



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월12일
(11) 등록번호 10-1405919
(24) 등록일자 2014년06월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 15/16 (2006.01) G06F 15/76 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0072856
(22) 출원일자 2007년07월20일
심사청구일자 2012년05월08일
(65) 공개번호 10-2009-0009511
(43) 공개일자 2009년01월23일
(56) 선행기술조사문헌
JP2007149067 A
US7171468 B2

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
배성훈
경기도 수원시 권선구 덕영대로1323번길 25-33,
113동 807호 (권선동, 우남아파트)
(74) 대리인
정홍식

전체 청구항 수 : 총 20 항

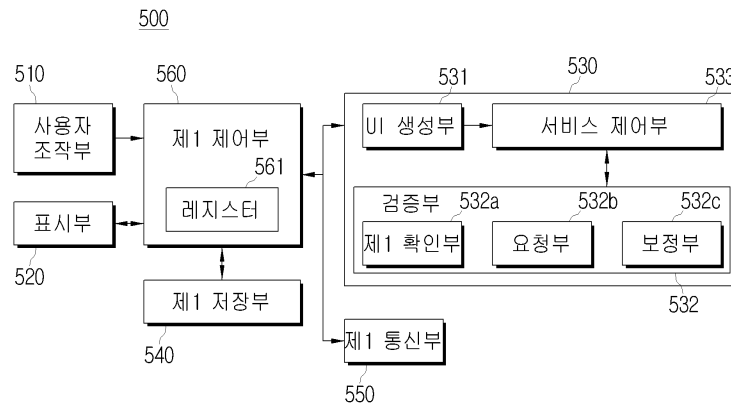
심사관 : 홍경아

(54) 발명의 명칭 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치, 디바이스 및폴더 공유 서비스 설정방법

(57) 요약

폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치, 디바이스 및 폴더 공유 서비스 설정방법이 개시된다. 제어부는 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 공유 폴더를 선택하기 위한 UI 화면 및, 추가되는 사용자 계정에 대해 선택된 공유 폴더의 사용권한을 설정하고, 공유 폴더에 저장될 파일의 저장옵션을 설정하기 위한 UI 화면을 표시부에 표시하며, 제1통신부는 사용자 계정에 대해 설정된 사용권한 및 파일의 저장옵션을 포함하는 설정정보를 디바이스에게 전송한다.

대표도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

표시부;

폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 공유 폴더를 선택하기 위한 UI(User Interface) 화면 및, 추가되는 적어도 하나 이상의 사용자 계정에 대응하는 상기 선택된 공유 폴더의 사용권한을 설정하고, 상기 공유 폴더에 저장될 파일의 저장옵션을 설정하기 위한 UI 화면이 상기 표시부에 표시되도록 하는 제어부; 및

상기 사용자 계정에 대해 설정되고 상기 폴더 공유 서비스 사용에 필요한 설정정보를 상기 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스에게 전송하는 제1통신부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 설정된 사용권한 및 상기 파일의 저장옵션에 의하여 상기 폴더 공유 서비스가 가능한지 검증하는 검증부; 및

상기 폴더 공유 서비스를 검증하도록 상기 검증부를 제어하는 서비스 제어부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 검증부는,

상기 추가된 사용자 계정이 익명 계정이면, 상기 익명 계정이 상기 공유 폴더를 사용할 수 있도록 보안옵션을 설정하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 공유 폴더에 저장될 파일은 상기 디바이스에서 스캐닝된 데이터, 인쇄된 데이터, 이메일 송수신된 데이터 및 팩스 송수신된 데이터 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치.

청구항 5

폴더 공유 서비스 설정을 위한 디바이스에 있어서,

서버로 동작하는 호스트 장치로부터 전송되는 상기 호스트 장치의 네트워크 주소를 이용하여 상기 호스트 장치에서 사용하는 IP(Internet Protocol) 및 포트번호를 확인하는 제2확인부;

상기 확인된 IP 및 포트번호를 이용하여 상기 호스트 장치와 연결하는 제2통신부;

설정정보 및 상기 네트워크 주소를 저장하는 제2저장부;

상기 설정정보를 이용하여 상기 호스트 장치에 마련된 공유 폴더에 접속한 후, 상기 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 가능한지 확인하는 제3확인부; 및

상기 공유 폴더에서 상기 읽기 및 쓰기가 가능하면, 상기 설정정보를 상기 디바이스에 설정하고, 상기 공유 폴더에서 상기 읽기 및 쓰기가 불가능하면, 상기 공유 폴더에 대한 사용 권한을 보정하도록 상기 호스트 장치를 제어하는 제2제어부;를 포함하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 디바이스.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 네트워크 주소는 호스트 네임과 NetBIOS 네임 중 하나와 DNS(Domain Name System) 주소 및 WINS(Windows Internet Name Service) 주소를 포함하며,

상기 제2확인부는 상기 호스트 네임과 상기 NetBIOS 네임 중 하나를 이용하여 상기 IP 및 포트번호를 확인하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 디바이스.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 제3확인부는, 컨트롤 프로토콜을 이용하여 상기 공유 폴더로부터 파일 리스트를 수신하고, 폴더 공유 서비스용 프로토콜을 이용하여 상기 공유 폴더로부터 상기 파일 리스트를 독출하여, 상기 수신된 파일 리스트 및 상기 독출된 파일 리스트가 일치하면 상기 읽기가 가능한 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 디바이스.

청구항 8

폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 서버의 공유 폴더를 선택하는 단계;

상기 서버에서 사용자 계정에 대응하는 상기 선택된 공유 폴더의 사용권한을 설정하고, 상기 폴더에 저장될 파일의 저장옵션을 설정하는 단계; 및

상기 사용자 계정에 대해 설정되고 상기 폴더 공유 서비스 사용에 필요한 설정정보를 상기 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스에게 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 사용권한을 설정하는 단계는,

상기 사용자 계정이 적어도 하나 이상 추가되도록 설정하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 설정된 사용권한 및 상기 파일의 저장옵션에 의하여 상기 폴더 공유 서비스가 가능한지 검증하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 검증하는 단계는,

추가된 사용자 계정이 익명(anonymous) 계정이면, 상기 익명 계정이 상기 공유 폴더를 사용할 수 있도록 보안옵션을 설정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 12

제 10항에 있어서,

상기 디바이스의 성능을 요청하여 수신하는 단계;를 더 포함하고,

상기 디바이스의 성능을 요청하여 수신하는 단계 및 상기 검증하는 단계는,

서로 다른 프로토콜에 의해 수행되는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 검증하는 단계 및 상기 폴더 공유 서비스는 SMB(Server Message Block) 프로토콜에 의해 수행되는 것을 특

징으로 하는 호스트 서버의 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 14

제 12항에 있어서,

상기 디바이스의 성능을 요청하여 수신하는 단계는 HTTP(HyperText Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol) 및 텔넷(Telnet) 중 하나에 의해 수행되는 것을 특징으로 하는 호스트 서버의 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 15

제 8항에 있어서,

상기 서버의 보안 레벨과 상기 디바이스의 보안 레벨을 비교하여 서로 다르면, 상기 두 보안 레벨이 동일하도록 조정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 서버의 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 16

제 8항에 있어서,

상기 폴더 공유 서비스를 위하여 설정되는 상기 설정정보를 사용자에게 통지하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 17

제 8항에 있어서,

상기 공유 폴더에 저장될 파일은 상기 디바이스에서 스캐닝된 데이터, 인쇄된 데이터, 이메일 송수신된 데이터 및 팩스 송수신된 데이터 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 서버의 폴더 공유 서비스 설정 방법.

청구항 18

서버로서 동작하는 호스트 장치 및 상기 호스트 장치와 통신하는 디바이스를 포함하는 시스템의 폴더 공유 서비스 설정 방법에 있어서,

상기 디바이스가, 상기 호스트 장치로부터 전송되는 네트워크 주소를 이용하여 상기 호스트 장치의 IP(Internet Protocol) 및 포트번호를 확인하는 단계;

상기 디바이스가, 확인된 상기 IP 및 포트번호를 이용하여 상기 호스트 장치와 연결하는 단계;

상기 디바이스가, 설정정보를 이용하여 상기 호스트 장치에 마련된 공유 폴더에 접속한 후, 상기 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 가능한지 확인하는 단계;

상기 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 불가능하면, 상기 읽기 및 쓰기가 가능하도록 상기 호스트 장치가 상기 공유 폴더에 대한 사용권한을 보정하는 단계; 및

상기 디바이스가, 상기 설정정보를 상기 디바이스에 설정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 19

제 18항에 있어서,

상기 읽기가 가능한지 확인하는 단계는,

상기 디바이스가 컨트롤 프로토콜을 이용하여 상기 호스트 장치의 공유 폴더에 저장된 파일 리스트를 수신하는 단계;

상기 디바이스가 상기 폴더 공유 서비스용 프로토콜을 이용하여 상기 호스트 장치의 공유 폴더로부터 상기 파일 리스트를 독출하는 단계; 및

상기 수신된 파일 리스트 및 상기 독출된 파일 리스트가 일치하면 상기 읽기가 가능한 것으로 판단하는 단계;를

포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

청구항 20

제 18항에 있어서,

상기 호스트 장치의 보안 레벨과 상기 디바이스의 보안 레벨을 비교하여 서로 다르면, 상기 두 보안 레벨이 동일하도록 조정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 폴더 공유 서비스 설정방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치, 디바이스 및 폴더 공유 서비스 설정방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 호스트 장치에서 폴더 공유 서비스에 필요한 정보를 설정한 후 디바이스에게 제공하는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치, 디바이스 및 폴더 공유 서비스 설정방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 통신기술이 발전함에 따라 화상형성장치와 호스트가 호스트에 설정된 폴더를 공유하여 파일을 송수신하는 서비스가 활발히 연구중에 있다. 호스트는 공유 폴더를 지원하는 서버이며, 화상형성장치는 프린터, 스캐너, 팩시밀리, 복합기와 같은 기기이다. 서비스의 일 예로서, 화상형성장치에서 스캐닝에 의해 생성된 디지털 데이터를 호스트에 설정된 공유 폴더로 전송하여 저장하는 것이 있다. 이 때, 호스트의 폴더를 공유하고 파일을 전송하는 폴더 공유 서비스를 지원하는 프로토콜 중 하나가 SMB 프로토콜이다.

[0003] SMB를 이용하여 폴더 공유 서비스를 사용하려는 경우, 사용자는 도 1에 도시된 바와 같이 호스트의 정보를 화상형성장치에서 제공하는 웹UI(Web User Interface) 또는 Local Panel UI 등의 디바이스에서 제공하는 UI에 설정하여야 한다. 호스트의 정보는 폴더를 공유하는데 필요한 정보로서, 호스트 ID, 호스트의 IP 어드레스 또는 호스트 네임, 포트 번호, 공유 폴더의 이름, 공유 폴더의 하위 폴더 이름, 사용자의 ID 및 패스워드, 사용자 도메인 등 다양한 정보를 포함한다. 즉, 사용자는 열거한 정보들을 모두 알고 있어야만 웹UI를 통해 입력할 수 있다.

