



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월26일
(11) 등록번호 10-0770946
(24) 등록일자 2007년10월22일

(51) Int. Cl.

H04L 12/66(2006.01)

(21) 출원번호 10-2005-0082989

(22) 출원일자 2005년09월07일

심사청구일자 2005년09월07일

(65) 공개번호 10-2007-0028722

공개일자 2007년03월13일

(56) 선행기술조사문헌

KR 1020050033133 A

(73) 특허권자

주식회사 케이티

경기 성남시 분당구 정자동 206

(72) 발명자

길계태

경기 성남시 분당구 정자동 206 KT본사

(74) 대리인

장수현

전체 청구항 수 : 총 26 항

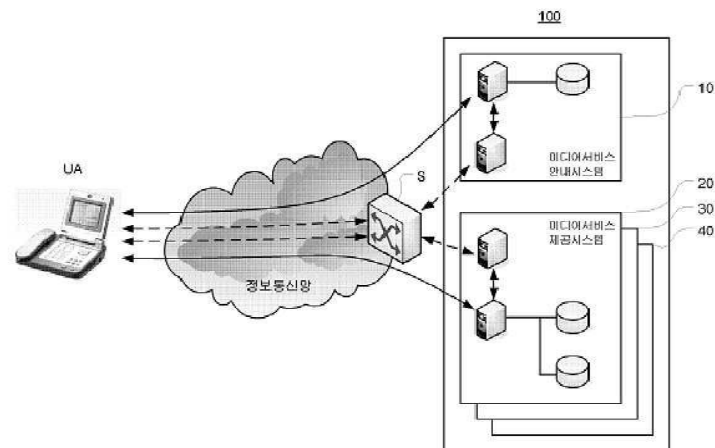
심사관 : 이정수

(54) 세션 개시 프로토콜이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치 및 방법

(57) 요약

세션 개시 프로토콜이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치는 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 콘텐츠 안내정보와 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 제공하는 서비스제공서버와 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지를 수신하면, 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 화상전화단말에 대한 정보를 상기 서비스제공서버에 제공하고 서비스제공서버에 대한 정보를 화상전화단말에 제공하는 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버를 구비하는 서비스제공시스템, 및 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라, 각 서비스제공시스템에 대한 안내정보를 화상전화단말에 제공하는 서비스안내서버와 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지를 수신하면, 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 화상전화단말에 관한 정보를 서비스안내서버에 제공하고 서비스안내서버에 대한 정보를 화상전화단말에 제공하는 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버를 구비하는 서비스안내시스템을 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치로서,

상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 콘텐츠 안내정보와 소정의 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스제공서버와, 상기 콘텐츠 안내에 관한 정보를 저장하고, 상기 서비스제공서버로 이를 제공하는 콘텐츠안내 데이터베이스와, 콘텐츠를 저장하고 상기 서비스제공서버로 이를 제공하는 콘텐츠 데이터베이스, 및, 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 대한 정보를 상기 서비스제공서버에 제공하고 상기 서비스제공서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버를 구비하는, 1개 이상의 서비스 제공시스템; 및

상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라, 상기 각 서비스제공시스템에 대한 안내정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내서버와, 상기 각 서비스제공시스템에 대한 안내정보를 저장하고, 상기 서비스안내서버로 이를 제공하는 서비스안내 데이터베이스, 및, 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 관한 정보를 상기 서비스안내서버에 제공하고 상기 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버를 구비하는 서비스안내시스템

을 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스안내서버에 통보하며, 상기 서비스안내서버는 상기 화상전화단말에 대한 안내정보의 제공을 중지하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스제공서버에 통보하며, 상기 서비스제공서버는 상기 화상전화단말에 대한 콘텐츠의 제공을 중지하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 화상전화단말과 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 상기 서비스제공서버가 상기 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보를 주기적으로 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버에 송신하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 화상전화단말에 제공된 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 상기 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금 정보를 생성하는 과금 서버와, 상기 가입자에 대한 과금 정보를 저장하는 과금 데이터베이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 서비스제공서버에 의하여 상기 화상전화단말에 제공된 콘텐츠에 관한 정보를 상기 과금 서버에 제공하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 화상전화단말로부터의 제어신호는 상기 화상전화단말의 DTMF 톤이 실시간 전송 프로토콜(RTP: Realtime Transport Protocol) 방식으로 변환된 데이터인 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 서비스제공서버에 제공하는 상기 화상전화단말에 관한 정보는 상기 화상전화단말의 IP 주소와 상기 화상전화단말의 특정 포트번호이며, 상기 서비스제공서버와 상기 화상전화단말 사이의 데이터 전송은 상기 특정 포트를 통하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 11

세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법으로서,

- (a) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계;
- (b) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스안내서버로 전송하고, 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계;
- (c) 서비스안내서버가 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 상기 화상전화단말로 서비스제공자 안내영상을 스트리밍 방식으로 제공하는 단계;
- (d) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계;
- (e) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스제공서버로 전송하고, 서비스제공서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계;
- (f) 서비스제공서버가 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 상기 화상전화단말로 콘텐츠 안내정보를 스트리밍 방식으로 제공하는 단계; 및
- (g) 상기 화상전화단말로부터 콘텐츠 선택신호가 수신되면, 서비스제공서버가 상기 화상전화단말로 선택된 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 제공하는 단계

를 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 12

청구항 11에 있어서, 상기 단계 (c)가 수행된 후에,

(c-1) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스안내서버에 통보하는 단계; 및

(c-2) 서비스안내서버가 화상전화단말과 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 해제되었음을 통보받으면, 화상전화단말에 대한 안내정보의 제공을 중지하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 13

청구항 11에 있어서, 상기 단계 (g)가 수행된 후에,

(g-1) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스제공서버에 통보하는 단계; 및

(g-2) 서비스제공서버가 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 해제되었음을 통보받으면, 화상전화단말에 대한 콘텐츠의 제공을 중지하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 14

청구항 11에 있어서,

(h) 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 서비스제공서버가 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보를 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버에 송신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 15

청구항 14에 있어서,

상기 단계 (h)는 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정되어 있는 동안에 주기적으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 16

