



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월27일
 (11) 등록번호 10-1044455
 (24) 등록일자 2011년06월20일

(51) Int. Cl.

G06F 15/16 (2006.01) H04L 9/32 (2006.01)
 G06F 17/30 (2006.01) G06F 21/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0032864

(22) 출원일자 2010년04월09일

심사청구일자 2010년04월09일

(56) 선행기술조사문헌

JP2006184955 A
 JP2009031834 A
 KR1020010107803 A
 JP2005182331 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 프로덕트에셋컨설팅

경기 성남시 분당구 정자동 158-7 봉우빌딩 3층

(72) 발명자

김현일

경기도 성남시 분당구 서현동 96 우성아파트
 221-701

(74) 대리인

양문옥

전체 청구항 수 : 총 12 항

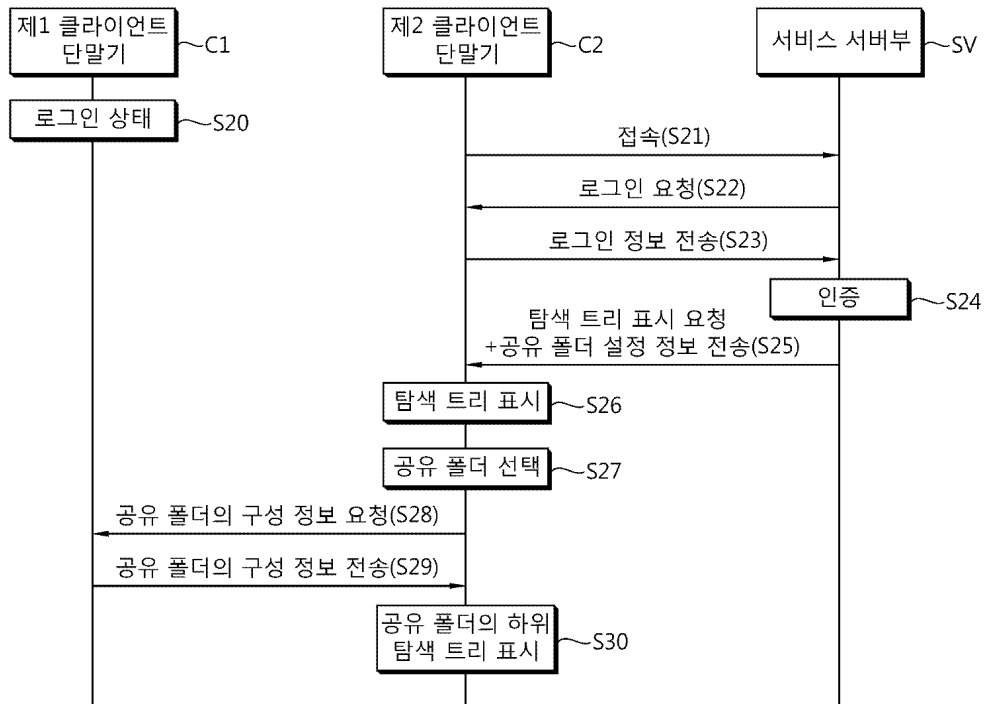
심사관 : 노지명

(54) 정보 공유 시스템 및 방법

(57) 요약

정보 공유 시스템 및 방법이 개시되어 있다. 정보 공유 시스템은 공유 폴더를 설정하는 공유 폴더 설정 정보 및 그 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 제 1 클라이언트 단말기와, 제 1 클라이언트 단말기로부터 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 수신하고 수신된 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 정보를 서로 연계시켜 데이터베이스부에 저장하는 서비스 서버부 및 공유 사용자 식별 정보를 기반으로 서비스 서버부로 로그인하며 서비스 서버부로부터 공유 폴더 설정 정보를 수신하여 그 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리를 표시하고, 공유 폴더로 접근하기 위하여 제 1 클라이언트 단말기와 피투피(P2P : Peer to Peer) 통신을 수행하는 제 2 클라이언트 단말기를 포함할 수 있다. 따라서 사용자의 클라이언트 단말기에 저장된 정보들 중 사용자에게 의하여 선택된 정보만을 사용자가 원하는 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인한 클라이언트 단말기와만 공유할 수 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

공유하고자 하는 폴더 또는 파일을 포함하는 최상위 폴더인 공유 폴더를 설정하는 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 제 1 클라이언트 단말기;

상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 수신하고, 수신된 상기 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 정보를 서로 연계시켜 데이터베이스부에 저장하는 서비스 서버부; 및

상기 공유 사용자 식별 정보를 기반으로 상기 서비스 서버부로 로그인하며, 상기 서비스 서버부로부터 상기 공유 폴더 설정 정보를 수신하여 그 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 상기 제 1 클라이언트 단말기의 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리를 표시하고, 상기 공유 폴더로 접근하기 위하여 상기 제 1 클라이언트 단말기와 피투피(P2P : Peer to Peer) 통신을 수행하는 제 2 클라이언트 단말기를 포함하고,

상기 공유 폴더 설정 정보는 상기 공유 폴더를 식별할 수 있는 공유 폴더 식별 정보 및 상기 공유 폴더로 접속할 수 있는 공유 폴더 접속 정보를 포함하며,

상기 공유 폴더 접속 정보는 상기 제 1 클라이언트 단말기에서의 상기 공유 폴더의 위치를 나타내는 위치 정보, 상기 제 1 클라이언트 단말기를 식별하기 위한 단말기 식별 정보 및 상기 제 1 클라이언트 단말기로 접속할 수 있는 단말기 접속 정보를 포함하고,

상기 서비스 서버부는 상기 공유 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인한 상기 제 2 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더 접속 정보를 전송하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 전송된 상기 공유 폴더 접속 정보를 기반으로 상기 제 2 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 상기 공유 폴더를 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더와 함께 상기 탐색 트리를 통하여 표시하고,

상기 공유 폴더를 선택하는 신호가 입력되면, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 제 1 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더의 구성 정보를 요청하고, 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 수신되는 상기 공유 폴더의 구성 정보를 사용하여 상기 공유 폴더의 하위 폴더 또는 파일을 포함하는 상기 공유 폴더의 하위 탐색 트리를 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리에 표시하고,

상기 제 2 클라이언트 단말기에서 상기 공유 폴더에 포함된 파일 또는 폴더를 사용함에 따라 상기 공유 폴더의 구성 정보가 변경되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더의 구성 정보를 업데이트하여 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 업데이트된 상기 공유 폴더의 구성 정보에 따라 상기 하위 탐색 트리를 업데이트하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 서비스 서버부로 로그인 한 후, 상기 제 1 클라이언트 단말기의 로컬 폴더들을 포함하는 탐색 트리를 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시하고, 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시한 탐색 트리에 포함된 로컬 폴더들 중 적어도 어느 하나의 로컬 폴더를 상기 공유 폴더로 설정할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시한 탐색 트리에 포함된 로컬 폴더들 중 어느 하나를 선택하여 우측 클릭하면 선택된 로컬 폴더를 상기 공유 폴더로 설정할 수 있는 항목을 표시하고, 상기 항목을 선택하면 상기 공유 사용자 식별 정보를 설정할 수 있는 입력 창을 표시하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더로 접근할 수 있는 접근 패스워드, 상기 공유 폴더를 공유하는 기간 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보에 대응하는 권한 정보 중 적어도 어느 하나를 입력할 수 있는 입력 창을 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 서비스 서버부는 상기 제 2 클라이언트 단말기로 로그인 정보를 요청하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 로그인 정보의 요청에 응답하여 상기 공유 사용자 식별 정보를 포함하는 로그인 정보를 상기 서비스 서버부로 전송하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 서비스 서버부는 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로그인 정보를 기반으로 상기 제 2 클라이언트 단말기를 로그인시키고, 상기 로그인 정보에 포함된 공유 사용자 식별 정보와 연계된 상기 공유 폴더 설정 정보를 상기 데이터베이스로부터 추출하여 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 웹 브라우저를 사용하여 표시되는 상기 탐색 트리의 공유 폴더와 로컬 폴더 간에 파일 또는 폴더의 이동을 위한 드래그 앤드 드롭(Drag and Drop) 기능을 제공하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 11

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더에 포함된 파일 또는 폴더를 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더로 전송할 것을 요청하는 신호가 입력되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기로 전송 요청된 파일 또는 폴더의 전송을 요청하는 메시지를 송신하고 상기 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더로부터 상기 전송 요청된 파일 또는 폴더를 수신하여 상기 로컬 폴더에 저장하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 12

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더에 포함된 파일 또는 폴더를 상기 공유 폴더로 전송할 것을 요청하는 신호가 입력되면, 전송 요청된 파일 또는 폴더를 상기 공유

폴더로 전송함을 나타내는 메시지 및 상기 전송 요청된 파일 또는 폴더를 상기 제 1 클라이언트 단말기로 전송하고, 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 13

삭제

청구항 14

제 1 항에 있어서, 상기 공유 폴더 설정 정보는,

상기 공유 폴더로의 접근을 위한 접근 패스워드의 정보;

상기 공유 폴더를 공유하는 기간을 설정하는 공유 기간 정보; 및

공유 사용자 식별 정보 별로 상기 공유 폴더의 사용 권한을 설정하는 권한 설정 정보 중 적어도 어느 하나를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 시스템.

청구항 15

제 1 클라이언트 단말기가 상기 제 1 클라이언트 단말기의 공유하고자 하는 폴더 또는 파일을 포함하는 최상위 폴더인 공유 폴더를 설정하는 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 단계;

서비스 서버부가 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 수신하는 단계;

상기 서비스 서버부가 상기 수신된 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 연계시켜 데이터베이스부에 저장하는 단계;

제 2 클라이언트 단말기가 상기 공유 사용자 식별 정보를 사용하여 상기 서비스 서버부에 로그인하는 단계;

상기 서비스 서버부가 상기 로그인된 제 2 클라이언트 단말기의 공유 사용자 식별 정보에 대응하는 상기 공유 폴더 설정 정보를 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송하는 단계;

상기 제 2 클라이언트 단말기가 상기 서비스 서버부로부터 수신되는 상기 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 상기 제 2 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 상기 공유 폴더를 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더와 함께 탐색 트리를 통하여 표시하는 단계;

상기 공유 폴더를 선택하는 신호가 입력되면, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 제 1 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더의 구성 정보를 요청하고, 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 수신되는 상기 공유 폴더의 구성 정보를 사용하여 상기 공유 폴더의 하위 폴더 또는 파일을 포함하는 상기 공유 폴더의 하위 탐색 트리를 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리에 표시하는 단계;

상기 제 2 클라이언트 단말기가 상기 공유 폴더로 접근하기 위하여 상기 제 1 클라이언트 단말기와 P2P 통신을 수행하는 단계; 및

상기 제 2 클라이언트 단말기에서 상기 공유 폴더에 포함된 파일 또는 폴더를 사용함에 따라 상기 공유 폴더의 구성 정보가 변경되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더의 구성 정보를 업데이트하여 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 업데이트된 상기 공유 폴더의 구성 정보에 따라 상기 하위 탐색 트리를 업데이트하는 단계를 포함하고,

상기 공유 폴더 설정 정보는 상기 공유 폴더를 식별할 수 있는 공유 폴더 식별 정보 및 상기 공유 폴더로 접속할 수 있는 공유 폴더 접속 정보를 포함하며,

상기 공유 폴더 접속 정보는 상기 제 1 클라이언트 단말기에서의 상기 공유 폴더의 위치를 나타내는 위치 정보, 상기 제 1 클라이언트 단말기를 식별하기 위한 단말기 식별 정보 및 상기 제 1 클라이언트 단말기로 접속할 수

있는 단말기 접속 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 제 1 클라이언트 단말기가 상기 서비스 서버부에 로그인하는 단계;

상기 제 1 클라이언트 단말기가 상기 제 1 클라이언트 단말기의 로컬 폴더들을 포함하는 탐색 트리를 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 표시하는 단계;

상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 표시되는 탐색 트리의 로컬 폴더들 중 어느 하나를 선택하는 신호가 수신되면, 선택된 로컬 폴더를 공유 폴더로 설정하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 공유 방법.

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 정보 공유 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 인터넷 환경에서 웹 브라우저를 활용하여 탐색기 기능을 구현하고, 이를 기반으로 사용자가 원하는 사용자 단말기의 정보를 사용자가 공유하기 원하는 다수 개의 단말기와 정보를 안전하고 효율적으로 공유할 수 있는 정보 공유 기술에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 정보 공유 시스템은 다수 개의 단말기 간에 정보를 공유할 수 있는 시스템이다. 예컨대, 정보 공유 시스템은 특정 단말기에서 다른 단말기로 간접 또는 직접적인 루트를 통하여 정보를 제공하거나 또는 정보를 제 공받음으로써, 소프트웨어 또는 콘텐츠 등과 같은 정보들을 공유할 수 있도록 하는 시스템을 의미할 수 있다.

[0003] 통상, 이러한 정보 공유 시스템은 클라이언트-서버 시스템을 기반으로 할 수 있다. 상기 클라이언트-서버 시스템은 서버 및 다수 개의 클라이언트 단말기로 구성된다. 상기 서버는 정보를 업로드 또는 다운로드 할 수 있는 정보 공유 공간, 예컨대 게시판 또는 웹하드 등을 구비할 수 있다. 각각의 클라이언트 단말기는 서버에 구비된 정보 공유 공간에 정보를 업로드 할 수도 있고, 다른 클라이언트 단말기에 의하여 상기 정보 공유 공간에 업로드 되어있는 정보를 다운로드 할 수도 있다.

