

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> G06F 17/40	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1995-0033924 1995년 12월 26일
(21) 출원번호	특 1995-0011358	
(22) 출원일자	1995년 05월 10일	
(30) 우선권주장	8/241,087 1994년 05월 11일 미국(US)	
(71) 출원인	인터내셔널 비지네스 머신즈 코포레이션 윌리엄 티. 엘리스 미합중국 뉴욕 10504 아몬크	
(72) 발명자	하다스 사크나이 미합중국 뉴욕 10589 소머스 크리스탈 드라이브 46 조엘 레오나드 울프 미합중국 뉴욕 10526 골덴스 브리지 체로키 코트 7 필립 시-롱 유 미합중국 뉴욕 10514 차파퀴 스토르노웨이 18	
(74) 대리인	김창세, 김영, 장성구, 김원준	

**심사청구 : 있음**

**(54) 주문형 비디오 컴퓨터 시스템과 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법**

**요약**

주문형 비디오 컴퓨터 시스템은 다수의 비디오를 각각 저장하는 다수의 저장매체를 포함한다. 저장매체는 컴퓨터 시스템에 내장된 디스크이다. 컴퓨터 시스템은 수신된 사용자 수행요구에 응답하여 여러 비디오 중 선택된 비디오를 이용자를 위해 플레이하도록 디스크로부터 데이터 스트림으로 비디오를 판독출력하여 주문형 비디오를 플레이한다. 컴퓨터 시스템은 각각의 디스크에 대해 수행되는 비디오의 수를 감시하기 위해 프로그램된다. 컴퓨터 시스템에 의해 수행된 감시기능에 따르면, 컴퓨터 시스템은 하나의 디스크로부터 수행중인 비디오를 수행중인 비디오 복사를 갖는 다른 디스크에 수행을 변경함으로써, 적재 균형화 기능을 수행한다. 컴퓨터 시스템은 디스크들 간에 비디오를 전송하는 재배포 기능을 주기적으로 수행하여, 각각의 비디오에 대한 사용자 수행요구에 따라 적재 균형을 최적화시킨다. 컴퓨터 시스템에 의해 수행된 적재 균형화에는 정적위상과 동적위상을 갖는 2개의 위상이 있다.; 정적위상에서, 비디오는 메모리 및 디스크에 배정되고, 동적위상에서는 디스크상에 최소적재 및 균형화된 적재를 갖는 비디오를 플레이하는 방안이 제공된다. 정적 위상은 시스템의 최적의 실시간 동작을 보장하는 동적위상을 지원한다. 동적위상 적재 균형화는 바통통행 처리과정에 의해 달성된다.

**대표도**

**도 1**

**명세서**

[발명의 명칭]

주문형 비디오 컴퓨터 시스템과 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명이 구현되는 컴퓨터 시스템의 기능적인 블록도, 제5도는 본 발명의 정적위상 “증분” 방법의 논리 흐름도.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

주문형 비디오 컴퓨터 시스템(video on demand computer system)에 있어서, 제한된 비디오의 수를 저장하는 메모리를 갖는 멀티미디어 화일 서버(multimedia file server)와; 상기 멀티미디어 화일 서버에 접속되며, 다수의 비디오를 제각기 저장하는 다수의 저장매체(storage media)와; 상기 멀티미디어 화일 서

버에 접속되며, 수신된 이용자 실행요구에 응답하여, 다수의 비디오중 선택된 하나의 비디오를 이용자를 위해 수행하는 수행수단(performance means)을 포함하며; 상기 멀티미디어 화일 서버는, 각각의 상기 저장매체에 대해 수행되는 비디오 수를 감시하기 위해 프로그램되고, 상기 프로그램된 감시동작에 따라서, 하나의 저장매체로부터 수행중의 비디오를 수행중의 비디오 복사를 갖는 다른 저장매체로 수행을 동적으로 변경하여, 다수의 상기 저장매체의 상기 적재를 균형화시키는 중앙처리장치(central processing unit)를 구비하며, 상기 중앙처리장치는 또, 상기 시스템 메모리와 상기 저장매체 간에 비디오의 정적 재배정, 상기 메모리와 상기 저장매체간에 비디오를 이동시킴으로써 상기 저장매체들 간에 비디오의 정적 재배정, 저장매체들 간에 비디오의 정적재배정을 주기적으로 수행하도록 프로그램되어, 각각의 비디오에 대한 이용자 수행요구에 따라 적재균형화를 최적화하는 주문형 비디오 컴퓨터 시스템.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 중앙처리장치는, 각각의 쉬프트가 하나의 소스(source) 저장매체로부터, 쉬프트되는 비디오 복사를 갖는 다른 타겟(target) 저장매체로 비디오 수행을 변경시키며, 상기 소스 저장매체는 다음 적재쉬프트에 대한 타겟 저장매체가 되도록 하기 위해, 다른 저장매체를 거쳐 순차적인 적재 쉬프트를 통해 모든 저장매체 쌍 간에 적재 균형을 수행하는 주문형 비디오 컴퓨터 시스템.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 중앙처리장치에 의해 수행된 상기 적재 균형화는, 상기 저장매체를 거쳐 과적된 저장매체와 비적재된 저장매체 사이에 균형적재를 통해 적재를 균형화함으로써 수행되는 주문형 비디오 컴퓨터 시스템.

**청구항 4**

제3항에 있어서, 상기 중앙처리장치에 의해 수행된 비디오의 상기 정적 재배정은, 모든 저장매체 쌍 간에 적재 쉬프트 순서(sequence)의 이용도를 증분시키기 위해 비디오를 저장매체에 배정하거나, 선서의 길이를 단축시킴으로써 수행되는 주문형 비디오 컴퓨터 시스템.

