

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup> G06F 19/00	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2000-0037005 2000년07월05일
(21) 출원번호	10-2000-0017586	
(22) 출원일자	2000년04월04일	
(71) 출원인	신영선 서울특별시 양천구 목6동 한신아파트 108-205 이병재	
(72) 발명자	신영선 서울특별시 양천구 목6동 한신아파트 108-205 이병재	
(74) 대리인	김원준 서울특별시 노원구 공릉동 401-1 성우아파트 101-1508	

**심사청구 : 있음**

**(54) 가상 멀티미디어 서재시스템**

**요약**

본 발명은 도서관의 형태를 가상공간에서 실현하기 위한 가상멀티미디어 서재시스템에 관한 것으로, 전자출판된 멀티미디어 도서 및 각종 자료들을 데이터베이스화하여 이를 회원가입한 사용자가 사용자단말(30)을 통해 언제 어디서나 원하는 자료를 수신받아 열람할 수 있도록, 디지털 데이터로 제작 편집된 전자출판물이 등록 저장되면서 도서, 음반, 비디오, 영화 등의 각종 자료를 실제와 같이 서재의 형태로 진열할 수 있도록 구축된 가상도서관서버(10); 검색 선택된 자료를 열람할 수 있으면서 가상 인공지능 자동로봇에 의해 배달되는 해당 자료를 사용자 개성에 맞게 진열할 수 있도록 구축된 가상개인서재서버(20); 해당 자료를 열람할 수 있는 아날로그 컨트롤기능과 함께 리모콘작동 기능이 부여되고, 가상도서관서버(10)에서 정보가 제공되고 있는 동안에도 사용자에게 제어의 우선권을 부여할 수 있도록 구성된 사용자단말(30);을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

**대표도**

**도1**

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1은 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템 구성도.
- 도 2는 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템의 가상개인서재서버 구성도.
- 도 3은 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템의 사용 흐름도 1.
- 도 4는 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템의 사용 흐름도 2.

**\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \***

- 10 : 가상도서관서버
- 20 : 가상개인서재서버
- 30 : 사용자단말
- 40 : 방화벽(보안서버)
- 50 : 인터넷망
- 60 : 사용자인증전용 서버
- 70 : 전자출판물제작 서버

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 서재의 형태를 가상공간에서 실현하기 위한 가상멀티미디어 서재시스템에 관한 것으로, 데이터베이스화한 각종 전자출판된 도서와 각종 멀티미디어 자료들을 가상멀티미디어 가상도서관서버와, 개인에게 제공되는 가상 가상개인서재에 사용자 자신의 개성에 맞게 진열하여 놓고 인터넷망을 이용한 개인 사용자단말로 언제 어디서나 자신의 개인서재서버를 이용하여 각종 자료의 열람과 음반, 비디오 감상, 정보교류, 저작을 할 수 있도록 한 가상 멀티미디어 서재시스템에 관한 것이다.

오늘날 정보통신 기술의 발달로 세계는 시간적, 공간적 제약을 현저히 극복해 가고 있으며, 이에 따라 각종 실물 재화의 생산과 유통은 물론 지식, 문화, 정보 등의 비실물 상품의 유통 역시 혁신이 진행되고 있다.

기존의 출판물은 도서의 경우는 인쇄물의 형태로, 음반은 테이프나 콤팩트디스크, 영상은 비디오 테이프의 형태로 제조되었고, 이를 이용하고자 하는 사용자는 도서관, 서점이나 음반/비디오가게 등을 통하거나 아니면 인터넷을 통한 전자상거래로 실제의 출판물을 구입하여 이용함으로써 시간적, 공간적으로 많은 제약이 있었다.

최근에는 실제의 출판물이 전자출판물의 형태로 가공 또는 제조되고 이를 인터넷을 통해 이용할 수 있는 시스템이 선을 보이고 있지만, 단순히 전자출판물 하나하나에 대해 검색 선택하여, 이를 다운로드받아 이용할 수 있도록 하는 수준이어서 현실의 출판물처럼 편리하게 이용하는 수준과는 현저히 차이가 있다.

따라서 도서, 음반, 비디오 등의 멀티미디어를 디지털의 형태로 전자출판하고 이들을 데이터베이스화하여 사용자가 현실의 세계와 똑같이 가상공간에 진열하고, 그 내용물을 현실의 상품선택과 똑 같은 방식으로 확인 선택할 수 있게 해주고, 또한 선택한 전자출판물을 가상서재에 편리하게 보관, 진열하여 종합적, 체계적으로 이용할 수 있게 해주는 시스템 개발의 필요성이 대두되고 있다.

### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

이에 본 발명은 이러한 사정을 감안하여 기존의 일반 서재시스템의 한계를 극복하면서 정보통신과 전자출판을 접목시킬 수 있도록 제안된 것으로, 전자출판된 멀티미디어 도서 및 각종 자료들을 데이터베이스화하여 이를 회원가입한 사용자가 사용자단말을 통해 언제 어디서나 디지털화된 자신의 도서자료를 관리하고, 수신받아 열람할 수 있는 가상멀티미디어 서재시스템을 제공하고자 한다.

### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템은, 예를 들면, 인문사회관, 과학기술관, 예술/교육/이벤트관, 라이브러리뉴스그룹관, 정보수집교환관 등의 하부도서관으로 구성되며, 검색응용프로그램을 장착하고 있어 디지털 데이터로 제작 편집된 전자출판물이 등록 저장되면서 도서, 음반, 비디오, 영화 등의 각종 자료를 저장하고 있는 멀티미디어 가상도서관서버; 예를 들면, 개인서재, 메모/저작, 정보교환, 동호인클럽 등의 하부서재로 구축되어, 검색 선택된 자료를 열람할 수 있으면서 가상인공지능 자동로봇에 의해 배달되는 해당 자료를 사용자 개성에 맞게 진열할 수 있도록 구축된 가상개인서재서버; 현실세계처럼 해당 자료를 열람할 수 있는 아날로그 컨트롤기능과 함께 리모콘작동 기능이 부여되고, 가상도서관서버에서 정보가 제공되고 있는 동안에도 사용자 인터럽트를 이용하여 사용자에게 제어의 우선권을 부여할 수 있도록 구성된 사용자단말;을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

아울러, 본 발명에서는, 가상도서관서버를 보호하기 위하여 회원인증된 사용자단말과 가상도서관서버 사이에 구축되는 방화벽 및 인터넷망; 사용자 ID 및 비밀번호를 입력하면 해당 가상개인서재서버상에 대기 중인 ID 및 비밀번호와 함께 신용카드번호 등을 감지 비교하여 인증할 수 있도록 구축된 사용자인증전용서버;를 추가로 포함할 수 있다.

사용자 인증을 부가하는 경우, 개인정보를 사용자인증 전용서버에 저장함으로써 개인신상정보를 최대한으로 보호할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 즉, 자료의 읽기, 쓰기, 삭제 등의 권한을 상기 사용자인증전용 서버에만 부여하여 가상개인서재서버를 보호할 수 있도록 구성된 것을 특징으로 한다.

또한 본 발명에는, 전자출판물 제작을 관리하는 전자출판물제작 서버(70)를 두어 사용자가 가상개인서재서버에 접속한 상태에서 저작/메모 등의 작업을 할 수 있게 하는 것도 가능하다.

또한, 상기 가상도서관서버는 전송속도의 제약을 줄이기 위해 사용자가 자료를 이용하고 있는 동안에 자료 도서 페이지의 전후 10 내지 20면 정도를 미리 전송하여 자료가 중단없이 연속적으로 공급될 수 있도록 구성된 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 가상멀티미디어 서재시스템의 구현원리의 일 실시예를 첨부된 예시도면을 참조하여 상세히 설명하고자 한다.

도 1은 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템 구성관계를 도시한 것이고, 도 2는 본 발명에 따른 가상멀티미디어 서재시스템의 가상개인서재서버 구성내용을 도시한 것이다.

도면에서 보는 바와같이, 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템은 가상도서관서버(10)를 기본으로 사용자가 접속하는 사용자단말(30), 검색 선택된 자료를 열람 및 진행할 수 있는 가상개인서재서버(20), 사용자단말(30)과 가상도서관서버(10)를 연결 접속시키는 인터넷망(50) 및 방화벽(40), 그리고 사용자의 개인신상정보를 보호하는 사용자인증전용 서버(60) 및 전자출판물 제작을 관리하는 전자출판물제작 서버(70)로 구성된다.

상기 가상멀티미디어 서재시스템의 전용 메인서버를 구성하는 가상도서관서버(10)는 인문사회관, 과학기술관, 예술/교육/이벤트관, 라이브러리뉴스그룹관, 정보수집교환관 등의 크게 5개관으로 구분되어 도서, 음반, 비디오, 영화 등의 각종 멀티미디어 자료를 실제 도서관 또는 매장에서와 같은 형태로 진열할 수 있도록 구축된다.

