로그램을 통해 콘텐츠를 수집하는 것도 많이 원활해졌다.

[0004] 그러나, 상대적으로 자원이 제한된 이동(Mobile) 환경에서는 RSS/ATOM을 이용해 배포하는 콘텐츠를 PC환경에서와 같이 접근하는 것은 제한이 따른다. 이를 해결하기 위해, 이동 단말기를 위해 수집된 콘텐츠를 최적화된 형태로 전달하기 위한 방안이 요구되고 있으며, 대표적인 것이 OMA(Open Mobile Alliance)가 표준화를 추진중인 동적 콘텐츠 전송(Dynamic Content Delivery: DCD, 이하 "DCD"라 칭함)이다. DCD가 추구하는 바는 단말기 사용자에게 사용자가 원하는 콘텐츠를 사용자의 취향(Preference)을 반영하여 가장 효과적인 방법으로 전달하는 것이며, 이를 위한 콘텐츠 전달 기법으로 DCD 서버가 콘텐츠 업데이트(전송) 알림 메시지를 단말기로 전송함으로써 단말기로부터 콘텐츠 업데이트(전송) 요청 메시지를 수신하여 해당 콘텐츠를 단말기로 전송해주는 DCD-2 인터페이스(Interface)를 사용한 푸쉬(Push)방식이 제안되어졌다. 이러한 DCD-2 인터페이스를 사용한 푸쉬 방식에 의하여, 기존의 이동 서비스에서 사용자의 단말기가 무선인터넷상의 사이트에 접속하고 여러 단계(Depth)를 거쳐 콘텐츠를 찾아가서 보던 방식에 탈피하여 콘텐츠를 사용자가 어렵게 방문하지 않아도 사용자의 단말기로 전달해 주고, 더불어 사용자의 취향(Preference) 반영을 극대화하여 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공해 주고자 하는 것이 DCD의 목적이 달성될 수 있게 된다. 그리고, DCD는 기존의 사용자의 단말기로부터의 콘텐츠 업데이트(전송) 요청에 의해서 DCD 서버가 단말기로 콘텐츠를 전송해주는 DCD-1 인터페이스(Interface)를 사용한 풀(Pull) 방식도 수용하고 있다.

[0005] 요즈음, 네트워크 인프라의 보급 확대로 인해, 사용자들이 원하는 콘텐츠를 생산하여 저장하고 있는 콘텐츠 제공 사업자가 많이 생겨났으며, 사용자들은 이러한 콘텐츠 제공 사업자가 운영하는 해당 사이트에 직접 방문함으로써 콘텐츠를 전달받을 수 있다.

[0006] 이러한 콘텐츠 전달을 효과적으로 하기 위해서, 인터넷상에 실시간으로 생산되고 변경되는 정보를 전달하기 방안으로서 웹 신디케이션(Web Syndication)이 절실히 요구되어졌으며, 그러한 웹 신디케이션(Web Syndication)의 일종으로서 RSS(Really Simple Syndication), 및 ATOM 등이 제안되어 표준이 되어졌고, 이러한 RSS(Really Simple Syndication), 및 ATOM 등으로 인해 콘텐츠의 배포가 가능해졌으며, RSS Reader 등의 프로그램을 통해 콘텐츠를 수집하는 것도 많이 원활해졌다.

[0007] 그러나, 상대적으로 자원이 제한된 이동(Mobile) 환경에서는 RSS/ATOM을 이용해 배포하는 콘텐츠를 PC환경에서와 같이 접근하는 것은 제한이 따른다. 이를 해결하기 위해, 이동 단말기를 위해 수집된 콘텐츠를 최적화된 형태로 전달하기 위한 방안이 요구되고 있으며, 대표적인 것이 OMA(Open Mobile Alliance)가 표준화를 추진중인 동적 콘텐츠 전송(Dynamic Content Delivery: DCD, 이하 "DCD"라 칭함)이다. DCD가 추구하는 바는 단말기 사용자에게 사용자가 원하는 콘텐츠를 사용자의 취향(Preference)을 반영하여 가장 효과적인 방법으로 전달하는 것이며, 이를 위한 콘텐츠 전달 기법으로 DCD 서버가 콘텐츠 업데이트(전송) 알림 메시지를 단말기로 전송함으로써 단말기로부터 콘텐츠 업데이트(전송) 요청 메시지를 수신하여 해당 콘텐츠를 단말기로 전송해주는 DCD-2 인터페이스(Interface)를 사용한 푸쉬(Push)방식이 제안되어졌다. 이러한 DCD-2 인터페이스를 사용한 푸쉬 방식에 의하여, 기존의 이동 서비스에서 사용자의 단말기가 무선인터넷상의 사이트에 접속하고 여러 단계(depth)를 거쳐 콘텐츠를 찾아가서 보던 방식에 탈피하여 콘텐츠를 사용자가 어렵게 방문하지 않아도 사용자의 단말기로 전달해 주고, 더불어 사용자의 취향(Preference) 반영을 극대화하여 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공해 주고자 하는 것이 DCD의 목적이 달성될 수 있게 된다. 그리고, DCD는 기존의 사용자의 단말기로부터의 콘텐츠 업데이트(전송) 요청에 의해서 DCD 서버가 단말기로 콘텐츠를 전송해주는 DCD-1 인터페이스(Interface)를 사용한 풀

(Pull) 방식도 수용하고 있다.