청구항 14에 있어서,

서비스제공서버가 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 17

세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치로서,

상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라, 소정의 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공자에 대한 안내정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내서버;

상기 소정의 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공자에 대한 안내 정보를 저장하고, 상기 서비스안내서버로 이를 제공하는 서비스안내 데이터베이스;

상기 화상전화로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화와의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 대한 정보를 상기 서비스안내서버에 제공하고 상기 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버; 및

상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스 제공자측 서버로 전송하고 상기 서비스 제공자측 서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 제공하는 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버

를 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 18

청구항 17에 있어서,

상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 상기 서비스안내 서버에 통보하며, 상기 서비스안내서버는 상기 화상전화단말에 대한 안내 정보의 제공을 중지하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 19

삭제

청구항 20

청구항 17에 있어서,

상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 상기 서비스 제공자측 서버에 통보하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 21

청구항 17에 있어서,

상기 화상전화단말에 제공된 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 상기 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금 정보를 생성하는 과금 서버와, 상기 가입자에 대한 과금 정보를 저장하는 과금 데이터베이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 22

청구항 21에 있어서,

상기 화상전화단말과 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버는 상기 서비스 제공자측 서버가 상기 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보를 주기적으로 상기 서비스 제공자측 서버에 문의하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 23

청구항 17에 있어서,

상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 서비스 제공자측 서버에 제공하는 상기 화상전화단말에 관한 정보는 상기 화상전화단말의 IP 주소와 상기 화상전화단말의 특정 포트이며, 상기 서비스 제공자측 서버와 상기 화상전화단말 사이의 데이터 전송은 상기 특정 포트를 통하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치.

청구항 24

세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법으로서,

- (a) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계;
- (b) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스안내서버로 전송하고, 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계;
- (c) 서비스안내서버가 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 상기 화상전화단말로 서비스제공자 안내영상

을 스트리밍 방식으로 제공하는 단계;

(d) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계; 및

(e) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스 제공자의 서비스제공서버로 전송하고, 서비스 제공자의 서비스제공서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계를 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 25

청구항 24에 있어서, 상기 단계 (c)가 수행된 후에,

(c-1) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스안내서버에 통보하는 단계; 및

(c-2) 서비스안내서버가 화상전화단말과 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 해제되었음을 통보받으면, 화상전화단말에 대한 안내영상의 제공을 중지하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 26

청구항 24에 있어서, 상기 단계 (e)가 수행된 후에,

(f) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스 제공자의 서비스제공 서버에 통보하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 27

청구항 24에 있어서,

(g) 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버는 화상전화단말에 제공되는 콘텐츠에 관한 정보를 서비스 제공자의 서비스제공서버에 문의하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 28

청구항 27에 있어서,

상기 단계 (g)는 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정되어 있는 동안에 주기적으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

청구항 29

청구항 27에 있어서,

화상전화단말에 제공되는 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<7> 본 발명은 가입자의 단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치 및 그 방법에 관한 것으로서, 특히 세션 개시 프로토콜(SIP:Session Initiation Protocol)이 적용된 화상전화단말에 영화와 같은 콘텐츠를 스트리밍 방식으로

제공하는 세션 개시 프로토콜이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍 서비스를 제공하는 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

- <8> 인터넷 전화라고도 불리는 VoIP (Voice over IP) 기술은 기존의 전화망에 비해서 장거리 전화 서비스를 저렴하게 제공할 수 있고 인터넷 망의 다양한 멀티미디어 서비스를 음성 전화 서비스에서 수용할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 또한, 이러한 VoIP 시스템은 다양한 망 기술들이 인터넷 프로토콜을 바탕으로 통합된 ALL IP망으로 효과적으로 발전하기 위한 기반 기술이 된다는 점에서 최근 많은 연구가 이루어져 왔다.
- <9> 기존의 여러 상용화된 VoIP 시스템은 대부분 ITU-T의 H.323이라는 시그널링 프로토콜을 사용하여 구현되었다. 하지만, H.323은 서비스 품질이 보장되지 않는 LAN 환경에서 화상 회의 시스템을 구축하기 위해서 제안된 것이기 때문에 확장성과 포괄성의 측면에서 많은 문제점을 가지고 있고 내용이 매우 복잡해서 구현하기가 매우 힘든 단점이 있다.
- <10> 이와 관련하여, 멀티미디어 세션의 생성과 종료를 위해서 IETF에서 제안한 세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)은 내용이 간단하여 개발과 구현이 쉬우며 서비스의 확장성과 포괄성도 뛰어나다. 또한, 인터넷 망을 기준으로 만들어진 프로토콜이기 때문에 인터넷의 다양한 멀티미디어 서비스를 쉽게 수용할 수 있다. 이에 따라, 최근의 VoIP 기술과 관련하여 SIP를 기반으로 하는 시스템이 많이 연구되고 있다.
- <11> 대한민국 특허출원 10-2001-0008791호에는 SIP를 이용한 웹브라우저 상에서의 음성 및 영상통신 시스템이 개시되어 있다. 이 시스템은 VoIP 기술의 일부분으로 SIP를 웹브라우저에 내장시켜 웹브라우저 상에서 음성과 영상에 대한 통신을 동시에 가능하도록 한 것이다. 영상과 음성 통신을 위한 데이터는 하이퍼텍스트 전송프로토콜(HTTP)의 통신접속순서에 따라 전송된다. 그러나, 이 시스템은 웹브라우저를 사용하여 음성 및 영상 통신을 하는 점에서 컴퓨터의 사용에 익숙하지 않은 사용자는 어려움을 느낄 수 있다. 또한, SIP는 호 설정에서 관여하기 때문에, 일단 호가 설정된 후에는 통신이 이루어지고 있는지 여부를 확인할 방법이 없다. 이는 콘텐츠 제공서비스와 같은 유료 서비스를 제공하려는 경우 문제가 된다.
- <12> 대한민국 특허출원 10-2003-0026469호에는 SIP 서버에서의 미디어 채널의 제어방법 및 이를 구현한 통신시스템이 개시되어 있다. 이 시스템에서는 사용자 단말기 사이에 흐르는 미디어를 SIP 서버가 중간에서 가로채어 재전송시키며, 과금이 종료되면 사용자 단말기 사이에 흐르는 미디어의 종료를 강제하여 미디어 전송을 차단한다. 그러나 이러한 시스템에서는 SIP 서버가 미디어 데이터를 전송하는 역할을 하여야 하므로 SIP 서버의 부하가 증가된다는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <13> 전술한 문제점을 감안하여, 본 발명은 SIP 단말을 이용하는 가입자에게 영상 콘텐츠와 같은 멀티미디어 콘텐츠를 원활하게 제공할 수 있는 세션 개시 프로토콜이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <14> 또한, 본 발명은 이러한 장치 및 방법에서 시스템의 자원을 과도하게 사용하지 않고 제공된 콘텐츠에 대한 과금을 수행할 수 있는 장치 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <15> 본 발명의 일 형태에 따르면, 세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치로서, 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 콘텐츠 안내 영상과 콘텐츠 영상을 스트리밍 방식으로 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스제공서버와, 상기 콘텐츠 안내에 관한 정보를 저장하고, 상기 서비스제공서버로 이를 제공하는 콘텐츠안내 데이터베이스와, 콘텐츠를 저장하고 상기 서비스제공서버로 이를 제공하는 콘텐츠 데이터베이스, 및, 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 대한 정보를 상기 서비스제공서버에 제공하고 상기 서비스제공서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버를 구비하는, 1개 이상의 서비스제공시스템; 및, 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라, 상기 각 서비스제공시스템에 대한 안내정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내서버와, 상기 각 서비스제공시스템에 대한 안내정보를 저장하고, 상기 서비스안내서버로 이를 제공하는 서비스안내 데이터베이스, 및, 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 관한 정보를 상기 서비스안내서버에 제공하고 상기 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버를 구비하는 서비스안내시스템을 포함하는 화상