- [0004] 이러한 클라이언트-서버 시스템 기반의 정보 공유 시스템은 서버 중심으로 운영되는 서버-지배적 구성을 갖는다. 그런데, 이러한 클라이언트-서버 시스템 기반의 정보 공유 시스템은 정보의 양이 많아지거나 클라이언트 단말기의 개수가 증가할수록 서버 측에 지나치게 많은 로드가 부여되며, 서버의 정보 저장 용량, 데이터 처리 능력 및 통신 능력 등에 따라 서비스의 질이 극명하게 좌우되는 단점이 있다. 또한 사용자의 입장에서 정보 서버에 일일이 업로드 및 다운로드 하여야 하기 때문에 불편한 문제점도 내포하고 있다.
- [0005] 따라서, 이러한 클라이언트-서버 시스템 기반의 정보 공유 시스템을 대체하는 방안으로 개발된 것이 피투피(P2P : Peer to Peer, 이하 P2P로 약칭함) 기반의 정보 공유 시스템이라 할 수 있다. P2P 기반의 정보 공유 시스템은 통신망을 통하여 상호 연결되고 각각 정보를 저장하는 것이 가능한 다수 개의 피어(Peer) 단말기들로 구성될 수 있다. 이러한 P2P 기반의 정보 공유 시스템은 피어 단말기들 간에 정보를 직접적으로 전송하므로 신속한 정보의 공유가 가능하게 된다.
- [0006] 그런데, 이러한 P2P 기반의 정보 공유 시스템은 다수 개의 피어 단말기들이 메쉬 형태로 연결되며 통신망에 연결된 각각의 피어 단말기는 모두 정보의 제공자인 동시에 정보의 수요자가 되므로, 정보가 무분별하게 공유되는 문제점을 내포하고 있다. 특히, P2P 기반의 정보 공유 시스템은 저작권이 있는 정보의 공유, 보안의 취약성 등의 문제로 인하여 사용자들에게 불법적인 기술로 인식되고 있는 현실이다. 또한 상기 P2P 기반의 정보 공유 시스템은 각각의 피어 단말기가 불특정 다수의 피어 단말기로 정보를 브로드캐스팅 함으로 인하여 과도한 네트워크 부하를 초래하여 전체 인터넷 사용자들에게 불편을 끼치는 문제점 또한 가지고 있다.
- [0007] 따라서, 이러한 종래의 정보 공유 시스템들이 가지는 문제점들을 해소하고, 합법적이면서도 서비스 이용이 편리하고 효율적인 시스템 구성이 가능한 새로운 형태의 정보 공유 시스템의 개발이 시급히 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 이러한 배경에서 창안된 것으로, 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 클라이언트-서버 및 P2P를 혼합한 하이브리드 시스템을 기반으로 사용자의 단말기에 저장된 정보들 중 사용자에게 의하여 선택된 정보만을 사용자가 원하는 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인한 단말기와만 공유할 수 있는 정보 공유 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 일 측면(Aspect)에서 정보 공유 시스템을 제공한다. 상기 정보 공유 시스템은, 공유 폴더를 설정하는 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 제 1 클라이언트 단말기와; 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 수신하고, 수신된 상기 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 정보를 서로 연계시켜 데이터베이스부에 저장하는 서비스 서버부; 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 기반으로 상기 서비스 서버부로 로그인하며, 상기 서비스 서버부로부터 상기 공유 폴더 설정 정보를 수신하여 그 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 상기 제 1 클라이언트 단말기의 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리를 표시하고, 상기 공유 폴더로 접근하기 위하여 상기 제 1 클라이언트 단말기와 피투피(P2P : Peer to Peer) 통신을 수행하는 제 2 클라이언트 단말기를 포함한다.
- [0010] 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 서비스 서버부로 로그인 한 후, 상기 제 1 클라이언트 단말기의 로컬 폴더들을 포함하는 탐색 트리를 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시하고, 상기 웹 브라우저를 사용하여 표시한 탐색 트리에 포함된 로컬 폴더들 중 적어도 어느 하나의 로컬 폴더를 상기 공유 폴더로 설정할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0011] 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 웹 브라우저를 사용하여 표시한 탐색 트리에 포함된 로컬 폴더들 중 어느 하나를 선택하여 우측 클릭하면 선택된 로컬 폴더를 상기 공유 폴더로 설정할 수 있는 항목을 표시하고, 상기 항목을 선택하면 상기 공유 사용자 식별 정보를 설정할 수 있는 입력 창을 표시할 수 있다.

- [0012] 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더로 접근할 수 있는 접근 패스워드, 상기 공유 폴더를 공유하는 기간 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보에 대응하는 권한 정보 중 적어도 어느 하나를 입력할 수 있는 입력창을 표시할 수 있다.
- [0013] 상기 서비스 서버부는 상기 제 2 클라이언트 단말기로 로그인 정보를 요청하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 요청에 응답하여 상기 공유 사용자 식별 정보를 포함하는 로그인 정보를 상기 서비스 서버부로 전송할 수 있다.
- [0014] 상기 서비스 서버부는 상기 입력된 제 2 클라이언트 단말기의 로그인 정보를 기반으로 상기 제 2 클라이언트 단말기를 로그인시키고, 상기 로그인 정보에 포함된 공유 사용자 식별 정보와 연계된 상기 공유 폴더 설정 정보를 상기 데이터베이스로부터 추출하여 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송할 수 있다.
- [0015] 상기 탐색 트리는 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더를 더 포함할 수 있다. 바람직하기로는, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 서비스 서버부로부터 수신되는 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 하는 상기 공유 폴더 및 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더를 포함하는 탐색 트리를 상기 제 2 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시할 수 있다.
- [0016] 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 탐색 트리에 포함된 공유 폴더를 선택하는 신호가 입력되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더의 구성 정보를 요청하는 요청 메시지를 송신할 수 있다. 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더의 구성 정보가 수신되면, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 수신된 공유 폴더의 구성 정보를 기반으로 상기 공유 폴더의 하위 폴더 또는 파일들을 나타내는 하위 탐색 트리를 표시할 수 있다.
- [0017] 상기 제 2 클라이언트 단말기에서 상기 공유 폴더에 포함된 파일 또는 폴더를 사용함에 따라 상기 공유 폴더의 구성 정보가 변경되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더의 구성 정보를 업데이트하여 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기는 업데이트된 상기 공유 폴더의 구성 정보에 따라 상기 탐색 트리를 업데이트할 수 있다.
- [0018] 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 탐색 트리에 포함된 공유 폴더와 로컬 폴더 간에 파일 또는 폴더의 이동을 위한 드래그 앤드 드롭(Drag and Drop) 기능을 제공할 수도 있다.
- [0019] 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 공유 폴더에 포함된 파일 또는 폴더를 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더로 전송할 것을 요청하는 신호가 입력되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기로 상기 파일 또는 폴더의 전송을 요청하는 메시지를 송신하고 상기 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더로부터 상기 파일 또는 폴더를 수신하여 상기 로컬 폴더에 저장할 수 있다.
- [0020] 상기 제 2 클라이언트 단말기는 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더에 포함된 파일을 상기 공유 폴더로 전송할 것을 요청하는 신호가 입력되면, 상기 파일 또는 폴더를 상기 공유 폴더로 전송함을 나타내는 메시지 및 상기 파일 또는 폴더를 상기 제 1 클라이언트 단말기로 전송하고, 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 수신할 수 있다.
- [0021] 상기 공유 폴더 설정 정보는, 상기 공유 폴더를 식별하기 위한 공유 폴더 식별 정보와, 상기 제 1 클라이언트 단말기에서의 상기 공유 폴더의 위치를 나타내는 위치 정보와, 상기 제 1 클라이언트 단말기를 식별하기 위한 단말기 식별 정보 및 상기 제 1 클라이언트 단말기로 접속할 수 있는 단말기 접속 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 공유 폴더 설정 정보는, 상기 공유 폴더로의 접근을 위한 접근 패스워드의 정보와, 상기 공유 폴더를 공유하는 기간을 설정하는 공유 기간 정보 및 공유 사용자 식별 정보 별로 상기 공유 폴더의 사용 권한을 설정하는 권한 설정 정보 중 적어도 어느 하나를 더 포함할 수도 있다.
- [0023] 한편, 상술한 본 발명의 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 다른 측면에서 정보 공유 방법을 제공한다. 상기 정보 공유 방법은, 제 1 클라이언트 단말기가 상기 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더를 설정하는 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 단계와; 서비스 서버부가 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 수신하는 단계와; 상기 서비스 서버부가 상기 수신된 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 사용자 식별 정보를 연계시켜 데이터베이스부에 저장하는 단계와; 제 2 클라이언트 단말기가 상기 공유 사용자 식별 정보를 사용하여 상기 서비스 서버부에 로그인하는 단계와; 상기 서비스 서버부가 상기 로그인된 제 2 클라이언트 단말기의 공유 사용자 식별 정보에 대응하는 상기 공유 폴더 설정 정보를 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송하는 단계와; 상기 제 2 클라이

언트 단말기가 상기 서비스 서버부로부터 수신되는 상기 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 상기 제 1 클라이언트 단말기의 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리를 표시하는 단계; 및 상기 제 2 클라이언트 단말기가 상기 공유 폴더로 접근하기 위하여 상기 제 1 클라이언트 단말기와 P2P 통신을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.

[0024] 상기 정보 공유 방법은, 상기 제 1 클라이언트 단말기가 상기 서비스 서버부에 로그인하는 단계와; 상기 제 1 클라이언트 단말기가 상기 제 1 클라이언트 단말기의 로컬 폴더들을 포함하는 탐색 트리를 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 표시하는 단계와; 상기 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 표시되는 탐색 트리의 로컬 폴더들 중 어느 하나를 선택하는 신호가 수신되면, 상기 로컬 폴더를 공유 폴더로 설정하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함할 수도 있다.

[0025] 상기 탐색 트리는 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더를 더 포함할 수 있다. 상기 탐색 트리를 표시하는 단계는, 상기 서비스 서버부로부터 수신되는 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 하는 상기 공유 폴더 및 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더를 포함하는 탐색 트리를 상기 제 2 클라이언트 단말기의 웹 브라우저를 사용하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0026] 상기 정보 공유 방법은, 상기 제 2 클라이언트 단말기가, 상기 탐색 트리에 포함된 공유 폴더를 선택하는 신호가 입력되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더의 구성 정보를 요청하는 요청 메시지를 송신하는 단계; 및 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더의 구성 정보가 수신되면, 상기 수신된 공유 폴더의 구성 정보를 기반으로 상기 공유 폴더의 하위 폴더 또는 파일들을 나타내는 하위 탐색 트리를 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.

[0027] 한편, 상술한 본 발명의 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 또 다른 측면에서 서비스 장치, 예컨대 서비스 서버부를 제공한다. 상기 서비스 장치는 제 2 클라이언트 단말기로부터 사용자 식별 정보를 포함하는 로그인 정보를 수신하고, 상기 로그인 정보를 인증한 후 상기 제 2 클라이언트 단말기를 로그인시키는 로그인 처리부; 및 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더를 설정하는 공유 폴더 설정 정보 및 상기 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 수신하여 저장하고, 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로그인 정보에 포함된 상기 사용자 식별 정보를 상기 공유 사용자 식별 정보와 대조하여 일치할 경우, 상기 제 2 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더 설정 정보를 전송하는 공유 제어부를 포함할 수 있다.

[0028] 상기 공유 제어부는 상기 제 2 클라이언트 단말기의 로그인 정보에 포함된 상기 사용자 식별 정보가 상기 공유 사용자 식별 정보와 일치할 경우, 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리를 표시할 것을 요청하는 메시지를 상기 제 2 클라이언트 단말기로 전송할 수 있다.

[0029] 한편, 상술한 본 발명의 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 또 다른 측면에서 정보 공유 방법을 제공한다. 상기 정보 공유 방법은, 사용자 식별 정보를 포함하는 로그인 정보를 서비스 서버부로 전송하고 상기 서비스 서버부에 로그인하는 단계와; 상기 서비스 서버부로부터 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더를 설정하는 정보를 포함하는 공유 폴더 설정 정보를 수신하는 단계와; 상기 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 상기 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리를 표시하는 단계; 및 상기 공유 폴더로의 접근을 위하여 상기 제 1 클라이언트 단말기와 P2P 통신을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.

[0030] 상기 정보 공유 방법은, 상기 공유 폴더로의 접근을 요청하는 요청이 수신되면, 상기 제 1 클라이언트 단말기로 상기 공유 폴더의 구성 정보를 요청하는 단계와; 상기 제 1 클라이언트 단말기로부터 상기 공유 폴더의 구성 정보를 수신하는 단계; 및 상기 수신되는 공유 폴더의 구성 정보를 기반으로 상기 공유 폴더의 하위 탐색 트리를 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.

발명의 효과

[0031] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 사용자의 클라이언트 단말기에 저장된 정보들 중 사용자에게 의하여 선택된 정보만을 사용자가 원하는 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인한 클라이언트 단말기와만 공유할 수 있다. 따라서 사용자는 자신의 클라이언트 단말기에 저장된 정보를 원격지에 위치한 다른 클라이언트 단말기를 사용하여 사용할 수 있으며, 상기 정보를 공유하고 싶은 다른 사용자들과도 장소에 제한 없이 용이하게 공유할 수 있다.