- [0008] 이러한 동적 콘텐츠 전송(DCD) 기술은 클라이언트 서버 모델로써, 콘텐츠를 전송해주는 서버 역할을 하는 DCD 서버와 콘텐츠를 전송받는 클라이언트 역할을 하는 단말기 내 DCD 클라이언트와의 상호 연동에 의해서 수행되며, 이러한 DCD 기술은 DCD 서버와 DCD 클라이언트 간의 주고받는 메시지를 정의하고, 콘텐츠 및 메시지를 주고받는 방식에 대한 프로토콜을 규정하고 있다.
- [0009] 종래의 DCD 기술에서의 콘텐츠 유형을 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 첫번째 콘텐츠 유형은 DCD 서버가 단말기(DCD 클라이언트)로 먼저 업데이트 할 콘텐츠 정보를 알려줌으로써 전송해주는 콘텐츠이며, 이러한 콘텐츠를 푸쉬콘텐츠(Push Content)라 한다. 두번째 콘텐츠 유형은 단말기가 업데이트 하고자 하는 콘텐츠를 직접 요청하여 DCD 서버로부터 수신하는 콘텐츠이고, 이러한 콘텐츠를 풀콘텐츠(Pull Content)라 한다.
- [0010] 하지만, 종래의 DCD 기술에서의 DCD 서버 또는 DCD 콘텐츠제공 서버(DCD Content Provider Server: DCD CP)에서는 위에서 언급한 콘텐츠 유형에 따라 콘텐츠를 관리하지 못함으로써, 콘텐츠 관리의 비효율성 문제점이 발생한다.
- [0011] 또한, 종래의 DCD 기술에서의 DCD 서버에서는 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 적합한 전송 방식으로 사용자에게 전송해 주지 못함으로써, 사용자에게 만족스러운 동적 콘텐츠 전송 서비스를 제공하지 못하는 문제점이 있다.

발명의 내용

- [0012] 위에 언급한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, DCD 서버 또는 DCD 콘텐츠제공 서버(DCD Content Provider Server: DCD CP)가 푸쉬콘텐츠 및 풀콘텐츠를 포함한 콘텐츠 유형에 따라 콘텐츠를 관리할 수 있도록 하여, 콘텐츠 관리의 효율성을 향상시키는 데 있다.
- [0013] 본 발명의 다른 목적은, DCD 서버가 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 적합한 전송 방식으로 사용자에게 전송하도록 함으로써, 사용자에게 만족스러운 동적 콘텐츠 전송 서비스를 제공하는 데 있다.
- [0014] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 한 측면에 따르면, DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 송신하기 전, 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보에 따라 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하는 DCD 서버에 있어서, 상기 DCD CP로부터 상기 콘텐츠 및 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하고, 콘텐츠 수신 확인 메시지를 상기 DCD CP로 송신하는 기능을 수행하는 DCD CP 단 송수신 관리부; 상기 DCD CP 단 송수신 관리부에서 수신한 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보를 확인하고, 상기 콘텐츠유형정보에 따라 상기 콘텐츠를 푸쉬콘텐츠 큐, 풀 콘텐츠 큐, 푸쉬/풀콘텐츠 큐 중 하나로 전달하고, 상기 콘텐츠유형정보에 따라 푸쉬 전송프로세서, 풀 전송 프로세서 중 하나 이상을 구동시키기 위한 실행시작 지시 신호를 신호 전달 관리부를 통해서 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 제어 관리부; 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 상기 실행시작 지시 신호를 전달받아 구동되고, 상기 콘텐츠를 상기 단말기로 전송하기 위한 상기 단말기와 메시지를 교환하고, 상기 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 푸쉬 전송 프로세서와 상기 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 풀 전송 프로세서를 포함하는 콘텐츠 전송 관리부; 상기 콘텐츠에 대한 전송을 위한 메시지를 상기 단말기와 교환하기 위한 인터페이스이고, 상기 콘텐츠가 상기 단말기로 전송되기 위한 인터페이스인 단말기 단 송수신 관리부; 및 상기 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 전달된 상기 실행시작 지시 신호를 상기 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 신호 전달 관리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 DCD 서버를 제공한다.
- [0015] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따르면, DCD 서버가 DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 전송하기 전, 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보에 따라 상기 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부가 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하기 위한 콘텐츠 전송 제어 방법에 있어서, (a) 상기 DCD CP로부터 상기 콘텐츠 및 상기 콘텐츠에 대한 상기 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하는 단계; (b) 상기 서버 콘텐츠 메타데이터 내 콘텐츠유형정보를 확인하는 단계; (c) 상기 (b)단계에서의 상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠라면, 푸쉬 전송 프로세스를 실행시키기 위한 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 상기 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서로 전달하고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하는 단계; (d) 상기 (b)단계에서의 상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠라면, 풀 전송 프로세스를 실행시키기 위한 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서로 전달하고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하는 단계; 및 (e) 상기 (b)단계에서의 상기 콘텐츠유형정보가 푸쉬/풀콘텐츠라면, 상기 푸쉬 전송 프로세스 및 상기 풀 전송 프로세스를 실행

시키기 위한 상기 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호 및 상기 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 상기 DCD 서버 내 상기 콘텐츠 전송 관리부의 상기 푸쉬 전송 프로세서 및 상기 풀 전송 프로세서로 각각 전달하고, 상기 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 제공한다.