[0004] 또한, 상기한 정보들을 웹UI에 설정하기 위하여, 사용자는 도 2와 같은 UI를 통해 상기한 정보들을 호스트에 미리 설정하여야만 한다. 예를 들어, 호스트에 공유 폴더가 지정되어 있지 않은 경우, 사용자는 웹UI상에서 공유 폴더의 이름을 입력할 수 없게 된다. 따라서, 사용자는 도 2와 같은 다수의 UI를 통해 복잡한 과정을 거쳐 사용자 계정 추가, 보안 레벨 설정, 공유 폴더 설정, 공유 폴더의 쓰기/읽기 권한 지정, 사용자에게 대한 권한 지정 등 호스트와 관련된 다양한 정보를 기설정하고, 기설정된 정보를 토대로 웹UI에서 실제 호스트의 정보를 입력한다.

[0005] 그러나, 도 1 및 도 2를 이용하여 설정하는 방법은, 일반 사용자가 화상형성장치와 호스트가 문제없이 통신이 가능하도록 호스트의 정보를 설정하기에는 까다롭고 복잡하다. 또한, 사용자가 통신가능하도록 설정하였을지라도, 호스트와 화상형성장치간의 통신이 성립되지 않는 문제가 발생하는 경우, 사용자는 그 원인을 파악하기 어렵다. 특히, 발생하는 문제가 호스트에서 도 2를 참조하여 기설정된 정보에 기인하는 경우, 사용자는 화상형성장치에서 문제를 해결할 수 없다.

[0006] 또한, 상술한 바와 같이 호스트에서 각 정보를 설정한 후, 설정된 정보를 토대로 웹UI에 입력하는 경우, 사용자는 각각의 화상형성장치에 대해 설정하는 과정을 수행하여야 한다. 또한, 윈도우즈 운영체제는 사용자 권한 추가를 하려면, 공유 폴더가 아닌 전체 폴더의 옵션에서 옵션을 변경하여야만 사용자의 권한을 추가할 수 있으나, 이는 권한 추가와 관련된 지식을 충분히 가지고 있지 않은 사용자의 경우, 사용자는 어떠한 옵션의 변경을 필요로 하는지 알지 못한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 서버로서 동작

하는 호스트 장치에서 폴더 공유 서비스에 필요한 정보들을 간단히 설정한 후 클라이언트로서 동작하는 디바이스에게 전송함으로써 보다 빠르고 정확하게 필요한 정보들을 설정할 수 있는 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치, 디바이스 및 폴더 공유 서비스 설정방법을 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

- [0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치는, 표시부; 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 공유 폴더를 선택하기 위한 UI(User Interface) 화면 및, 추가되는 적어도 하나 이상의 사용자 계정에 대응하는 상기 선택된 공유 폴더의 사용권한을 설정하고, 상기 공유 폴더에 저장될 파일의 저장옵션을 설정하기 위한 UI 화면을 상기 표시부에 표시하는 제어부; 및 상기 사용자 계정에 대해 설정된 설정정보를 상기 디바이스에게 전송하는 제1통신부;를 포함한다.
- [0009] 상기 설정된 사용권한 및 상기 파일의 저장옵션에 의하여 상기 폴더 공유 서비스가 가능한지 검증하는 검증부; 및 상기 폴더 공유 서비스를 검증하도록 상기 검증부를 제어하는 서비스 제어부;를 더 포함한다.
- [0010] 상기 검증부는, 상기 추가된 사용자 계정이 익명 계정이면, 상기 익명 계정이 상기 공유 폴더를 사용할 수 있도록 보안옵션을 설정한다.
- [0011] 상기 공유 폴더에 저장될 파일은 상기 디바이스에서 스캐닝된 데이터, 인쇄된 데이터, 이메일 송수신된 데이터 및 팩스 송수신된 데이터 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0012] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 디바이스는, 서버로 동작하는 호스트 장치로부터 전송되는 상기 호스트 장치의 네트워크 주소를 이용하여 상기 호스트 장치에서 사용하는 IP(Internet Protocol) 및 포트번호를 확인하는 제2확인부; 상기 확인된 IP 및 포트번호를 이용하여 상기 제1통신부와 연결하는 제2통신부; 상기 보정된 설정정보 및 상기 네트워크 주소를 저장하는 제2저장부; 및 상기 보정된 설정정보를 이용하여 상기 호스트 장치에 마련된 공유 폴더에 접속한 후, 상기 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 가능한지 확인하는 제3확인부;를 포함하며, 상기 호스트 장치는 상기 디바이스가 상기 읽기 및 쓰기를 실패하면, 상기 읽기 및 쓰기가 가능하도록 사용권한을 보정한다.
- [0013] 상기 네트워크 주소는 호스트 네임과 NetBios 네임 중 하나와 DNS(Domain Name System) 주소 및 WINS(Windows Internet Name Service) 주소를 포함하며, 상기 제2확인부는 상기 호스트 네임과 상기 NetBios 네임 중 하나를 이용하여 상기 IP 및 포트번호를 확인한다.
- [0014] 상기 제3확인부는, 컨트롤 프로토콜을 이용하여 상기 공유 폴더로부터 파일 리스트를 수신하고, 폴더 공유 서비스용 프로토콜을 이용하여 상기 공유 폴더로부터 상기 파일 리스트를 독출하여, 상기 수신된 파일 리스트 및 상기 독출된 파일 리스트가 일치하면 상기 읽기가 가능한 것으로 판단한다.
- [0015] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정방법은, 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 서버의 공유 폴더를 선택하는 단계; 상기 서버에서 사용자 계정에 대응하는 상기 선택된 공유 폴더의 사용권한을 설정하고, 상기 폴더에 저장될 파일의 저장옵션을 설정하는 단계; 및 상기 사용자 계정에 대해 설정되는 설정정보를 상기 디바이스에게 전송하는 단계;를 포함한다.
- [0016] 상기 사용권한을 설정하는 단계는, 상기 사용자 계정이 적어도 하나 이상 추가되도록 설정한다.
- [0017] 상기 설정된 사용권한 및 상기 파일의 저장옵션에 의하여 상기 폴더 공유 서비스가 가능한지 검증하는 단계;를 더 포함한다.
- [0018] 상기 검증하는 단계는, 상기 추가된 사용자 계정이 익명(anonymous) 계정이면, 상기 익명 계정이 상기 공유 폴더를 사용할 수 있도록 보안옵션을 설정하는 단계;를 포함한다.
- [0019] 상기 디바이스의 성능을 요청 및 수신하는 단계와 상기 테스트하는 단계는 서로 다른 프로토콜에 의해 수행된다.
- [0020] 상기 테스트 및 상기 폴더 공유 서비스는 SMB(Server Message Block) 프로토콜에 의해 수행된다.
- [0021] 상기 디바이스의 성능을 요청 및 수신하는 단계는 HTTP(HyperText Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol) 및 텔넷(Telnet) 중 하나에 의해 수행된다.
- [0022] 상기 서버의 보안 레벨과 상기 디바이스의 보안 레벨을 비교하여 서로 다르면, 상기 두 보안 레벨이 동일하도록

조정하는 단계;를 더 포함한다.

[0023] 상기 폴더 공유 서비스를 위하여 설정되는 상기 설정정보를 사용자에게 통지하는 단계;를 더 포함한다.

[0024] 상기 공유 폴더에 저장될 파일은 상기 디바이스에서 스캐닝된 데이터, 인쇄된 데이터, 이메일 송수신된 데이터 및 팩스 송수신된 데이터 중 적어도 하나를 포함한다.

[0025] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정방법은, 서버로서 동작하는 호스트 장치로부터 전송되는 네트워크 주소를 이용하여 상기 호스트 장치의 IP(Internet Protocol) 및 포트번호를 확인하는 단계; 디바이스에서 확인된 상기 IP 및 포트번호를 이용하여 상기 호스트 장치와 연결하는 단계; 상기 보정된 설정정보를 이용하여 상기 호스트 장치에 마련된 공유 폴더에 접속한 후, 상기 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 가능한지 확인하는 단계; 불가능하면, 상기 읽기 및 쓰기가 가능하도록 상기 호스트 장치가 사용권한을 보정하는 단계; 및 상기 보정된 설정정보를 상기 디바이스에 설정하는 단계;를 포함한다.

[0026] 상기 읽기가 가능한지 확인하는 단계는, 상기 디바이스가 컨트롤 프로토콜을 이용하여 상기 호스트 장치의 공유 폴더에 저장된 파일 리스트를 수신하는 단계; 상기 디바이스가 상기 폴더 공유 서비스용 프로토콜을 이용하여 상기 호스트 장치의 공유 폴더로부터 상기 파일 리스트를 독출하는 단계; 및 상기 수신된 파일 리스트 및 상기 독출된 파일 리스트가 일치하면 상기 읽기가 가능한 것으로 판단한다. 상기 호스트 장치의 보안 레벨과 상기 디바이스의 보안 레벨을 비교하여 서로 다르면, 상기 두 보안 레벨이 동일하도록 조정하는 단계;를 더 포함한다.

효 과

[0027] 본 발명에 따른 에 의하면, 서버로서 동작하는 호스트 장치에서 폴더 공유 서비스에 필요한 정보를 설정가능하도록 하여 쉽고 정확하게 정보를 설정하는 것이 가능하다. 특히, 기존에 복잡한 과정에 의해 설정한 정보들 중 읽기 및 쓰기 권한과 같은 일부는 호스트 장치에서 자동으로 설정되도록 하여, 사용자 편의성을 극대화한다.

[0028] 또한, 디바이스와 호스트 장치 모두에서 사용자가 설정 정보를 설정하지 않고, 호스트 장치에서 설정하도록 함으로써 사용자가 쉽게 필요한 정보를 설정할 수 있다.

[0029] 상세하게는, 기존에는 윈도우와 같은 운영체제의 여러 프로그램에서 각각 설정하는 정보들(예를 들어, 사용자 추가 및 패스워드 설정, 공유 폴더의 읽기 및 쓰기 설정, 각 사용자 계정 별 사용권한 설정, 공유 폴더의 도메인과 워크그룹 지정, 보안 레벨 지정 등)을 하나의 매니저 프로그램을 통해 운영체제와 연동하여 원웨이(One-way)로 설정하는 것이 가능하다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0030] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예를 보다 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0031] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 시스템을 도시한 도면이다.