전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치가 제공된다.

- <16> 여기서, 상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스안내서버에 통보하며, 상기 서비스안내서버는 상기 화상전화단말에 대한 안내영상의 제공을 중지하는 것을 특징으로 하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 것이 좋다.
- <17> 삭제
- <18> 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스제공서버에 통보하며, 상기 서비스제공서버가 상기 화상전화단말에 대한 콘텐츠 영상의 제공을 중지하는 것이 바람직하다.
- <19> 상기 화상전화단말과 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 상기 서비스제공서버가 상기 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보를 주기적으로 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버에 송신할 수 있다.
- <20> 바람직하게는, 본 발명에 따른 장치는 상기 화상전화단말에 제공된 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 상기 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금정보를 생성하는 과금 서버와, 상기 가입자에 대한 과금 정보를 저장하는 과금 데이터베이스를 더 포함한다.
- <21> 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 서비스제공서버에 의하여 상기 화상전화단말에 제공된 콘텐츠에 관한 정보를 상기 과금 서버에 제공할 수 있다.
- <22> 상기 화상전화단말로부터의 제어신호는 상기 화상전화단말의 DTMF 톤이 실시간 전송 프로토콜(RTP: Realtime Transport Protocol) 방식으로 변환된 데이터일 수 있다.
- <23> 또한, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 서비스제공서버에 제공하는 상기 화상전화단말에 관한 정보는 상기 화상전화단말의 IP 주소와 상기 화상전화단말의 특정 포트번호인 것이 좋다.
- <24> 본 발명에 다른 형태에 따르면, 세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법으로서, (a) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계; (b) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스안내서버로 전송하고, 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계; (c) 서비스안내서버가 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 상기 화상전화단말로 서비스제공자 안내영상을 스트리밍 방식으로 제공하는 단계; (d) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계; (e) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스제공서버로 전송하고, 서비스제공서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계; (f) 서비스제공서버가 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 상기 화상전화단말로 콘텐츠 안내영상을 스트리밍 방식으로 제공하는 단계; 및 (g) 상기 화상전화단말로부터 콘텐츠 선택신호가 수신되면, 서비스제공서버가 상기 화상전화단말로 선택된 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 제공하는 단계를 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법이 제공된다.
- <25> 바람직하게는, 상기 단계 (c)가 수행된 후에, (c-1) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스안내서버에 통보하는 단계; 및 (c-2) 서비스안내서버가 화상전화단말과 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 해제되었음을 통보받으면, 화상전화단말에 대한 안내영상의 제공을 중지하는 단계가 더 수행된다.
- <26> 또한, 상기 단계 (g)가 수행된 후에, (g-1) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스제공서버에 통보하는 단계; 및 (g-2) 서비스제공서버가 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 해제되었음을 통보받으면, 화상전화단말에 대한 콘텐츠 영상의 제공을 중지하는

단계가 수행될 수 있다.