[0032] 또한 종래의 웹 하드 시스템과 같은 클라이언트-서버 구조의 공유 시스템이 가지는 비효율성을 극복하고, 종래의 P2P 시스템의 무분별한 정보 공유로 인한 보안의 취약성 및 불법성도 해소할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 도 1은 일반적인 P2P 시스템의 구성을 설명하기 위한 예시도이다.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템의 개념을 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템의 구성을 도시하는 블록도이다.
- 도 4은 도 3에 도시된 서비스 서버부의 구성을 도시하는 블록도이다.
- 도 5는 도 2에 도시된 제 1 클라이언트 단말기의 구성을 도시하는 블록도이다.
- 도 6은 제 1 클라이언트 단말기가 서비스 서버부에 최초로 접속하여 사용자 등록을 수행하는 과정까지를 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 7은 제 1 클라이언트 단말기에서 공유 폴더를 설정하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 8은 서비스 서버부에 의하여 제공되는 로그인 웹 페이지를 예시적으로 도시하는 예시도이다.
- 도 9는 제 1 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 표시되는 탐색 트리 및 그 탐색 트리를 기반으로 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 예를 도시하는 예시도이다.
- 도 10은 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더를 제 2 클라이언트 단말기와 공유하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 11은 제 2 클라이언트 단말기의 웹 브라우저에 표시되는 탐색 트리의 예를 나타내는 예시도이다.
- 도 12는 제 2 클라이언트 단말기에서 표시되는 공유 폴더의 하위 탐색 트리의 예를 도시하는 예시도이다.
- 도 13은 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더에서 제 2 클라이언트 단말기의 로컬 폴더로 파일을 전송하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 14는 제 2 클라이언트 단말기에 표시되는 탐색 트리의 드래그앤드롭 기능을 설명하기 위한 예시도이다.
- 도 15는 제 2 클라이언트 단말기에 표시되는 탐색 트리의 드래그앤드롭 기능을 설명하기 위한 다른 예를 도시하는 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 이하, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사항을 용이하게 이해할 수 있도록 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 이하에 설명할 본 발명의 바람직한 실시예에서는 내용의 명료성을 위하여 특정한 기술 용어를 사용한다. 하지만 본 발명은 그 선택된 특정 용어에 한정되지는 않으며, 각각의 특정 용어가 유사한 목적을 달성하기 위하여 유사한 방식으로 동작하는 모든 기술적 동의어를 포함함을 미리 밝혀둔다.
- [0035] 먼저, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템을 설명하기 전에 일반적인 P2P 시스템의 구성을 간략하게 살펴보기로 한다. 도 1은 일반적인 P2P 시스템의 구성을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0036] 도 1에 도시된 바와 같이, P2P 시스템은 상호 연동하는 다수 개의 노드를 포함할 수 있다. 각각의 노드는 데이터 통신에서 계층 구조의 프로토콜을 사용하는 통신망의 동일 프로토콜 계층에서 동등한 지위로 동작하는 디바이스 또는 기능 단위를 의미하는 것으로, 예컨대 피어(Peer)라 칭할 수 있다. 상기 노드는 개인용 컴퓨터(PC : Personal Computer) 등과 같은 네트워크 디바이스일 수 있다.
- [0037] P2P 네트워크에 포함된 노드들은 상호 간에 파일 등과 같은 정보들을 직접적으로 공유할 수 있다. P2P 시스템에서 노드는 다른 노드들로 정보를 브로드캐스팅할 수 있다. 즉 P2P 시스템은 다수 대 다수 통신으로 정보를 공유할 수 있다. 즉 P2P 시스템에서 각 노드는 서비스 제공자이면서 서비스 수요자가 될 수 있다.
- [0038] 이러한 P2P 시스템은 네트워크에 접속한 단말기들에 저장된 정보들이 P2P에 접속된 다른 단말기들로 무분별하게 공유되므로 의도하지 않는 정보의 유출이 발생할 가능성이 높아 보안성이 취약하고 저작권 콘텐츠의 불법적인 공유가 발생할 수 있다.

- [0039] 본 발명은 이러한 일반적인 P2P 시스템과는 달리 클라이언트-서버 및 P2P를 결합한 하이브리드 형태의 정보 공유 시스템을 제공한다. 본 발명은 이러한 하이브리드 형태의 시스템을 기반으로, 사용자의 클라이언트 단말기에 저장되어 있는 정보들 중 사용자가 공유를 원하는 정보만을 사용자가 공유하기를 원하는 사용자의 클라이언트 단말기로만 P2P 방식으로 공유할 수 있도록 한다.
- [0040] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템의 개념을 설명하기 위한 블록도이다.
- [0041] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템(1)은 적어도 하나의 사용자 공유 그룹(M1, M2, M3)을 포함할 수 있다. 여기서 사용자 공유 그룹은 그 사용자 공유 그룹 내에 포함된 특정 클라이언트 단말기에 포함되어 있는 선택된 정보 영역, 예컨대 공유 폴더를 공유하여 사용할 수 있는 클라이언트 단말기들의 그룹을 의미할 수 있다. 예를 들면, 정보 공유 시스템(1)은 제 1 사용자 공유 그룹(M1), 제 2 사용자 공유 그룹(M2) 및 제 3 사용자 공유 그룹(M3) 등을 포함할 수 있다.
- [0042] 상기 제 1 사용자 공유 그룹(M1)은 다수 개의 클라이언트 단말기, 예컨대 제 1 클라이언트 단말기(C1), 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)를 포함할 수 있다. 제 1 사용자 공유 그룹(M1)의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 예컨대 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 공유하여 사용할 수 있다.
- [0043] 제 1 사용자 공유 그룹(M1)의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3) 간에는 공유 폴더의 사용을 위하여 P2P 통신, 즉 동등계층통신을 수행할 수 있다. 따라서 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 P2P 통신에서의 피어(Peer)를 의미할 수 있다. 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 다른 한편으로는 사용자 등록, 로그인, 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보의 송신, 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보의 수신 등을 위하여 서비스 서버부(SV)와 클라이언트-서버 방식으로 통신할 수 있다. 따라서 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 P2P에서의 피어이면서도 다른 한편으로는 클라이언트라 할 수 있다.
- [0044] 상기 제 1 사용자 공유 그룹(M1)의 설명과 같은 개념으로, 상기 제 2 사용자 공유 그룹(M2)은 다수 개의 클라이언트 단말기, 예컨대 제 2 클라이언트 단말기(C2), 제 4 클라이언트 단말기(C4) 및 제 6 클라이언트 단말기(C6)를 포함할 수 있다. 제 2 사용자 공유 그룹(M2)의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 예컨대 제 4 클라이언트 단말기(C4)의 공유 폴더를 공유하여 사용할 수 있다. 또한, 상기 제 3 사용자 공유 그룹(M3)은 다수 개의 클라이언트 단말기, 예컨대 제 3 클라이언트 단말기(C3), 제 5 클라이언트 단말기(C5) 및 제 6 클라이언트 단말기(C6)를 포함할 수 있다. 제 3 사용자 공유 그룹(M3)의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 예컨대 제 5 클라이언트 단말기(C5)의 공유 폴더를 공유하여 사용할 수 있다.
- [0045] 본 발명에 따른 정보 공유 시스템에서 사용자 공유 그룹의 개수 및 각 사용자 공유 그룹 내에 포함된 클라이언트 단말기의 개수는 실시 환경에 따라 다양한 구성이 가능하다. 이하, 정보 공유 시스템의 구성 및 기능을 상세하게 설명한다.
- [0046] 이하의 설명에서는 이해의 편의를 위하여 도 2에 도시된 제 1 사용자 공유 그룹(M1)의 제 1 클라이언트 단말기(C1), 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3) 및 서비스 서버부(SV)를 포함하는 정보 공유 시스템으로서, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)와 공유하는 예를 설명하기로 한다.
- [0047] 또한, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 제 1 사용자가 회사에서 사용하는 PC이고, 제 3 클라이언트 단말기(C3)는 상기 제 1 사용자가 집에서 사용하는 PC이고, 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 제 2 사용자가 회사에서 사용하는 PC인 것으로 가정한다. 그러나 이러한 가정은 실시의 한 예일 뿐 한정된 구성은 아니며, 본 발명에 따른 정보 공유 시스템은 다양한 형태의 구성이 가능함은 물론이다.
- [0048] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템의 구성을 도시하는 블록도이다.
- [0049] 도 3에 도시된 바와 같이, 정보 공유 시스템은 서비스 서버부(SV) 및 다수 개의 클라이언트 단말기, 예컨대 제 1 클라이언트 단말기(C1), 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)를 포함할 수 있다. 본 실시예의 설명에서는 상기 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)가 PC인 경우를 예를 들지만, 실제 시스템의 구현에 있어서, 클라이언트 단말기는 PC, 노트북, 셋톱박스, 이동 통신 단말기, PDA(Personal Digital Assistance), 스마트폰 등과 같이 유선 또는 무선 인터넷 접속 가능한 네트워크 접속 기능을 구비한 디바이스일 수 있다.
- [0050] 서비스 서버부(SV)는 정보 공유 서비스를 운영 및 관리하는 기능을 수행할 수 있다. 정보 공유 서비스란 본 발명에 따른 정보 공유 시스템(SV)을 기반으로 클라이언트 단말기(C1, C2, C3) 간에 정보를 공유하는 서비스를 의

미할 수 있다. 상기 서비스 서버부(SV)는 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)에 정보 공유 서비스를 위한 실행 환경 구성 모듈을 제공하고, 정해진 절차에 따라 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)를 제어하며, 정보 공유 서비스에 필요한 각종 정보들을 관리하는 기능을 수행할 수 있다. 예컨대 서비스 서버부(SV)는 사용자 및 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)의 정보를 관리하고, 정보 공유 서비스에 필요한 공유 폴더 설정 정보, 공유 사용자 식별 정보, 파일 속성 정보 등을 관리할 수 있다. 이러한 서비스 서버부(SV)의 구성은 도 4에 도시된 바와 같다.

- [0051] 도 4은 도 3에 도시된 서비스 서버부(SV)의 구성을 도시하는 블록도이다.
- [0052] 도 4에 도시된 바와 같이, 서비스 서버부(SV)는 실행 환경 구성 모듈 제공부(12), 사용자 등록/로그인 처리부(11), 공유 제어부(13), 파일 속성 처리부(14) 및 데이터베이스부(20) 등을 포함할 수 있다. 이러한 서비스 서버부(SV)는 하나 또는 다수 개의 서버로서 구현될 수 있다. 예컨대 상기 각각의 부는 하나 또는 다수 개의 서버의 형태로 구현될 수도 있고 또는 소프트웨어 모듈의 형태로 구현될 수도 있다.
- [0053] 실행 환경 구성 모듈 제공부(12)는 각각의 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)로 실행 환경 구성 모듈을 제공하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 실행 환경 구성 모듈은 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)에 설치 또는 저장되며, 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)가 본 발명에 따른 기능 및 동작을 수행할 수 있도록 한다. 즉 실행 환경 구성 모듈은 정보 공유 서비스를 위한 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)의 실행 환경 구성할 수 있다.
- [0054] 이러한 실행 환경 구성 모듈은 예컨대, 정보 공유 프로세스에 따라 웹 브라우저를 제어하는 서비스 제어 모듈, 서비스 서버부(SC)에 접속한 웹 브라우저가 로컬 폴더들의 정보들로 안전하게 접근할 수 있도록 인증하는데 필요한 서비스 인증서, P2P 통신을 수행하기 위하여 방화벽을 설정하는 통신 방화벽 설정 모듈 등을 포함할 수 있다.
- [0055] 실행 환경 구성 모듈 제공부(12)는 초기에 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)가 서비스 서버부(SV)로 접속하면 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)에 정보 공유 서비스를 위한 실행 환경이 구성되어 있는지를 체크하며, 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)에 실행 환경이 구성되어 있지 않을 경우 데이터베이스부(20)의 실행 환경 구성 모듈 데이터베이스(26)로부터 필요한 실행 환경 구성 모듈을 추출하여 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)로 전송한다. 그러면 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 상기 실행 환경 구성 모듈을 설치 또는 저장함으로써 정보 공유 서비스를 위한 실행 환경을 갖출 수 있다.
- [0056] 사용자 등록/로그인 처리부(11)는 사용자 등록 및 로그인 처리를 수행할 수 있다. 예를 들면, 사용자 등록/로그인 처리부(11)는 정보 공유 서비스를 위한 사용자 등록을 요청하는 사용자 등록 웹 페이지를 제공할 수 있다. 상기 사용자 등록 웹 페이지는 사용자 정보를 요청하는 정보 및 사용자 정보를 입력할 수 있는 입력 창을 제공할 수 있다. 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 상기 사용자 등록 웹 페이지를 웹 브라우저에 표시하며, 사용자는 사용자 등록 웹 페이지에 사용자 정보를 입력할 수 있다. 그러면 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 입력된 사용자 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있으며, 사용자 등록/로그인 처리부(11)는 사용자 정보를 수신하여 데이터베이스부(20)의 사용자 정보 데이터베이스(22)에 저장할 수 있다.
- [0057] 상기 사용자 정보는 사용자를 식별할 수 있는 사용자 식별 정보(예컨대 사용자 ID 등), 로그인 시에 사용하기 위한 패스워드, 사용자 이름, 사용자 관련 부가 정보 등을 포함할 수 있다. 여기서 사용자 식별 정보 및 패스워드는 로그인 정보로서 사용될 수 있다.
- [0058] 한편, 사용자 등록/로그인 처리부(11)는 서비스 서버부(SV)로 접속된 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)에게 로그인 정보를 요청하는 로그인 웹 페이지를 제공할 수 있다. 상기 로그인 웹 페이지는 로그인 정보, 즉 등록된 사용자 식별 정보 및 패스워드를 요청하는 정보 및 로그인 정보를 입력할 수 있는 입력 창을 제공할 수 있다.
- [0059] 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 상기 로그인 웹 페이지를 웹 브라우저에 표시하며, 사용자는 로그인 웹 페이지에 로그인 정보를 입력할 수 있다. 그러면 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)는 입력된 로그인 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다. 사용자 등록/로그인 처리부(11)는 상기 로그인 정보를 수신하여 데이터베이스부(20)에 저장되어 있는 사용자 정보와 대조하고, 상기 로그인 정보에 이상이 없을 경우 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)를 사용자 식별 정보를 기반으로 서비스 서버부(SV)에 로그인시킨다. 이때 로그인이 완료되었음을 나타내는 메시지를 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)로 전송할 수도 있다.
- [0060] 본 실시예에서, 제 1 사용자는 자신이 사용하는 제 1 클라이언트 단말기(C1) 또는 제 3 클라이언트 단말기(C3)를 통하여 서비스 서버부(SV)에 자신을 사용자로 등록할 수 있으며, 사용자 등록 후 제 1 클라이언트 단말기(C1) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)는 제 1 사용자의 사용자 식별 정보로서 서비스 서버부(SV)에 로그인할 수

