



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년11월03일
(11) 등록번호 10-0866562
(24) 등록일자 2008년10월28일

(51) Int. Cl.

G06F 15/16 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2001-0081148

(22) 출원일자 2001년12월19일

심사청구일자 2006년12월19일

(65) 공개번호 10-2002-0050155

(43) 공개일자 2002년06월26일

(30) 우선권주장

JP-P-2000-00387833 2000년12월20일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP12035885 A*

JP12157724 A*

JP12347945 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

가부시키키가이샤 세가

일본국 도쿄도 오타쿠 하네다 1쵸메 2-12

(72) 발명자

미요시타카오

일본도쿄도오타쿠하네다1쵸메2-12, 가부시키키가이샤
소닉탐나이

세즈마사아키오

일본도쿄도오타쿠하네다1쵸메2-12, 가부시키키가이샤
소닉탐나이

(74) 대리인

하상구, 하영욱

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이성현

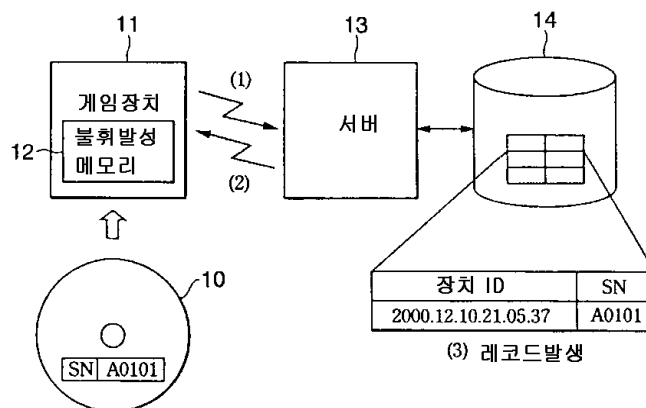
(54) 보안 시스템

(57) 요약

미리 식별정보를 가지고 있지 않은 게임장치에 사용되는 CD-ROM이 어느 게임장치에 사용되었는지를 관리하는 보안 시스템을 제공한다.

게임장치(11)는 통신 네트워크를 통해서 서버(13)에 액세스하면, 서버(13)로부터 발행되는 장치ID를 불휘발성 메모리(12)에 기억한다. 이 장치ID는 게임장치 (11)가 통신 네트워크를 통해서 서버(13)에 액세스한 일시(예컨대, 2000년 12월 10일 21시 5분 37초)를 기초로 하여 생성된다. 서버(13)는 게임장치(11)에 사용된 CD-ROM(10)의 시리얼번호(SN)와 게임장치(10)의 장치ID를 관련시켜서 데이터베이스 (14) 상에 등록한다. 이것에 의해, 어느 CD-ROM(10)이 어느 게임장치(11)에서 사용되었는지를 관리하는 것이 가능하다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

통신 네트워크를 통해 접속된 다른 게임장치와 함께 게임을 행하도록 구성되고, 플레이어에 의한 컨트롤러에 대한 조작에 응답하여 게임의 진행이 제어되도록 구성된 게임장치로서,

상기 게임장치 또는 상기 컨트롤러 중 적어도 어느 하나는 백업메모리가 착탈가능하게 장착된 장착부를 구비하고, 상기 백업메모리에는 상기 게임의 게임진행상황에 관한 데이터가 격납되도록 구성되고, 상기 장착부에 상기 백업메모리가 장착된 때에, 상기 백업메모리에 격납되어 있는 상기 게임 진행상황에 관한 데이터를 상기 게임장치 내의 램(RAM)으로 독출하며,

상기 게임진행상황에 관한 데이터가 상기 게임장치 내의 램(RAM)에 저장된 때에, 상기 백업메모리로부터 상기 게임진행상황에 관한 데이터를 소거하고,

상기 다른 게임장치와의 사이에 게임이 실행되고 있는 때에, 상기 게임의 처리에 따라 상기 램(RAM)에 기록되어 있는 게임진행상황에 관한 데이터를 갱신하고,

상기 게임의 종료에 대응하여, 갱신된 상기 게임진행상황에 관한 데이터를 상기 게임장치의 고유정보와 관련지어 상기 램(RAM)으로부터 상기 백업메모리로 이동하는 처리를 실행하도록 구성된 게임장치.

