



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월28일
 (11) 등록번호 10-1378309
 (24) 등록일자 2014년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04L 29/06 (2006.01) H04L 12/58 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0122387
 (22) 출원일자 2011년11월22일
 심사청구일자 2011년11월22일
 (65) 공개번호 10-2013-0056665
 (43) 공개일자 2013년05월30일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020090084948 A*
 US20030097410 A1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 에스케이텔레콤 주식회사
 서울특별시 중구 을지로 65 (을지로2가)
 (72) 발명자
 최우용
 경기 안양시 동안구 동안로 75, 901동 702호 (호계동, 목련신동아아파트)
 (74) 대리인
 박종한

전체 청구항 수 : 총 5 항

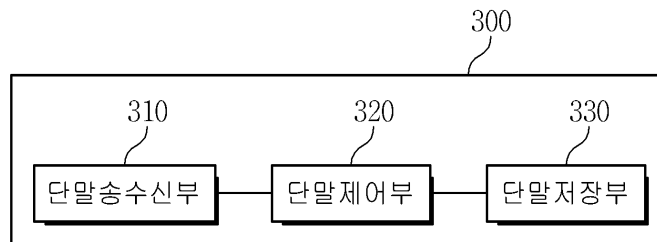
심사관 : 황철규

(54) 발명의 명칭 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 장치 및 기록매체

(57) 요약

본 발명은 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 장치 및 기록매체에 관한 것으로, 컨텐츠서버에서 발신단말로부터 특정 파일을 HTTP POST 메시지를 이용해 업로드한 후, 업로드한 파일의 파일링크 정보를 발신단말로 전송하면, 발신단말이 메시지서버를 통해 파일링크 정보를 채팅 세션을 이용해 착신단말로 전달하여, 착신단말이 HTTP GET 메시지를 이용해 해당 파일을 다운로드하는 과정을 포함하며, 본 발명에 따르면, 착신단말은 망 환경이나 착신단말의 자원 상태 등에 따라 적절한 때에 파일을 다운로드 받을 수 있어 파일 전송의 효율이 증대된다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

데이터 송수신을 위한 서버송수신부; 및

상기 서버송수신부를 통해 발신단말과 착신단말 간에 채팅 세션을 설정하여 채팅 서비스를 제공하고,

상기 발신단말이 HTTP를 이용하여 컨텐츠서버로 업로드한 파일에 대한 파일링크 정보를 상기 설정된 채팅 세션을 통해 상기 파일링크 정보를상기 발신단말로부터 수신하면,

상기 설정된 채팅 세션을 통해 상기 착신단말로 전송하는 서버제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 메시지 서버.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 서버제어부는 MSRP(Message Session Relay Protocol)를 이용하여 상기 발신단말과 상기 착신단말 간에 상기 채팅 서비스를 제공하며, MSRP SEND 메시지를 통해 상기 발신단말로부터 수신된 상기 파일링크 정보를 상기 착신단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 메시지 서버.

청구항 3

데이터 송수신을 위한 단말송수신부;

파일 저장을 위한 단말저장부; 및

메시지 서버를 통해 착신단말장치와 채팅 세션을 설정하고,

상기 단말송수신부를 통해 HTTP POST 메시지를 이용하여 상기 파일을 컨텐츠서버로 업로드하며,

상기 단말송수신부를 통해 상기 파일의 파일링크 정보를 상기 컨텐츠서버로부터 수신하면,

상기 단말송수신부를 이용하여 상기 채팅 세션이 설정된 착신단말로 상기 채팅 세션을 통해 상기 파일링크 정보를 전송하는 단말제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 단말.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 단말제어부는 MSRP SEND 메시지를 이용하여 상기 파일링크 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 단말.