있다. 마찬가지로, 제 2 사용자는 제 2 클라이언트 단말기(C2)를 통하여 서비스 서버부(SV)에 자신을 사용자로 등록할 수 있으며, 사용자 등록 후 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 제 2 사용자의 사용자 식별 정보로서 서비스 서버부(SV)에 로그인할 수 있다.

- [0061] 공유 제어부(13)는 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)로 탐색 트리 표시 요청을 전송하고 클라이언트 단말기(C1, C2, C3) 간에 폴더를 공유하기 위한 정보를 처리 및 관리하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 탐색 트리 표시 요청은 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)의 웹 브라우저에 탐색 트리를 표시할 것을 요청하는 메시지를 일 수 있다.
- [0062] 상기 공유 제어부(13)는 로그인 된 클라이언트 단말기 중 어느 하나(예컨대 C1)로부터 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 수신하고, 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 연계시켜 데이터베이스부(20)의 공유 정보 데이터베이스(24)에 저장할 수 있다. 상기 공유 폴더 설정 정보는 공유하고자 하는 공유 폴더를 설정하는 정보를 의미하며, 상기 공유 사용자 식별 정보는 상기 공유 폴더를 공유할 사용자 식별 정보를 의미할 수 있다.
- [0063] 예를 들어, 제 1 사용자가 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 어떤 폴더를 제 1 사용자 및 제 2 사용자의 클라이언트 단말기들, 즉 제 3 클라이언트 단말기(C3) 및 제 2 클라이언트 단말기(C2)와 공유하고자 한다고 가정하면, 공유 제어부(13)는 제 1 클라이언트 단말기(C1)로부터 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 상기 폴더를 공유 폴더로 설정하는 정보를 포함하는 공유 폴더 설정 정보 및 상기 제 1 사용자 및 제 2 사용자를 공유 사용자로 설정함을 나타내는 공유 사용자 식별 정보를 수신하고, 그 수신된 정보를 연계시켜 공유 정보 데이터베이스(24)에 저장할 수 있다.
- [0064] 한편, 공유 제어부(13)는 로그인 된 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)의 사용자 식별 정보를 기반으로 데이터베이스부의 공유 정보 데이터베이스를 검색하여 그 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)로 전송하여야 할 공유 폴더 설정 정보가 있는지를 조회하고, 공유 폴더 설정 정보가 있을 경우 그 공유 폴더 설정 정보를 추출하여 대응된 클라이언트 단말기(예컨대 C2, C3)로 전송할 수 있다. 바람직하기로는 상기 공유 폴더 설정 정보는 탐색 트리 표시 요청 시에 전송할 수 있다.
- [0065] 예를 들면, 공유 제어부(13)는 제 2 클라이언트 단말기(C2)가 제 2 사용자의 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인되어 있고, 제 3 클라이언트 단말기(C3)가 제 1 사용자의 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인되어 있다고 가정하면, 상기 공유 제어부(13)는 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)로 공유 폴더 설정 정보를 전송할 수 있다.
- [0066] 한편, 파일 속성 처리부(14)는 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)로부터 파일 속성과 관련된 정보를 수신한 후 데이터베이스부(20)의 파일 속성 정보 데이터베이스(28)에 저장하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 파일 속성이란 사용자 입력에 따라 파일과 연관된 정보로서 파일에 대응하는 다양한 정보를 의미할 수 있다. 예컨대 사용자는 파일에 대하여 메모하고 싶은 정보가 있을 경우 파일 속성에 해당 정보를 기록할 수 있다. 파일 속성의 입력과 관련된 사용자 인터페이스는 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)의 서비스 제어 모듈 등에 의하여 제공될 수 있다.
- [0067] 데이터베이스부(20)는 정보 공유 프로세스에 필요한 정보들을 저장하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 데이터베이스부(20)는 사용자 정보를 저장하는 사용자 정보 데이터베이스(22), 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보 등과 같은 공유 관련 정보를 저장하는 공유 정보 데이터베이스(24), 실행 환경 구성 모듈과 그 관련 정보를 저장하는 실행 환경 구성 모듈 데이터베이스(26), 파일 속성 관련 정보를 저장하는 파일 속성 정보 데이터베이스(28) 등을 포함할 수 있다.
- [0068] 이상 서비스 서버부(SV)의 구성을 살펴보았다. 이하에서는 클라이언트 단말기(C1, C2, C3)의 구성을 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 예를 들어 설명하기로 한다. 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)는 이하 설명될 제 1 클라이언트 단말기(C1)와 동일한 구성을 가질 수 있다.
- [0069] 도 5는 도 2에 도시된 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 구성을 도시하는 블록도이다.
- [0070] 도 5에 도시된 바와 같이, 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 웹 브라우저(30) 및 실행 환경 구성 모듈(40)을 포함할 수 있다.
- [0071] 상기 웹 브라우저(30)는 인터넷을 통하여 서비스 서버부(SV)에 접속하여 각종 정보를 표시하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 웹 브라우저(SV)는 예컨대 마이크로 소프트사의 인터넷 익스플로러 등일 수 있다.
- [0072] 상기 실행 환경 구성 모듈(40)은 서비스 서버부(SV)로부터 수신되며 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 본 발명에 따른 기능 및 동작을 수행할 수 있는 실행 환경을 구성한다. 이러한 실행 환경 구성 모듈(40)은 다수 개의 어플

리케이션 프로그램 또는 정보를 포함할 수 있다. 예컨대 실행 환경 구성 모듈(40)은 서비스 제어 모듈(42) 및 통신 방화벽 설정 모듈(46) 등을 설치하고, 서비스 인증서(44) 등을 저장할 수 있다.

[0073] 상기 서비스 제어 모듈(42)은 제 1 클라이언트 단말기(C1)이 본 발명에 따른 동작 및 기능을 수행할 수 있도록 제 1 클라이언트 단말기를 제어할 수 있다. 이러한 서비스 제어 모듈(42)은 서비스 서버부(SV) 등의 요청에 따라 웹 브라우저(30)를 제어할 수 있다. 예컨대 서비스 제어 모듈(42)은 사용자 등록, 로그인, 탐색 트리 표시, 공유 폴더 설정 및 공유 사용자 식별 정보의 설정 등을 위한 사용자 인터페이스를 웹 브라우저(30)에 표시할 수 있다. 또한 서비스 서버부(SV)로부터 전송되는 정보를 처리하고 사용자로부터 입력되는 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다.

[0074] 상기 서비스 인증서(44)는 서비스 서버부(SV)에 접속한 웹 브라우저(30)가 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더들로 안전하게 접근할 수 있도록 인증하는데 사용된다. 통신 방화벽 설정 모듈(46)은 P2P 통신을 수행하기 위하여 방화벽을 설정하는 기능을 수행할 수 있다. 예컨대 통신 방화벽 설정 모듈(46)은 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 제 2 클라이언트 단말기(C2) 또는 제 3 클라이언트 단말기(C3)와 통신 가능하도록, 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 방화벽에서 제 2 클라이언트 단말기(C2) 또는 제 3 클라이언트 단말기(C3)와 통신을 위한 통신 포트의 방화벽을 해제할 수 있다.

[0075] 이상 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템의 구성을 살펴보았다. 이하에서는 이러한 정보 공유 시스템의 동작을 설명함으로써 본 발명을 방법론적으로 설명하기로 한다. 이하의 설명에 따라 본 발명에 따른 정보 공유 시스템의 기능 및 동작은 더욱 명확해질 것이다.

[0076] 먼저, 앞서도 언급한 바와 같이, 이하의 설명에서는 도 2에 도시된 제 1 사용자 공유 그룹(M1)의 제 1 클라이언트 단말기(C1), 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3) 및 서비스 서버(SV)를 포함하는 정보 공유 시스템으로서, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 3 클라이언트 단말기(C3)와 공유하는 예를 설명하기로 한다. 또한, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 제 1 사용자가 회사에서 사용하는 PC이고, 제 3 클라이언트 단말기(C3)는 상기 제 1 사용자가 집에서 사용하는 PC이고, 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 제 2 사용자가 회사에서 사용하는 PC인 것으로 가정한다. 그러나 이러한 가정은 실시예의 한 예일 뿐 한정된 구성은 아니며, 본 발명에 따른 정보 공유 시스템은 다양한 형태의 구성이 가능함은 물론이다.

[0077] 도 6은 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 서비스 서버부(SV)에 최초로 접속하여 사용자 등록을 수행하는 과정까지를 설명하기 위한 흐름도로서, 제 1 클라이언트 단말기(C1)와 서비스 서버부(SV)의 상호 작용을 보여주고 있다.

[0078] 도 6에 도시된 바와 같이, 처음으로, 제 1 사용자의 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 서비스 서버부(SV)에 접속할 수 있다(단계:S1). 이때 서비스 서버부(SV)는 제 1 클라이언트 단말기(C1)에 정보 공유 서비스를 위한 실행 환경이 구성되어 있는지를 체크할 수 있다. 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 서비스 서버부(SV)로 최초 접속하였다고 가정하면, 제 1 클라이언트 단말기(C1)에는 본 발명에 따른 기능 및 동작을 수행하기 위한 실행 환경이 구성되어 있지 않다. 따라서 서비스 서버부(SV)는 실행 환경 구성 모듈(40)을 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 전송한다(단계:S2).

[0079] 실행 환경 구성 모듈(40)을 수신한 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 정보 공유 서비스를 위한 실행 환경을 구성한다. 예컨대, 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 서비스 제어 모듈(42)을 설치하고, 서비스 인증서(44)를 저장하며, 통신 방화벽 설정 모듈(46)을 설치한 후 P2P 통신이 가능하도록 방화벽을 설정할 수 있다.

[0080] 이어서, 서비스 서버부(SV)는 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 사용자 등록 웹 페이지를 제공함으로써 사용자 등록을 요청할 수 있다(단계:S4). 이러한 요청에 응답하여 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 제 1 사용자의 사용자 등록 정보, 예컨대 사용자 식별 정보(예컨대 사용자 ID 등), 패스워드, 사용자 이름, 사용자 관련 부가 정보 등을 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다(단계:S5). 그러면, 서비스 서버부(SV)는 제 1 클라이언트 단말기(C1)로부터 수신한 제 1 사용자의 사용자 등록 정보를 데이터베이스부(20)에 저장할 수 있다(단계:S6).

[0081] 이와 같은 과정을 통하여, 제 1 사용자는 자신의 회사에서 사용하는 PC인 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 사용하여 제 1 사용자를 서비스 서버부(SV)에 등록할 수 있다. 즉 제 1 사용자는 정보 공유 서비스의 회원이 되는 것이다. 다른 한편으로 제 1 사용자는 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1) 대신에 자신의 집에서 사용하는 PC인 제 3 클라이언트 단말기(C3)를 통해서도 상술한 과정과 동일하게 회원 가입을 할 수도 있다. 한편, 제 2 사용자는 상술한 과정과 동일하게 자신의 회사 PC인 제 2 클라이언트 단말기(C2)를 통하여 제 2 사용자를 서비스 서버부에 등록할 수 있다.