청구항 26

통신 네트워크를 통하여 접속된 복수의 게임장치 간에 통신게임을 행하도록 구성된 게임장치로서,

상기 게임장치는 게임프로그램이 격납된 제1기록매체로부터 상기 게임프로그램을 독출하여 상기 프로그램을 실행하고, 플레이어에 의한 조작에 응답하여 게임의 진행을 제어하도록 구성되고,

또한, 상기 게임장치는 착탈가능하게 장착된 제2기록매체에 기록된 게임진행상황의 데이터를 독출하고 상기 독출된 데이터를 참조하여 상기 기록된 게임진행상황으로부터 게임을 개시하고, 상기 게임을 종료시킨 때에 상기 종료시의 게임진행상황에 관한 데이터를 상기 제2기록매체에 보존하도록 구성되며,

상기 제2기록매체가 상기 게임장치에 장착된 때에, 상기 제2기록매체에 격납되어 있는 게임진행상황의 데이터를 상기 게임장치 내의 램(RAM)에 독출하고,

상기 게임진행상황의 데이터가 상기 게임장치 내의 램(RAM)에 보존된 때에, 상기 제2기록매체로부터 상기 게임 진행상황의 데이터를 소거하고,

상기 통신 네트워크를 통하여 접속된 다른 게임장치와의 사이에 게임이 실행되고 있는 때에, 상기 실행중의 게임의 진행에 따라 상기 램(RAM)에 보존되어 있는 게임진행상황의 데이터를 갱신하며,

상기 게임의 종료시, 상기 램(RAM)에 보존되어 있는 상기 갱신된 게임진행상황의 데이터를 상기 게임장치가 가진 고유의 정보와 관련지어 상기 제2기록매체에 보존하는 처리를 실행하도록 구성된 게임장치.

청구항 27

통신 네트워크를 통하여 다른 게임장치와 함께 게임을 행하도록 구성되고, 플레이어에 의한 컨트롤러에 대한 조작에 응답하여 게임의 진행이 제어되도록 구성된 게임장치로 실행되는 데이터의 관리방법으로서,

상기 게임장치 또는 상기 컨트롤러 중 적어도 어느 하나는 백업메모리가 착탈가능하게 장착된 장착부를 구비하고, 상기 백업메모리에는 상기 게임장치로 실행된 게임의 종료시에 있어서의 게임의 게임진행상황에 관한 데이터가 일시적으로 보존되도록 구성되고,

상기 데이터관리방법은,

상기 통신 네트워크에 접속하는 단계,

상기 장착부에 장착된 상기 백업메모리로부터 상기 백업메모리에 격납되어 있는 상기 게임진행상황에 관한 데이터를 상기 게임장치가 구비하는 램(RAM)에 저장하여 상기 램(RAM)에 보존하는 단계,

상기 게임진행상황에 관한 데이터가 상기 램(RAM)에 보존된 때에, 상기 백업메모리로부터 상기 게임진행상황에 관한 데이터를 소거하는 단계,

상기 통신 네트워크를 통하여 접속된 다른 게임장치와의 사이에서 게임이 실행되고 있는 때에, 상기 실행중인 게임의 진행에 따라 상기 램(RAM)에 보존되어 있는 게임의 진행상황의 데이터를 갱신하는 단계 및

상기 게임의 종료시, 상기 램(RAM)에 보존되어 있는 상기 갱신된 게임진행상황의 데이터를 상기 게임장치가 가진 고유의 정보와 관련지어 상기 백업메모리로 이동시키는 단계를 포함하는 게임장치상에서 실행되는 데이터 관리방법.