[0032] 도 3을 참조하면, 다수의 호스트 장치(500, 501)는 통신망(10)을 통해 다수의 디바이스(600, 601)와 통신가능하도록 연결된다. 호스트 장치(500, 501)의 개수 및 디바이스(600, 601)의 개수는 복수개로서 2개에 한정되지 않는다. 다수의 호스트 장치(500, 501)는 폴더 공유 서비스를 제공하는 서버로서 동작하며, 다수의 디바이스(600, 601)는 폴더 공유 서비스를 이용하는 클라이언트로서 동작한다. 통신망(10)은 유무선 네트워크가 될 수 있다.

[0033] 디바이스(600, 601)는 스캐너, 프린터, 팩시밀리 및 복합기와 같은 화상형성장치, 호스트 장치(500, 501)의 공유 폴더에 파일을 저장하거나 호스트 장치(500, 501)에 저장된 파일을 읽을 수 있는 모든 전자기기가 될 수 있다.

[0034] 폴더 공유 서비스의 예로 디바이스(600, 601)에서 형성된 데이터를 호스트 장치(500, 501)에 형성된 공유 폴더에 저장하는 서비스 및 공유 폴더에 저장된 데이터를 디바이스(600, 601)에서 수신하여 인쇄, 팩스 전송, 데이터 포워딩 등을 수행하는 서비스 등이 있으며, SMB 프로토콜 등에 의해 지원된다. 또한, 폴더 공유 서비스는 윈도우즈, 리눅스 또는 맥과 같은 다양한 운영체제를 기반으로 하는 장치에서 제공가능하다.

[0035] SMB(Server Message Block) 프로토콜은 호스트 장치(500, 501)와 디바이스(600, 601)가 호스트 장치(500, 501)의 폴더를 공유하여 파일의 송수신이 가능하도록 지원하는 프로토콜이다. 예를 들어, 디바이스(600, 601)는

스캐닝한 문서의 디지털 데이터를 호스트 장치(500, 501)에 설정된 폴더로 전송하여 쓰기를 할 수 있다(Scan to SMB). 또한, 디바이스(600, 601)는 호스트 장치(500, 501)에 공유된 폴더의 디지털 데이터를 디바이스(600, 601)에서 출력(SMB Printing), Fax, 또는 다른 디바이스로 디지털 데이터 포워딩 등 디바이스(600, 601)에서 서비스 가능한 기능을 제공할 수 있다.

- [0036] 폴더 공유 서비스를 위하여, 사용자 또는 관리자(이하, 사용자라 한다)는 각 호스트 장치(500, 501)에서 공유 폴더를 선택하고, 공유 폴더를 사용하는 권한을 부여할 디바이스를 선택하며, 서비스 사용에 필요한 다양한 설정정보를 설정한다. 설정정보는 선택된 디바이스에게 전송되어 디바이스내에 자동적으로 설정된다. 이로써, 사용자는 디바이스(600, 601)에서 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 복잡한 과정을 수행하지 않고도 폴더 공유 서비스에 필요한 정보를 간단히 설정할 수 있다.
- [0037] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치를 개략적으로 도시한 블록도이다. 도 4를 참조하면, 호스트 장치는 UI(User Interface) 제공부(410), 설정부(420) 및 통신부(430)를 포함한다. 도 4에 도시된 호스트 장치는 도 3에 도시된 호스트 장치 중 하나가 될 수 있다.
- [0038] UI 제공부(410)는 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 공유 폴더를 선택 및 설정하기 위한 UI 화면을 제공한다.
- [0039] 설정부(420)는 공유 폴더에 대해 사용권한을 부여할 사용자 계정이 추가되면, 추가된 사용자 계정에 읽기 및 쓰기와 같은 공유 폴더의 사용권한을 설정한다. 또한, 설정부(420)는 공유 폴더에 저장될 파일의 속성, 즉, 저장옵션을 설정한다.
- [0040] 통신부(430)는 설정부(420)에서 설정된 사용자 계정에 대한 사용권한, 파일의 속성 및 호스트 장치에 기설정된 보안 레벨을 포함하는 설정정보를 디바이스에게 전송한다.
- [0041] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치를 도시한 블록도, 도 6은 도 3에 도시된 다수의 디바이스들 중 제1디바이스를 개략적으로 도시한 블록도이다.
- [0042] 도 5를 참조하면, 호스트 장치(500)는 사용자 조작부(510), 표시부(520), 서비스 제공부(530), 제1저장부(540), 제1통신부(550) 및 제1제어부(560)를 포함한다.
- [0043] 사용자 조작부(510)는 키보드, 마우스, 조작버튼, 터치 패널과 같은 사용자 인터페이스로서 사용자로부터 다양한 정보, 요청 등을 입력받는다. 표시부(520)는 UI 생성부(531)에서 생성되는 UI 화면을 표시하며, LCD(Liquid Crystal Display), CRT(Cathode Ray Tube), PDP(Plasma Display Panel) 등 다양한 표시패널에 의해 구현될 수 있다.
- [0044] 제1저장부(540)는 호스트 장치(500)의 기능을 구현하는 데 필요한 각종 제어 프로그램을 저장한다. 예를 들어, 제1저장부(540)에는 호스트 장치(500)의 구동을 위한 윈도우즈, 리눅스, 맥과 같은 운영체제, 웹브라우저를 위한 익스플로러, 넷스케이프와 같은 프로그램 등이 저장된다. 또한, 제1저장부(540)에는 폴더 공유 서비스를 제공하기 위한 매니저 프로그램이 저장 및 설치되며, 다수의 디바이스(600, 601)로부터 전송되는 파일, 데이터들이 저장되는 적어도 하나의 공유 폴더가 위치한다. 또한, 제1저장부(540)에는 후술할 서비스 제공부(530)에서 설정된 정보들이 저장된다.
- [0045] 서비스 제공부(530)는 폴더 공유 서비스에 필요한 정보를 설정 및 보정하며, 이를 위하여 UI 생성부(531), 검증부(532) 및 서비스 제어부(533)를 포함한다.
- [0046] UI 생성부(531)는 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 공유 폴더를 선택하기 위한 UI 화면, 그리고, 공유 폴더에 저장된 파일의 속성을 설정하기 위한 UI 화면을 생성한다. 파일의 속성은 예를 들어 저장된 파일이 스캐닝 파일인 경우, 파일 포맷, 해상도, 확장자, 컬러 등이 될 수 있다.
- [0047] 사용자가 제1저장부(540)에 설치된 매니저 프로그램을 실행시키면, 매니저 프로그램은 디바이스 추가를 위한 제2UI 화면을 제공한다. 매니저 프로그램의 UI 생성부(531)는 사용자가 직접 디바이스의 주소를 입력하거나 또는 통신망(10)을 통해 연결된 디바이스들(600, 601)을 검색하는 제2UI 화면을 제공한다.
- [0048] 도 7a는 매니저 프로그램을 실행하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 제1UI 화면의 예시도, 도 7b는 UI 생성부가 제공하는 제2UI 화면의 예시도, 그리고, 도 7c는 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스를 선택하도록 하는 제3UI 화면의 예시도이다.
- [0049] 도 7a 내지 도 7c를 참조하면, 사용자는 호스트 장치(500)의 제1UI 화면에서 사용자 조작부(510)를 조작하여 매

니저 프로그램(예를 들어, Manager Program)을 선택 및 실행을 요청한다. 이에 의해, UI 생성부(531)는 제2UI 화면이 표시부(520)에 표시되도록 한다. 사용자가 직접 하나의 디바이스를 선택하려는 경우, 사용자는 'Connect to this device'를 선택한 후, 원하는 디바이스의 IP를 입력한다. 또한, 동시에 여러대의 디바이스를 검색하려는 경우, 사용자는 'Browse for a device'를 선택한다. 선택 후, UI 생성부(531)가 도 7c와 같은 제3UI 화면을 생성하면, 사용자는 폴더 공유 서비스를 사용할 디바이스를 하나 이상 선택한다. 선택된 디바이스의 주소정보(예를 들어, IP)는 제1저장부(540)에 저장된다. 이하에서는 선택된 디바이스로서 제1디바이스(600)를 예로 들어 설명한다.

[0050] 제1디바이스(600)가 선택되면, UI 생성부(531)는 도 8a와 같은 사용자 계정 추가를 위한 제4UI 화면을 생성하여 표시부(520)에 표시되도록 한다. 도 8a는 공유 폴더를 선택하기 위한 제4UI 화면의 일 예, 도 8b는 사용권한을 설정하는 과정을 설명하기 위한 제5UI의 일 예, 도 8c는 사용자 계정이 속하는 그룹을 설정하기 위한 제6UI 화면의 일 예이다.

[0051] 사용자는 호스트 장치(500)에 설정된 다수의 폴더 중 공유할 폴더를 선택한 후, 선택된 공유 폴더에 대한 사용자 권한을 설정하기 위하여 'permission' 버튼을 선택한다. 선택된 공유 폴더는 서비스 제어부(533)에 의해 매니저 프로그램과 관련지어 제1저장부(540)에 저장된다. 'permission' 버튼이 선택되면, UI 생성부(531)는 사용자 계정을 추가하기 위한 제5UI 화면을 도 8b와 같이 생성한다.

[0052] 제5UI 화면을 통해 사용자 계정이 추가되면 서비스 제어부(533)는 추가된 사용자 계정의 사용권한, 즉, 읽기 및 쓰기 권한을 사용자 계정에 자동적으로 설정한다. 사용자 계정에 설정된 사용권한은 사용자가 변경할 수 있다. 또한, 서비스 제어부(533)는 추가된 사용자 계정이 속하는 그룹에 따라 사용자의 정보를 다르게 설정 및 저장할 수 있다. 그룹은 예를 들어, 도 8c에 도시된 바와 같이 도메인(Domain) 또는 워크그룹(WorkGroup)이 있다.

[0053] 다수의 사용자 계정이 추가되는 경우, 서비스 제어부(533)는 Full Control 기능에 의해 다수의 사용자 계정에 동시에 사용권한을 설정할 수 있다. 설정된 사용권한은 서비스 제어부(533)에 의해 제1저장부(540)에 설정된다. 이 때, 선택된 공유 폴더의 특성, 즉, 공유 폴더의 읽기 및 쓰기가 가능하도록 서비스 제어부(533)에 의해 자동적으로 설정될 수 있다. 따라서, 사용자는 공유 폴더의 특성을 별도로 설정하지 않아도 된다.

[0054] 상술한 바와 같이 공유 폴더의 선택 및 사용자 계정 추가가 완료되면, UI 생성부(531)는 공유 폴더에 저장될 파일의 저장옵션을 설정하기 위한 UI 화면을 생성한다. 도 9는 파일의 저장옵션 설정을 위한 제7UI 화면의 일 예를 도시한 도면이다.