- [0016] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명을 이용하면, DCD 서버 또는 DCD 콘텐츠제공 서버(DCD CP)가 푸쉬콘텐츠 및 풀콘텐츠를 포함한 콘텐츠 유형에 따라 콘텐츠를 관리할 수 있도록 하여, 콘텐츠 관리의 효율성을 향상시킬 수 있다.
- [0017] 본 발명을 이용하면, DCD 서버가 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 적합한 전송 방식으로 사용자에게 전송하도록 함으로써, 사용자에게 만족스러운 동적 콘텐츠 전송 서비스를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 본 발명을 이용하면, 통신 사업자 또는 콘텐츠 제공자는 콘텐츠를 유형별로 차별화하여 사용자에게 제공해줌으로써, 서비스 다양화를 향상시킬 수 있고, 그에 따라 서비스 유형에 맞는 가입자를 유치할 수 있어서 경제적 이익을 향상시키는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 당업자에게 자명하거나 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 위한 전체 시스템을 나타내는 도면이다.
- [0021] 도 1을 참조하면, 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 이용하여 단말기로 동적 콘텐츠 전송(Dynamic Content Delivery: DCD, 이하 "DCD"라 칭함) 서비스를 제공하는 전체 시스템은 DCD 클라이언트(110) 및 애플리케이션(120)이 포함된 단말기(100), DCD 서버(130), DCD 콘텐츠제공 서버(DCD Content Provider: DCD CP, 이하 "DCD CP"라 칭함)(140), 및 네트워크(150)로 구성된다.
- [0022] DCD 서비스는 클라이언트 서버 모델(Model)으로써 설명할 수 있으며, 클라이언트 역할을 하는 DCD 클라이언트(110)와 서버 역할을 하는 DCD 서버(130)의 연동에 의해 DCD CP(140)에 저장된 콘텐츠가 네트워크(150)를 통하여 DCD 서버(130)로부터 단말기(100) 내 DCD 클라이언트로 전달된다. 이렇게 전달된 콘텐츠는 단말기(100) 내 애플리케이션(120)으로 전달되어 단말기(100)의 대기화면 또는 화면표시부에 표현된다.
- [0023] DCD 서버(130)는 DCD 클라이언트(110)와 연동하여 DCD 서비스를 수행하는 서버로서, 콘텐츠를 저장하고 있는 DCD CP(140)로부터 콘텐츠를 전송받아 단말기(100) 내 DCD 클라이언트(110)로 전송하는 서버이며, 단말기(100)로 콘텐츠 전송을 위해 본 발명에서 제안한 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행한다.
- [0024] DCD 서버(130)가 위에서 언급한 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하기 위해서는 DCD CP(140)로부터 콘텐츠 수신시 해당 콘텐츠에 대한 서버 콘텐츠 메타데이터(Server Content Metadata)를 수신해야 한다.
- [0025] DCD 서버(130)가 DCD CP(140)으로부터 수신한 서버 콘텐츠 메타데이터는 해당 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보를 포함하고 있으며, 해당 콘텐츠에 대한 콘텐츠 유형정보는 해당 콘텐츠의 전송 방식을 식별하기 위한 정보로써, 해당 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보는 '푸쉬콘텐츠(Push Content)', '풀콘텐츠(Pull Content)', 및 '푸쉬/풀콘텐츠(Push/Pull Content)' 중 하나이다.
- [0026] DCD 서버는 위에서 언급한 콘텐츠유형정보에 따라서 단말기(DCD 클라이언트)로 해당 콘텐츠를 전송을 위한 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하게 되는 것이다. 이러한 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능은 도 2를 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0027] DCD 클라이언트(110)는 DCD 서버(130)와 연동하여 DCD 서비스를 수행하는 단말기(100) 내 존재하는 클라이언트 역할의 모듈(Module)로서, DCD 서버(130)로부터 콘텐츠를 전송받는 기능을 수행하며, 이렇게 전송받은 콘텐츠를 애플리케이션(120)으로 전달하여 콘텐츠가 대기화면 또는 화면표시부에 표현될 수 있도록 해준다.
- [0028] 네트워크(150)는 DCD 서버(130)로부터 단말기(100)의 DCD 클라이언트(110)로 메시지 또는 콘텐츠가 전송되는 경로로서, CDMA 1x 망, EVDO 망, WCDMA 망, HSDPA 망, HSUPA 망, Wibro 망 등의 이동통신망, WiFi 네트워크 등

의 무선네트워크, 유선 인터넷(Wired Internet), 및 브로드캐스트(Broadcast) 방식의 네트워크 중 하나가 될 수 있다.