아울러, 사용자가 목록이나 주제어검색, 저자, 발행사 등의 키워드로 검색하여 검색된 자료를 열람인증 절차를 통해 사용자인증 확인된 사용자들만이 열람이 가능하도록 함으로서, 일반도서관에서처럼 검색 열람할 도서의 머리말, 차례, 내용 일부를 무제한으로 열람할 수 있도록 되어 있으나, 해당 내용물 전체에 대해서는 가상개인서재서버(20)에서만 열람할 수 있도록 하는 열람인증제도를 도입한다.

또한, 선택한 도서나 비디오 영화 및 교육 등은 별도로 저렴한 가격에 지불하면 인공지능 자동 로봇이 자신만의 가상개인서재서버(20)에 진열시켜 언제든지 이를 이용할 수 있도록 사이버상에서 판매되고, 이때 가상개인서재서버(20)는 사용자 스스로 원하는 개성에 맞게 진열할 수 있으며, 가입자가 접속하여 자신의 ID와 비밀번호 확인을 거쳐야만 이용할 수 있는 동시에 자신이 선택한 음악을 들으면서 독서를 할 수도 있게 한다.

아울러, 전송속도의 제약을 줄이기 위해 가입자인 사용자가 자료를 이용하고 있는 동안에 도서의 전후 10 내지 20면 정도를 미리 전송하여 페이지를 넘기면 실제의 서적처럼 자료의 공급 중단이 거의 없게 독서를 할 수 있게 한다.

이러한 가상도서관서버(10)는 각종 출판물이 디지털 데이터로 제작 편집되어 등록 및 저장되며, 인터넷망(50)을 통하여 복수의 사용자에게 그 사용자 ID 및 비밀번호를 등록 부여하고 그 등록된 사용자 ID 및 비밀번호를 인증하여 그 사용자에게 개인별 가상개인서재서버(20)를 분양하며, 분양받은 가상개인서재서버(20)를 통해 해당 사용자는 이용 가능한 전자출판물을 유상 및 무상으로 제공받을 수 있도록 한다.

그리고, 가상개인서재서버(20)는 개인서재, 메모/저작, 정보교환, 동호인클럽과 같은 하부서재로 구성되며, 상기 개인서재는 개인이 소정 요금을 지불하면 가상 인공지능 자동로봇에 의해 운반되는 전자출판물을 사용자의 특성에 맞게 꾸며 진열할 수 있도록 설계된다.

아울러, 메모/저작서재는 책을 읽으면서 필요한 정보가 있으면 언제든지 메모하여 필요한 정보를 구축할 수 있도록 설계되며, 정보교환에서는 도서별로 자유로이 토론 및 정보를 교환할 수 있도록 설계되고, 동호인클럽에서는 전자출판물 이용 또는 저작시에 사용자의 의사에 따라 상호 교류할 수 있는 동호인 정보공간을 별도로 제공하여 이용성향이 같은 사용자끼리 자동으로 인맥이 형성될 수 있도록 한다.

이러한 각종의 멀티미디어 자료를 보관하고 있는 가상도서관서버(10)에서는 주제어, 저자명, 발행사 등의 키워드로 검색하면 관련 자료가 검색되고, 검색된 자료에서 선택적으로 열람 후에 저렴한 가격으로 구매하면 가상 인공지능 자동로봇이 해당 가상개인서재서버(20)로 전자출판물을 배달해 줄 수 있도록 한다.

그리고, 사용자가 상기 가상도서관서버(20)에 접속하게 되는 사용자단말(30)은 일명 신클라이언트(New Client)인 휴대용 데이터단말로도 해상도나 속도면에서 충분한 지원이 가능할 것이며, 기본적으로는 차세대 이동통신인 IMT-2000 (International Mobile Telecommunication)으로 가면서 멀티미디어 정보를 실시간으로 이용할 수 있게 될 것이다. 그러나 일반적으로는 인터넷 접속장치를 내장한 통상의 PC나 디지털 TV로 이용할 수 있을 것이다.

아울러, 상기 사용자단말(30)은 현실세계처럼 책장을 넘기거나 음반을 돌리거나 또는 비디오를 돌리는 아날로그 컨트롤기능을 부여하고, 또한 리모콘기능 작동도 가능하게 하여 이용의 편의를 최대한 제공할 수 있도록 하며, 가상도서관서버(10)에서 정보가 제공되고 있는 동안에도 사용자 인터럽트를 이용하여 사용자에게 제어의 우선권을 부여한다.

그리고, 가상도서관서버(10)와 사용자단말(30) 사이에는 보안서버인 방화벽(40)을 두어 사용자가 반드시 열람인증시스템을 거쳐야만 상기 가상도서관서버(10)를 이용할 수 있도록 구성된다.