[0055] 도 9를 참조하면, UI 생성부(531)는 제1디바이스(600)에서 스캐닝된 파일을 공유 폴더에 저장하는 경우, 파일의 스캐닝과 관련된 저장옵션을 설정하도록 하는 UI를 제공한다. 즉, UI 생성부(531)는 선택된 디바이스에서 호스트 장치(500)로 전송할 수 있는 파일의 특성에 따라 상이한 UI를 생성할 수 있다. 다만, 이는 일 예일 뿐 도 9에서 'Scan'이 표시되지 않는다면, 모든 파일에 대해 적용가능할 것이다. 설정된 파일의 저장옵션은 제1저장부(540)에 저장된다.

[0056] 제1통신부(550)는 상술한 과정에 의해 사용자 계정에 대해 설정된 사용권한, 폴더의 특성, 파일의 속성 및 기설정된 호스트 장치(500)의 보안레벨을 포함하는 설정정보를 제1디바이스(600)에게 전송한다.

[0057] 제1제어부(560)는 제1저장부(540)와 같은 비휘발성 메모리에 저장된 각종 제어프로그램을 이용하여 상술한 동작들을 제어한다.

[0058] 한편, 검증부(532)는 설정정보들을 제1디바이스(600)에 전송하기 이전에 또는 이후에, 상술한 과정에 의해 생성된 설정정보에 의해 폴더 공유 서비스가 가능한지를 검증하는 동작을 수행한다. 이를 위하여, 검증부(532)는 제1확인부(532a), 요청부(532b) 및 보정부(532c)를 포함한다.

[0059] 제1확인부(532a)는 먼저, 호스트 장치(500)가 폴더 공유 서비스를 제공할 수 있는 상태인지 레지스터(561) 등의 정보를 이용하여 자체적으로 확인한다. 예를 들어, 호스트 장치(500)의 운영체제가 윈도우즈인 경우, 제1확인부(532a)는 윈도우즈에서 제공하는 다음과 같은 서비스 등이 수행되고 있는지 도 10a 같은 UI를 통해 확인한다. 서비스의 실행 상태를 확인 후, 동작하지 않는 서비스는 제1확인부(532a)가 자동 실행하도록 제1제어부(560)에게 요청하거나 사용자에게 수동실행하도록 확인메시지(confirm message)를 제공한다.

[0060] 호스트 장치(500)가 서비스를 제공할 수 있는 상태에 있는 것으로 확인되면, 제1확인부(532a)는 설정된 사용자 계정 별 사용권한과 파일의 저장옵션에 의해 폴더 공유 서비스가 가능한지 확인한다.

- [0061] 즉, 제1확인부(532a)는 추가된 사용자 계정에 익명(anonymous) 계정이 존재하면, 익명 계정이 공유 폴더를 사용할 수 있도록 보안옵션을 설정한다. 이를 위하여, 제1확인부(532a)는 첫째, 익명의 사용자에게 계정을 사용하도록 설정하고, 둘째, 익명의 사용자에게 공유 폴더의 접근권한을 부여하며, 셋째, 익명 계정이 접근할 수 있는 공유파일을 설정한다.
- [0062] 도 10b는 익명 계정이 추가된 경우를 표시하는 UI의 일 예를 도시한 도면, 도 10c는 익명 계정에 대해 보안옵션을 설정하는 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 10b 및 도 10c를 참조하면, 제1확인부(532a)는 익명 계정에 대한 사용 권한을 모두 허용하도록 설정하며, 'Allow anonymous SID/Name translation'와 'Let Everyone permissions apply to anonymous users'를 모두 'enabled'로 설정하며, 'Shares that can be accessed anonymously'에 공유 폴더 이름이 추가되도록 자동보정하거나 또는 사용자가 수정하도록 확인메시지를 제공한다.
- [0063] 익명 계정도 공유 폴더를 사용할 수 있도록 사용권한이 설정되면, 설정된 정보는 제1저장부(540)에 저장된다. 이로써, 제1저장부(540)에는 추가된 사용자 계정에 대한 사용권한, 폴더의 특성 및 파일의 저장옵션을 포함하는 설정정보, 그리고, 호스트 장치(500)의 네트워크 주소가 저장된다. 네트워크 주소는 호스트 네임 또는 IP 주소로 이루어진다. 호스트 네임은 NetBios 네임 또는 DNS 주소 중 하나이다.
- [0064] 제1확인부(532a)에 의해 호스트 장치(500)의 자체확인이 완료되면, 요청부(532b)는 제1디바이스(600)에게 저장된 설정정보를 전송하여 제1디바이스(600)의 성능(Capability)를 요청하고, 성능을 협상한다. 성능의 요청 및 협상에 사용되는 프로토콜은 네트워크 디바이스의 설정을 하기 위한 프로토콜, 즉, 컨트롤 용도의 프로토콜로 사용되는 HTTP(Hyper Text Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol) 및 텔넷(Telnet) 등 네트워크 관리(Network Management) 용도의 프로토콜 중 하나를 사용한다.
- [0065] 예를 들어, 요청부(532b)의 요청에 의해 제1통신부(550)가 텔넷을 이용하여 제1디바이스(600)에 접속하면, 요청부(532b)는 제1디바이스(600)의 성능을 요청한다. 제1디바이스(600)의 제2제어부(695)는 설정정보를 토대로 제1디바이스(600)의 성능을 체크한 후 텔넷을 이용하여 호스트 장치(500)에게 전송한다. 일 예로, UI 생성부(531)를 통해 설정된 파일의 저장옵션 중 해상도가 제1디바이스(600)에서 처리가능한 해상도보다 큰 경우, 제1디바이스(600)는 처리불가능함을 알리는 메시지와 함께 처리가능한 해상도를 호스트 장치(500)에게 통지한다.
- [0066] 보정부(532c)는 제1디바이스(600)로부터 수신된 설정정보에 대한 제1디바이스(600)의 성능을 토대로 제1저장부(540)에 저장된 설정정보를 보정한다. 예를 들어, 보정부(532c)는 저장된 해상도를 제1디바이스(600)에서 처리가능한 해상도로 보정한다. 보정된 설정정보는 제1저장부(540)에 업데이트된다. 이로써 설정정보의 협상이 완료된다.
- [0067] 설정정보의 협상 후, 서비스 제어부(533)는 폴더 공유 서비스의 테스트 모드로 진입하여, 제1디바이스(600)가 보정된 설정정보를 토대로 폴더 공유 서비스를 테스트하도록 한다. 이를 위하여, 제1통신부(550)는 보정된 설정정보와 호스트 장치(500)의 네트워크 주소로 이루어진 Configuration Data를 제1디바이스(600)에게 전송한다.
- [0068] 다시 도 6을 참조하면, 제1디바이스(600)는 동작 패널부(605), 제2저장부(610), 테스트부(620), 데이터 처리부(630), WUI(Web User Interface)부(640), 이미지 처리부(650), 인쇄부(660), 스캐닝부(670), 팩스부(680), 제2통신부(690) 및 제2제어부(695)를 포함한다.
- [0069] 동작 패널부(605)는 조작버튼, 터치 패널과 같은 사용자 인터페이스, WUI 화면, 제1디바이스(600)의 상태 등을 표시하는 표시패널을 포함한다.
- [0070] 제2저장부(610)는 제1디바이스(600)의 기능을 구현하는 데 필요한 각종 제어 프로그램, 폴더 공유 서비스에 필요한 프로그램, 호스트 장치(500)로부터 전송되는 보정된 설정정보와 네트워크 주소, 그리고, 제1디바이스(600)가 자체적으로 알고 있는 제1DNS 주소 및 제1WINS 주소, 테스트 파일 등을 저장한다.
- [0071] 테스트부(620)는 제2통신부(690)를 통해 전송되는 보정된 설정정보와 네트워크 주소 등을 이용하여 폴더 공유 서비스가 실행가능한지 테스트한다. 테스트부(620)에 대한 자세한 설명은 후술한다.
- [0072] 데이터 처리부(630)는 폴더 공유 서비스를 실제 사용할 때, 호스트 장치(500)로 전송할 파일, 또는 데이터를 전송 프로토콜을 이용하여 전송가능한 포맷으로 처리한다. 전송 프로토콜은 SMB 프로토콜 등을 예로 들 수 있으나, 이에 한정되지 않으며 폴더 공유 서비스를 지원하는 프로토콜이라면 모두 적용가능하다.
- [0073] WUI부(640)는 HTTP 프로토콜과 같은 네트워크 프로토콜을 이용하여 웹기반의 유저 인터페이스를 처리한다. 예를 들어, WUI부(640)는 후술할 폴더 공유 서비스를 위하여 호스트 장치(500)로부터 전송되는 설정정보 및 네트

워크 주소가 미리 표시되는 UI(예를 들어, 도 2에 도시됨)를 제공한다. 따라서, 사용자는 종래와 같이 필요한 설정정보를 UI에 하나하나 입력하는 번거로움을 해소할 수 있으며 변경을 원하는 정보만 UI를 통해 수정할 수 있다.