- [0029] 도 2는 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 제공하는 DCD 서버에 대한 내부구성도를 나타내는 도면이다.
- [0030] 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 제공하는 DCD 서버(200)는 DCD CP와 콘텐츠 및 메시지를 송수신하는 기능을 수행하는 DCD CP 단 송수신 관리부(210), 본 발명에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 제어 관리부(220), 콘텐츠 전송 제어 관리부에서 제어된 전송 방법에 따라 콘텐츠를 전송해주는 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 관리부(230), 단말기로 콘텐츠를 송신하고, 그를 위한 메시지를 송수신하는 기능을 수행하는 단말기 단 송수신 관리부(240), 관리부 간의 동작을 컨트롤하기 위한 신호를 전달해주는 기능을 수행하는 신호 전달 관리부(250)를 포함하여 구성된다.
- [0031] 도 2를 참조하여 DCD 서버를 상세히 설명하면, DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 송신하기 전, 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보에 따라 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하는 DCD 서버는, DCD CP로부터 콘텐츠 및 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하고, 콘텐츠 수신 확인 메시지를 DCD CP로 송신하는 기능을 수행하는 DCD CP 단 송수신 관리부(210), DCD CP 단 송수신 관리부에서 수신한 상기 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보를 확인하고, 콘텐츠유형정보에 따라 콘텐츠를 푸쉬콘텐츠 큐, 풀 콘텐츠 큐, 푸쉬/풀콘텐츠 큐 중 하나로 전달하고, 콘텐츠유형정보에 따라 푸쉬 전송프로세서, 풀 전송 프로세서 중 하나 이상을 구동시키기 위한 실행시작 지시 신호를 신호 전달 관리부를 통해서 콘텐츠 전송 관리부로 전달하는 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 제어 관리부(220), 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 실행시작 지시 신호를 전달받아 구동되고, 콘텐츠를 단말기로 전송하기 위한 단말기와 메시지를 교환하고, 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 푸쉬 전송 프로세서(231)와 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 풀 전송 프로세서(232)를 포함하는 콘텐츠 전송 관리부(230), 콘텐츠에 대한 전송을 위한 메시지를 단말기와 교환하기 위한 인터페이스이고, 콘텐츠가 단말기로 전송되기 위한 인터페이스인 단말기 단 송수신 관리부(240), 및 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)로부터 전달된 실행시작 지시 신호를 콘텐츠 전송 관리부(230)로 전달하는 기능을 수행하는 신호 전달 관리부(250)를 포함하여 구성된다.
- [0032] 도 2를 참조하면, DCD CP 단 송수신 관리부(210)는 푸쉬콘텐츠(Push Content), 풀콘텐츠(Pull Content), 및 푸쉬/풀콘텐츠(Push/Pull Content)를 포함하는 콘텐츠유형정보를 포함하는 서버 콘텐츠 메타데이터(2110, 2120, 2130) 및 콘텐츠유형정보에 대응되는 콘텐츠(2111, 2121, 2131)를 DCD CP로부터 수신하는 기능을 수행한다.
- [0033] 도 2를 참조하면, 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)는 DCD CP 단 송수신 관리부(210)에서 수신한 콘텐츠를 해당 콘텐츠유형정보에 따라 전송을 제어(Control)하기 위한 관리부로서, DCD CP 단 송수신 관리부로부터 전달된 콘텐츠에 대한 서버 콘텐츠 메타데이터 내 콘텐츠유형정보를 확인하는 기능을 수행하는 분류기(Classifier)(221), 분류기(221)에서 분류된 콘텐츠를 콘텐츠 전송 관리부(230)에서 전송하기 전 적재(Queueing)하는 기능을 수행하며 전송대기 큐(Queue)(222)를 포함하여 구성된다.
- [0034] 도 2를 참조하면, 전송대기 큐(222)는 콘텐츠유형정보에 따라 분류되는 콘텐츠에 대응되는 푸쉬콘텐츠 큐, 풀콘텐츠 큐, 및 푸쉬/풀콘텐츠 큐를 포함하는 3가지의 큐(Queue)를 구비한다.
- [0035] 도 2를 참조하면, 푸쉬콘텐츠 큐(2221)는 분류기(221)에서 확인된 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠인 콘텐츠를 적재하는 큐(Queue)이며, 풀콘텐츠 큐(2223)는 분류기(221)에서 확인된 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠인 콘텐츠를 적재하는 큐(Queue)이며, 및 푸쉬/풀콘텐츠 큐(2222)는 분류기(221)에서 확인된 콘텐츠유형정보가 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 적재하는 큐(Queue)이다.
- [0036] 만약, DCD CP 단 송수신 관리부(210)에서 수신한 콘텐츠가 '푸쉬콘텐츠'라는 콘텐츠유형정보를 가진다면, 이 콘텐츠는 분류기(221)에서 분류되어 푸쉬콘텐츠 큐(2221)로 적재되어 전송되기를 기다리게 되며, DCD CP 단 송수신 관리부(210)에서 수신한 콘텐츠가 '풀콘텐츠'라는 콘텐츠유형정보를 가진다면, 이 콘텐츠는 분류기(221)에서 분류되어 풀콘텐츠 큐(2223)로 적재되어 전송되기를 기다리게 되며, DCD CP 단 송수신 관리부(210)에서 수신한 콘텐츠가 '푸쉬/풀콘텐츠'라는 콘텐츠유형정보를 가진다면, 이 콘텐츠는 분류기(221)에서 분류되어 푸쉬/풀콘텐츠 큐(2222)로 적재되어 전송되기를 기다리게 된다.
- [0037] 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)로부터 신호 전달 관리부(250)로 전달되는 실행시작 지시 신호는 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호, 및 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 포함한다.