**청구항 5**

제1항에 있어서, 상기 시스템의 비용을 최소화하기 위해 사전결정된 비디오의 수에 대한 시스템 메모리와 저장매체의 요구조건을 결정하는 구성설계수단(configuration planning means)을 더 포함하는 주문형 비디오 컴퓨터 시스템.

**청구항 6**

멀티미디어 컴퓨터 시스템(multimedia computer system)에서 주문형 비디오를 제공하는 방법에 있어서, 비디오에 대한 주문 예측에 따라, 비디오를 시스템 메모리와 다수의 저장매체에 배정하는 단계와; 이용자의 수행요구에 응답하여, 이용자를 위한 주문형 비디오들중 선택된 하나의 비디오를 수행하는 단계와; 각각의 상기 저장매체에 대해 수행되는 비디오 수를 감시하는 단계와; 하나의 저장매체로부터 수행중의 비디오를 수행중의 비디오 복사를 갖는 다른 저장매체로 수행을 변경함으로써, 상기 저장매체의 적재를 동적으로 균형화하는 단계를 포함하며; 각각의 상기 저장매체는 다수의 비디오를 저장하고, 상기 배정하는 단계는 상기 저장매체에 저장될 각각의 비디오 복사의 수를 단일 저장매체상의 어떤 단 하나의 비디오 복사와 함께 결정하는 것을 포함하는 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법.

**청구항 7**

제6항에 있어서, 상기 시스템 메모리와 상기 저장매체 간에 비디오의 정적 재배정, 상기 메모리와 상기 저장매체 간에 비디오를 이동시킴으로써 상기 저장매체들 간에 비디오의 정적 재배정, 저장매체들 간에 비디오의 정적 재배정을 주기적으로 수행하여, 각각의 비디오에 대한 이용자 수행요구에 따라 적재균형화를 최적화하는 단계를 더 포함하는 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 적재를 동적으로 균형화하는 단계는, 각각의 쉬프트가 하나의 소스 저장매체로부터, 쉬프트되는 비디오 복사를 갖는 다른 타겟 저장매체로 비디오 수행을 변경시키며, 상기 소스 저장매체는 다음 적재 쉬프트에 대한 타겟 저장매체가 되도록 하기 위해, 다른 저장매체를 거쳐 순차적인 적재 쉬프트를 통해 수행되는 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법.

**청구항 9**

제7항에 있어서, 상기 적재를 동적으로 균형화하는 단계는 또, 과적된 저장매체와 비적재된 저장매체 사이에 적재를 균형화함으로써 더 수행되는 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법.

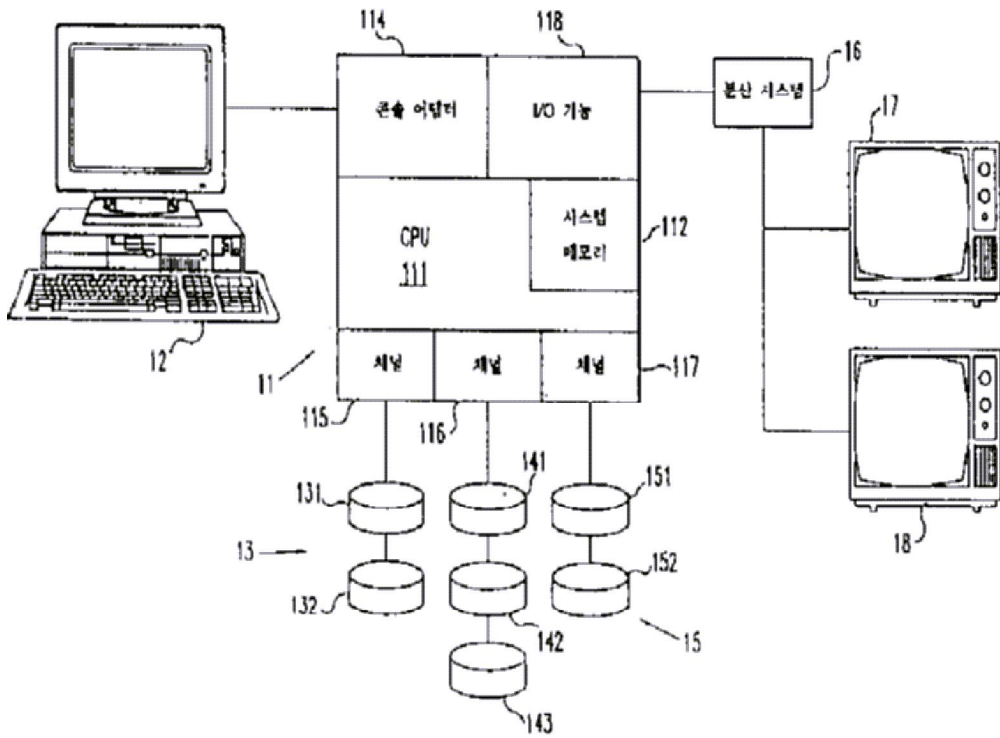
**청구항 10**

제9항에 있어서, 정적 재배정 수행단계는, 모든 저장매체 쌍간에 적재 쉬프트 순서의 이용도를 증분시키기 위해 비디오를 저장매체에 배정하거나, 순서의 길이를 단축시킴으로써 수행되는 멀티미디어 컴퓨터 시스템에서 주문형 비디오를 제공하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

도면1



도면5