- [0074] 이미지 처리부(650)는 인쇄할 데이터를 인쇄가능한 포맷으로 처리하며, 스캐닝된 디지털 데이터를 표시가능한 포맷으로 처리한다.
- [0075] 인쇄부(660)는 처리된 인쇄데이터를 용지상에 인쇄하며, 스캐닝부(670)는 스캐닝 대상 문서를 스캐닝하여 디지털 데이터를 생성한다. 팩스부(680)는 모뎀을 통해 팩스전송할 데이터를 변조한 후, 전화망을 통해 수신측으로 전송한다.
- [0076] 제2통신부(690)는 호스트 장치(500)와 유무선 방식에 의해 통신하며, USB(Universal Serial Bus)와 같은 인터페이스를 통해 다른 컴퓨터와 통신한다.
- [0077] 제2제어부(695)는 제2저장부(610)에 저장된 각종 제어프로그램을 이용하여 상술한 동작들을 제어한다.
- [0078] 이하에서는 테스트부(620)의 동작에 대해 설명한다. 테스트부(620)는 제2확인부(621), 제3확인부(622) 및 레벨 비교부(623)를 포함한다.
- [0079] 제2확인부(621)는 제1통신부(550)로부터 전송되는 네트워크 주소를 이용하여 제1통신부(550), 즉, 호스트 장치(500)에서 사용하는 IP(Internet Protocol) 및 포트번호를 확인한다. 즉, 제2통신부(690)가 수신된 네트워크 주소를 통해 호스트 장치(500)에 접속을 시도하여 실패하면, 제2확인부(621)는 다음과 같은 확인단계를 수행한다.
- [0080] 먼저, 제2확인부(621)는 수신된 호스트 장치(500)의 네트워크 주소가 호스트 네임인 경우, 제2저장부(610)에 저장되어 있는 제1DNS 주소를 이용하여 제1DNS 서버에 접속한 후 수신된 호스트 네임에 대응하는 IP를 확인한다. 호스트 장치(500)의 IP 확인에 실패하면, 제2확인부(621)는 호스트 장치(500)로부터 전송된 네트워크 주소에 포함된 DNS 주소를 이용하여 DNS 서버에 접속하여 호스트 장치(500)의 IP를 확인한다.
- [0081] 한편, 제2확인부(621)는 수신된 호스트 장치(500)의 네트워크 주소가 NetBios 네임인 경우, 제2저장부(610)에 저장되어 있는 제1WINS 주소를 이용하여 제1WINS 서버에 접속한 후 수신된 NetBios 네임에 대응하는 IP를 확인한다. 호스트 장치(500)의 IP확인에 실패하면, 제2확인부(621)는 호스트 장치(500)로부터 전송된 네트워크 주소에 포함된 WINS 주소를 이용하여 WINS 서버에 접속하여 호스트 장치(500)의 IP를 확인한다.
- [0082] 도 11은 호스트 장치로 커넥션 시 네임 충돌이 발생하는 경우를 확인하는 예를 도시한 도면이다.
- [0083] 제2확인부(621)는 호스트 네임 또는 NetBios 네임으로 호스트 장치(500)에 커넥션하는 과정에서 네임 충돌이 발생하면, 확인된 IP 주소가 제2저장부(610)에 저장되도록 한다. 즉, 충돌이 발생하는 경우, 제2저장부(610)에는 호스트 네임 또는 NetBios 네임 대신 호스트 장치(500)의 IP가 저장된다. 네임 충돌은 예를 들어, 동일한 네임을 사용하는 기기가 존재하는 경우 발생할 수 있다.
- [0084] 호스트 장치(500)의 IP가 확인되면, 제2확인부(621)는 호스트 장치(500)에서 사용하는 포트 번호를 확인한다. 예를 들어, 폴더 공유 서비스가 SMB 프로토콜을 이용하는 경우, SMB 포트는 NetBios 세션을 사용할 때는 139 포트를 사용하며, NetBios 세션을 사용하지 않고 SMB 다이렉트 연결시에는 445포트를 사용한다. 제2확인부(621)는 IP 확인에 사용된 DNS 주소와 WINS 주소 그리고, 상기 두 포트를 각각 조합하여 호스트 장치(500)로 연결시도함으로써 사용할 수 있는 포트를 확인할 수 있다.
- [0085] 호스트 장치(500)의 IP 및 포트번호가 확인되면, 제2통신부(690)는 확인된 IP와 포트번호를 이용하여 제1통신부(550)와 연결한다. 연결된 후, 레벨 비교부(623)는 Authentication을 수행한다. 즉, 레벨 비교부(623)는 기 설정된 제1디바이스(600)의 보안레벨 및 기설정된 호스트 장치(500)의 보안레벨을 비교하여, 제1디바이스(600)가 호스트 장치(500)의 보안 레벨을 지원할 수 있는지 확인한다. 호스트 장치(500)의 보안 레벨은 레지스터(561)에 위치하며, 제1디바이스(600)의 보안 레벨은 제2제어부(695)의 레지스터(미도시)에 위치한다.
- [0086] 그리고, 두 보안 레벨이 다르면, 호스트 장치(500) 또는 제1디바이스(600)는 두 보안 레벨 중 하나를 협상에 의해 조정한다. 예를 들어, 호스트 장치(500)의 보안 레벨이 제1디바이스(600)의 보안 레벨보다 높으면, 제1제어부(560)는 호스트 장치(500)의 보안 레벨을 제1디바이스(600)에서 지원가능한 보안 레벨로 하향조정하거나, 제2제어부(695)는 호스트 장치(500)의 보안 레벨로 제1디바이스(600)의 보안 레벨을 상향조정한다.
- [0087] 또한, 호스트 장치(500)의 보안 레벨이 제1디바이스(600)의 보안 레벨보다 낮으면, 제1제어부(560)는 호스트 장

치(500)의 보안 레벨을 제1디바이스(600)에서 지원가능한 보안 레벨로 상향조정하거나, 제2제어부(695)는 호스트 장치(500)의 보안 레벨로 제1디바이스(600)의 보안 레벨을 하향조정한다. 보안 레벨의 조정은 자동으로 또는 관리자에 의해 수동으로 조정가능한다.

[0088] 보안 레벨은 윈도우 레지스트리의 경우, 다음의 [표 1]과 같이 6 레벨을 가질 수 있다.

표 1

[0089]

Level	의미
Level 0	Send LM response and NTLM response; never use NTLMv2
Level 1	Use NTLMv2 session security if negotiated
Level 2	Send NTLM response only
Level 3	Send NTLMv2 response only
Level 4	DC refuses LM responses
Level 5	DC refuses LM and NTLM responses(accepts only NTLMv2)

[0090] 제3확인부(622)는 제2저장부(610)에 저장된 보정된 설정정보를 이용하여 호스트 장치(500)의 공유 폴더에 접속한 후, 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 가능한지 확인한다. 서비스 제어부(533)는 제3확인부(622)가 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 불가능하면, 읽기 및 쓰기가 가능하도록 사용권한을 보정한다.

[0091] 읽기의 경우, 제3확인부(622)는, 컨트롤 프로토콜(예를 들어, Telnet)을 이용하여 공유 폴더로부터 파일 리스트를 수신하고, 폴더 공유 서비스용 프로토콜(예를 들어, SMB)을 이용하여 공유 폴더로부터 파일 리스트를 독출한다. 수신된 파일 리스트와 독출된 파일 리스트가 일치하면 제3확인부(622)는 읽기가 가능한 것으로 판단한다.

[0092] 쓰기의 경우, 제3확인부(622)가 저장된 테스트 파일을 공유 폴더에 전송하면, 서비스 제어부(533)가 공유 폴더를 확인하여 테스트 파일이 저장되었는지 확인함으로써 알 수 있다.

[0093] 읽기 및 쓰기 테스트가 성공적으로 완료되면, 제2제어부(695)는 호스트 장치(500)로부터 전송된 설정정보를 제2저장부(610)에 저장하고, 호스트 장치(500)로 설정되었음을 통지하도록 제2통신부(690)를 제어한다. 그리고, 제2제어부(695)는 호스트 장치(500)와의 컨트롤 프로토콜 연결 및 서비스용 프로토콜 연결을 종료하도록 제2통신부(690)를 제어한다. 이로써, 제1디바이스(600)에는 호스트 장치(500)에서 설정 및 보정된 폴더 공유 서비스를 위한 설정정보 및 호스트 장치(500)의 네트워크 주소가 저장된다.

[0094] 그리고, 제2제어부(695)는 폴더 공유 서비스를 위한 설정정보 및 호스트 장치(500)의 네트워크 주소를 보여주는 UI, 예를 들어 도 2와 같은 UI를 생성하여 사용자에게 통지하도록 WUI부(640)를 제어한다.

[0095] 호스트 장치(500)는 공유 폴더의 사용권한을 부여할 디바이스가 더 있는 경우, 상술한 동작을 재수행한다.

[0096] 도 12는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0097] 도 3 내지 도 12를 참조하면, 사용자가 폴더 공유 서비스를 위한 매니저 프로그램의 실행을 요청하면, UI 생성부(531)는 도 7a 내지 도 7c와 같은 UI를 생성하여 사용자가 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스 및 공유 폴더를 선택하도록 한다(S121).

[0098] 일 예로 S121단계에서 제1디바이스(600) 및 공유 폴더로서 ShareFolder가 선택되면, 매니저 프로그램의 서비스 제어부(533)는 사용자 계정 추가 및 공유 폴더의 사용권한 설정에 필요한 UI의 생성을 제1제어부(560)에게 요청한다.

[0099] 이로써, UI 생성부(531)는 제1제어부(560)의 제어하에 도 8a 및 도 8b와 같은 UI를 생성하며, 사용자는 생성되는 UI를 통해 사용자 계정을 추가하고, 추가된 사용자 계정에게 공유 폴더의 사용권한을 설정한다(S122). 이때, 추가되는 사용자 계정이 다수이거나 단독인 경우, 사용권한은 읽기 및 쓰기가 가능하도록 서비스 제어부(533)에 의해 자동으로 설정될 수 있다.

[0100] 또한, 서비스 제어부(533)는 공유 폴더의 특성, 즉, 공유 폴더에 데이터를 쓰는 것 및 저장된 데이터를 읽는 것이 가능하도록 하는 특성을 자동으로 설정한다(S123).

[0101] S123단계 후, 사용자는 도 9와 같은 UI를 통해 파일의 저장옵션을 설정한다(S124).

[0102] S121 단계 내지 S124단계를 통해 설정된 정보에 의해 폴더 공유 서비스가 가능한지 검증하는 것이 요청되지 않

으면(S125), 설정정보, 즉, 사용자 계정에 대한 사용권한 및 파일의 저장옵션을 제1디바이스(600)에게 제1통신부(550) 및 통신망(10)을 통해 전송된다(S126).

[0103] 반면, S125단계에서 폴더 공유 서비스의 검증이 요청되면, 서비스 제어부(533)는 검증을 수행하도록 검증부(532)를 제어하며, 제1디바이스(600)에게 검증의 수행을 요청한다(S127).

[0104] 도 13은 도 12의 검증 수행 단계를 보다 자세히 설명하기 위한 흐름도이다.

[0105] 도 13을 참조하면, 호스트 장치(500)의 제1확인부(532a)는 호스트 장치(500)가 폴더 공유 서비스를 제공할 수 있는 상태인지 레지스터(561) 등의 정보를 이용하여 자체적으로 확인한다(S131).

[0106] 호스트 장치(500)가 서비스를 제공할 수 있는 상태에 있는 것으로 확인되면, 제1확인부(532a)는 S122단계에서 추가된 사용자 계정에 익명(anonymous) 계정이 존재하면(S122), 익명 계정이 공유 폴더를 사용할 수 있도록 보안옵션을 설정한다(S133).

[0107] 이로써, 제1저장부(540)에는 추가된 사용자 계정에 대한 사용권한, 폴더의 특성 및 파일의 저장옵션을 포함하는 설정정보, 그리고, 호스트 장치(500)의 네트워크 주소가 저장된다.

[0108] S133단계 후, 요청부(532b)는 S122단계 내지 S124단계, 그리고 S133단계에 의해 설정된 설정정보를 제1디바이스(600)에게 전송하여 제1디바이스(600)의 성능을 요청하고, 제1디바이스(600)로부터 평가된 성능을 수신한다(S134). 이 때, 제1통신부(550)는 SMB 또는 CFIS 외의 프로토콜을 사용한다. 제1디바이스(600)는 설정정보를 분석하여 제1디바이스(600)에서 지원 불가능한 정보가 있는 경우 이를 호스트 장치(500)에게 알린다.