- [0038] 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호는 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위해 콘텐츠 전송 관리부(230) 내 푸쉬 전송 프로세서(2321)를 구동시키기 위한 실행시작 지시 신호이다.
- [0039] 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호는 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위해 콘텐츠 전송 관리부(230) 내 풀 전송 프로세서(232)를 구동시키기 위한 실행시작 지시 신호이다.
- [0040] 도 2를 참조하면, 콘텐츠 전송 관리부(230)는 푸쉬 전송 프로세서(231) 및 풀 전송 프로세서(232)를 포함하여 구성된다.
- [0041] 도 2를 참조하면, 푸쉬 전송 프로세서(231)는 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 콘텐츠 전송 관리부(230) 내 프로세서이고, 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)로부터 신호 전달 관리부(250)를 통해서 전달되는 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호에 의해 실행을 시작하는 푸쉬 전송 프로세스를 수행하는 프로세서(Processor)이다.
- [0042] 도 2를 참조하면, 풀 전송 프로세서(232)는 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 콘텐츠 전송 관리부(230) 내 프로세서이고, 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)로부터 신호 전달 관리부(250)를 통해서 전달되는 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호에 의해 실행을 시작하는 풀 전송 프로세스를 수행하는 프로세서(Processor)이다.
- [0043] 콘텐츠를 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 푸쉬 전송 프로세서(231)와 콘텐츠를 풀 방식으로 전송하기 위한 풀 전송 프로세서(232)는 독립적으로 구동된다. 만약, 푸쉬 방식 및 풀 방식 모두를 이용하여 전송되는 '푸쉬/풀콘텐츠' 콘텐츠유형정보를 가지는 콘텐츠는 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)에 의해서 푸쉬 전송 프로세서(231)와 풀 전송 프로세서(232)를 모두 구동되어 단말기로 전송될 수 있다.
- [0044] 또한, 콘텐츠의 콘텐츠유형정보에 따른 전송 제어(Control) 기능을 수행하는 콘텐츠 전송 제어 관리부(220)와 콘텐츠가 실제로 단말기로 전송되도록 해주는 콘텐츠 전송 관리부(230)는 독립적, 및 병렬적으로 구동된다.
- [0045] 도 3은 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법에 대한 흐름도를 나타내는 도면이다.
- [0046] 도 3를 참조하면, DCD 서버가 DCD CP에 저장된 콘텐츠를 수신하여 단말기로 전송하기 전, 콘텐츠에 대한 콘텐츠 유형정보에 따라 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부가 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process)를 수행하기 위한 콘텐츠 전송 제어 방법은 DCD CP로부터 콘텐츠 및 해당 콘텐츠에 대한 콘텐츠유형정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터를 수신하는 단계(S 300), 서버 콘텐츠 메타데이터 내 콘텐츠유형정보를 확인하는 단계(S 302)로 시작하게 되고, S 302단계 이후에는 확인된 콘텐츠유형정보에 따라 아래의 3가지 방법 중 하나로 수행된다.
- [0047] 첫번째로, 전송한 S 302단계에서의 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠(Push Content)라면, 푸쉬 전송 프로세스를 실행시키기 위한 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서로 전달(S 304)하고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하게 되어 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법이 마무리가 된다.
- [0048] 두번째로, 전송한 S 302단계에서의 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠(Pull Content)라면, 풀 전송 프로세스를 실행시키기 위한 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서로 전달(S 306)하고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하게 되어 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법이 마무리가 된다.
- [0049] 세번째로, 전송한 S 302단계에서의 콘텐츠유형정보가 푸쉬/풀콘텐츠(Push/Pull Content)라면, 푸쉬 전송 프로세스 및 풀 전송 프로세스를 실행시키기 위한 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호 및 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서 및 풀 전송 프로세서로 각각 전달하고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스를 종료하게 되어 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법이 마무리가 된다.
- [0050] 전송한 S 300단계에서 DCD 서버가 DCD CP로부터 수신하는 서버 콘텐츠 메타데이터 내 콘텐츠유형정보는 콘텐츠의 전송 방식을 식별하기 위한 정보로써, 푸쉬콘텐츠(Push Content), 풀콘텐츠(Pull Content), 및 푸쉬/풀콘텐츠

츠(Push/Pull Content) 중 하나이다.

- [0051] 이러한 콘텐츠유형정보에 따라 콘텐츠 전송 제어 기능에 의해 콘텐츠를 전송받는 단말기는 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠인 콘텐츠를 수신하고자하는 푸쉬 가입자 단말기, 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠인 콘텐츠를 수신하고자하는 풀 가입자 단말기, 콘텐츠유형정보가 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 수신하고자하는 푸쉬/풀 가입자 단말기 중 하나이다.
- [0052] 전술한 S 304단계에서 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 전달받는 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서(Push Delivery Processor)에 의해 수행되는 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)는 DCD 서버가 이동단말기로 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠 또는 상기 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 실제로 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 프로세스로써, DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서(Push Delivery Processor)에서 수행되고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process) 및 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)와는 독립적으로 수행된다.
- [0053] 전술한 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)는 DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 수신하는 단계, DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 단말기로 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 알림 메시지를 송신하는 단계, DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 단말기로부터 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하는 단계, DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 단말기로 콘텐츠가 포함된 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 송신하는 단계를 포함하여 수행된다.
- [0054] 전술한 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)에서의 DCD 서버가 단말기로부터 수신하는 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는 콘텐츠에 대한 업데이트 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)정보를 포함하고, 요청트리거정보는 서버푸쉬(Server Push)로 설정되어 있다.
- [0055] 전술한 S 306단계에서 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 전달받는 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서(Pull Delivery Processor)에 의해 수행되는 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)는 DCD 서버가 이동단말기로 상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 실제로 풀 방식으로 전송하기 위한 프로세스로써, DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서에서 수행되고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process) 및 상기 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)와는 독립적으로 수행된다.
- [0056] 전술한 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)는 DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 수신하는 단계, DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 DCD 서버가 단말기로부터 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하기 위해 대기하는 단계, DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 단말기로부터 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하는 단계, 및 DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 단말기로 콘텐츠가 포함된 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 송신하는 단계를 포함하여 수행된다.
- [0057] 전술한 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)에서 DCD 서버가 단말기로부터 수신하는 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는 콘텐츠에 대한 업데이트 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)정보를 포함하고, 요청트리거정보는 사용자요청(User Request)로 설정되어 있다.
- [0058] 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능에 따라 수행되는 푸쉬 전송 프로세스에 대한 도면이다.
- [0059] 도 4를 참조하면, 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)는 DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 수신하는 단계(S 3041), DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 단말기로 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 알림 메시지를 송신하는 단계(S 3043, DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 단말기로부터 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하는 단계(S 3045), 및 DCD 서버 내 푸쉬 전송 프로세서가 단말기로 콘텐츠가 포함된 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 송신하는 단계(S 3047)를 포함하여 수행된다.
- [0060] 전술한 S 3041단계에서 푸쉬 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 전달받는 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서(Push Delivery Processor)에 의해 수행되는 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)는 DCD 서버가 이동단말기로 콘텐츠유형정보가 푸쉬콘텐츠 또는 상기 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 실제로 푸쉬 방식으로 전송하기 위한 프로세스로써, DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 푸쉬 전송 프로세서(Push Delivery Processor)에서 수행되고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process) 및 풀 전송 프로세스

스(Pull Delivery Process)와는 독립적으로 수행된다.