- <27> 나아가, 본 발명에 따른 방법은 (h) 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 서비스제공서버가 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보를 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버에 송신하는 단계를 더 포함하는 것이 좋다. 단계 (h)는 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정되어 있는 동안에 주기적으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- <28> 또한, 서비스제공서버가 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금정보를 생성하는 단계가 더 수행되는 것이 좋다.
- <29> 본 발명의 또다른 형태에 따르면, 세션 개시 프로토콜이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치로서, 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라, 영상 스트리밍서비스를 제공하는 서비스 제공자에 대한 안내영상을 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내서버; 영상 스트리밍서비스를 제공하는 서비스 제공자에 대한 안내 정보를 저장하고, 상기 서비스안내서버로 이를 제공하는 서비스안내 데이터베이스; 상기 화상전화로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화와의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 대한 정보를 상기 서비스안내서버에 제공하고 상기 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버; 및 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 상기 화상전화단말과의 사이에 호를 설정하고, 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스 제공자측 서버로 전송하고 상기 서비스 제공자측 서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말에 제공하는 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버를 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 장치가 제공된다.
- <30> 상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 상기 서비스안내서버에 통보하며, 상기 서비스안내서버가 상기 화상전화단말에 대한 안내영상의 제공을 중지하는 것이 바람직하다.
- <31> 삭제
- <32> 바람직하게는, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 상기 서비스 제공자측 서버에 통보한다.
- <33> 본 발명에 따른 장치는, 상기 화상전화단말에 제공된 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 상기 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금정보를 생성하는 과금 서버와, 상기 가입자에 대한 과금 정보를 저장하는 과금 데이터베이스를 더 포함할 수 있다.
- <34> 상기 화상전화단말과 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버는 상기 서비스 제공자측 서버가 상기 화상전화단말에 제공하는 콘텐츠에 관한 정보를 주기적으로 상기 서비스 제공자측 서버에 문의할 수 있다.
- <35> 상기 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 서비스 제공자측 서버에 제공하는 상기 화상전화단말에 관한 정보는 상기 화상전화단말의 IP 주소와 상기 화상전화단말의 특정 포트이며, 상기 서비스 제공자측 서버와 상기 화상전화단말 사이의 데이터 전송은 상기 특정 포트를 통하여 이루어지는 것이 좋다.
- <36> 본 발명의 또다른 형태에 따르면, 세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)이 적용된 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법으로서, (a) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계; (b) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스안내서버로 전송하고, 서비스안내서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계; (c) 서비스안내서버가 상기 화상전화단말로부터의 제어신호에 따라 상기 화상전화단말로 서비스제공자 안내영상을 스트리밍 방식으로 제공하는 단계; (d) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 상기 화상전화단말로부터 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 상기 화상전화단말 사이에 호를 설정하는 단계; 및 (e) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 호가 설정된 상기 화상전화단말에 대한 정보를 서비스 제공자의 서비스제공서버로 전송하고, 서비스 제공자의 서비스제공서버에 대한 정보를 상기 화상전화단말로 전송하는 단계를 포함하는 화상전화단말에 영상 스트리밍서비스를 제공하는 방법이 제공된다.

- <37> 여기서, 상기 단계 (c)가 수행된 후에, (c-1) 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스안내서버에 통보하는 단계; 및 (c-2) 서비스안내서버가 화상전화단말과 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 해제되었음을 통보받으면, 화상전화단말에 대한 안내영상의 제공을 중지하는 단계가 더 수행되는 것이 바람직하다.
- <38> 또한, 본 발명에 따른 방법은, 상기 단계 (e)가 수행된 후에, (f) 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버가 화상전화단말로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)를 수신하면, 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버와 화상전화단말 사이에 설정된 호를 해제하고, 이를 서비스 제공자의 서비스제공 서버에 통보하는 단계를 더 포함하는 것이 좋다.
- <39> 바람직하게는, (g) 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 서비스 제공 SIP 어플리케이션 서버는 화상전화단말에 제공되는 콘텐츠에 관한 정보를 서비스 제공자의 서비스제공서버에 문의하는 단계가 더 수행된다. 또한, 상기 단계 (g)는 화상전화단말과 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버 사이의 호가 설정되어 있는 동안에 주기적으로 이루어지는 것이 좋다.
- <40> 화상전화단말에 제공되는 콘텐츠에 관한 정보에 기초하여 화상전화단말을 이용하는 가입자에 대한 과금정보를 생성하는 단계가 더 마련되는 것이 바람직하다.
- <41> 이하에서는, 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <42> 도 1에는 본 발명에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치의 일 실시예가 개략적으로 도시되어 있다.
- <43> 영상 스트리밍서비스 제공장치(100)는 미디어서비스 안내시스템(10)과 복수개의 미디어서비스 제공시스템(20, 30, 40)을 포함한다. 미디어서비스 안내시스템(10)과 미디어서비스 제공시스템(20, 30, 40)은 정보통신망을 통하여 가입자의 화상전화단말(UA)와 연결된다.
- <44> 상기 정보통신망이라 함은 LAN, WAN, 인트라넷 및 이와 유사한 내부 네트워크를 포함하는 다양한 네트워크에 의해 서로 접속되며 인터넷에 대한 액세스를 제공하는 포괄적인 의미의 데이터 통신망을 의미하며, 여기에는 유선망뿐만 아니라 이동통신망, 위성통신망 및 무선망을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 바람직하게는, 정보통신망은 인터넷 프로토콜을 바탕으로 통합된 네트워크, 즉, 소위 ALL IP 망을 의미한다.
- <45> 화상전화단말(UA)은 디스플레이부를 구비하고 가입자 간에 화상통화가 이루어질 수 있도록 하는 단말을 말한다. 본 실시예에서, 화상전화단말(UA)은 시그널링 프로토콜로서 세션 개시 프로토콜(SIP, session initiation protocol)을 사용하고, 음성 및 화상 트래픽을 전송하기 위해서는 실시간 전송 프로토콜(RTP: Realtime Transport Protocol)을 사용한다. 또한, SIP 메시지와 RTP 패킷의 전송을 위한 전송 프로토콜로는 UDP(user datagram protocol)를 사용하는 것이 좋다. 전송 프로토콜로서 비연결성(connectionless) 서비스인 UDP를 사용하면 연결기반(connection-oriented) 서비스인 TCP(transmission control service)를 사용했을 때의 부가적인 연결 설정 시간을 줄여 전체적인 호 설정 시간에 걸리는 시간을 줄일 수 있기 때문이다.
- <46> 미디어서비스 안내시스템(10)은 가입자의 화상전화단말(UA)에 영상 스트리밍서비스에 대한 안내정보를 제공한다. 도 2(a)에 도시된 바와 같이, 미디어서비스 안내시스템(10)은 서비스안내 SIP 어플리케이션 서버(AS, application server; 12), 미디어서비스 안내서버(14) 및 서비스안내 데이터베이스(16)를 포함한다. SIP AS(12)는 화상전화단말(UA)과 정보통신망을 통하여 연결되며, 바람직하게는 소프트 스위치(S)를 매개로 하여 연결된다. SIP AS(12)는 가입자의 화상전화단말(UA)로부터의 호 설정 요청 메시지를 처리하여 새로운 세션을 설정하고, 세션이 해제되기까지 미디어서비스 안내서버(14)가 화상전화단말(UA)에 대하여 서비스안내를 수행할 수 있도록 한다. 미디어서비스 안내서버(14)는 SIP AS(12)로부터 세션이 설정된 화상전화단말(UA)에 관한 정보를 전송받아, 해당하는 단말(UA)에 미디어서비스에 대한 안내정보를 제공한다. 미디어서비스 안내서버(14)로부터의 안내정보는 SIP AS(12)를 경유하지 않고 정보통신망을 통하여 화상전화단말(UA)로 제공된다. 서비스안내 데이터베이스(16)에는 여러 미디어서비스 제공시스템(20, 30, 40)에 대한 정보가 저장되어 있다.
- <47> 미디어서비스 제공시스템(20, 30, 40)은 가입자에게 화상전화단말을 통하여 영상 스트리밍서비스를 제공한다. 도 2(b)에 도시된 바와 같이, 각각의 미디어서비스 제공시스템(20, 30, 40)은 서비스제공 SIP 어플리케이션 서버(22), 미디어서비스 제공서버(24), 콘텐츠안내 데이터베이스(26) 및 콘텐츠 데이터베이스(28)를 포함한다. SIP AS(22)는 화상전화단말(UA)과 정보통신망을 통하여 연결되며, 바람직하게는 소프트 스위치(S)를 매개로 하여 연결된다. SIP AS(22)는 가입자의 화상전화단말(UA)로부터의 호 설정 요청 메시지를 처리하여 새로운 세션을 설정하고, 세션이 해제되기까지 미디어서비스 제공서버(24)가 화상전화단말(UA)에 대하여 서비스안내를 수행할