- [0082] 이와 같이 제 1 사용자 및 제 2 사용자의 등록이 완료되면, 제 1 사용자는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더 중 특정 폴더를 제 1 사용자의 제 3 클라이언트 단말기(C3) 또는 제 2 사용자의 제 2 클라이언트 단말기(C2)와 공유하기 위한 설정 작업을 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 통하여 수행할 수 있다.
- [0083] 도 7은 제 1 클라이언트 단말기(C1)에서 공유 폴더를 설정하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0084] 도 7을 참조하면, 먼저, 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 서비스 서버부(SV)로 접속하면(단계:S11), 서비스 서버부(SV)는 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 로그인 정보를 요청할 수 있다(단계:S12). 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 요청에 응답하여 제 1 사용자의 로그인 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다(단계:S13). 그러면 서비스 서버부(SV)는 상기 제 1 사용자의 로그인 정보를 인증하여 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 제 1 사용자의 식별 정보로서 로그인시킨다(단계:S14).
- [0085] 도 8은 서비스 서버부(SV)에 의하여 제공되는 로그인 웹 페이지를 예시적으로 도시하는 예시도이다.
- [0086] 도 8에 도시된 바와 같이, 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 서비스 서버부(SV)로부터 전송되는 로그인 웹 페이지(50)를 웹 브라우저(30)에 표시할 수 있다. 상기 로그인 웹 페이지(50)는 로그인 정보, 예컨대 사용자 ID, 패스워드, 사용자 명 등을 입력할 수 있는 입력창을 포함할 수 있다. 제 1 사용자는 상기 로그인 웹 페이지(50)에 로그인 정보를 입력할 수 있으며, 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 입력되는 제 1 사용자의 로그인 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다. 서비스 서버부(SV)는 상기 제 1 사용자의 로그인 정보를 서비스 서버부의 데이터베이스부(20)에 저장된 제 1 사용자의 사용자 등록 정보와 대조하고, 일치할 경우 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 제 1 사용자의 식별 정보, 예컨대 제 1 사용자의 ID에 의한 접속으로 간주하여 로그인시킨다.
- [0087] 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 로그인되면, 서비스 서버부(SV)는 자동 또는 제 1 클라이언트 단말기(C1)로부터의 요청에 따라, 탐색 트리 표시 요청을 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 전송한다(단계:S15). 탐색 트리 표시 요청을 수신한 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 웹 브라우저(30)를 사용하여 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더들의 정보를 포함하는 탐색 트리를 표시할 수 있다(단계:S16).
- [0088] 탐색 트리가 표시되면, 제 1 사용자는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더들 중 공유 폴더로 지정하고자 하는 공유 폴더를 탐색 트리에서 선택하고 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 정보를 입력할 수 있다. 그러면 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 제 1 사용자에게 의하여 입력된 정보에 따라 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 설정할 수 있다(단계:S17).
- [0089] 이어서, 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다(단계:S18). 서비스 서버부(SV)는 제 1 클라이언트 단말기(C1)로부터 수신되는 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 상호 연관시켜 데이터베이스부에 저장할 수 있다(단계:S19).
- [0090] 도 9는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 웹 브라우저(30)에 표시되는 탐색 트리 및 그 탐색 트리를 기반으로 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 설정하는 예를 도시하는 예시도이다.
- [0091] 도 9에 도시된 바와 같이, 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 웹 브라우저(30)에는 제 1 클라이언트 단말기(C1)에 포함된 로컬 폴더(이때 로컬 폴더는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 하드 디스크, CD ROM, USB 등을 통하여 연결된 외장형 저장장치에 저장된 폴더 등을 포함함)들을 포함하는 탐색 트리(60)가 표시된다. 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 표시된 탐색 트리(60)를 기반으로 공유 폴더 및 공유 사용자 식별 정보 등을 설정할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0092] 예를 들면, 제 1 사용자는 탐색 트리(60)에서 공유하고자 하는 폴더에 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭할 수 있다. 이때 표시되는 오른쪽 클릭 메뉴(62)은 기존의 오른쪽 클릭 메뉴에 포함된 항목들과 함께 선택된 폴더를 공유 폴더로 설정할 수 있는 공유 폴더 설정 항목을 표시할 수 있다. 예컨대 상기 공유 폴더 설정 항목은 '현재 폴더를 공유 폴더로 설정'과 같은 문구를 표시할 수 있다.
- [0093] 여기서 상기 제 1 사용자가 마우스를 통하여 상기 공유 설정 항목을 선택하면, 공유 사용자 식별 정보 및 부가 정보(예컨대 접근 패스워드, 공유 기간, 공유 사용자 식별 정보별 사용 제한 등)를 입력할 수 있는 정보 입력 창(64)이 표시될 수 있다. 그러면, 제 1 사용자는 상기 정보 입력 창(64)에 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보 및 부가 정보 등을 입력할 수 있다.
- [0094] 도 9를 참조하면, 제 1 사용자는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더들 중 'D'드라이브의 'My Folder' 폴더를 공유 폴더로 선택하였다. 여기서 공유하고자 하는 폴더가 다수 개일 경우 다수 개의 폴더들 중 최상위 폴더를 공유 폴더로 선택할 수 있다. 즉 'My Folder' 폴더는 예컨대 'F1'폴더 및 'F2'폴더를 포함하고 'F1'은

'A.doc' 및 'B.doc'파일을 포함할 수 있다.

- [0095] 한편, 제 1 사용자는 선택된 공유 폴더 즉 'My Folder'를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 입력할 수 있는 정보 입력 창(64)에 '제 1 사용자(User1)' 및 '제 2 사용자(User2)'를 입력하였다. 또한 제 1 사용자는 상기 정보 입력 창(64)의 부가 정보 입력 칸, 예컨대 접근 패스워드 및 공유 기간 입력 칸에는 특정한 접근 패스워드 및 공유 기간을 입력하였다. 상기 접근 패스워드는 타 클라이언트 단말기(예컨대 C2, C3)가 상기 공유 폴더로 접근할 때 입력하여야 할 패스워드일 수 있다. 또한 상기 공유 기간은 상기 공유 폴더를 공유하는 기간을 나타낼 수 있다. 한편 도시되지는 않았지만 부가 정보 입력 창은 공유 사용자 식별 정보 별로 공유 폴더의 사용 권한을 설정하는 정보를 입력하는 칸을 표시할 수도 있다.
- [0096] 이와 같이, 제 1 사용자가 공유 폴더 선택, 공유 사용자 식별 정보, 부가 정보 등을 입력하면, 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 입력된 정보를 기반으로 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용 식별 정보를 설정하고, 설정된 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다.
- [0097] 상기 공유 폴더 설정 정보는 상기 공유 폴더를 식별하기 위한 공유 폴더 ID, 상기 공유 폴더의 이름, 제 1 클라이언트 단말기(C1)에서의 상기 공유 폴더의 위치를 나타내는 공유 폴더 위치 정보, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 식별하기 위한 단말기 ID, 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 이름, 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 접속할 수 있는 단말기 접속 정보, 공유 폴더와 관련된 부가 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0098] 상기 단말기 접속 정보는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 IP 어드레스, 채널 포트 정보 등을 포함할 수 있다. 상기 부가 정보는 접근 패스워드, 공유 기간 정보, 공유 사용자 식별 정보 별 권한 정보 등을 포함할 수 있다. 한편, 상기 공유 사용자 식별 정보는 공유 폴더를 공유할 사용자 ID를 포함할 수 있다.
- [0099] 서비스 서버부(SV)는 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)로부터 전송된 공유 폴더 설정 정보 및 공유 사용자 식별 정보를 서로 연관시켜 데이터베이스부(20)에 저장할 수 있다. 예컨대, 공유 폴더 설정 정보의 공유 폴더 ID와 그 공유 폴더를 공유할 수 있는 공유 사용자 식별 정보를 연관시킬 수 있다.
- [0100] 이에 따라, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 공유할 수 있는 제 1 사용자 공유 그룹(M1)이 생성될 수 있다. 상기 제 1 사용자 공유 그룹(M1)은 공유 사용자 식별 정보인 제 1 사용자의 사용자 식별 정보 및 제 2 사용자의 사용자 식별 정보를 사용하여 각각 서비스 서버부로 로그인하는 클라이언트 단말기들을 포함할 수 있다. 예컨대 상기 제 1 사용자 공유 그룹(M1)은 제 3 클라이언트 단말기(C1), 제 2 클라이언트 단말기(C2) 등을 포함할 수 있다. 상기 제 1 사용자 공유 그룹(M1)의 식별 정보는 상기 공유 폴더 ID를 사용할 수 있다.
- [0101] 도 10은 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 제 2 클라이언트 단말기(C2)와 공유하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0102] 도 10에 도시된 바와 같이, 제 1 클라이언트 단말기(C1)가 로그인 되어 있는 상태에서(단계:S20), 제 2 클라이언트 단말기(C2)가 서비스 서버부로 접속하면(단계:S21), 서비스 서버부(SV)는 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 로그인 정보를 요청할 수 있다(단계:S22). 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 요청에 응답하여 제 2 사용자의 사용자 식별 정보 및 패스워드 등을 포함하는 로그인 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다(단계:S23).
- [0103] 서비스 서버부(SV)는 상기 제 2 클라이언트 단말기(C1)로부터 수신한 제 2 사용자의 로그인 정보를 인증하여 제 2 클라이언트 단말기(C2)를 제 2 사용자 식별 정보로서 로그인시킨다(단계:S24).
- [0104] 한편, 서비스 서버부(SV)는 데이터베이스부(20)를 검색하여 상기 로그인 정보에 포함되어 있는 제 2 사용자의 사용자 식별 정보와 일치하는 공유 사용자 식별 정보가 존재하는지를 조회할 수 있다. 즉 상기 제 2 사용자의 사용자 식별 정보를 사용하여 로그인된 제 2 클라이언트 단말기를 포함하는 사용자 공유 그룹이 있는지를 조회하는 것이다.
- [0105] 앞서도 언급했듯이, 제 2 사용자의 사용자 식별 정보는 제 1 클라이언트 단말기의 공유 폴더를 공유할 수 있는 공유 사용자 식별 정보임이 서비스 서버부(SV)에 저장되어 있다. 따라서 서비스 서버부(SV)는 연계된 공유 사용자 식별 정보가 제 2 사용자 식별 정보인 공유 폴더 설정 정보를 데이터베이스부(20)로부터 추출하고, 추출된 공유 폴더 설정 정보 및 탐색 트리 표시 요청을 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송할 수 있다(단계:S25).
- [0106] 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 탐색 트리 표시 요청에 응답하여 웹 브라우저에 탐색 트리를 표시할 수 있다(단계:S26). 상기 탐색 트리는 제 2 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더들과, 상기 공유 폴더 설정 정보를 기반으로 하는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 포함할 수 있다.

- [0107] 도 11은 제 2 클라이언트 단말기(C2)의 웹 브라우저에 표시되는 탐색 트리의 예를 나타내는 예시도이다.
- [0108] 도 11에 도시된 바와 같이, 탐색 트리(70)는 제 2 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 파일들의 트리 구조와 함께, 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더를 포함할 수 있다. 상기 공유 폴더의 명칭은, 상기 공유 폴더를 제 2 사용자가 용이하게 인지할 수 있도록, 공유 폴더 설정 정보에 포함된 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 이름 및 공유 폴더의 이름을 조합하여 표시할 수 있다. 예컨대 상기 공유 폴더의 명칭은 'C1의 My Folder'와 같이 표시될 수 있다.
- [0109] 제 2 사용자는 상기 표시된 탐색 트리(70)에서 공유 폴더를 선택, 예컨대 클릭할 수 있다(단계:S27). 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 공유 폴더 설정 정보에 포함된 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 접속 정보를 사용하여 제 1 클라이언트 단말기(C1)에 접속하여, 상기 공유 폴더의 구성 정보를 요청할 수 있다(단계:S28). 그러면 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 요청에 응답하여 상기 공유 폴더의 구성 정보를 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송한다(단계:S29).
- [0110] 상기 공유 폴더의 구성 정보를 수신한 제 2 클라이언트 단말기(C2)는, 수신된 공유 폴더의 구성 정보를 기반으로 하여 공유 폴더의 하위 탐색 트리를 표시할 수 있다(단계:S30).
- [0111] 도 12는 제 2 클라이언트 단말기(C2)에서 표시되는 공유 폴더의 하위 탐색 트리의 예를 도시하는 예시도이다.
- [0112] 도 12에 도시된 바와 같이, 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 제 2 사용자의 선택에 대응하여 공유 폴더의 하위 폴더 및 파일들을 표시할 수 있다. 예컨대 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 공유 폴더인 'C1의 My Folder' 폴더의 하위 폴더인 'F1' 폴더 및 'F2' 폴더를 표시하고 'F1'에 포함된 'A.doc' 파일 및 'B.doc' 파일 등을 표시할 수 있다.
- [0113] 이와 같이, 제 2 클라이언트 단말기(C2)에 공유 폴더를 포함하는 탐색 트리(70)가 표시되면 제 2 사용자는 탐색 트리(70)에 표시된 상기 공유 폴더를 제 2 클라이언트 단말기(C1)의 로컬 폴더처럼 접근할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 탐색 트리를 조작하여 공유 폴더에 포함된 폴더 또는 파일들을 실행하거나 삭제할 수도 있으며, 로컬 폴더의 폴더 또는 파일을 공유 폴더로 복사 또는 이동하거나, 공유 폴더에 포함된 폴더 또는 파일을 로컬 폴더로 복사 또는 이동할 수 있다. 이때 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 제 2 사용자로부터 요청된 처리를 수행하기 위하여 제 1 클라이언트 단말기(C1)와 P2P 통신을 수행할 수 있다.
- [0114] 도 13은 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더에서 제 2 클라이언트 단말기(C2)의 로컬 폴더로 파일을 전송하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0115] 도 13에 도시된 바와 같이, 제 2 사용자는 제 2 클라이언트 단말기(C1)에 표시된 탐색 트리의 공유 폴더에 포함된 파일을 선택하여 원하는 로컬 폴더로 드래그할 수 있다(단계:S31). 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 드래그 동작을 파일을 이동시킬 것을 요청하는 요청 신호로 인식할 수 있다.
- [0116] 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 요청 신호에 응답하여 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 상기 파일의 전송을 요청하는 요청 메시지를 전송할 수 있다(단계:S32). 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 요청 메시지에 응답하여 상기 파일을 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송한다(단계:S33). 그러면, 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 파일을 수신하여 상기 로컬 폴더에 저장할 수 있다.
- [0117] 상기 파일 전송에 따라 공유 폴더의 구성 정보에 변화가 있을 경우, 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송한다(단계:S34). 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보에 따라 탐색 트리를 업데이트할 수 있다(단계:S35).
- [0118] 도 14는 제 2 클라이언트 단말기(C2)에 표시되는 탐색 트리의 드래그앤드롭 기능을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0119] 도 14에 도시된 바와 같이, 제 2 사용자는 제 2 클라이언트 단말기(C2)에 표시된 탐색 트리에서 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 공유 폴더 'C1의 My Folder' 폴더에 포함된 'F1' 폴더 내의 'A.doc' 파일을 제 2 클라이언트 단말기(C2)의 로컬 폴더인 'Ms office' 폴더로 드래그할 수 있다. 그러면, 제 2 클라이언트 단말기(C2) 및 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 도 13에 도시된 과정을 수행하고, 'A.doc' 파일은 'Ms office' 폴더로 이동되게 된다.
- [0120] 도 15는 제 2 클라이언트 단말기(C2)에 표시되는 탐색 트리의 드래그앤드롭 기능을 설명하기 위한 다른 예를 도시하는 예시도이다.
- [0121] 도 15에 도시된 바와 같이, 제 2 사용자는 제 2 클라이언트 단말기(C2)에 표시된 탐색 트리에서, 로컬 폴더 내의 파일을 공유 폴더로 드래그한다. 예컨대 로컬 폴더인 'Ms office' 폴더 내의 'C.doc' 파일을 공유 폴더 내의