청구항 28

통신 네트워크를 통하여 접속된 복수의 게임장치간에 통신게임을 행하도록 구성되고, 플레이어에 의한 조작에 응답하여 게임의 진행이 제어되도록 구성된 게임장치로 실행되는 정보처리방법으로서,

상기 게임장치는 게임프로그램이 격납된 제1기록매체로부터 상기 게임프로그램을 독출하여 상기 프로그램을 실행하고, 플레이어에 의한 조작에 응답하여 게임의 진행을 제어하며, 게임을 종료시키는 때에 착탈가능하게 장착된 제2기록매체에 게임의 진행상황을 보존하도록 구성되고,

상기 정보처리방법은,

(a) 상기 제1기록매체로부터 상기 게임프로그램을 독출하여 상기 게임장치상에서 상기 프로그램을 실행하는 처리,

(b) 플레이어에 의한 조작에 응답하여 상기 게임프로그램의 실행에 의해 행하여진 게임의 진행을 제어하는 처리,

(c) 상기 제2기록매체에 격납되어 있는 게임진행상황의 데이터를 상기 게임장치 내의 램(RAM)에 독출하여 보존하는 처리,

(d) 상기 게임진행상황의 데이터가 상기 램(RAM)으로 독출된 때에, 상기 제2기록매체로부터 격납되어 있는 상기 게임진행상황의 데이터를 소거하는 처리,

(e) 상기 독출된 데이터에 기록된 게임진행상황으로부터 상기 게임을 개시시키는 처리,

(f) 상기 통신 네트워크를 통하여 다른 게임장치와의 사이에서 게임이 실행되고 있는 때에, 상기 램(RAM)에 보존되어 있는 상기 게임진행상황의 데이터를 상기 게임의 처리에 따라 갱신하는 처리 및

(g) 상기 게임의 종료시, 상기 램(RAM)에 보존되어 있는 갱신된 상기 게임진행상황의 데이터를 상기 게임장치의 고유의 정보와 관련지어 상기 제2기록매체에 보존하는 처리를 포함하는 게임장치에 있어서 정보처리방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <31> 본 발명은 복수의 게임장치가 네트워크에 접속하여 행하는 통신게임의 개량기술에 관한 것이다.
- <32> 복수의 게임장치가 전화회선, ISDN망 등의 통신 네트워크에 접속하고, 통신게임을 행하는 것이 제안되어 있다. 이러한 통신게임에 있어서, 본 출원인은 게임 소프트웨어를 기록한 기록매체의 제 3자에 의한 부정사용을 방지하기 위해서, 일본 특허 공개 평2000-35885호에서 기록매체의 보안기술을 제안하였다.
- <33> 동 공보에 기재된 기술은 게임 소프트웨어를 기록한 기록매체에 고유한 식별정보와 게임장치에 고유한 식별정보를 서버가 일원관리하고, 어느 게임장치가 어느 기록매체를 사용하였는지를 파악하여 묶으로써, 게임장치가 통신 네트워크에 접속하였을 때에, 이 게임장치에 장착된 기록매체가 이전에 다른 게임장치에 사용된 것이라고 서버가 판단하였을 때에는 게임처리에 제한을 설정하고, 해당 게임장치에만 사용된 것이라고 서버가 판단하였을 때에는 통상의 게임처리를 행한다라는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <34> 그러나, 게임장치에 고유한 식별정보는 반드시 게임장치의 개발의 단계에서 미리 넣어 두는 것으로는 한정되지 않기 때문에, 이와 같은 식별정보를 갖지 않은 게임장치도 존재한다.
- <35> 또한, 통신게임에 있어서는, 게임장치 본체 혹은 조작용 컨트롤러에 탈착가능하게 구성된 백업 메모리에 게임의 진행상황이나 경기자가 획득한 각종 아이템 등의 데이터를 따로 보존해 묶으로써, 게임종료 직전의 상태에서부터 다시 게임플레이를 행하는 것이 가능하였지만, 백업 메모리의 내용을 복사함으로써, 제 3자에게 자기의 저장 데이터(예컨대, 아이템 등)를 제공할 수 있으므로, 해당 제 3자는 타인의 저장데이터를 이용하여 게임을 즐길 수 있었다. 이와 같이 백업 메모리의 내용이 용이하게 복사되면, 경기자가 게임의 재미를 느낄 수 없다라는 문제점이 생긴다.
- <36> 이와 같은 문제는 게임장치 본체 혹은 조작용 컨트롤러에 착탈가능하게 구성된 백업 메모리를 타인의 게임장치 본체 혹은 조작용 컨트롤러에 장착하여 게임플레이를 행할 수 있도록 구성한 경우에도 생긴다.
- <37> 또한, 백업 메모리에 따로 보존된 저장데이터를 통신 네트워크를 통해서 게임장치로부터 다른 게임장치에 전송할 수 있지만, 백업 메모리로부터 게임장치에 저장데이터를 전송할 때에 백업 메모리 내에 저장데이터를 남겨두면, 백업 메모리를 게임장치로부터 강제적으로 빼냄으로써 자기의 백업 메모리에 저장데이터를 남아있는 채, 타인에게 저장데이터를 제공할 수 있다라는 부정사용이 이루어질 우려가 있다.
- <38> 또한, 종래의 통신게임에 있어서는 게임에 참가가능한 레벨에 제한을 설정하지 않았기 때문에, 예컨대, 초심자와 상급자가 통신게임에 참가하는 경우에는, 초심자는 아무것도 하지 않아도 상급자의 뒤를 따라 감으로써 게임의 종료까지 겨우겨우 다다르게 되어 버리게 되어, 게임의 재미가 반감되는 결과로 되어 있다.
- <39> 마찬가지로, 복수의 유희자가 참가하는 통신게임의 경우에 게임의 진행상황에 관한 저장데이터를 따로 보존하여 두면, 초심자는 상급자와 함께 게임에 참가함으로써 상급자의 게임 도중에서부터 게임을 진행하는 것으로 되어 버린다. 초심자의 백업 메모리에 게임의 진행상황에 관한 저장데이터를 보존하여 버리면, 다음의 게임은 이 도중부터 개시하게 되어 버려, 게임의 일부가 플레이가능하지 않게 되어 버린채로 되기 때문에 바람직하지 않다.
- <40> 또한, 통신게임의 경우는 전화회선에 접속하고 있는 한, 접속료로서 전화요금이 과금되고, 또한 공급자에게 인터넷 접속료도 과금되기 때문에, 유희자의 조작을 필요로 하지 않는 게임의 종료가 필요이상으로 장시간을 요하면, 경기자는 게임플레이를 하고 있지 않은 것에도 상관없이, 과대한 경제적 부담을 강요받는 결과로 된다.