청구항 5

발신단말과 착신단말간에 채팅 세션을 설정하는 세션 설정 단계;

상기 발신단말이 HTTP(HyperText Transfer Protocol) POST 메시지를 이용하여 컨텐츠 서버로 파일을 업로드하는 업로드 단계;

상기 발신단말이 상기 업로드한 파일의 파일링크 정보를 수신하는 수신단계;

상기 발신단말이 수신된 상기 파일링크 정보를 상기 채팅 세션을 통해 메시지서버를 거쳐 상기 착신단말로 전송하는 전송 단계; 및

상기 착신단말이 상기 파일링크 정보를 이용하여 상기 파일을 상기 컨텐츠서버로부터 다운로드하는 다운로드 단계;

를 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 파일 전송 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 채팅 서비스를 이용 중인 발신단말과 착신단말 간에 파일을 전송함에 있어 채팅 세션을 이용하지 않고 HTTP(HyperText Transfer protocol)을 이용하여 착신단말이 파일을 제공받도록 하는 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 장치 및 기록매체에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래 단문 메시지 서비스(Short Message Service: SMS), 멀티미디어 메시징 서비스(Multimedia Messaging Service) 등의 다양한 메시지 서비스가 폭넓게 사용되어 왔으며, 현재 인스턴트 메시징(Instant Messaging: IM) 서비스가 활발하게 이용되고 있다.

[0003] 인스턴트 메시징 서비스는 기존의 텍스트 및 멀티미디어 데이터 전송 기능을 제공할 뿐만 아니라, 전자 메일에 비해 실시간에 가깝게 메시지를 주고받을 수 있다는 장점이 있다.

[0004] 이러한 인스턴트 메시징을 위한 시그널링 프로토콜의 일종으로 SIP(Session Initiation Protocol)이 널리 사용되고 있는데, SIP은 인터넷 전화와 같은 멀티미디어 세션을 설정, 수정, 종료할 수 있는 응용계층의 프로토콜이다.

[0005] 그리고 데이터를 주고받기 위한 프로토콜로서 MSRP(Message Session Relay Protocol)이 이용되는데, 발신단말에서 착신단말로 보내는 데이터를 각 청크(chunk)로 나누어 MSRP 세션을 이용해 전송한다.

[0006] 그런데, MSRP 세션을 이용하여 데이터를 전송하는 경우 각 홉(hop) 간에 릴레이(relay) 방식으로 전송되므로, 각 홉의 상태에 따라서 전송 속도와 성공율이 영향을 받게 된다.

[0007] 특히, 현재와 같이 IM 서비스 폭증에 따라 네트워크 부하가 증대되는 상황에 있어 채팅 세션을 이용한 무조건적인 데이터 전송 시도는 네트워크 상황을 악화시키는 주 원인이 되기도 한다.

[0008] 또한, 다수의 착신단말에 데이터를 전송하는 경우 마지막 착신단말이 수신을 완료하고 나서 최종 MSRP Report 메시지를 받게 되므로 가장 수신속도가 느린 착신단말의 환경에 전송시간이 영향을 받게 되는 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 이에 본 발명은 특히 채팅 서비스를 이용중인 양 단말 간에 HTTP를 이용하여 파일을 전송함으로써 망 환경에 구애받지 않고 전송속도와 성공률을 확보할 수 있는 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 장치 및 기록매체를 제시하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 과제를 해결하기 위한 다른 수단으로서, 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 메시지 서버는 데이터 송수신을 위한 서버송수신부, 및 상기 서버송수신부를 통해 발신단말과 착신단말 간에 채팅 세션을 설정하여 채팅 서비스를 제공하고, 상기 발신단말이 HTTP를 이용하여 콘텐츠서버로 업로드한 파일에 대한 파일링크 정보를 상기 설정된 채팅 세션을 이용하여 상기 발신단말로부터 수신하면, 상기 설정된 채팅 세션을 이용하여 상기 착신단말로 상기 파일링크 정보를 전송하는 서버제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 본 발명의 메시지 서버에 있어서, 서버제어부는 MSRP(Message Session Relay Protocol)를 이용하여 상기 발신단말과 상기 착신단말 간에 상기 채팅 서비스를 제공하며, MSRP SEND 메시지를 통해 상기 발신단말로부터 수신된 상기 파일링크 정보를 상기 착신단말로 전송하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 과제를 해결하기 위한 또 다른 수단으로서, 본 발명의 HTTP를 이용한 파일 전송을 위한 단말은, 데이터 송수신을 위한 단말송수신부, 파일 저장을 위한 단말저장부, 및 메시지 서버를 통해 착신단말장치와 채팅 세션을 설정하고, 단말송수신부를 통해 HTTP POST 메시지를 이용하여 파일을 콘텐츠서버로 업로드하고, 콘텐츠서버로부터 단말송수신부를 통해 파일의 파일링크 정보를 수신하면, 채팅 세션이 설정된 착신단말로 단말송수신부를 통해 채팅 세션을 이용해 파일링크 정보를 전송하는 단말제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명의 단말에 있어서, 단말제어부는 MSRP SEND 메시지를 이용하여 파일링크 정보를 전송하는 것을 특징으로