그리고, 사용자인증전용서버(60)는 사용자가 자신의 ID 및 비밀번호를 입력해서 가상개인서재서버(20)에 저장된 개인별 ID 및 비밀번호가 일치하면 사용 권한을 부여하는 통상적인 회원인증방식이 아니라, 사용자의 모든 개인신상정보를 사용자인증전용 서버(60)를 통하여 저장한 후에 사용자가 인터넷망(50)을 통해 사용자 ID 및 비밀번호를 입력하면, 해당 가상도서관서버(10)상에 대기중인 ID 및 비밀번호와 함께 신용카드번호 등을 사용자인증전용 서버(60)에서 이를 감지하여 인증하게 되는 차별화된 회원인증방식으로 구현된다.

아울러, 읽기, 쓰기, 삭제 등의 권한을 사용자인증전용 서버(60)에서만 사용 권한을 부여함으로써 사용자의 개인신상정보를 최대한으로 보호할 수 있도록 한다.

그리고, 전자출판물제작 서버(70)는 가상도서관서버(10)에 등록 저장되는 각종 멀티미디어 전자출판물 제작을 관리하게 된다.

이와 같이 구성되는 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템은, 도 3에 도시한 본 발명의 가상멀티미디어 서재시스템 흐름도에서 보는 바와같이, 사용자가 인터넷단말(30)을 통하여 가상도서관서버(10)에 접속입장하여 자신의 ID 및 비밀번호를 입력하게 되면 사용자인증전용 서버(60)를 통해 회원확인 인증절차를 거치게 되며, 이때 회원등록되지 않은 사용자일 경우에는 곧바로 자료검색으로 진행되지 못하고 회원등록을 통해 자신의 회원정보를 입력하여 ID 및 비밀번호를 부여받아 가상도서관서버(10)로의 출입이 허용된다.

아울러, 가상도서관서버(10) 출입이 허용된 사용자는 검색응용프로그램으로 가상도서관서버(10)에서 이용자 목록이나 주제어검색, 저자명, 발행사 등의 키워드로 검색하여 관련 자료를 검색 확인하고, 확인된 검색자료에서 선택적으로 열람리스트를 참고하여 원하는 전자출판물을 저렴한 가격으로 구매할 수 있다.

아울러, 사용자의 전자출판물 구매의사는 검색응용프로그램을 통해 구매처리되고, 사용자가 다른 자료 검색을 원하면 자료검색 단계로 돌아가 다시 검색진행하여 구매결정할 수 있으며, 가상 인공지능 자동로봇이 가상개인서재서버(20)의 개인서재로 해당 전자출판물을 배달 진열함으로써 가상도서관서버(20)의 이용이 종료될 수 있다.

한편, 본 발명에 따른 가상멀티미디어 서재시스템의 가상개인서재서버(20)에 진열된 전자출판물을 열람하려면 사용자 자신의 ID 및 비밀번호를 입력하여 회원인증이 확인됨으로서 가상개인서재서버(20)의 출입이 허용되며, 이때 회원ID 및 비밀번호가 틀리면 가상개인서재서버(20)를 이용하지 못하고 작업 종료된다.

아울러, 가상개인서재서버(20)의 출입이 허용된 사용자는 가상도서관서버의 검색응용프로그램으로 가상개인서재서버(20)의 전자출판물 진열 및 검색을 자유로이 할 수 있는 동시에, 가상개인서재서버(20) 내의 전자출판물 검색을 통하여 개인서재서버를 마음대로 시간제약 없이 이용할 수 있으며, 해당 전자출판물의 상세 열람 후에 다른 전자출판물을 열람 및 서재 정리하려면 해당 가상개인서재서버(20)로 가서 검색 및 서재 정리를 할 수 있고, 아울러 더 이상의 가상개인서재의 이용이 필요없게 되면 작업을 종료하면 된다.

### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 가상멀티미디어 서재시스템에 의하면, 전자출판된 멀티미디어 도서 및 각종 자료들을 데이터베이스화하여 이를 회원가입한 사용자가 사용자단말을 통해 언제 어디서나 원하는 자료를 수신받아 열람할 수 있다.