<41> 여기서 본 발명은, 제 3자에 의한 기록매체의 부정사용을 방지하는 보안 시스템, 데이터 처리장치, 기록매체 관리방법 및 이 방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체를 제안하는 것을 과제로 한다. 또한 본 발명은 백업 메모리의 부정사용을 방지하는 데이터 처리장치, 데이터 처리방법, 보안 시스템, 저장 데이터 관리방법 및 이 방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체를 제안하는 것을 과제로 한다. 또한 본 발명은 통신게임을 보다 재미있게 즐기기 위한 게임서버, 게임 처리방법 및 이 방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체를 제안하는 것을 과제로 한다.

발명의 구성 및 작용

<42> 상기 과제를 해결하기 위하여, 본 발명에서는 통신 네트워크에 접속하는 데이터 처리장치에 고유한 식별정보를 발행하고, 상기 데이터 처리장치에 고유한 식별정보와 상기 데이터 처리장치에서 처리되어야 하는 데이터를 기록한 기록매체에 고유한 식별정보를 관련시켜서 기억하고, 이 관련성을 참조함으로써 어떠한 기록매체가 어떤 데이터 처리장치로 사용되었는지를 관리한다. 데이터 처리장치의 식별정보는 통신 네트워크를 통해서 서버가 발행하기 때문에, 미리 고유한 식별정보를 갖지 않은 데이터 처리장치이더라도, 기록매체의 보안을 확보할 수 있다.

<43> 또한 본 발명에서는 상기 방법을 컴퓨터 시스템에 실행시키는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체를 제공할 수 있다. 컴퓨터 판독가능한 기록매체로서, 예컨대, 광디스크(CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-R, PD디스크, MD디스크, MO디스크 등의 고유의 관리포맷을 갖는 디스크)나 플렉서블디스크(FD)와 같이 운반가능한 기록매체 외, RAM이나 ROM 등의 컴퓨터 내의 내부 기억장치, 혹은 하드디스크와 같은 외부기억장치 등이 있다.

<44> 또한 본 발명에서는 백업 메모리의 저장데이터를 데이터 처리장치에 고유한 식별정보를 키로 해서 암호화 처리된다. 이것에 의해, 백업 메모리 내의 저장데이터는 다른 데이터 처리장치에서는 사용할 수 없기 때문에, 저장데이터의 부정사용을 방지할 수 있다.