한다.

[0014] 또한, 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 또 다른 수단으로서, 발신단말과 착신단말간에 채팅 세션을 설정하는 세션 설정 단계, 발신단말이 HTTP(HyperText Transfer Protocol) POST 메시지를 이용하여 컨텐츠서버로 파일을 업로드하는 업로드 단계, 발신단말이 업로드한 파일의 파일링크 정보를 컨텐츠서버로부터 수신하는 수신단계, 발신단말이 수신된 파일링크 정보를 상기 채팅 세션을 이용하여 메시지서버를 거쳐 상기 착신단말로 전송하는 전송 단계 및 착신단말이 파일링크 정보를 이용하여 컨텐츠서버로부터 파일을 다운로드하는 다운로드 단계를 실행하기 위한 프로그램이 저장된 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체를 제공한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따르면, 발신단말이 네트워크 서버에 저장한 파일을 착신단말이 HTTP를 이용하여 다운로드 받게 되므로, 발신단말이 파일을 전송함과 동시에 착신단말이 이를 수신할 필요가 없이, 좀 더 적절한 시점을 선택하여 파일을 수신할 수 있어 전송의 효율성이 확보된다.

[0016] 더불어, 다수의 착신단말로 파일을 전송하는 경우 각 착신단말 간에 독립적으로 수신속도와 성공율을 확보할 수 있는 장점이 있다.

[0017] 또한, 복수의 파일 링크를 이용하여 착신단말이 파일을 나누어 수신할 수도 있으며, 착신단말의 구현에 따라 파일 수신 중단 및 이어받기도 가능해진다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송 시스템 시스템의 구성도이다.

도 2는 도 1의 실시예에 따른 메시지 서버의 구성도이다.

도 3은 도 1의 실시예에 따른 컨텐츠서버의 구성도이다.

도 4는 도 1의 실시예에 따른 단말의 구성도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있는 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세하게 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0020] 또한, 도면 전체에 걸쳐 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 사용한다.

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 채팅 메시지 전송시스템의 구성도이다. 도 1을 참조하면, 본 실시예의 채팅 메시지 전송시스템은 메시지서버(100), 컨텐츠서버(200), 발신단말(300), 착신단말(400) 및 네트워크(500)를 포함한다.

[0022] 네트워크(500)는 발신단말(300), 착신단말(400), 메시지서버(100) 간의 데이터 송수신 정보 교환을 위한 통신망을 의미한다.

[0023] 본 발명의 네트워크(500)는 IP기반 멀티미디어 응용 서비스를 제공하기 위한 IMS(Internet Multimedia Subsystem) 인프라를 포함하며, 발신단말(300) 또는 착신단말(400)의 종류에 따라 기존에 개발되어 상용화되었거나 장래 개발될 각종 유선망 또는 무선망을 포함하는 개념으로 해석되어야 한다.

[0024] 본 발명의 네트워크(500)는 세션 교환 및 호 제어 기능을 수행하는 CSCF(Call State Control Function) 등과 같은 장치를 포함할 수 있다.

[0025] 발신단말(300)과 착신단말(400)은 사용자에게 채팅 기능을 지원하는 단말로서 휴대전화, 스마트폰, 가전기기, 컴퓨터, 노트북 등 각종 유선단말이나 무선단말 중 하나가 될 수 있다.