[0109] 보정부(532c)는 S134단계에서 수신된 제1디바이스(600)의 성능을 토대로 제1저장부(540)에 저장된 설정정보를 보정한다(S135). 보정된 설정정보는 제1저장부(540)에 업데이트되며, 설정정보의 협상이 완료된다.

[0110] S135단계 후, 서비스 제어부(533)는 폴더 공유 서비스의 테스트 모드로 진입하여, 제1디바이스(600)가 보정된 설정정보를 토대로 폴더 공유 서비스를 테스트하도록 한다. 이를 위하여, 제1통신부(550)는 보정된 설정정보와 호스트 장치(500)의 네트워크 주소로 이루어진 Configuration Data를 제1디바이스(600)에게 전송한다(S136). Configuration Data는 제2저장부(610)에 저장된다.

[0111] 제1디바이스(600)의 제2확인부(621)는 제1통신부(550)로부터 전송되는 네트워크 주소를 이용하여 호스트 장치(500)에서 사용하는 IP 및 포트번호를 확인하고, 제2통신부(690)는 확인된 IP 및 포트번호를 통해 호스트 장치(500)에 연결한다(S137).

[0112] S137단계 후, 레벨 비교부(623)는 Authentication을 수행한다(S138). 즉, 제1디바이스(600)의 보안레벨과 호스트 장치(500)의 보안레벨을 비교하여, 두 보안 레벨이 다르면 두 보안 레벨 중 하나를 조정하여, 제1디바이스(600)가 호스트 장치(500)의 보안 레벨을 지원할 수 있게 된다.

[0113] S138단계가 완료되면, 제3확인부(622)는 제2저장부(610)에 저장된 보정된 설정정보를 이용하여 호스트 장치(500)의 공유 폴더에 접속한 후, 공유 폴더에서 읽기 및 쓰기가 가능한지 확인한다(S139).

[0114] 읽기 및 쓰기가 불가능하면, 호스트 장치(500)의 보정부(532c)는 읽기 및 쓰기가 가능하도록 사용권한을 보정한다(S140).

[0115] S140단계가 성공적으로 완료되면, 제2제어부(695)는 호스트 장치(500)로부터 전송된 설정정보를 제1디바이스(600)에 설정하고, 호스트 장치(500)에게 설정완료되었음을 통지한다(S141). 이로써, 제1디바이스(600)에는 호스트 장치(500)에서 설정 및 보정된 폴더 공유 서비스를 위한 설정정보 및 호스트 장치(500)의 네트워크 주소, 즉, Configuration Data가 저장된다.

[0116] 그리고, 제1디바이스(600)의 WUI부(640)는 폴더 공유 서비스를 위한 설정정보 및 호스트 장치(500)의 네트워크 주소를 보여주는 UI가 표시되는 UI를 생성하여 사용자에게 보고한다.

[0117] S141단계 후, 호스트 장치(500)는 공유 폴더의 사용권한을 부여할 디바이스가 더 있는 경우, S132단계 내지 S141단계 또는 S134단계 내지 S141단계를 수행한다.

[0118] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형 실시예들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0119] 도 1은 종래의 폴더 공유 서비스를 제공하기 위하여, 사용자가 화상형성장치에서 제공하는 웹UI를 통해 호스트의 정보를 설정하는 예를 설명하기 위한 도면,
- [0120] 도 2는 종래의 폴더 공유 서비스를 위하여 사용자가 호스트에 정보를 설정하는 예를 설명하기 위한 도면,
- [0121] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 시스템을 도시한 도면,
- [0122] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치를 개략적으로 도시한 블록도,
- [0123] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정을 위한 호스트 장치를 도시한 블록도,
- [0124] 도 6은 도 3에 도시된 다수의 디바이스들 중 제1디바이스를 개략적으로 도시한 블록도,
- [0125] 도 7a는 매니저 프로그램을 실행하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 제1UI 화면의 예시도,
- [0126] 도 7b는 UI 생성부가 제공하는 제2UI 화면의 예시도,
- [0127] 도 7c는 폴더 공유 서비스를 이용할 디바이스를 선택하도록 하는 제3UI 화면의 예시도,
- [0128] 도 8a는 공유 폴더를 선택하기 위한 제4UI 화면의 일 예,
- [0129] 도 8b는 사용권한을 설정하는 과정을 설명하기 위한 제5UI의 일 예,
- [0130] 도 8c는 사용자 계정이 속하는 그룹을 설정하기 위한 제6UI 화면의 일 예,
- [0131] 도 9는 파일의 저장옵션 설정을 위한 제7UI 화면의 일 예를 도시한 도면,
- [0132] 도 10a는 호스트 장치가 자체적으로 서비스가 가능한지 점검하는 경우의 일 예를 설명하기 위한 도면,
- [0133] 도 10b는 익명 계정이 추가된 경우를 표시하는 UI의 일 예를 도시한 도면,
- [0134] 도 10c는 익명 계정에 대해 보안옵션을 설정하는 예를 설명하기 위한 도면,
- [0135] 도 11은 호스트 장치로 커넥션 시 네임 충돌이 발생하는 경우를 확인하는 예를 도시한 도면,
- [0136] 도 12는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 폴더 공유 서비스 설정방법을 설명하기 위한 흐름도, 그리고,
- [0137] 도 13은 도 12의 검증 수행 단계를 보다 자세히 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0138] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *
- | | |
|---------------------|---------------|
| [0139] 500 : 호스트 장치 | 530 : 서비스 제공부 |
| [0140] 532a : 제1확인부 | 532b : 요청부 |
| [0141] 532c : 보정부 | 540 : 제1저장부 |
| [0142] 600 : 제1디바이스 | 610 : 제2저장부 |
| [0143] 620 : 테스트부 | 621 : 제2확인부 |
| [0144] 622 : 제3확인부 | 623 : 레벨 비교부 |

도면

도면1

Sync Thru web Service - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Stop Forward Home Search Favorites Mail Print

Address http://10.88.197.49/ Go

Contactus / Site Map

SyncThru™
Web Service

SAMSUNG ELECTRONICS

Home Information Machine Settings Network Settings Maintenance Support

Machine Settings

- System Setup
- Copy Setup
- Fax Setup
- User Authentication
- E-mail Setup
- FTP Setup
- SMB Setup
- SMB General Setup
- Server List
- Clear Memory
- E-mail Notification Setup
- Reset
- Select Language
- English

> SMB Setup >>

> SMB Server List Entry

Index: 1

Alias for the Setup: English

IP Address or Host Name: ☒ IP Address ☐ Host Name(NetBIOS)

SMB Server Address and Port: 10.88.197.49 139 (1-65535)

Share name: ShareFolder

> User Account

Anonymous: ☐ Enable

User Name: User

User Password: [masked]

User Domain: WORKGROUP

> Scan File Detail

Scan File Folder: [empty]