<45> 또한 본 발명에서는 데이터 처리장치에서 데이터처리되는 저장데이터를 데이터 처리장치에 전송한 후에, 백업 메모리 내의 불휘발성 메모리에 기억된 저장데이터를 소거한다. 이것에 의해, 백업 메모리 내의 저장데이터를 상기 백업 메모리 내에 남긴 채 다른 데이터 처리장치에 전송한다라는 부정사용을 유효하게 방지할 수 있다.

<46> 또한 본 발명에서는 백업 메모리를 구비한 데이터 처리장치가 통신 네트워크에 접속한 회수를 데이터 베이스에 등록함과 아울러, 상기 회수를 백업 메모리 또는 데이터 처리장치에 기록하고, 백업 메모리를 구비한 데이터 처리장치가 통신 네트워크에 접속하였을 때에 데이터 처리장치로부터 취득한 상기 회수가 데이터 베이스에 등록되어 있는 회수와 일치한 경우에 백업 메모리 내의 데이터의 처리를 허가한다. 이것에 의해, 백업 메모리 내의 저장데이터의 부정복사를 유효하게 방지할 수 있다.

<47> 또한 본 발명에서는 게임의 난이도에 대응하여 통신게임에 참가가능한 레벨을 미리 설정하고, 게임의 난이도에 대응한 요구레벨을 만족하는 플레이어에 대해서 통신게임의 참가를 허가한다. 이것에 의해, 초급자가 상급자와 함께 통신게임에 참가함으로써 상급자의 힘을 빌려 게임을 진행한다라는 상기 문제점을 해소할 수 있다.

<48> 또한 본 발명에서는 통신 네트워크에 접속하여 통신게임을 행할 때에는 게임의 진행상황을 저장데이터로서 보존하지 않는다. 또한, 게임장치가 게임진행의 상황을 보존하는 경우이더라도, 통신 네트워크에 접속하지 않고 게임을 행할 때에는 상기 진행상황을 참조하여 게임 도중에서 플레이하는 것을 금지하도록 구성하여도 좋다. 이것에 의해, 상기 문제점을 해소할 수 있다.

<49> 또한 본 발명에서는 통신 네트워크에 접속하여 통신게임을 행할 때에는 게임의 종료화면의 표시시간을 짧게 한다. 이것에 의해 통신 네트워크의 접속료나 게임서버로의 인터넷 접속료의 증액을 억제할 수 있다.

<50> 발명이 실시형태 1.

<51> 도 1은 기록매체의 제 3자에 의한 부정사용을 방지하는 서버와 게임장치의 설명도이다. 동 도에 있어서, 부호 10은 CD-ROM 등의 게임 소프트웨어를 기록한 운반가능한 기록매체이고, 부호 11은 가정용 게임장치이다. 게임장치(11)는 기록매체 (10)에 기록되어 있는 게임 프로그램을 판독하고, 전화회선, ISDN망 등의 각종 공중회선 혹은 전용선 등의 통신 네트워크를 통해서 다른 게임장치와 함께 통신게임을 행할 수 있도록 원하는 통신기능을 구비하여 구성되어 있다. 서버(13)는 통신 네트워크에 접속하는 각각의 게임장치의 통신게임처리 등을 관리한다.

<52> 기록매체(10)에는 시리얼번호(SN)로 불리우는 각 기록매체에 고유한 식별정보가 부여되어 있다. 동 도의 예에서는 기록매체의 SN은 A0101이다. SN은 기록매체 (10)에 데이터로서 기록되어 있는 것이어도 되고, 기록매체(10)

혹은 그 수납케이스나 메뉴얼에 기재되어 있는 것이어도 된다. 게임장치(11)가 통신 네트워크를 통해서 서버(13)에 액세스하면(동 도 1의 (1)), 서버(13)는 게임장치(11)에 게임장치(11)의 장치ID와 기록매체(10)의 SN의 전송을 요구한다. 장치ID는 각 게임장치에 대해 중복되지 않도록 할당된 식별정보이고, 서버(13)로부터 발행된다.