[0026] 본 발명의 발신단말(300)은 착신단말(400)로 채팅 메시지 또는 데이터를 전송하거나, 메시지서버(100)로 파일을 업로드하기 위한 통신 인터페이스와, 채팅 메시지 입력을 위한 입력장치, 수신한 채팅 메시지를 표현하기 위한

디스플레이 장치 등을 포함한다.

- [0027] 본 발명의 착신단말(400)은 발신단말(300)로부터의 채팅 메시지 또는 데이터를 수신하거나, 메시지서버(100)로부터 파일을 다운로드하기 위한 통신 인터페이스와, 채팅 메시지 입력을 위한 입력장치, 수신한 채팅 메시지를 표현하기 위한 디스플레이 장치 등을 포함한다.
- [0028] 메시지서버(100)는 네트워크(500) 내에서 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 인스턴트 메시징(Instant Messaging: IM) 서비스를 제공하는 채팅 서버의 일종이다.
- [0029] 본 발명의 메시지서버(100)는 가입된 사용자들을 사용자 식별자로 구분하고 각각의 가입된 사용자들에 대해 상태, 수신모드, 메시지 수신자 리스트 및 가입자 환경 정보를 관리하고, 인터넷에 접속 중인(On-line) 사용자들 간에 IM 대화 메시지를 전달을 위한 IM 대화 세션을 관리한다.
- [0030] 메시지서버(100)는 SIP(Session Initiation Protocol) 호 처리 및 MSRP(Message Session Relay Protocol) 릴레이 기능을 수행하며, 이것은 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 서비스 제공시 SIP 세션 호 및 MSRP 메시지는 메시지서버(100)를 경유하여 전송됨을 의미한다.
- [0031] 본 발명에서 발신단말(300)의 사용자가 채팅 메시지를 입력하고 착신단말(400)로 전송하면, 발신단말(300)로부터 SIP(Session Initiation Protocol) INVITE 메시지가 메시지서버(100)로 전송되고, 메시지서버(100)는 INVITE 메시지를 착신단말(400)로 전송되는 등의 과정을 통해 발신단말(300) 착신단말(400) 간에 채팅 세션이 설정된다.
- [0032] 그리고 발신단말(300)은 HTTP POST 메시지를 이용해 컨텐츠서버(200)로 내부의 파일을 업로드 한다. 여기서, POST는 클라이언트가 임의의 데이터를 서버로 보내는 기능을 수행하는 HTTP 메소드이다.
- [0033] 발신단말(300)로부터 파일을 수신한 컨텐츠서버(200)는 해당 파일을 저장하고, 저장한 파일의 파일링크 정보를 발신단말(300)로 전송한다.