수 있도록 한다. 미디어서비스 제공서버(24)는 SIP AS(22)로부터 세션이 설정된 화상전화단말(UA)에 관한 정보를 전송받아, 해당하는 단말(UA)에 콘텐츠 안내정보와 콘텐츠 자체를 제공한다. 콘텐츠 안내정보 및 콘텐츠 데이터는 SIP AS(22)를 경유하지 않고 정보통신망을 통하여 화상전화단말(UA)로 제공된다. 콘텐츠안내 데이터베이스(26)에는 각 미디어서비스 제공시스템(20, 30, 40)이 구비하고 있는 콘텐츠를 안내하는 정보가 저장되며, 콘텐츠 데이터베이스(28)에는 다양한 콘텐츠가 저장된다.

<48> 이하에서는, 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 구성을 갖는 영상 스트리밍서비스 제공장치(100)와 가입자의 화상전화단말(UA) 사이의 데이터 흐름에 대하여 설명한다.

<49> 도 3에는 도 1에 도시된 장치에서 영상 스트리밍서비스를 제공하기 위한 데이터 흐름이 도시되어 있다.

<50> 가입자의 화상전화단말(UA)은 SIP 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 서비스안내 SIP AS(12)로 전송하여 호 설정을 요청한다(S101). 예를 들어, 화상전화단말(UA)은 가입자가 영상 스트리밍서비스 안내전화번호(예: 700-0114)를 누르면, 이 때 생성되는 DTMF 톤을 SIP 호 설정 요청 메시지로 변환하여 서비스안내 SIP AS(12)로 전송할 수 있다. 화상전화단말(UA)로부터 호 설정 요청을 받은 SIP AS(12)는 메시지를 파싱하여 가입자의 화상전화단말(UA)을 인식하고, 화상전화단말(UA)로 호 설정 승인 메시지(200 OK)를 전송한다(S102). 화상전화단말(UA)은 호 설정 승인 메시지에 대응하여 호 승인 확인 메시지(ACK)를 SIP AS(12)로 전송하고, 이로써 화상전화단말(UA)과 SIP AS(12) 사이에 새로운 세션이 설정된다(S103).

<51> 세션이 설정되면, SIP AS(12)는 미디어서비스 안내서버(14)에 대한 정보를 가입자의 화상전화단말(UA)에 제공한다(S104). 여기서, 미디어서비스 안내서버(14)에 대한 정보에는, 예를 들어, 미디어서비스 안내서버(14)의 IP 주소와 미디어서비스 안내서버(14)가 데이터를 전송한 포트의 번호 등의 정보가 포함된다. 또한, SIP AS(12)는 가입자의 화상전화단말(UA)에 대한 정보를 미디어서비스 안내서버(14)에 제공한다(S105). 화상전화단말(UA)에 대한 정보에는 예를 들어, 화상전화단말(UA)의 IP 주소나 데이터를 전송한 포트 번호 등과 같은 정보가 포함된다.

<52> 미디어서비스 안내서버(14)는 SIP AS(12)로부터 전송받은 화상전화단말(UA)에 관한 정보를 기초로 하여 미디어서비스 안내정보를 전송한다. 예를 들어, 안내정보는 RTP 패킷으로 전송된다. 안내정보에는 주로 미디어서비스 제공시스템에 대한 정보, 예를 들어, 특정 미디어서비스 제공시스템과 접속하기 위한 전화번호(예: 700-0100)가 포함된다. 한편, 가입자는 미디어서비스 안내정보를 검색하는 동안 제어신호를 송신할 수 있다. 예를 들어, 가입자가 화상전화단말(UA)의 “#” 버튼을 누르는 경우 다음 안내 화면 또는 영상으로 넘어가고, “*” 버튼을 누르는 경우 이전 안내 화면으로 넘어갈 수 있다. 이 경우, 화상전화단말(UA)로부터 생성되는 DTMF 톤은 RTP 패킷으로 변환되어 전송된다(S106).

<53> 가입자의 화상전화단말(UA)로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)가 전송되면, 호 설정시와 동일한 절차를 통하여 세션이 해제된다(S107). 도시되지는 않았지만, 가입자의 화상전화단말(UA)로부터 호 해제 요청 메시지가 수신되면, SIP AS(12)는 이를 미디어서비스 안내서버(14)에 통보하며, 이에 대응하여 미디어서비스 안내서버(14)는 화상전화단말(UA)에 대한 안내정보의 전송을 중단한다.