'F1'폴더로 드래그할 수 있다. 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 드래그 동작을 인식하고, 상기 'C.doc'파일 및 그'C.doc'파일을 'F1' 폴더에 저장할 것을 요청하는 메시지를 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 전송할 수 있다. 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 'C.doc'파일을 수신하여 'F1'폴더에 저장한 뒤 공유폴더의 구성 정보를 업데이트하고 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송할 수 있다. 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 수신하고, 이를 기반으로 공유 폴더의 구성 정보를 업데이트한다.

[0122] 제 2 사용자는 제 2 클라이언트 단말기(C2)에 표시된 탐색 트리에서, 공유 폴더에 포함된 어떤 폴더의 파일을 선택하여 다른 폴더로 드래그할 수도 있다. 예컨대 'F1' 폴더 내의 'B.doc'파일을 'F2' 폴더로 드래그할 수 있다. 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 상기 드래그 동작을 인식하고, 상기 'B.doc'파일을 'F2' 폴더로 이동시킬 것을 요청하는 메시지를 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1)로 전송할 수 있다. 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 상기 요청 메시지에 응답하여 상기 'B.doc'파일을 'F2'폴더로 이동시킨 뒤 공유 폴더의 구성 정보를 업데이트하고 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송할 수 있다. 그러면 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 업데이트된 공유 폴더의 구성 정보를 수신하고, 이를 기반으로 공유 폴더의 구성 정보를 업데이트한다.

[0123] 한편, 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 공유 폴더 설정 정보에 포함된 부가 정보에 따라 공유 폴더로의 접근을 제한할 수도 있다. 예컨대 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 공유 폴더로의 접근 시에 접근 패스워드의 입력을 요청하고, 부가 정보에 포함된 접근 패스워드가 입력되었을 경우에만 공유 폴더의 하위 탐색 트리를 표시할 수 있다.

[0124] 또한 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 부가 정보에 포함된 공유 기간 정보를 기반으로, 공유 폴더의 하위 탐색 트리를 표시하기 전에 공유 기간이 만료되었는지를 판단하고 공유 기간이 만료되었을 경우에는 하위 탐색 트리의 표시를 제한할 수 있다. 한편 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 부가 정보에 포함된 공유 사용자 식별 권한 정보를 기반으로, 제 2 사용자에게 부여된 권한 내에서만 공유 폴더에 포함된 폴더 또는 파일을 사용할 수 있도록 제한할 수도 있다.

[0125] 한편, 제 1 클라이언트 단말기(C1) 및 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 탐색 트리의 각 파일에 속성 정보를 입력할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하고, 상기 사용자 인터페이스를 통하여 파일의 속성 정보가 입력되면, 파일 식별 정보 및 대응된 속성 정보를 서비스 서버부(SV)로 전송할 수 있다. 서비스 서버부(SV)는 상기 파일 식별 정보 및 대응된 속성 정보를 데이터베이스부(DB)에 저장할 수 있다. 서비스 서버부(SV)는 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1) 또는 제 2 클라이언트 단말기(C2)의 요청에 따라 파일 식별 정보에 대응하는 속성 정보를 제 1 클라이언트 단말기(C1) 또는 제 2 클라이언트 단말기(C2)로 전송할 수 있다. 상기 속성 정보를 수신한 상기 제 1 클라이언트 단말기(C1) 또는 상기 제 2 클라이언트 단말기(C2)는 해당 파일의 속성 정보를 표시할 수 있다.

[0126] 이상 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템 및 그 동작 흐름을 살펴보았다. 상기 설명된 정보 공유 시스템에 따르면 사용자의 클라이언트 단말기 내의 정보들 중 사용자가 선택한 정보만을 사용자가 공유하기를 원하는 특정한 다른 사용자들의 클라이언트 단말기로부터 P2P 방식으로 공유할 수 있다. 따라서 사용자가 의도하는 정보를 의도하는 클라이언트 단말기의 범위 내에서만 공유할 수 있는 정보 공유 서비스를 제공할 수 있다.

[0127] 예를 들면, 제 1 사용자는 회사에서 사용하는 PC인 제 1 클라이언트 단말기(C1)에 업무 관련 파일을 저장하고, 제 1 클라이언트 단말기(C1)를 통하여 서비스 서버부(SV)에 로그인할 수 있다. 제 1 사용자는 제 1 클라이언트 단말기(C1)의 웹 브라우저(30)에 표시되는 탐색 트리를 사용하여 상기 업무 관련 파일을 포함하는 폴더를 공유폴더로 선택하고 자신(즉 제 1 사용자) 및 같은 회사의 팀원인 제 2 사용자의 사용자 식별 정보를 공유 사용자로 설정할 수 있다. 그러면 제 1 클라이언트 단말기(C1)는 제 1 사용자에 의하여 선택 또는 입력된 정보들을 서비스 서버부(SV)에 저장할 수 있다. 이후 제 1 사용자는 집으로 귀가하여 맥내의 PC인 제 3 클라이언트 단말기(C3)를 통하여 자신의 사용자 식별 정보로 서비스 서버부(SV)에 로그인한 후 맥내 PC에서 표시되는 탐색 트리를 통해 상기 업무 관련 파일로 접근할 수 있다. 한편 제 2 사용자는 회사 PC인 제 2 클라이언트 단말기(C2)를 통하여 서비스 서버부에 접속한 후 탐색 트리에 표시되는 상기 업무 관련 파일을 사용할 수 있다.

[0128] 이러한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 공유 시스템 및 방법은 다양한 활용이 가능하다.

[0129] 예컨대, 사용자는 자신의 PC에서 상기 PC의 로컬 폴더 중 하나를 공유 폴더를 선택하고 그 공유 폴더를 공유할 공유 사용자 식별 정보를 상기 사용자의 사용자 ID로 설정한 후, 외부의 다른 PC 또는 휴대폰 등을 사용하여 상

기 사용자 ID로 로그인하여 상기 PC의 공유 폴더에 접근하고 그 공유 폴더에 포함된 폴더 또는 파일들을 편집, 복사, 이동, 저장, 삭제할 수 있다. 따라서 사용자는 콘텐츠, 문서, 멀티미디어, 음원 등을 장소에 제한 받지 않고 사용할 수 있다.

[0130] 다른 예로, 사용자는 자신의 PC에서 로컬 폴더 중 하나를 공유 폴더로 선택하고 그 공유 폴더를 공유할 사용자 식별 정보를 사용자의 회사 동료 또는 거래처 사람들의 사용자 ID로 각각 설정할 수 있다. 그러면 상기 회사 동료 또는 거래처 사람들은 각자의 사용자 ID를 사용하여 로그인 한 후 상기 공유 폴더에 접근할 수 있다. 따라서 사용자는 업무 등에 필요한 문서나 콘텐츠를 원격지에 위치한 회사 동료나 거래처 사람들에게 공유할 수 있다.

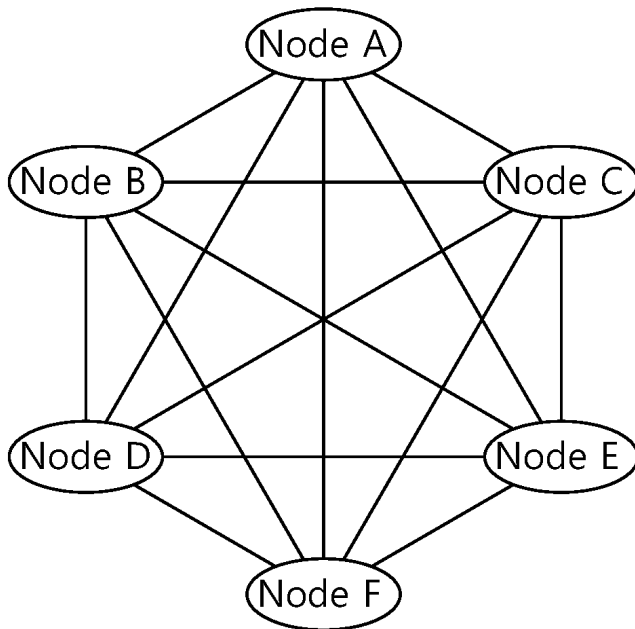
[0131] 이상 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예를 예시하여 설명하였지만 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구 범위에 기재된 본 발명의 기술적 사항 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시켜 실시할 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 앞으로의 실시예들의 변경은 본 발명의 기술을 벗어날 수 없을 것이다.

부호의 설명

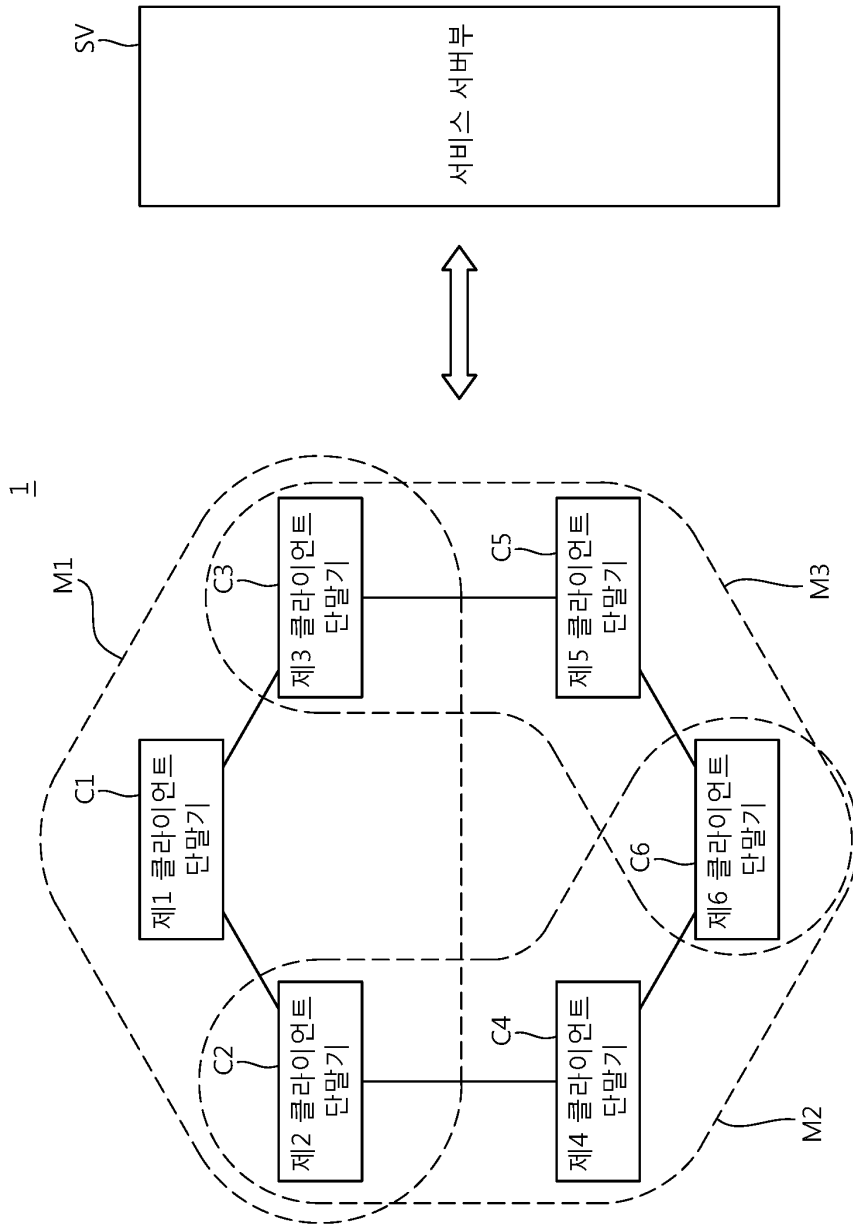
- [0132] C1 : 제 1 클라이언트 단말기
- C2 : 제 2 클라이언트 단말기
- C3 : 제 3 클라이언트 단말기
- SV : 서비스 서버부