- [0034] 컨텐츠서버(200)가 수신한 파일을 저장하는 경우에는 내부의 저장소에 저장할 수 있고, 네트워크(500)로 데이터 송수신이 가능한 별도의 외부 서버 등에 해당 파일을 저장할 수도 있다.
- [0035] 그리고 컨텐츠서버(200)는 HTTP 200 OK 응답 메시지를 이용하여 발신단말(300)로 해당 파일링크 정보를 전송할 수 있다.
- [0036] 또한, 메시지서버(100)가 발신단말(300)로 전송하는 파일링크 정보는, 예를 들어, 해당 파일을 저장한 곳의 URL(Uniform Resource Locator)나 URI(Uniform Resource Indicator) 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [0037] 본 발명에서는 실시예에 따라, 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 세션이 설정된 이후 발신단말(300)로부터 컨텐츠서버(200)로 파일을 업로드할 수 있고, 이와 달리 발신단말(300)로부터 컨텐츠서버(200)로 파일을 먼저 업로드한 후 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 세션을 설정할 수도 있으며, 본 발명의 기술적 범위는 이러한 기술적 사상 모두에 미치는 것임을 밝혀둔다.
- [0038] 컨텐츠서버(200)로부터 파일링크 정보를 수신한 발신단말(300)은 채팅 세션을 이용하여 메시지서버(100)를 경유해 착신단말(400)로 해당 파일링크 정보를 전송한다.
- [0039] 예를 들어, 발신단말(300)은 MSRP SEND 메시지를 이용하여 저장한 파일의 파일링크 정보를 착신단말(400)로 전송할 수 있다.
- [0040] 발신단말(300)로부터 파일링크 정보를 수신한 착신단말(400)은 이를 이용하여 저장된 파일을 제공받는다.
- [0041] 예를 들어, 착신단말(400)은 컨텐츠서버(200)로 HTTP GET 메시지를 전송하여 해당 파일을 다운로드 받을 수 있을 것이다.
- [0042] 다운로드 완료 후, 착신단말(400)은 세션(MSRP)을 통해 전송 완료(delivered notification) 메시지를 메시지서버(100)를 거쳐 발신단말(300)로 전송한다.
- [0043] GET은 HTTP 요청 라인에 포함된 URL 등이 지정하는 자원을 찾아 클라이언트에게 전송할 것을 서버로 요청하는 HTTP 메소드이다.
- [0044] 이 경우, 착신단말(400)은 발신단말(300)로부터 파일링크 정보를 수신함과 동시에 컨텐츠서버(200)로 파일 다운로드를 요청하는 것이 아니라, 착신단말(400)의 자원 상태나 네트워크 부하 등을 고려하여 적절한 때에 파일 다