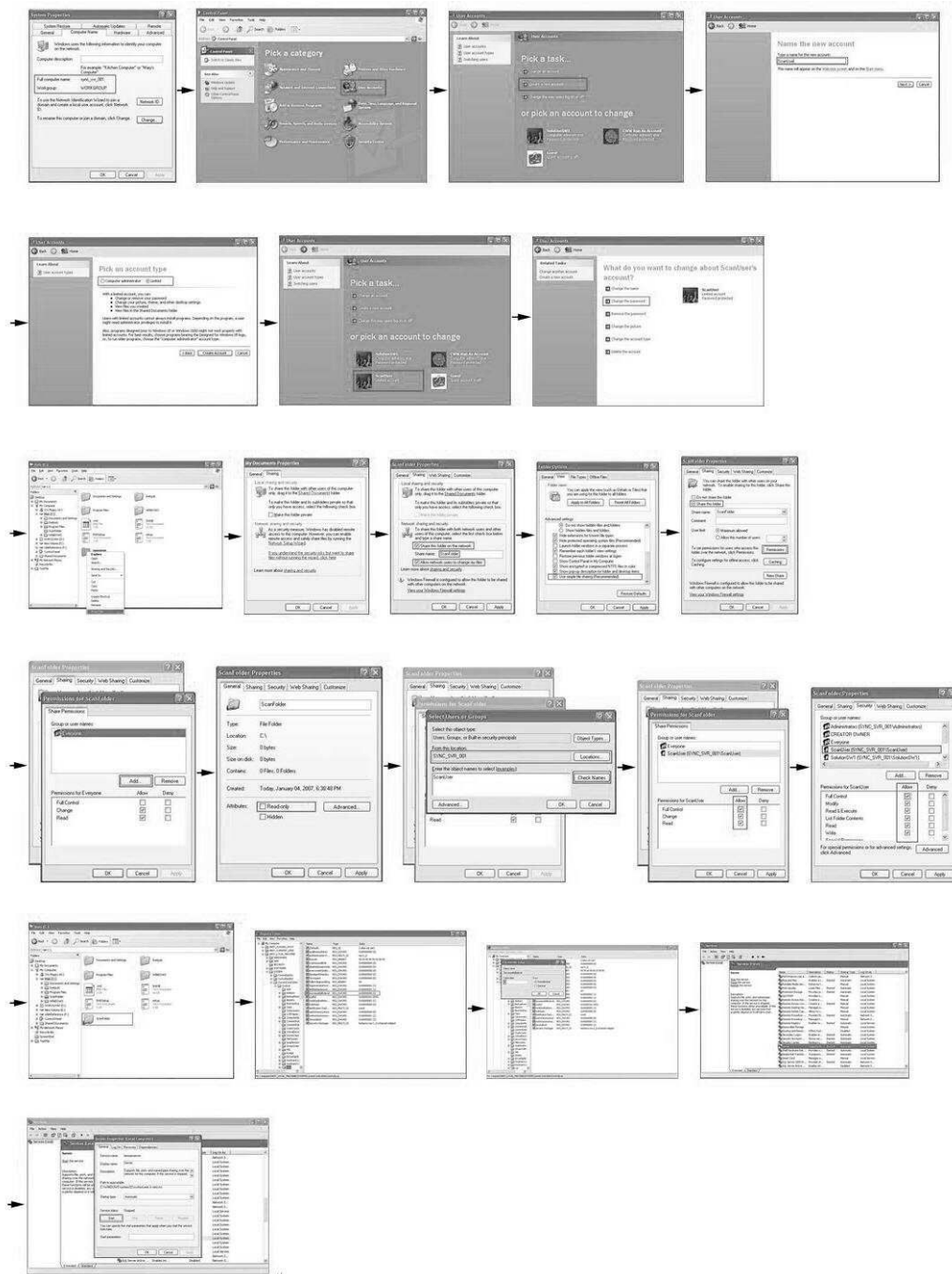
Scan Filename: DOC

Filing Method: Change Name

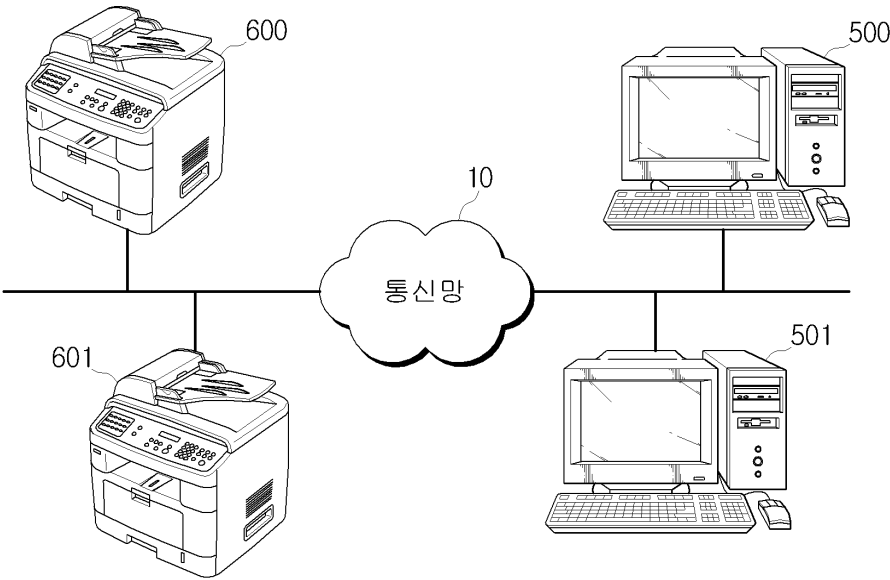
Apply Undo

Done

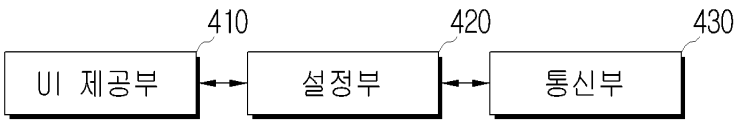
도면2



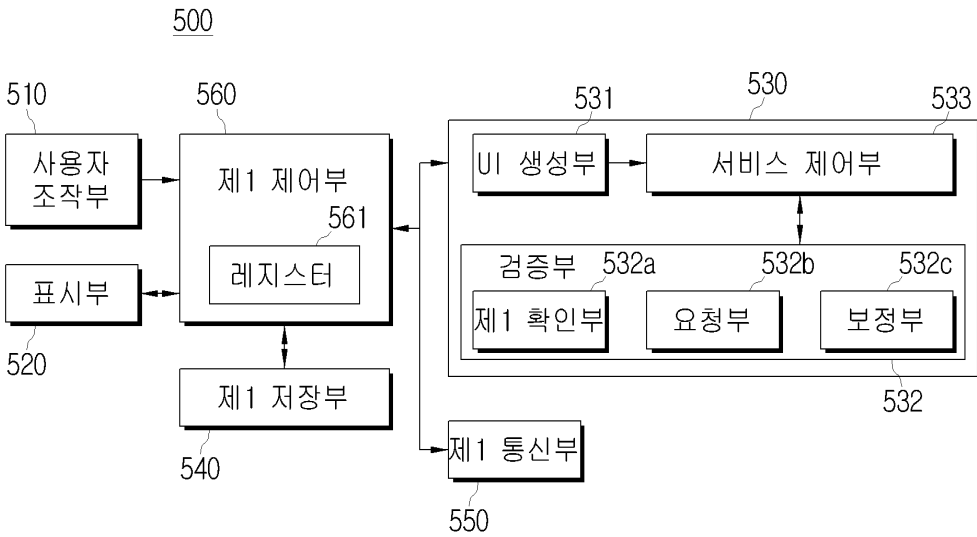
도면3



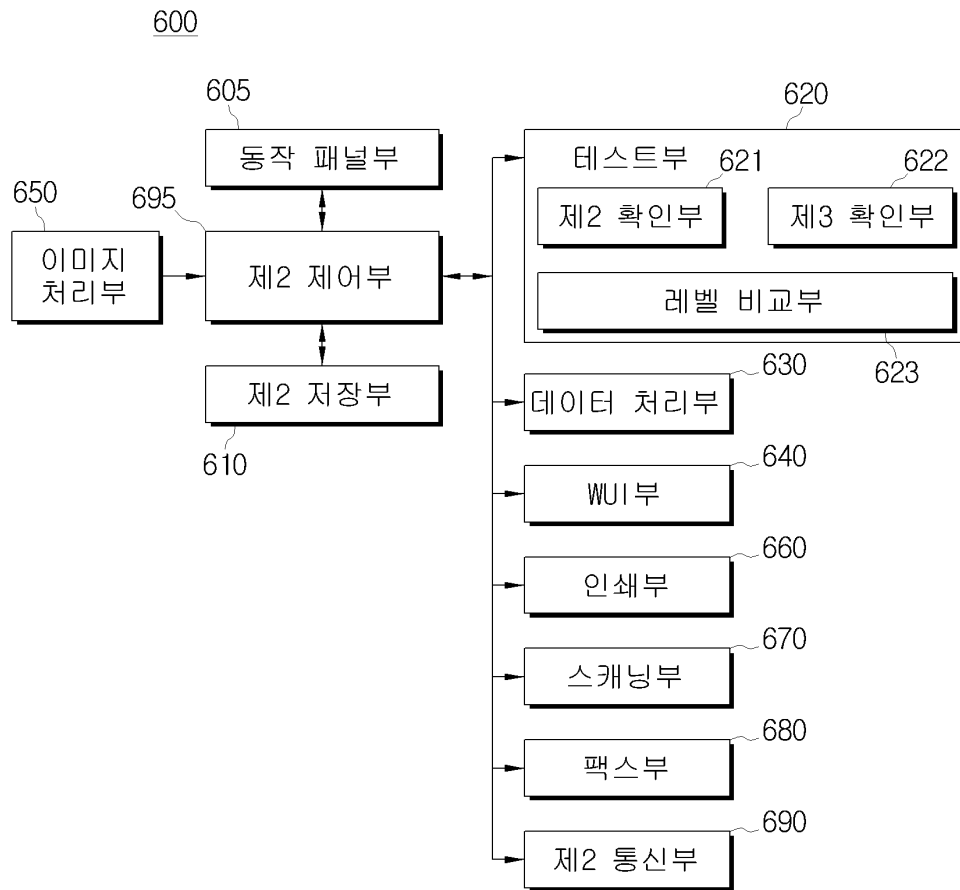
도면4



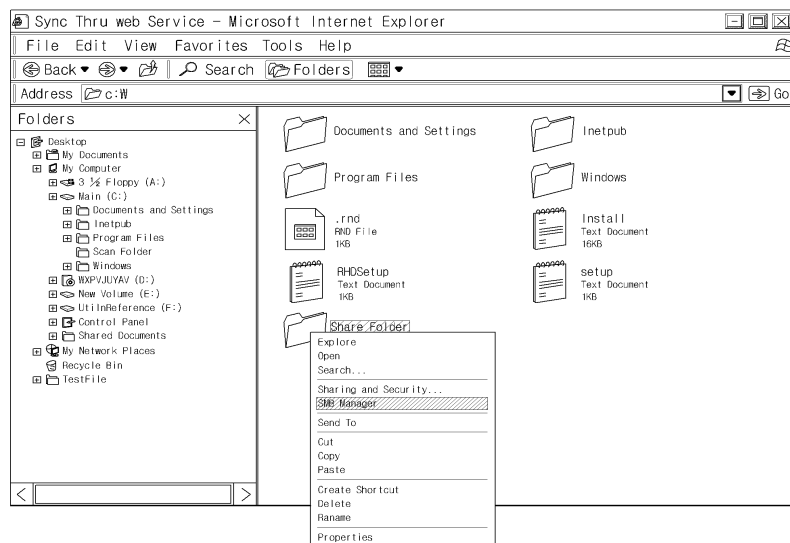
도면5



도면6




도면7a



도면7b

Add Device Wizard

Specify a network device.


What scanner do you want to use?

☒ Browse for a device.(recommended)

☐ Connect to this device.

IP Address:

.
.
.


Specify a network device.
If you don't know the IP address of the device, you can search for the device that you want to use.

< 뒤로(B)
다음(N) >

취소

도면7c

Add Device Wizard

Browse for device.


Selected device list (choose one)

Network device Name	IP Address
Samsung SCX-5x30 Series	10.88.196.149
Samsung SCX-5x30 Series	10.88.196.147
Samsung SCX-5x30 Series	10.88.196.110
Samsung CLX-3160 Series	10.88.196.196

Network Device Name:

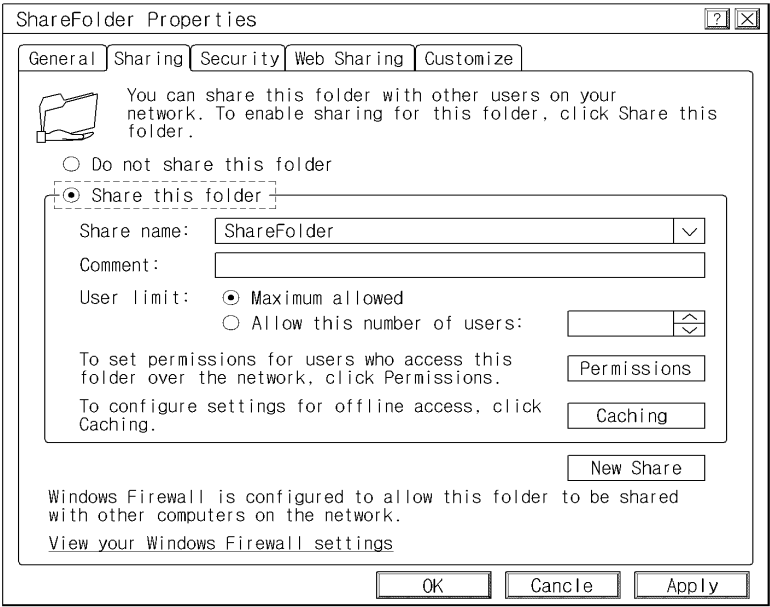
Samsung SCX-5x30 Series

Browse for device.