<54> 가입자의 화상전화단말(UA)은 SIP 호 설정 요청 메시지(INVITE)를 서비스제공 SIP AS(22)로 전송하여 호 설정을 요청한다(S201). 예를 들어, 화상전화단말(UA)은 가입자가 미디어서비스 제공시스템으로 인식되는 전화번호(예: 700-0100)를 누르면, 이 때 생성되는 DTMF 톤을 SIP 호 설정 요청 메시지로 변환하여 서비스제공 SIP AS(22)로 전송할 수 있다. 화상전화단말(UA)로부터 호 설정 요청을 받은 SIP AS(22)는 메시지를 파싱하여 가입자의 화상전화단말(UA)을 인식하고, 화상전화단말(UA)로 호 설정 승인 메시지(200 OK)를 전송한다(S202). 화상전화단말(UA)은 호 설정 승인 메시지에 대응하여 호 승인 확인 메시지(ACK)를 SIP AS(22)로 전송하고, 이로써 화상전화단말(UA)과 SIP AS(22) 사이에 세션이 설정된다(S203).

<55> 세션이 설정되면, SIP AS(22)는 미디어서비스 제공서버(24)에 대한 정보를 가입자의 화상전화단말(UA)에 제공한다(S204)하고, 가입자의 화상전화단말(UA)에 대한 정보를 미디어서비스 제공서버(24)에 제공한다(S205). 미디어서비스 제공서버(24)는 SIP AS(22)로부터 전송받은 화상전화단말(UA)에 관한 정보를 기초로 하여 콘텐츠 안내정보를 전송한다. 마찬가지로, 가입자는 미디어서비스 안내정보를 검색하는 동안 제어신호를 송신할 수 있다(S206).

<56> 한편, 화상전화단말(UA)로부터 콘텐츠 선택신호가 입력(S207)되면 미디어서비스 제공서버(24)는 선택된 콘텐츠를 가입자의 화상전화단말(UA)로 전송한다(S208). 콘텐츠 선택신호는, 예를 들어, 가입자가 콘텐츠의 번호에 해당하는 화상전화단말(UA)의 키와 “#” 버튼을 이어서 누름으로써 생성될 수 있다(예: 32#). 또한, 콘텐츠가 전송되는 동안 가입자의 화상전화단말(UA)은 제어신호를 전송할 수 있다(S208). 예를 들어, 가입자가 화상전화단

말(UA)의 “#” 버튼을 누르면 콘텐츠가 빠른 속도로 앞으로 재생(fast forward)되고, “*” 버튼을 누르면 콘텐츠가 빠른 속도로 뒤로 재생(rewind)되며, “0” 버튼을 누르면 콘텐츠의 처음으로 돌아갈 수 있다.

- <57> 가입자의 화상전화단말(UA)로부터 호 해제 요청 메시지(BYE)가 전송되면, 호 설정시와 동일한 절차를 통하여 세션이 해제된다(S209). 도시되지는 않았지만, 가입자의 화상전화단말(UA)로부터 호 해제 요청 메시지가 수신되면, SIP AS(22)는 이를 미디어서비스 제공서버(24)에 통보하며, 이에 대응하여 미디어서비스 제공서버(24)는 화상전화단말(UA)에 대한 콘텐츠 안내정보 또는 콘텐츠의 전송을 중단한다.
- <58> 한편, 화상전화단말(UA)과 서비스제공 SIP AS(12) 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 서비스제공서버(22)는 화상전화단말에 제공되고 있는 콘텐츠에 관한 정보를 주기적으로 서비스제공 SIP AS(12)에 송신할 수 있다. 콘텐츠에 관한 정보에는, 예를 들어, 콘텐츠의 종류, 콘텐츠의 재생시간, 콘텐츠의 제공요금 등에 대한 정보가 포함된다.
- <59> 도 4에는 본 발명에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치의 다른 실시예가 도시되어 있다.
- <60> 본 실시예에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치는 서비스안내 SIP AS(212), 미디어서비스 안내서버(214), 서비스안내 데이터베이스(216) 및 서비스제공 SIP AS(218)를 포함하는 미디어서비스 플랫폼으로 이루어져 있다. 여기서, 서비스안내 SIP AS(212), 미디어서비스 안내서버(214) 및 서비스안내 데이터베이스(216)는 각각 전술한 실시예에서 미디어서비스 안내시스템의 서비스안내 SIP AS(12), 미디어서비스 안내서버(14) 및 서비스안내 데이터베이스(16)와 동일한 기능을 갖는다. 다만, 서비스안내 데이터베이스(216)는 미디어서비스 제공시스템에 대한 정보가 아니라 미디어서비스 제공자(300)에 대한 정보를 저장하고 있다. 미디어서비스 플랫폼(200)과 미디어서비스 제공자(300)는 서로 다른 주체로서 정보통신망을 통하여 연계하여 가입자의 화상전화단말(UA)에 영상 스트리밍서비스를 제공한다. 서비스제공 SIP AS(218)는 미디어서비스 플랫폼(200)과 미디어서비스 제공자(300)를 연계시키며, 전술한 실시예의 서비스제공 SIP AS(22)와 실질적으로 동일한 기능을 갖는다.
- <61> 미디어서비스 제공자(300)는 미디어서비스 제공서버(310), 콘텐츠안내 데이터베이스(320) 및 콘텐츠 데이터베이스(330)를 구비한다. 마찬가지로, 이들 각 장비의 기능은 전술한 실시예에서의 미디어서비스 제공서버(24), 콘텐츠안내 데이터베이스(26) 및 콘텐츠 데이터베이스(28)와 실질적으로 동일한 기능을 갖는다.
- <62> 도시되지는 않았지만, 미디어서비스 제공자(300)는 복수가 존재할 수 있으며, 이에 대응하여 서비스제공 SIP AS(218)도 복수개가 마련될 수 있다.
- <63> 전술한 실시예와 비교할 때, 서비스제공 SIP AS(218)가 미디어서비스 제공자측에 마련된 것이 아니라 미디어서비스 플랫폼측에 마련된 것을 제외하고는 동일한 구성을 가지므로, 영상 스트리밍서비스의 제공을 위한 절차는 전술한 실시예와 실질적으로 동일하다.
- <64> 도 5에는 본 발명에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치의 또다른 실시예가 도시되어 있다.
- <65> 본 실시예는 미디어서비스 플랫폼(200a)에 과금 서버(220) 및 과금 데이터베이스(222)가 더 마련된 것을 제외하고는 도 4에 도시된 실시예와 동일한 구성을 갖는다. 따라서, 이하에서는 서비스의 과금에 관한 사항을 설명한다.
- <66> 본 실시예에서, 화상전화단말(UA)과 서비스제공 SIP AS(218) 사이의 호가 설정된 상태인 경우, 서비스제공 SIP AS(218)는 서비스 제공자측 서버(310)에 화상전화단말(UA)로 제공되고 있는 콘텐츠에 관한 정보를 주기적으로 문의한다. 여기서, 콘텐츠에 관한 정보에는, 콘텐츠의 종류, 콘텐츠의 재생시간, 콘텐츠의 제공요금 등에 관한 정보가 포함된다. 다음으로, 서비스제공 SIP AS(218)는 화상전화단말(UA)로 제공되고 있는 콘텐츠에 관한 정보를 과금 서버(220)로 전송한다. 과금 서버(220)는 전송받은 정보를 기초로 하여 가입자에 대한 과금 여부 및 금액을 결정하고, 이에 관한 정보를 과금 데이터베이스(222)에 저장한다.