운로드를 시도할 수 있으며, 이에 따라 좀 더 효율적인 다운로드가 가능하다.

- [0045] 이후, 착신단말(400)은 MSRP Report 메시지를 메시지서버(100)로 전송하고, 메시지서버(100)는 MSRP Report 메시지를 발신단말(300)로 전송하여 파일의 전송 사실을 알릴 수 있을 것이다.
- [0046] 본 발명에 따라 파일을 저장하고 제공하는 메시지서버(100)의 기능 및 동작에 대해서는 도 2를 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.
- [0047] 도 2는 도 1의 실시예에 따른 메시지서버(100)의 구성도이다. 도 2를 참조하면, 본 실시예의 메시지서버(100)는 서버송수신부(110), 서버제어부(120)와 서버저장부(130)를 포함하여 구성된다.
- [0048] 서버송수신부(110)는 네트워크(500)를 통한 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 가진다.
- [0049] 서버저장부(130)는 채팅 세션 수립을 위해 필요한 정보 및 송수신되는 메시지들에 포함된 정보들을 저장한다. 본 발명의 서버저장부(130)는 메시지서버(100) 내 저장소일 수도 있고, 메시지서버(100) 외부에 위치하여 메시지서버(100)와 데이터 송수신이 가능한 데이터 저장 서버 등을 의미할 수도 있다.
- [0050] 서버제어부(120)는 서버송수신부(110)와 서버저장부(130)를 포함한 메시지서버(100)의 동작을 전반적으로 제어하는 역할을 하며, 이를 위한 프로세서와 응용 프로그램 저장소를 포함할 수 있다. 또한, 서버제어부(120)는 서버송수신부(110)를 이용한 메시지 송수신을 통해 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 세션(MSRP 세션)을 설정한다.
- [0051] 다음으로, 본 발명에 따라 파일을 저장하고 제공하는 채팅서버(200)의 기능 및 동작에 대해서는 도 3을 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.
- [0052] 도 3은 도 1의 실시예에 따른 컨텐츠서버(200)의 구성도이다. 도 3을 참조하면, 본 실시예의 컨텐츠서버(200)는 서버송수신부(210), 서버제어부(220)와 서버저장부(230)를 포함하여 구성된다.
- [0053] 서버송수신부(210)는 네트워크(500)를 통한 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 가진다.
- [0054] 서버저장부(230)는 발신단말(300)로 전송된 파일을 저장하기 위한 저장소이다. 본 발명의 서버저장부(230)는 컨텐츠서버(200) 내 저장소일 수도 있고, 컨텐츠서버(200) 외부에 위치하여 컨텐츠서버(200)와 데이터 송수신이 가능한 데이터 저장 서버 등을 의미할 수도 있다.
- [0055] 서버제어부(220)는 서버송수신부(210)와 서버저장부(230)를 포함한 메시지서버(100)의 동작을 전반적으로 제어하는 역할을 하며, 이를 위한 프로세서와 응용 프로그램 저장소를 포함할 수 있다.
- [0056] 본 발명에서 서버제어부(220)가 서버송수신부(210)를 통해 발신단말(300)로부터 파일을 수신하면, 서버제어부(220)는 서버저장부(230)의 사용자 디렉토리 등에 해당 파일을 저장한다. 이때, 서버제어부(220)는 발신단말(300)로부터의 HTTP POST 메시지를 통해 해당 파일을 업로드받게 된다. 그리고 서버제어부(220)는 서버송수신부(210)를 통해 발신단말(300)로 서버저장부(230)에 저장한 파일의 파일링크 정보를 전송한다. 예를 들어, 서버제어부(220)는 HTTP 200 OK 메시지를 이용하여 발신단말(300)에 파일링크 정보를 전송할 수 있다.
- [0057] 컨텐츠서버(200)가 발신단말(300)로 전송하는 파일링크 정보는, 예를 들어, 파일을 저장한 곳의 URL 이나 URI 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [0058] 이후, 서버제어부(220)는 서버송수신부(210)를 통해 착신단말(400)로부터 서버저장부(230)에 저장된 파일에 대한 전송요청을 받게 된다.
- [0059] 이때 서버제어부(220)는, 예를 들어, 착신단말(400)로부터 저장한 파일의 URL 이나 URI 정보 등을 포함한 HTTP GET 메시지를 수신하고, 해당 URL 또는 URI 정보에 대응하는 파일을 검색하여 착신단말(400)로 해당 파일을 전송할 수 있을 것이다.
- [0060] 본 발명에 따라 컨텐츠서버(100)에 파일을 업로드하고 착신단말(400)로 파일링크 정보를 전송하는 발신단말(300)의 기능 및 동작에 대해서는 도 4를 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.
- [0061] 도 4는 도 1의 실시예에 따른 발신단말(300)의 구성도이다. 도 4를 참조하면, 본 실시예의 발신단말(300)은 단말송수신부(310), 단말제어부(320), 단말저장부(330)를 포함한다.
- [0062] 단말송수신부(310)는 네트워크(500)를 통한 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 가진다.
- [0063] 단말저장부(330)는 컨텐츠서버(200)로 업로드하는 파일의 저장소이다.