- [0061] 전술한 S 3045단계에서 DCD 서버가 단말기로부터 수신하는 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는 콘텐츠에 대한 업데이트 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)정보를 포함하고, 요청트리거정보는 서버푸쉬(Server Push)로 설정되어 있다.
- [0062] 도 5는 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능에 따라 수행되는 풀 전송 프로세스에 대한 도면이다.
- [0063] 도 5를 참조하면, 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)는 DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 제어 관리부로부터 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 수신하는 단계(S 3061), DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 DCD 서버가 단말기로부터 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하기 위해 대기하는 단계(S 3063), DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 단말기로부터 콘텐츠에 대한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 수신하는 단계(S 3065), 및 DCD 서버 내 풀 전송 프로세서가 단말기로 콘텐츠가 포함된 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 송신하는 단계(S 3067)를 포함하여 수행된다.
- [0064] 전술한 S 3061단계에서 풀 전송 프로세스 실행시작 지시 신호를 전달받는 DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서(Pull Delivery Processor)에 의해 수행되는 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)는 DCD 서버가 이동단말기로 상기 콘텐츠유형정보가 풀콘텐츠 또는 푸쉬/풀콘텐츠인 콘텐츠를 실제로 풀 방식으로 전송하기 위한 프로세스으로써, DCD 서버 내 콘텐츠 전송 관리부의 풀 전송 프로세서에서 수행되고, 콘텐츠 전송 제어 프로세스(Content Delivery Control Process) 및 상기 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process)와는 독립적으로 수행된다.
- [0065] 전술한 S 3065단계에서 DCD 서버가 단말기로부터 수신하는 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는 콘텐츠에 대한 업데이트 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)정보를 포함하고, 요청트리거정보는 사용자요청(User Request)로 설정되어 있다.
- [0066] 도 6은 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 위한 서버 콘텐츠 메타데이터를 나타내는 도면이다.
- [0067] 도 6은 상기 도 3을 참조하여 전술한 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 수행하기 위해 필요한 정보인 콘텐츠유형(640)정보가 포함된 서버 콘텐츠 메타데이터(300)를 나타내는 도면으로써, 이러한 서버 콘텐츠 메타데이터(300)는 DCD CP로부터 DCD 서버로 전송되는 콘텐츠에 대한 여러가지 정보가 포함된 데이터이다.
- [0068] 도 6는 참조하면, 서버 콘텐츠 메타데이터(600)는 해당 콘텐츠에 대한 식별자 정보인 콘텐츠 ID(610) 정보, 콘텐츠 이름(620) 정보, 해당 콘텐츠에 대한 만료 시간(630) 정보, 콘텐츠의 타입(type)을 식별하기 위한 콘텐츠 유형(640)정보, 및 사용자의 요금제 정보에 따라 해당 콘텐츠를 전송하기 위한 라이트 타입 ID(650) 정보를 포함한다.
- [0069] 도 6를 참조하면, 전술한 콘텐츠유형(Content Type)(640) 정보는 해당 콘텐츠의 전송 방식을 식별하기 위한 정보으로써, 푸쉬콘텐츠(Push Content), 풀콘텐츠(Pull Content), 및 푸쉬/풀콘텐츠(Push/Pull Content) 중 하나이다. 예를 들어서, 콘텐츠유형정보를 "CT1"로 설정하면 해당 콘텐츠는 푸쉬 전송 방식에 의해서 전송되는 콘텐츠이고, 콘텐츠유형정보를 "CT2"로 설정하면, 해당 콘텐츠는 풀 전송 방식에 의해서 전송되는 콘텐츠이며, 및 콘텐츠유형정보를 "CT3"으로 설정하면, 해당 콘텐츠는 푸쉬 전송 방식 및 풀 전송 방식 모두를 이용하여 전송될 수 있는 콘텐츠이다.
- [0070] 도 7은 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 위한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지를 나타내는 도면이다.
- [0071] 도 7은 상기 도 3을 참조하여 전술한 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 수행하기 위해 필요한 메시지인 콘텐츠 업데이트 요청 메시지(Content Update Request Message)를 나타내는 도면으로서, 콘텐츠 업데이트 요청 메시지는 전술한 푸쉬 전송 프로세스(Push Delivery Process) 또는 풀 전송 프로세스(Pull Delivery Process)에서 단말기가 DCD 서버로 해당 콘텐츠를 요청할 때 전송하는 메시지이다.
- [0072] 도 7을 참조하면, 콘텐츠 업데이트 요청 메시지(700)는 메시지 타입을 식별하기 위한 프리미티브(Primitive) 타입 ID (710) 정보, 메시지 처리를 식별하기 위한 트랜잭션(Transaction) ID (720) 정보, 해당 메시지 처리가 수

행되는 세션을 식별하기 위한 세션(Session) ID (730) 정보, 콘텐츠에 대한 전송 요청 이유를 식별하기 위한 요청트리거(Request Trigger)(740)정보, 업데이트 요청할 콘텐츠에 대한 리스트 정보인 업데이트 리스트(750)를 포함한다.

[0073] 전술한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지(700)에 포함된 프리미티브(Primitive) 타입 ID (710) 정보는 메시지 타입을 식별하기 위한 정보로서, 다른 메시지와 구분할 수 있도록 콘텐츠 업데이트 메시지(700)에 대응되는 고유한 ID 값으로 설정될 수 있다.