이는, 가상도서관에서 개인별 가상서재를 제공하여 가상도서관에서 열람하고 얻은 유무상의 모든 자료 내용물을 가상개인서재에 진열하여 가상개인서재에 진열된 내용물을 언제든지 손쉽게 이용 열람할 수 있으며, 전자출판물을 편리하게 수집 및 가공할 수 있고 부가적인 서비스도 활용할 수 있어 정보의 생산과 유통의 효율화와 이용의 편의화가 가능할 것으로 기대된다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

검색응용프로그램으로 구성되어, 디지털 데이터로 제작 편집된 전자출판물이 등록 저장되면서 도서, 음반, 비디오, 영화 등의 각종 자료와, 검색응용프로그램으로 구성된 가상도서관서버(10);

도서, 음반, 비디오, 영화 등의 각종 자료를 사용자 개성에 맞게 진열할 수 있도록 구축된 분류 보관된 하부서재와, 검색을 통해 선택된 자료를 열람할 수 있는 가상개인서재서버(20);

아날로그 컨트롤기능과 함께 리모콘작동 기능이 부여되고, 가상도서관서버(10)에서 정보가 제공되고 있는 동안에도 사용자 인터럽트를 이용하여 사용자에게 제어의 우선권을 부여할 수 있도록 구성된 사용자 단말(30);을

포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 가상멀티미디어 서재시스템.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

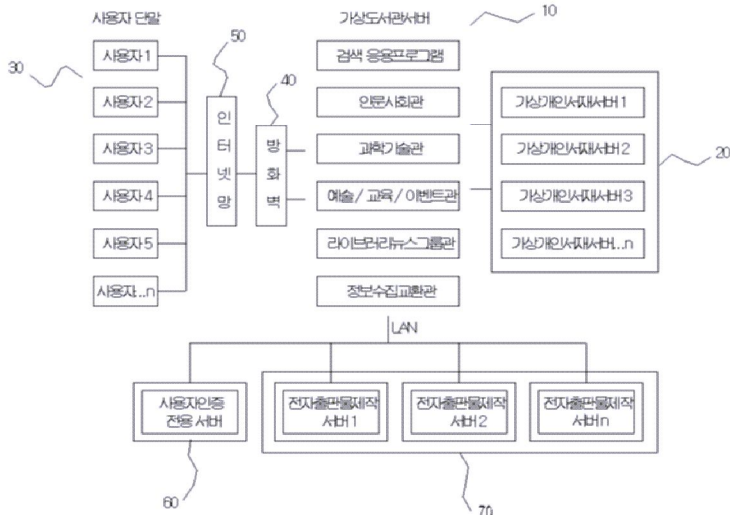
사용자 ID 및 비밀번호를 입력하면 해당 가상개인서재서버(20)상에 대기중인 ID 및 비밀번호와 함께 신용카드번호 등을 감지 비교하여 인증할 수 있도록 구축된 사용자인증전용 서버(60);를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 가상멀티미디어 서재시스템.

#### 청구항 3

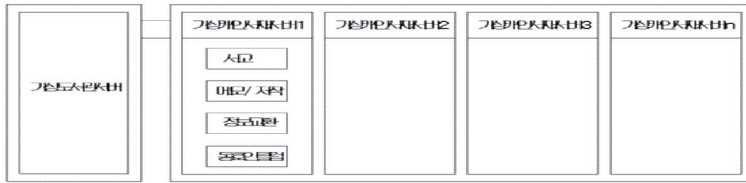
제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 전자출판물 제작을 관리하는 전자출판물제작 서버(70);를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 가상멀티미디어 서재시스템.

### 도면

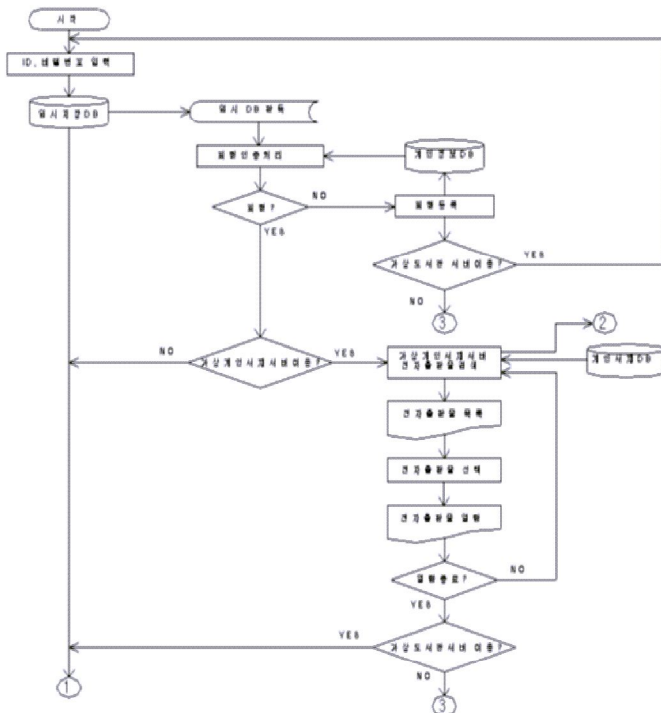
도면1



도면2



도면3



도면4