- [0064] 단말제어부(320)는 단말송수신부(310) 및 단말저장부(330)를 포함한 발신단말(300)의 동작을 전반적으로 제어하는 역할을 하며, 이를 위한 프로세서와 응용 프로그램 저장소를 포함할 수 있다.
- [0065] 본 발명에서 발신단말(300)의 사용자가 입력 장치 등을 이용해 채팅 메시지를 입력하고 착신단말(400)로 전송하면, 단말제어부(320)는 단말송수신부(310)를 통한 SIP INVITE 메시지의 전송 과정 등을 통해 착신단말(400)과 채팅 세션을 설정한다.
- [0066] 그리고 단말제어부(320)는 단말송수신부(210)를 통해 메시지서버(100)로 단말저장부(330)에 저장된 파일을 업로드한다.
- [0067] 이때, 단말제어부(320)는 HTTP POST 메시지를 이용하여 파일을 전송하게 되며, 실시예에 따라, 컨텐츠서버(200)로 파일을 전송하는 과정과 착신단말(400) 간의 세션 설정 과정은 그 순서를 바꾸어 전후로 이루어질 수 있다.
- [0068] 컨텐츠서버(200)로 파일을 업로드한 단말제어부(320)는 단말송수신부(310)를 통해 해당 파일의 파일링크 정보를 수신한다.
- [0069] 이 경우, 단말제어부(320)는 컨텐츠서버(200)로 전송한 HTTP POST 메시지에 대한 응답으로서 200 OK 메시지의 바디(body)에 포함된 파일링크 정보를 수신할 수 있다.
- [0070] 그리고 단말제어부(320)는 수신한 파일링크 정보를 단말송수신부(310)를 통해 채팅 세션을 이용하여 착신단말(400)로 전송한다.
- [0071] 이때, 단말제어부(220)는, 예를 들어, MSRP SEND 메시지를 이용하여 파일링크 정보를 착신단말(400)로 전송할 수 있다.
- [0072] 본 발명에 따라 발신단말(300)이 보유한 파일을 착신단말(400)로 전달하는 과정에 대해서는 도 5를 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.
- [0073] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송 방법의 흐름도이다.
- [0074] 도 5를 참조하면, 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 세션이 설정된다(S11).
- [0075] 발신단말(300)은 HTTP POST 메시지를 이용해 컨텐츠서버(200)로 내부에 저장된 파일을 업로드한다(S21).
- [0076] 컨텐츠서버(200)는 단계(S21)에서 수신한 파일을 내부의 저장소나 별도의 저장 서버 등에 저장하고(S22), 저장한 파일의 파일링크 정보를 발신단말(300)로 전송한다(S23).
- [0077] 단계(S23)에서의 컨텐츠서버(200)는, 예를 들어, 단계(S21)에서 수신한 HTTP POST 메시지에 대한 응답으로서 200 OK 메시지의 바디(body)에 파일링크 정보를 담아 발신단말(300)로 전송할 수 있다.
- [0078] 이때, 컨텐츠서버(200)로부터 발신단말(300)로 전송되는 파일링크 정보는 해당 파일의 위치를 나타내는 URL 또는 URI 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [0079] 본 발명에서는 실시예에 따라, 단계(S11)에서의 세션 설정 과정과, 단계(S21)에서의 파일 업로드 과정 내지 단계(S23)에서의 파일링크 전송 과정이 그 순서를 바꾸어 전후로 이루어질 수 있으며, 본 발명의 기술적 범위는 이들 모두에 미친다.
- [0080] 단계(S23)에서 파일링크 정보를 수신한 발신단말(300)은 해당 파일링크 정보를 메시지서버(100)로 전송하고(S31), 메시지서버(100)는 응답으로서 발신단말(300)로 200 OK 메시지를 전송한다(S32).
- [0081] 그리고 메시지서버(100)는 파일링크 정보를 착신단말(400)로 전송하고(S41), 착신단말(400)로부터 그 응답으로 200 OK 메시지를 수신하게 된다(S42).
- [0082] 단계(S31)에서 메시지서버(100)로 전송되는 파일링크 정보와, 단계(S41)에서 착신단말(400)로 전송되는 파일링크 정보는, 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 설정된 채팅 세션을 이용해 전송되며, 예를 들어, MSRP SEND 메시지를 이용하여 전송될 수 있다.
- [0083] 단계(S41)에서 파일링크 정보를 수신한 착신단말(400)은, 해당 링크정보에 포함된 URL 이나 URI 등의 정보를 이용하여 컨텐츠서버(200)로 HTTP GET 메시지를 전송하고(S51), 200 OK 응답을 받는 과정을 통해 파일을 다운로드 받는다(S52).