발명의 효과

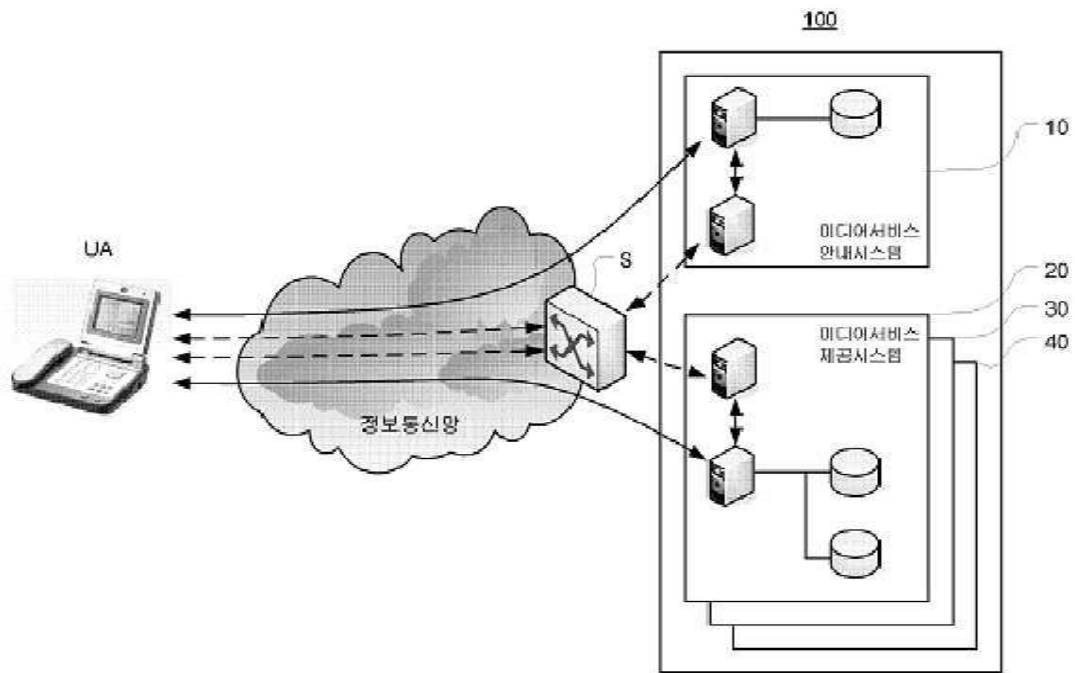
- <67> 본 발명에 따라, SIP 단말을 이용하는 가입자에게 영상 콘텐츠와 같은 멀티미디어 콘텐츠를 원활하게 제공할 수 있는 영상 스트리밍서비스 제공장치 및 방법이 제공된다.
- <68> 또한, 본 발명에 따라, 이러한 장치 및 방법에서 시스템의 자원을 과도하게 사용하지 않고 제공된 콘텐츠에 대한 과금을 수행할 수 있다.

도면의 간단한 설명

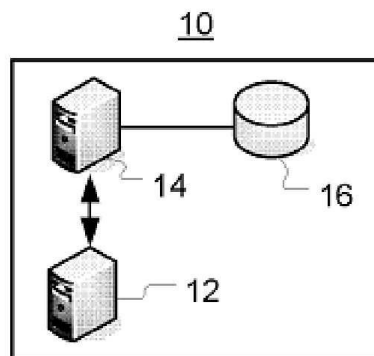
- <1> 도 1은 본 발명에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치의 일 실시예를 개략적으로 도시하는 도면.
- <2> 도 2a는 도 1에 도시된 장치에서 서비스안내장치의 구성을 도시하는 도면.
- <3> 도 2b는 도 1에 도시된 장치에서 서비스제공장치의 구성을 도시하는 도면.
- <4> 도 3은 도 1에 도시된 장치에서 영상 스트리밍서비스를 제공하는 절차를 도시하는 도면.
- <5> 도 4는 본 발명에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치의 다른 실시예를 개략적으로 도시하는 도면.
- <6> 도 5는 본 발명에 따른 영상 스트리밍서비스 제공장치의 또다른 실시예를 개략적으로 도시하는 도면.