[0074] 전술한 콘텐츠 업데이트 요청 메시지(700)에 포함된 요청트리거(740)정보는 단말기가 DCD 서버로부터 콘텐츠를 전송받고자(업데이트 받고자) 하는 이유를 식별하기 위해 설정되는 정보로서, 서버푸쉬(Server Push), 사용자요청(User Request), 및 초기 업데이트(Initial Update)를 포함하는 전송 요청 이유에 대응되어 설정되는 정보이다. 예를 들면, 요청트리거(740)정보가 "RT1"이라면, 콘텐츠에 대한 전송 요청 이유가 서버푸쉬(Server Push)에 의해서이다. 즉, 단말기가 콘텐츠 업데이트 요청 메시지(700)를 DCD 서버로 송신하기 전에 DCD 서버로부터 콘텐츠 업데이트 알림 메시지(SMS Push 메시지)를 수신하여 콘텐츠 전송 요청을 하게 된 것이다. 만약, 요청트리거(740)정보가 "RT2"라면, 콘텐츠에 대한 전송 요청 이유가 사용자요청(User Request)에 의한 것이다. 즉, 단말기가 콘텐츠 업데이트 요청 메시지(700)를 DCD 서버로 송신하기 전에 DCD 서버로부터 콘텐츠 업데이트 알림 메시지(SMS Push 메시지)를 수신하지 않고, 사용자가 콘텐츠 요청한 경우이다. 그리고, 만약, 요청트리거(740)정보가 "RT3"이라면, 콘텐츠에 대한 전송 요청 이유가 초기 업데이트(Initial Update)에 의한 것이다.

[0075] 도 8은 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 위한 콘텐츠 업데이트 응답 메시지를 나타내는 도면이다.

[0076] 도 8을 참조하면, 콘텐츠 업데이트 응답 메시지(Content Update Response Message)(800)는 메시지 타입을 식별하기 위한 프리미티브(Primitive) 타입 ID (810) 정보, 메시지 처리를 식별하기 위한 트랜잭션(Transaction) ID (820) 정보, 해당 메시지 처리가 수행되는 세션을 식별하기 위한 세션(Session) ID (830) 정보, 해당 트랜잭션 ID에 해당하는 트랜잭션 처리의 결과(Result) (840) 정보, 및 업데이트 된 콘텐츠(850)를 포함한다.

[0077] 위에서 언급한 콘텐츠 업데이트 응답 메시지(800)에 포함된 프리미티브(Primitive) 타입 ID (810) 정보는 메시지 타입을 식별하기 위한 정보로서, 다른 메시지와 구분할 수 있도록 콘텐츠 업데이트 응답 메시지(800)에 대응되는 고유한 ID 값으로 설정될 수 있다.

[0078] 업데이트 된 콘텐츠(850)는 단말기에 의해 요청된 콘텐츠의 바디(body)로써, 상기 도 6에서 전술한 서버 콘텐츠 메타데이터 내 명시된 콘텐츠 ID, 콘텐츠 이름, 만료 시간, 콘텐츠 유형, 라이트 타입 ID에 해당하는 콘텐츠이다.

[0079] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

산업이용 가능성

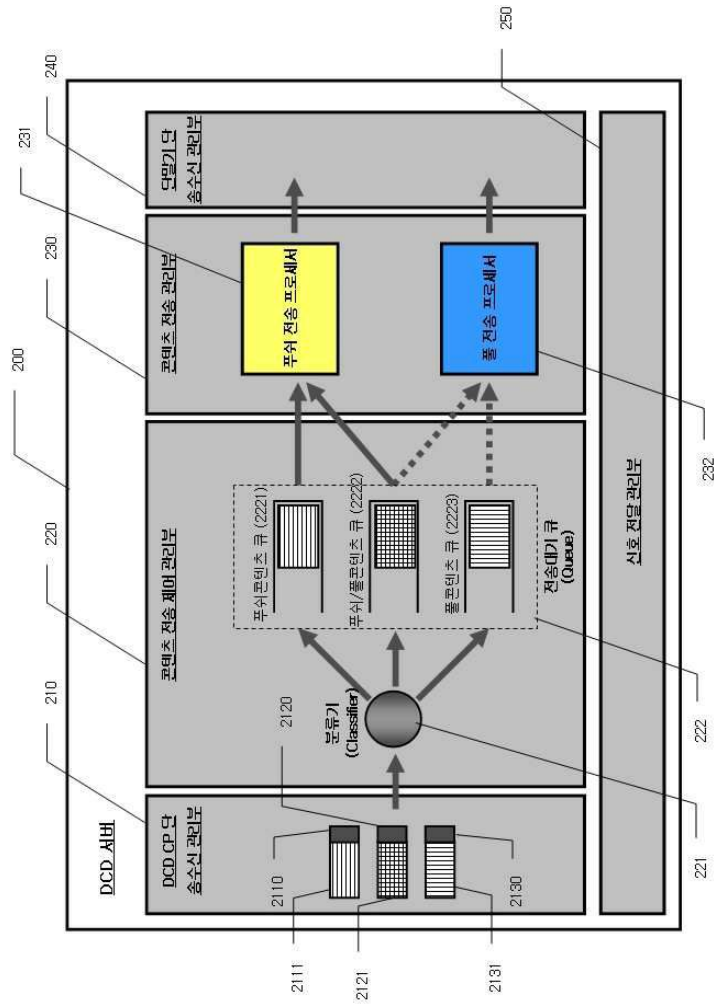
[0080] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 동적 콘텐츠 전송(Dynamic Content Delivery: DCD) 기술 분야에 적용되어, DCD 서버가 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 따라 관리할 수 있게 되어 콘텐츠 관리의 효율성이 향상되며, DCD 서버가 콘텐츠를 콘텐츠 유형에 적합한 전송 방식으로 사용자에게 전송하도록 함으로써, 사용자에게 만족스러운 동적 콘텐츠 전송 서비스를 제공할 수 있으며, 통신사업자 및 콘텐츠 제공자에게는 콘텐츠 유형에 따른 서비스 다양화를 향상시킬 수 있어서 서비스 유형에 맞는 가입자를 유치하여 경제적 이익을 향상시키는 효과가 있는 매우 유용한 발명이다.