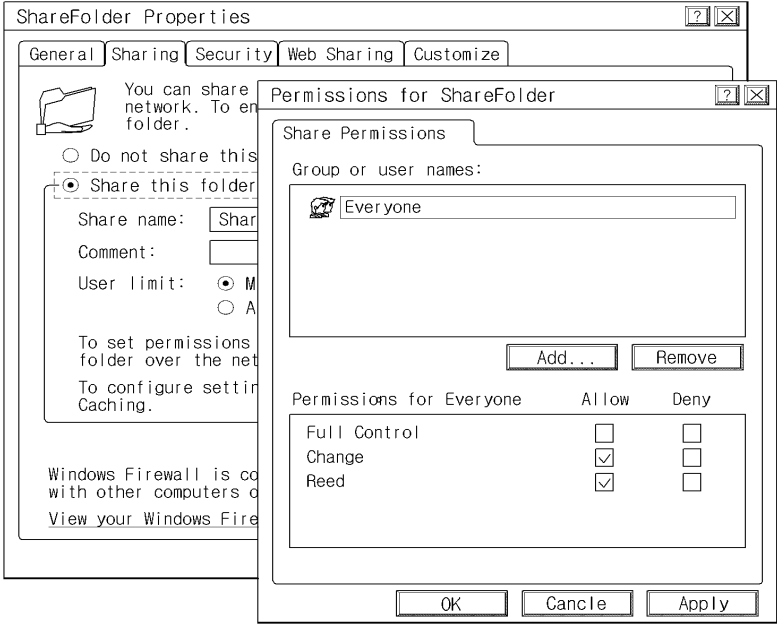
< 뒤로(B)
다음(N) >

취소

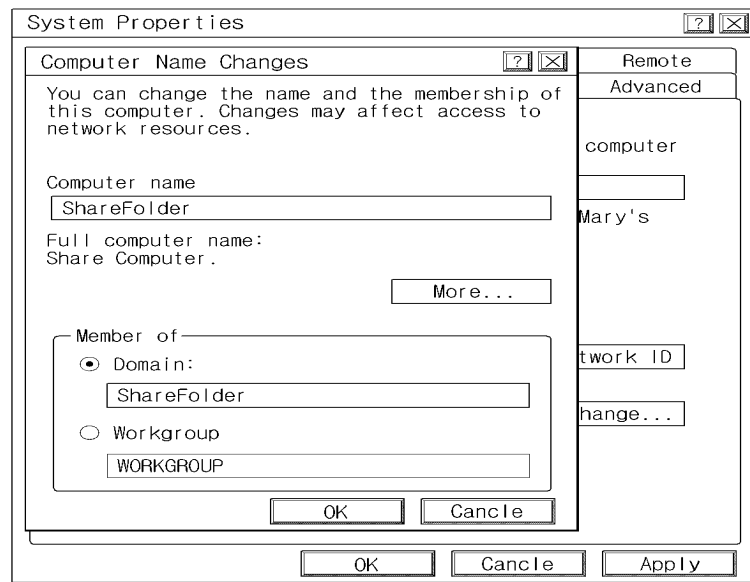
도면8a



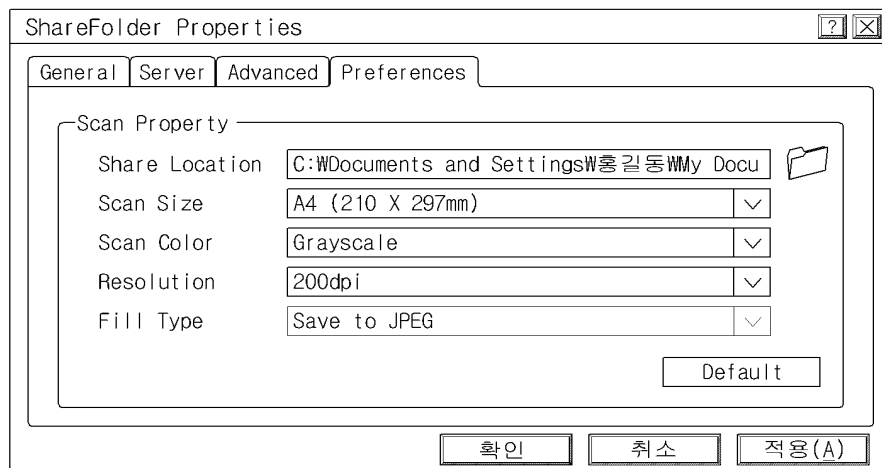
도면8b



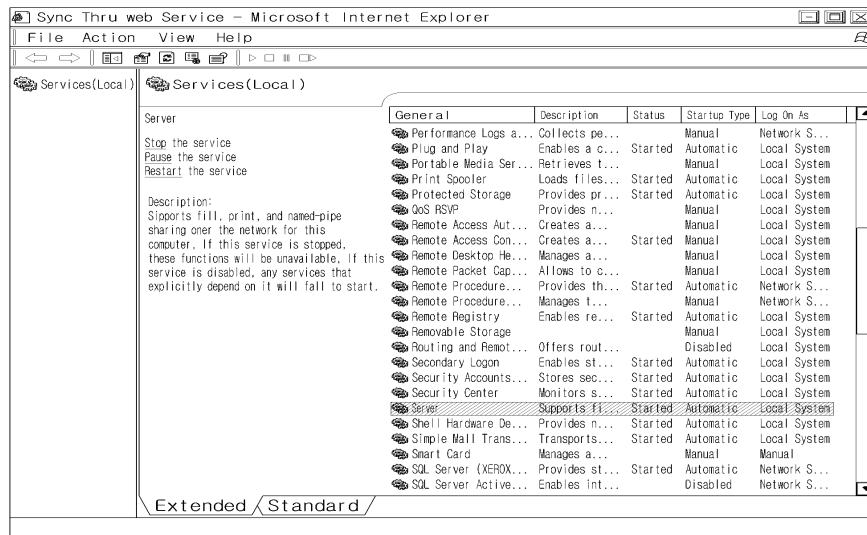
도면8c



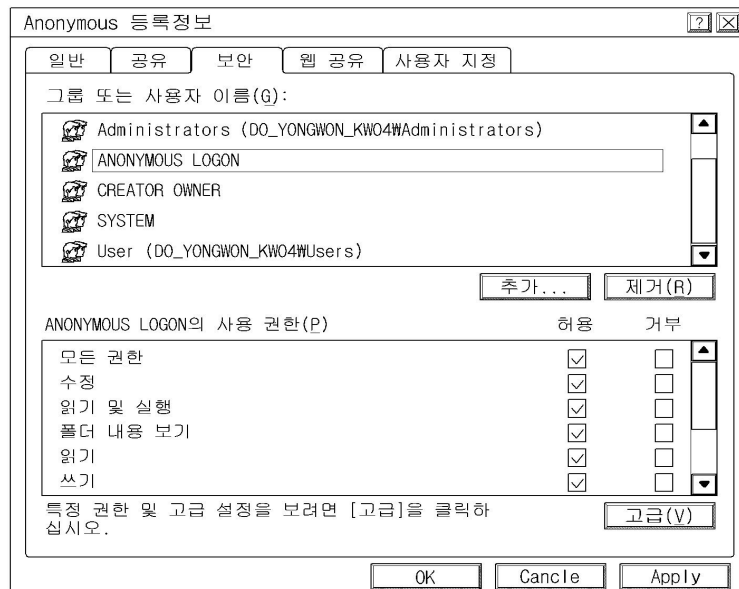
도면9



도면10a



도면10b



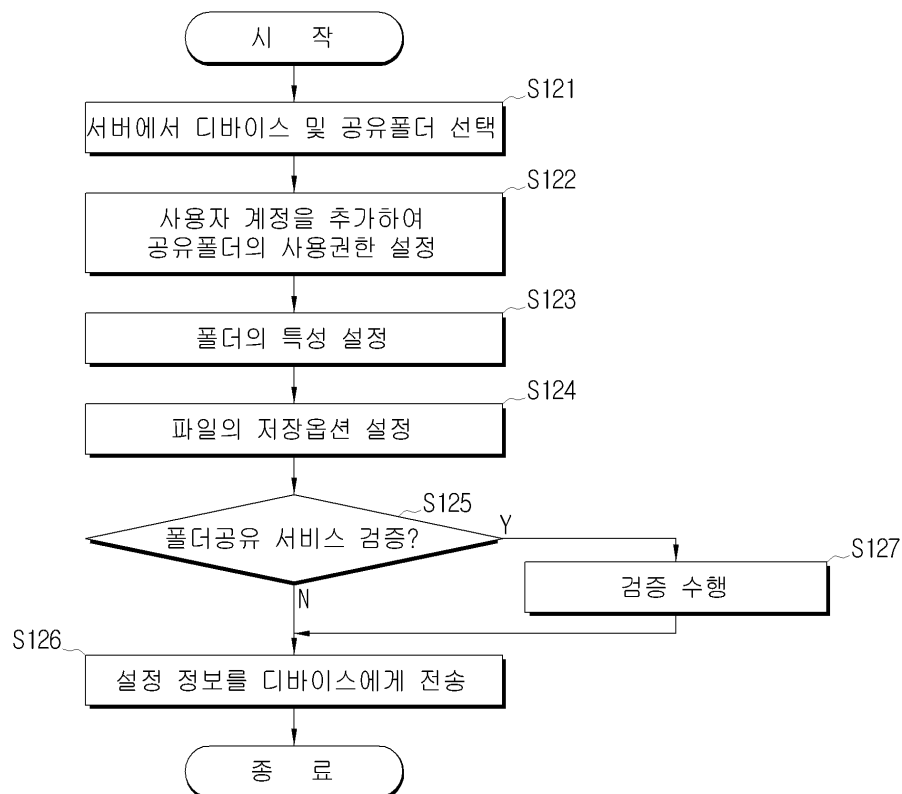
도면10c

Microsoft network server: Disconnect clients when logon hours expire	Enabled
Network access: Allow anonymous SID/Name translation	Enabled
Network access: Do not allow anonymous enumeration of SAM accounts	Disabled
Network access: Do not allow anonymous enumeration of SAM accounts a...	Disabled
Network access: Do not allow storage of credentials or .NET Passports for...	Disabled
Network access: Let Everyone permissions apply to anonymous users	Enabled
Network access: Named Pipes that can be accessed anonymous users	COMINAP,COMNODE,SQLMQ
Network access: Remotely accessible registry paths	system\CurrentContro
Network access: Shares that can be accessed anonymously	Hello,COMCFG,DFS\$
Network access: Sharing and security model for local accounts	Guest only-local use
Network access: Do not store LAN Manager hash value on next passwor...	Disabled

도면11

Name: BRARS3095450501<00> (Workstation/Redirector)
 Name flags: 0x4c00 (M-node, unique, in conflict, active)
 0... .. = Unique name
 .10. = M-node
 ...0 = Name is not being deregistered
 1... .. = Name is in conflict
1.. = Name is active
0. = Not permanent node name

도면12



도면13