도면

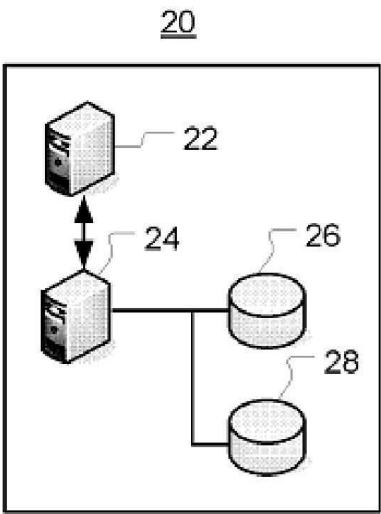
도면1



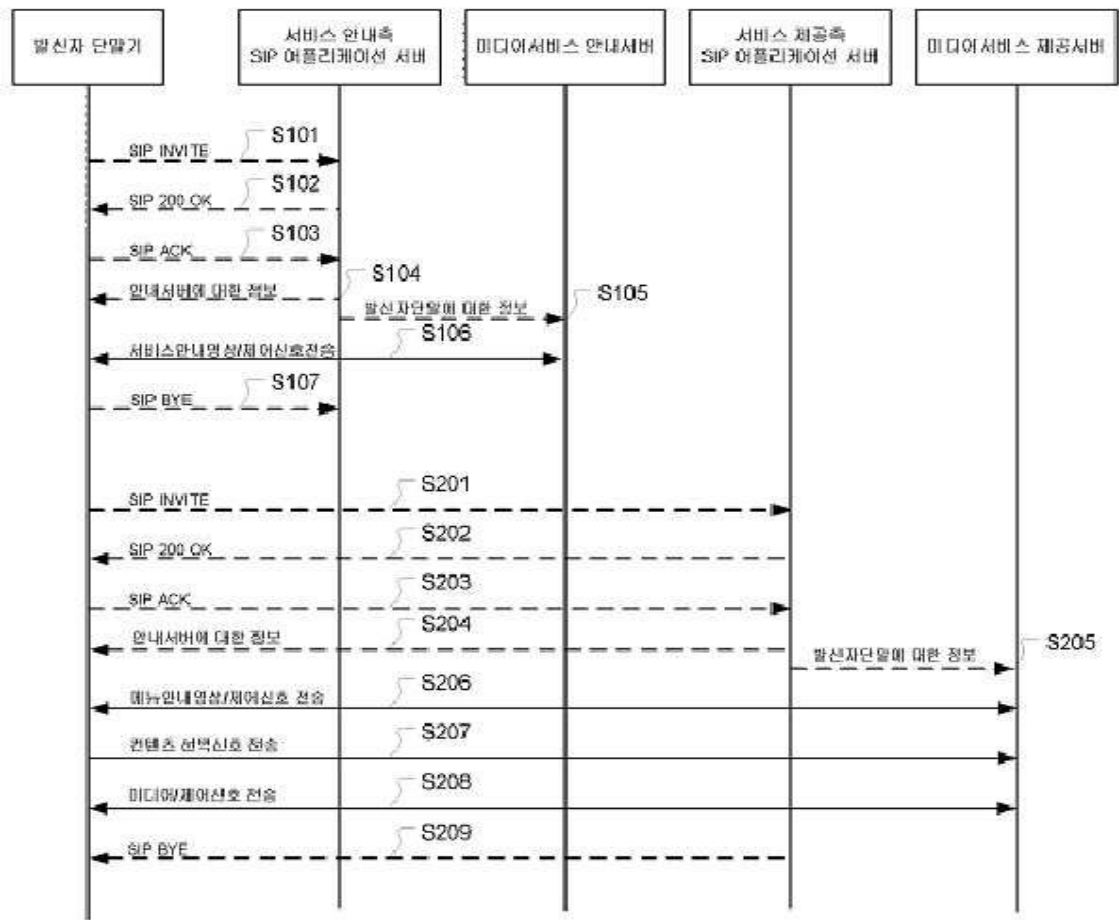
도면2a



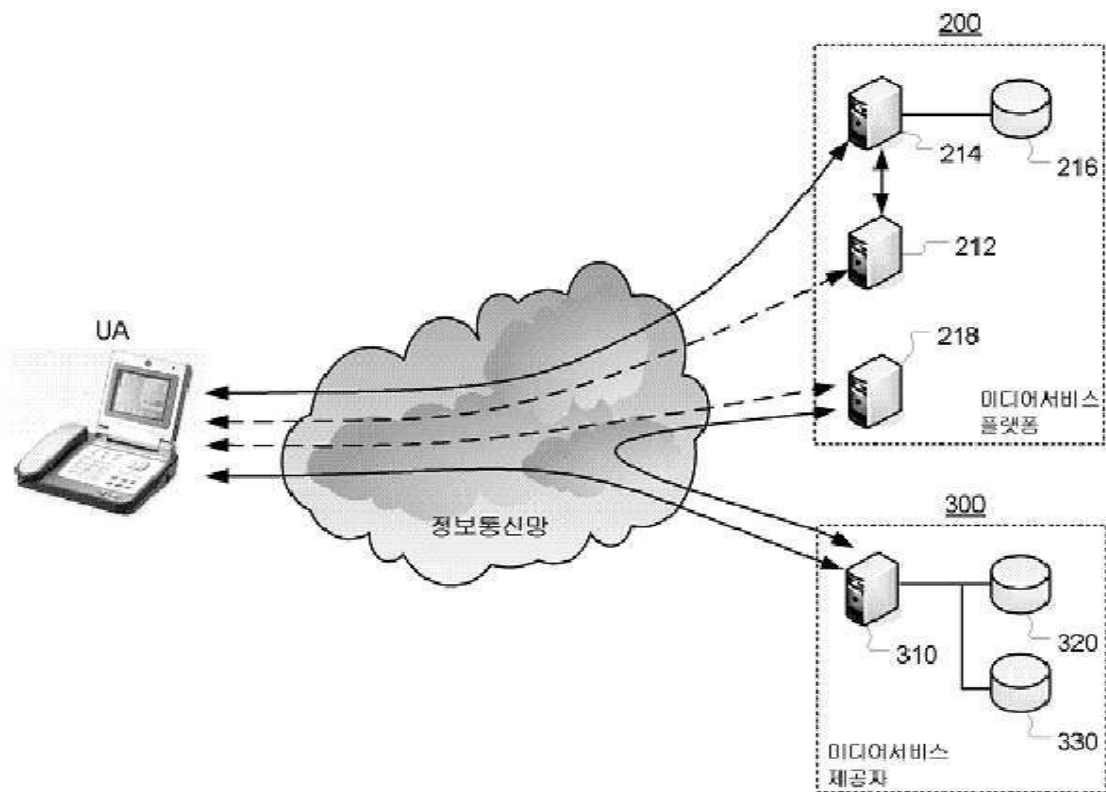
도면2b



도면3



도면4



도면5