도면의 간단한 설명

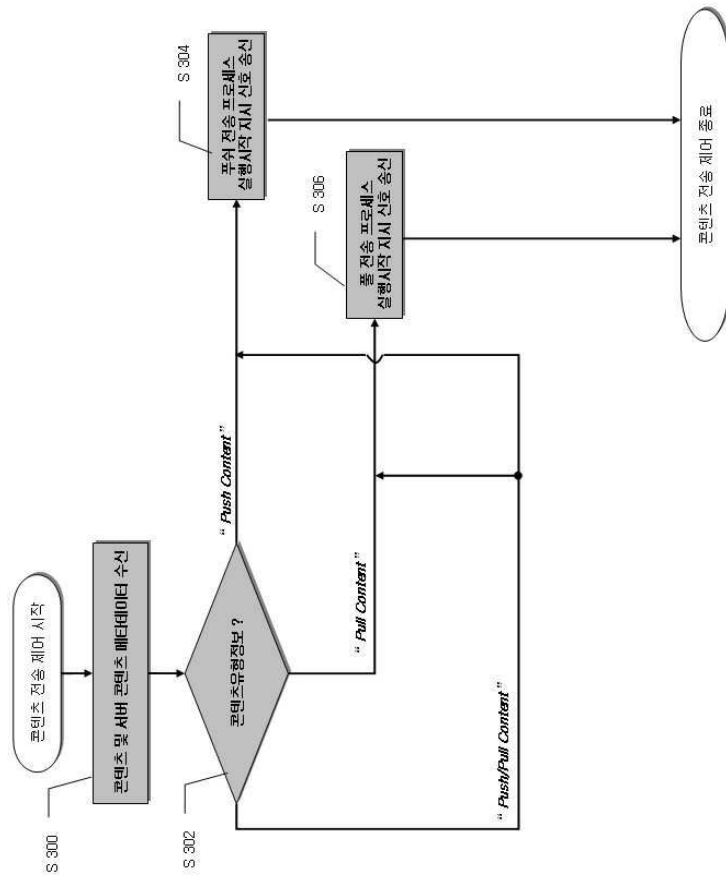
[0081] 도 1은 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 방법을 위한 전체 시스템을 나타는 도면,

[0082] 도 2는 본 발명의 바람직한 일시예에 따른 콘텐츠 유형에 따른 콘텐츠 전송 제어 기능을 제공하는 DCD 서버에

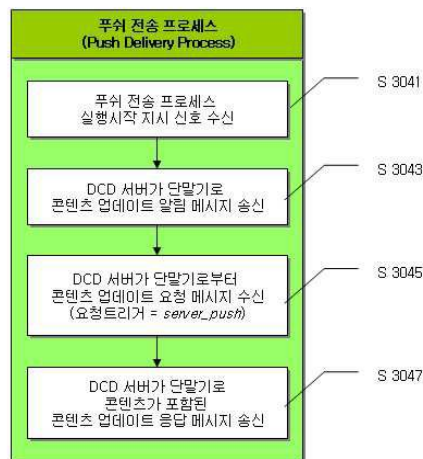
도면2



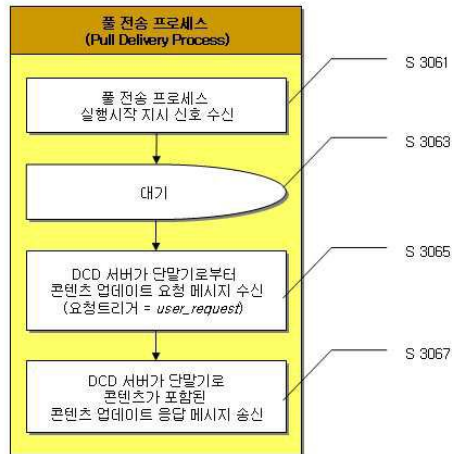
도면3



도면4



도면5



도면6

600

서버 콘텐츠 메타데이터 (Server Content Metadata)	
엘리먼트(Element)	내용(Description)
610 콘텐츠 ID	콘텐츠 식별자(Content Identifier)
620 콘텐츠 이름	콘텐츠 이름
630 만료 시간	콘텐츠 만료 시간 -만료시간이 되면, 해당 콘텐츠 삭제함. -만료시간이 0으로 설정되어 있으면, 해당 콘텐츠 삭제하지 않음.
640 콘텐츠유형 (Content Type)	콘텐츠에 대한 전송 방식을 식별하기 위한 정보 CT1: 푸쉬콘텐츠 CT2: 풀콘텐츠 CT3: 푸쉬/풀콘텐츠
650 레이트 타입 ID	사용자의 요금제 정보에 따라 별도의 콘텐츠를 전송하기 위한 정보.

도면7

700

콘텐츠 업데이트 요청 메시지 (Content Update Request Message)	
태그 (Tag)	내용 (Description)
710 프리미티브 타입 ID	메시지 식별자
720 트랜잭션 ID	트랜잭션(Transaction) 식별자
730 세션 ID	해당 세션(Session) 식별자
740 요청트리거 (Request Trigger)	콘텐츠 업데이트 이유 식별자 RT1: 서버푸쉬(Server Push) RT2: 사용자요청(User Request) RT3: 초기 업데이트(Initial Update)
750 업데이트 리스트	업데이트 할 콘텐츠에 대한 리스트 정보

도면8

800

콘텐츠 업데이트 응답 메시지 (Content Update Response Message)	
태그 (Tag)	내용 (Description)
810 프리미티브 타입 ID	메시지 식별자
820 트랜잭션 ID	트랜잭션(Transaction) 식별자
830 세션 ID	해당 세션(Session) 식별자
840 결과	해당 트랜잭션(Transaction) 처리 결과
850 콘텐츠	업데이트 된 콘텐츠 바디(Body)