[0084] 이 경우, 단계(S51)에서 착신단말(400)은 단계(S41)에서 파일링크 정보를 수신하고 바로 파일 다운로드를 요청하는 것이 아니라, 착신단말(400)의 자원 상태나 네트워크 부하 등을 고려하여 적절한 때에 파일 다운로드를 시도할 수 있으며, 이에 따라 좀 더 효율적인 파일전송이 가능하다.

[0085] 이후, 착신단말(400)은 메시지서버(100)를 경유해 발신단말(300)로 MSRP REPORT 메시지를 전송하여 파일의 전달 사실을 알릴 수 있다. 즉, 다운로드 완료 후, 착신단말(400)은 세션(MSRP)을 통해 전송 완료(delivered notification) 메시지를 메시지 서버(100)로 전송하고(S61). 이에 따라 메시지 서버(100)는 세션(MSRP)을 통해 수신된 전송 완료 메시지를 발신단말(300)로 전송한다(S62).

[0086] 이러한 과정을 통해 발신단말(300)은 내부의 파일을 착신단말(400)로 직접 전송하는 것이 아니라 네트워크(500)상의 콘텐츠서버(200)에 업로드하고, 착신단말(400)이 파일링크를 이용해 다운로드 받도록 한다.

[0087] 이 경우, 실제 콘텐츠서버(200)에 저장된 파일의 전송은 MSRP가 아니라 HTTP을 이용해 이루어지며, 채팅 세션의 망 부하 등에 관계없이 파일 전송의 독립성을 보장할 수 있다.

[0088] 이상으로 본 발명의 기술적 사상을 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명은 이와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용에만 국한되는 것은 아니며, 기술적 사상의 범주를 일탈함 없이 본 발명에 대해 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

산업상 이용가능성

[0089] 본 발명에 의하면, 채팅 서비스를 이용 중인 발신단말과 착신단말 간에 HTTP를 이용하여 파일을 전송하게 되며, 발신단말이 파일을 전송함과 동시에 착신단말이 이를 수신할 필요가 없이, 좀 더 적절한 시점을 선택하여 파일을 수신할 수 있어 착신단말 사용자의 편의를 증진할 수 있고, 본 발명의 서비스 사업자는 좀 더 효율적으로 망 자원을 사용하여 데이터를 전송할 수 있다.

[0090] 더하여, 복수의 착신단말에 파일을 전송하는 경우 네트워크 부하나 자원 상황이 제일 열악한 단말에 따라 파일 전송속도나 전송 성공이 좌우되는 상황을 방지하고 각 단말이 독립적으로 파일을 전송받는 것이 가능하며, 데이터 전송의 효율을 높일 수 있다.

부호의 설명

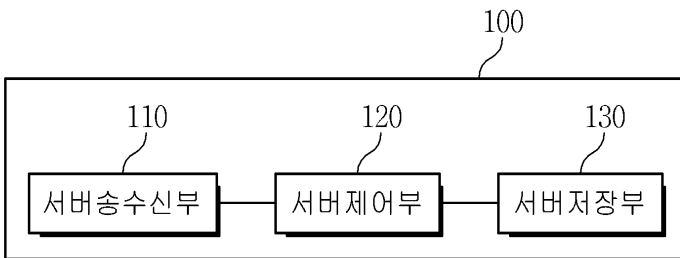
- | | | |
|--------|------------|-------------|
| [0091] | 100: 메시지서버 | 110: 서버송수신부 |
| | 120: 서버제어부 | 130: 서버저장부 |
| | 200: 콘텐츠서버 | 210: 서버송수신부 |
| | 220: 서버제어부 | 230: 서버저장부 |
| | 300: 발신단말 | 310: 단말송수신부 |
| | 320: 단말제어부 | 330: 단말저장부 |
| | 400: 착신단말 | 500: 네트워크 |

도면

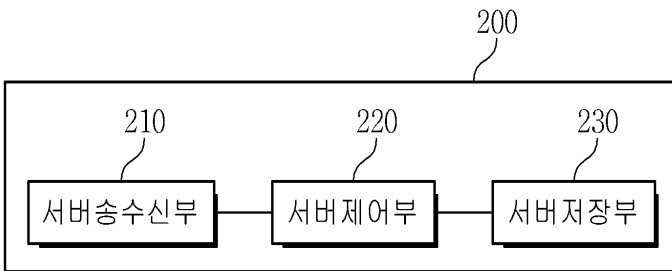
도면1



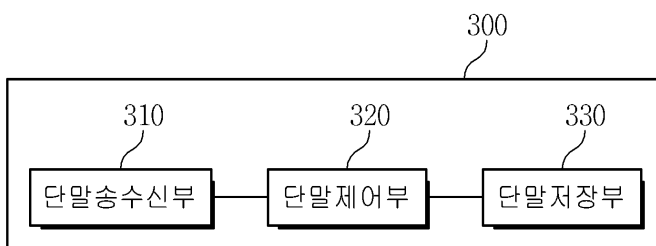
도면2



도면3



도면4



도면5