도면

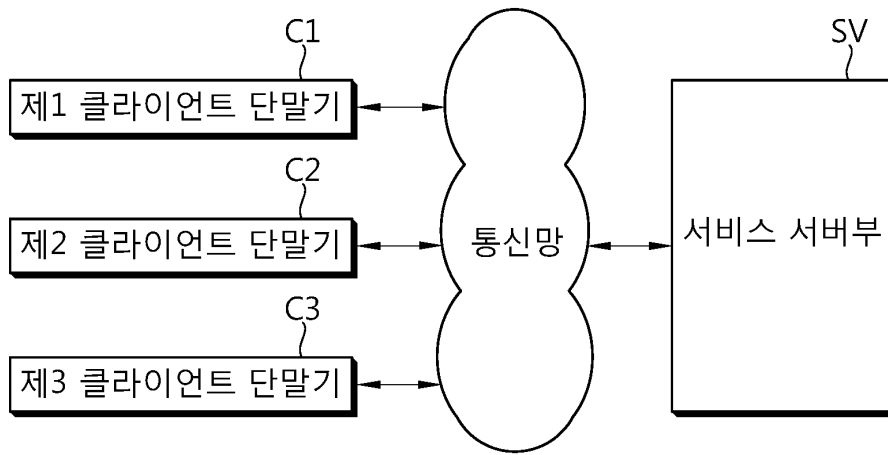
도면1



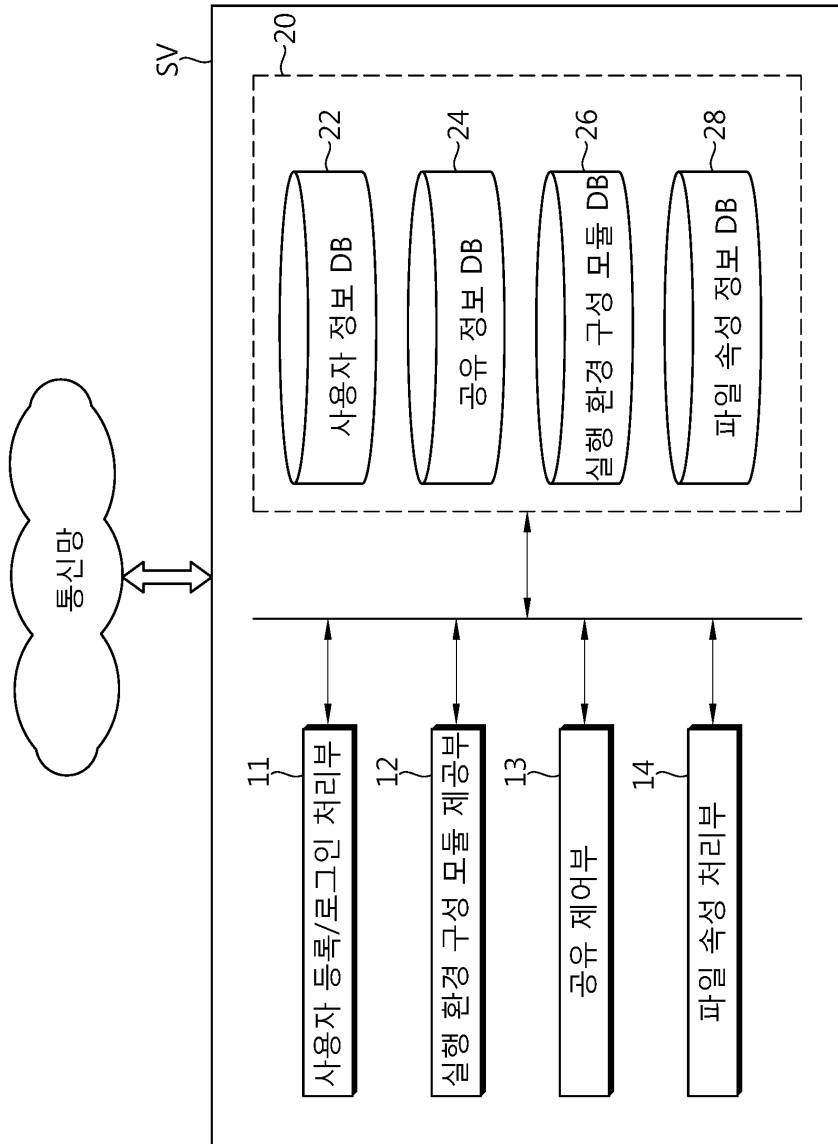
도면2



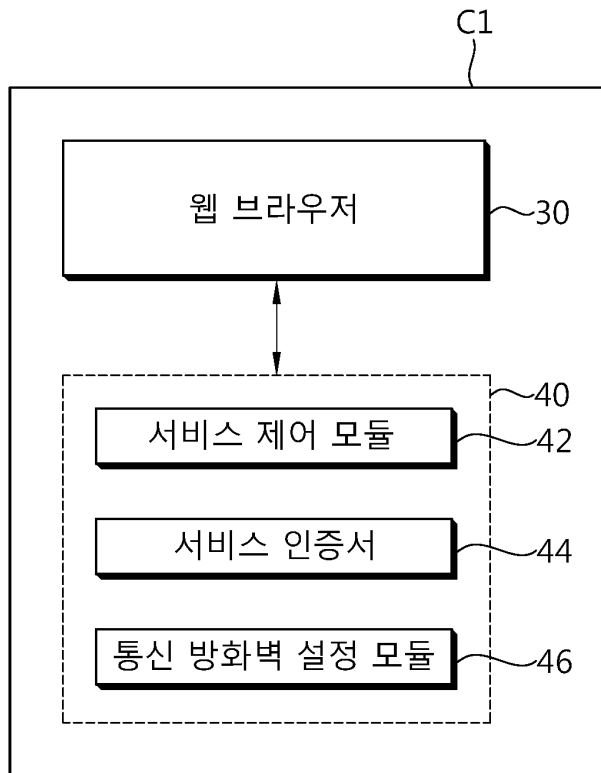
도면3



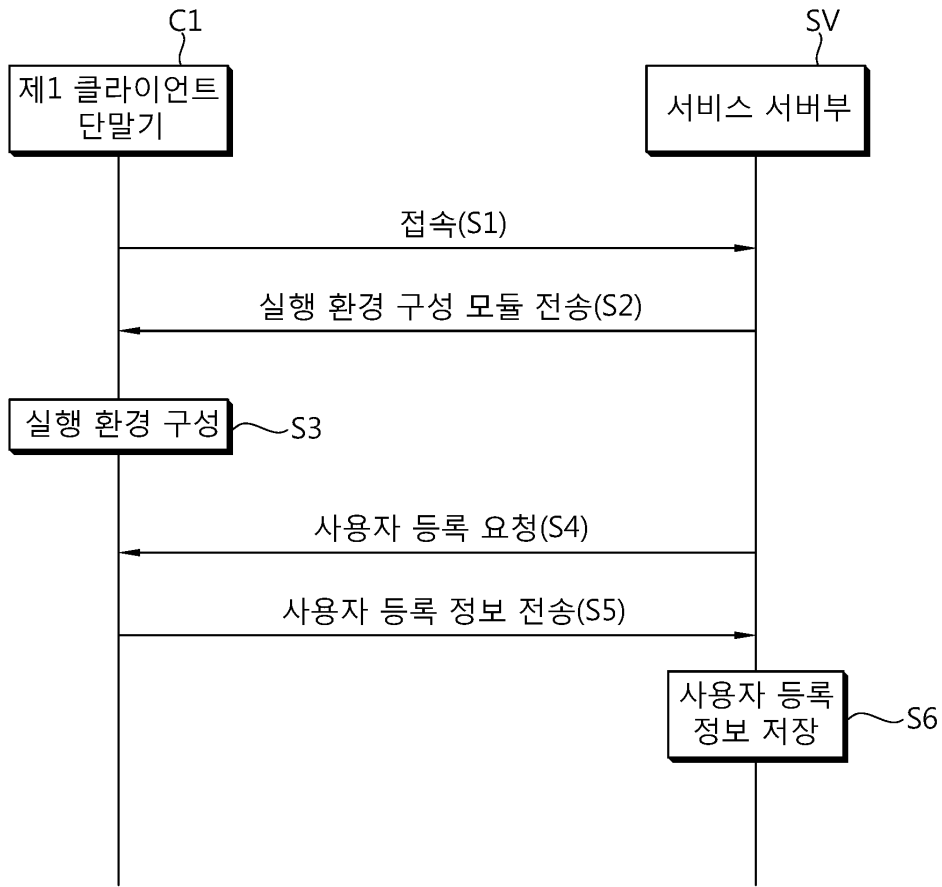
도면4



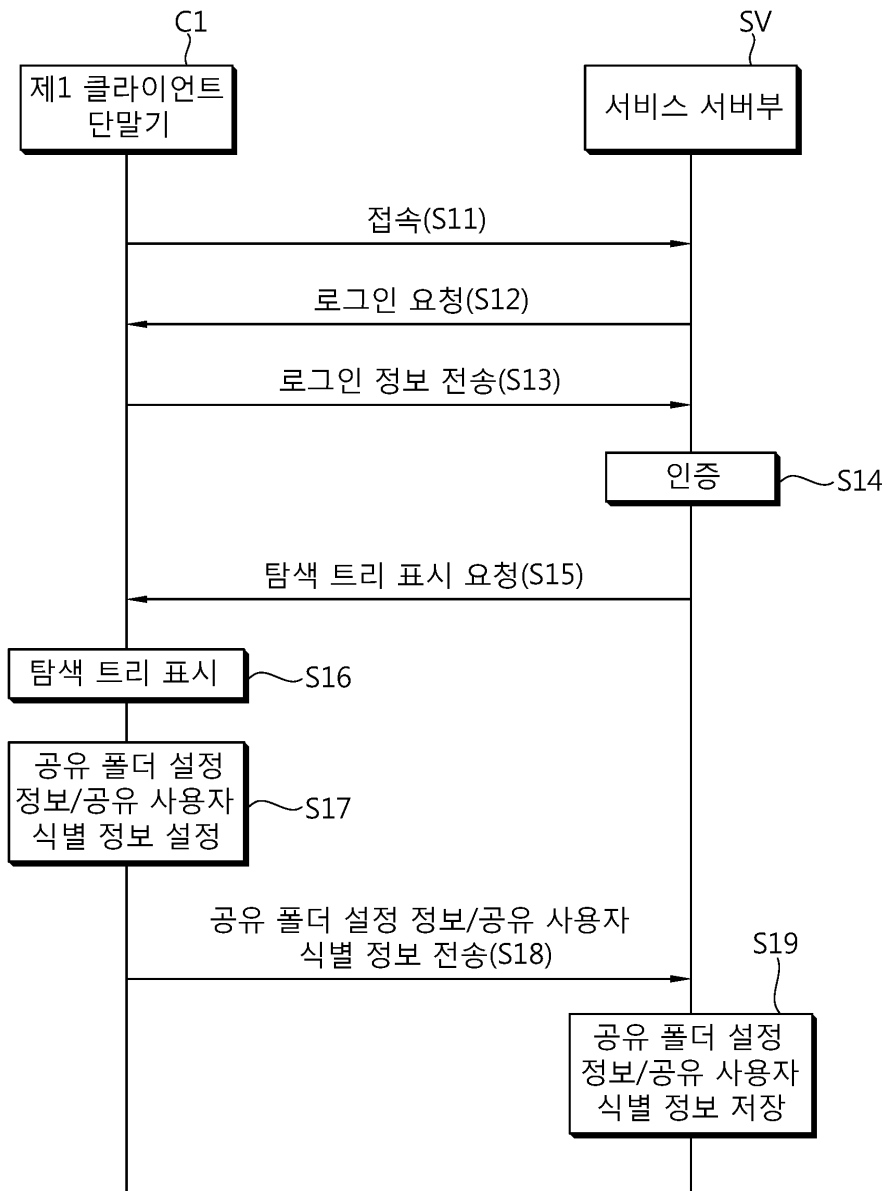
도면5



도면6



도면7



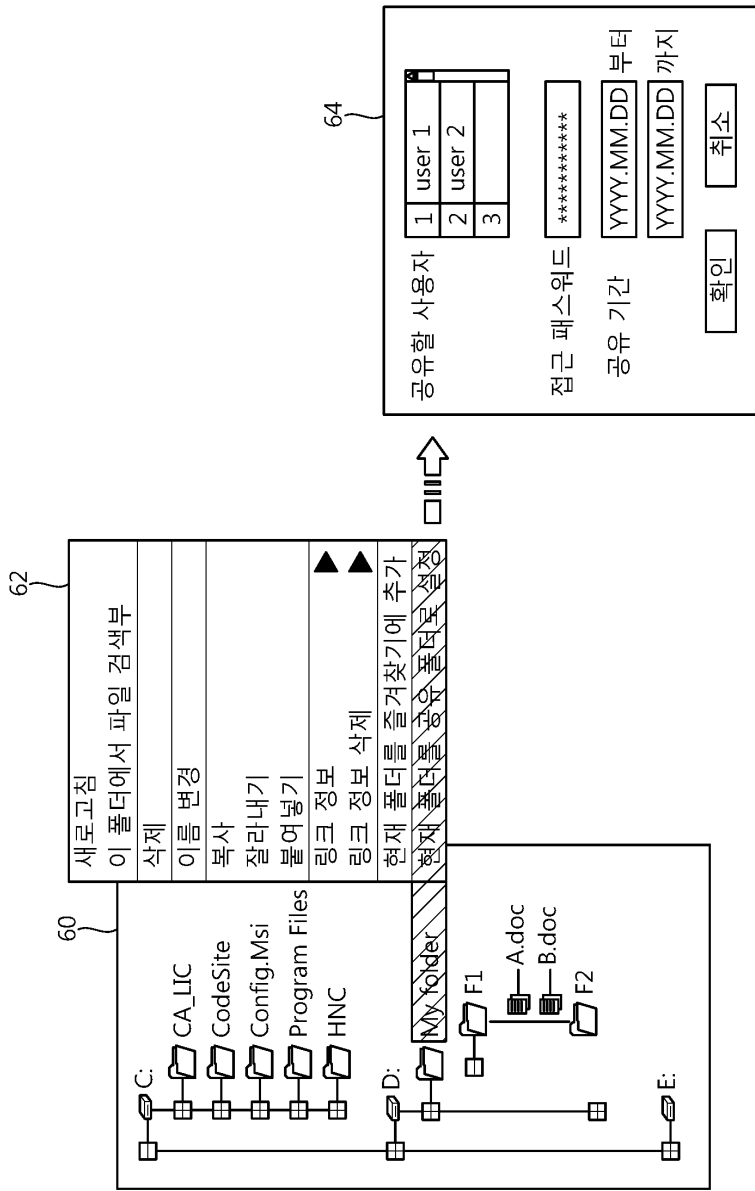
도면8

50

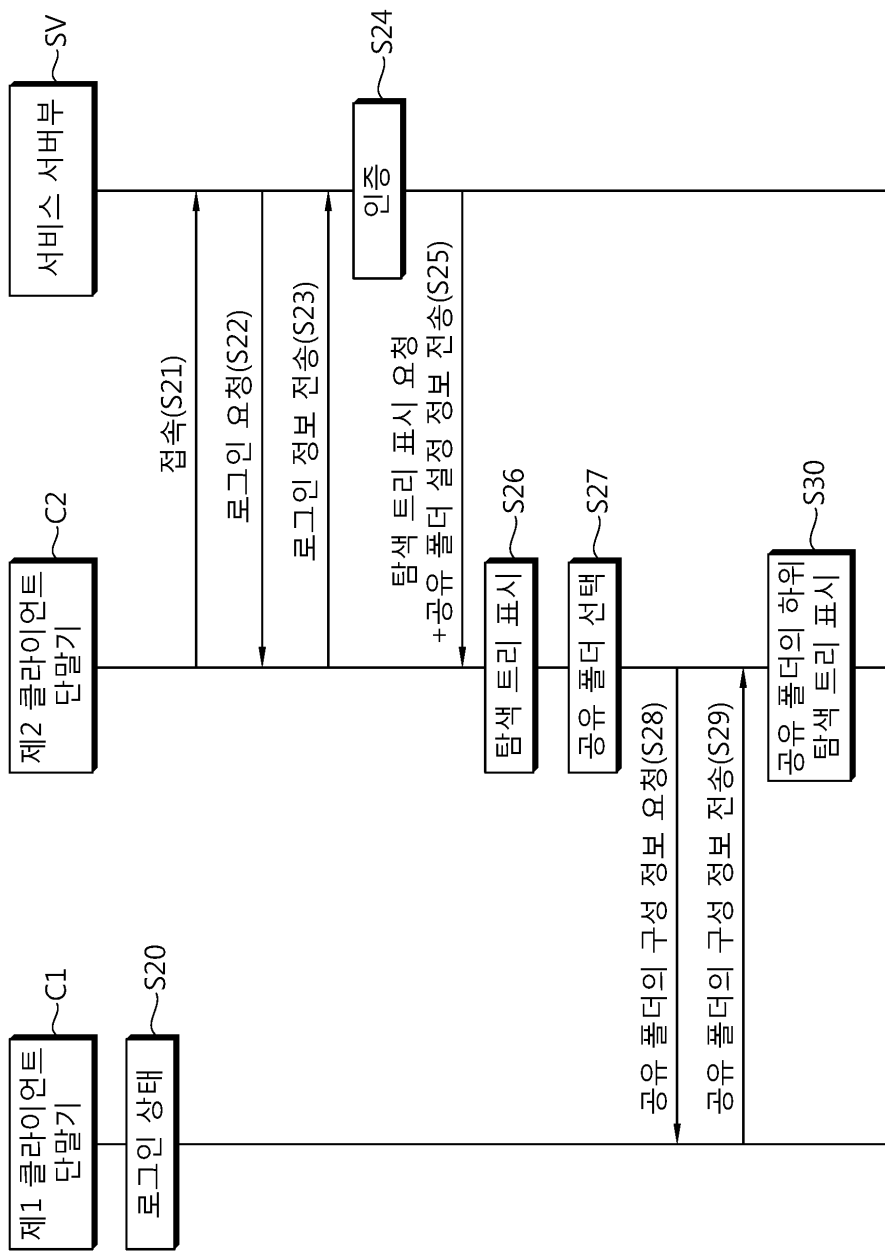
A rectangular form box containing three input fields and two buttons. The first input field is labeled '사용자 ID', the second '사용자명', and the third '패스워드'. Below the input fields are two buttons labeled 'Submit' and 'Join'. A bracket labeled '50' is positioned above the top-right corner of the form box.

사용자 ID	<input type="text"/>
사용자명	<input type="text"/>
패스워드	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Join"/>	

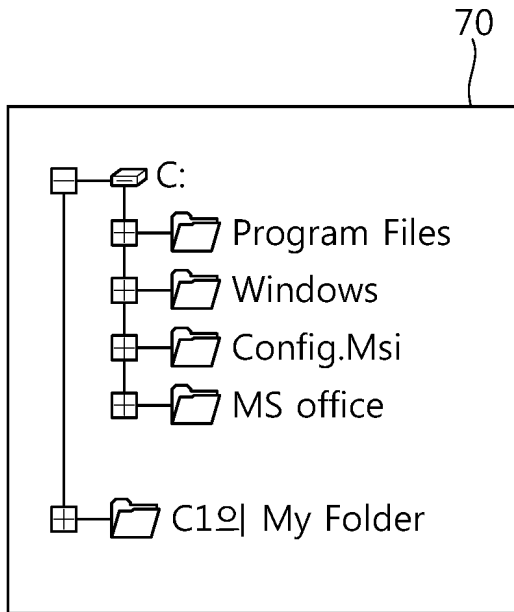
도면9



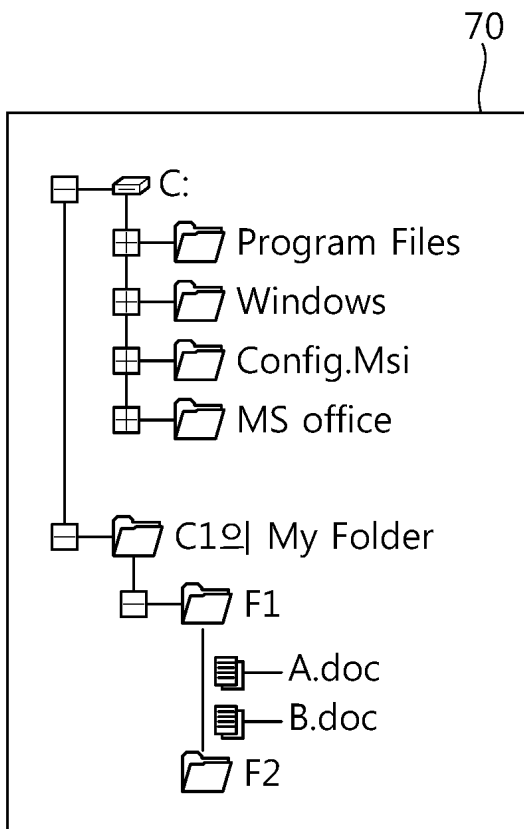
도면10



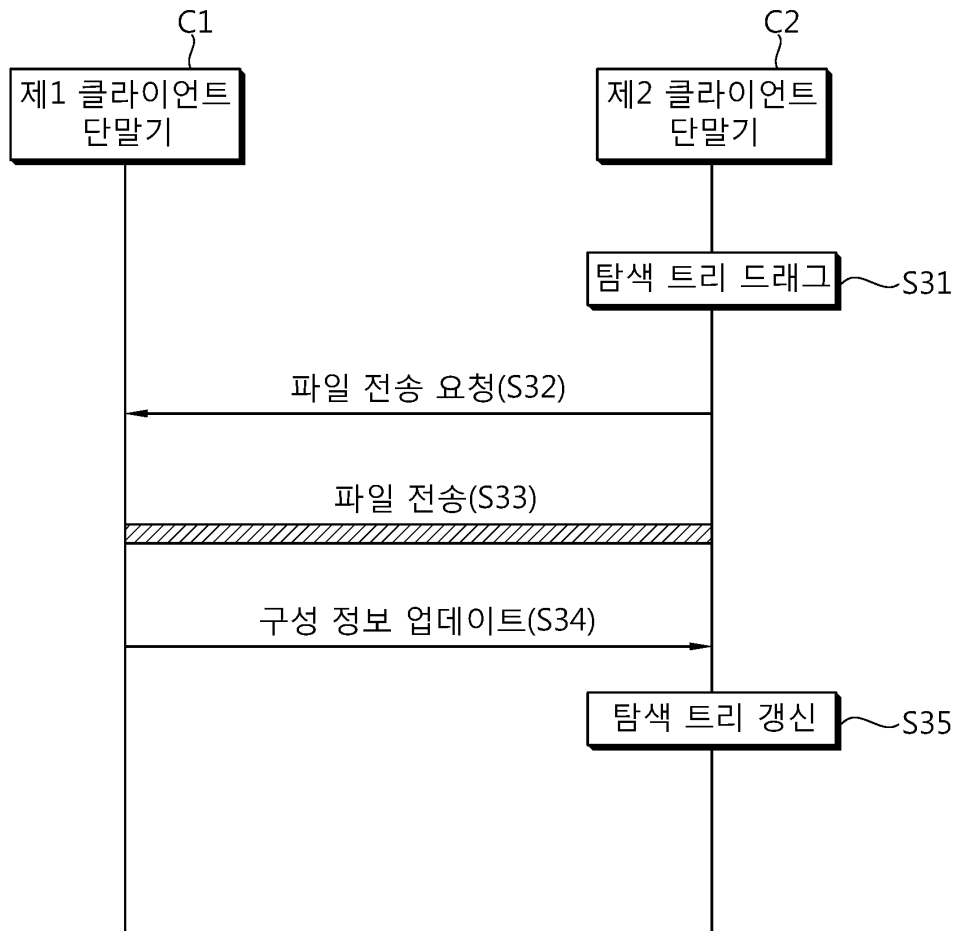
도면11



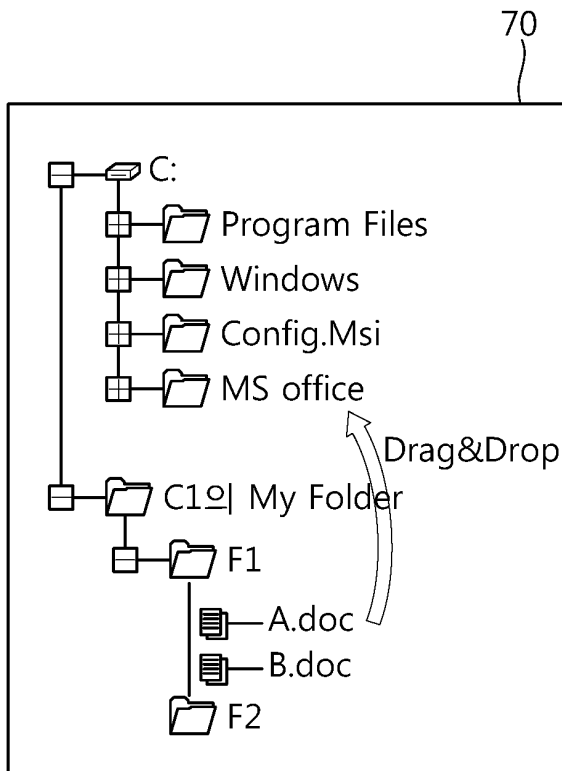
도면12



도면13



도면14



도면15

70