<53> 게임장치(11)가 처음에 서버(13)에 액세스한 경우에는, 서버(13)는 게임장치(11)에 장치ID가 아직 발행되어 있지 않기 때문에, 게임장치(11)에 장치ID를 발행한다(동 도 1의 (2)). 장치ID로서, 게임장치(11)가 서버에 액세스한 시기를 이용할 수 있다. 시기에는 일시인 서기, 월, 일, 시, 분, 초가 포함된다. 예컨대, 액세스가 있었던 일시가 2000년 12월 10일 21시 5분 37초이었을 경우에는, 장치ID는, 2000. 12. 10. 21. 05. 37로 된다. 게임장치(11)는 서버(13)로부터 발행된 장치ID를 플래시 메모리 등의 불휘발성 메모리(12)에 기억한다. 또한, 이 일시를 암호화한 데이터를 장치ID로서 불휘발성 메모리(12)에 기억시켜 두어도 된다.

<54> 데이터 베이스(14)에는 장치ID를 키로 해서 게임장치에 사용된 기록매체의 SN이 연관되어서 코드단위로 관리되고 있다. 서버(13)는 게임장치(11)에 발행한 장치ID(2000.12.10.21.05.37)와 SN(A0101)을 관련된 레코드를 생성한다(동 도 1의 (3)).

<55> 상기 구성에 의해, 서버(13)는 게임장치(11)의 장치ID와 기록매체(10)의 SN을 관련시켜서 일원적으로 관리하고 있기 때문에, 제 3자가 다른 게임장치에서 사용된 기록매체를 자기의 게임장치에 삽입하여 사용하고자 하면, 상기 기록매체의 SN과 게임장치의 장치ID가 일치하지 않기 때문에, 서버(13)는 상기 제 3자의 기록매체의 사용에 제한을 가할 수 있다.

<56> 또한, 2인 이상의 경기자가 초단위까지 포함하여 동시에 서버에 액세스하는 일이 거의 없는 것을 고려하면, 장치ID로서 게임장치(11)가 서버(13)에 액세스한 일시를 초단위까지 이용함으로써, 실질적으로 각 게임장치에 고유의 장치ID를 할당할 수 있다. 물론, 장치ID로서, 게임장치가 서버에 액세스한 일시뿐만 아니라 미리 중복하지 않도록 준비한 ID를 이용할 수도 있다.

<57> 또, 상기 설명에서는 기록매체로서 CD-ROM을 예시하였지만, 이것에 한정하지 않고, DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-R, PD 디스크, MD 디스크, MO 디스크 등의 각종 광디스크, 플렉서블 디스크(FD), 게임프로그램을 기억한 착탈식 카트리지, 메모리카드 등에도 적용가능하다.

<58> 발명의 실시형태 2.

<59> 도 3은 게임장치와 조작용 컨트롤러의 설명도이다. 조작용 컨트롤러(20)에는 저장데이터를 따로 보존하기 위한 백업 메모리(22)를 착탈할 수 있게 구성되고, 또한 아날로그 키나 각종 스위치를 배치한 조작부(21)가 설치되어 있다. 백업 메모리(22)는 불휘발성 메모리를 구비하고 있다. 조작용 컨트롤러(20)는 접속 코드(28), 및 커넥터(29)를 통해서 게임장치(23)에 접속하고 있다. 또, 백업 메모리(22)는 게임장치(23)에 직접 착탈가능하게 설치하도록 구성하여도 좋다.

<60> 도 2는 게임장치와 조작용 컨트롤러의 기능 블록도이다. 게임장치(23)는 게임 처리부(24), 암호처리부(25), CD-ROM 드라이브(26), 장치ID 메모리(27)를 구비하여 구성되어 있다. 이들 각 모듈은 CPU, ROM, RAM 등의 하드웨어에 의해서 실현된다. 게임처리부(24)에는 CD-ROM 드라이브(26)를 통해서 CD-ROM으로부터 공급되는 게임 프로그램을 판독하고, 조작부(21)로부터 출력되는 아날로그 키나 각종 스위치의 제어신호를 기초로 게임을 전개하고, 백업 메모리(22)에 따로 보존하기 위한 저장데이터를 생성한다.

<61> 경기자가 저장데이터를 백업 메모리(22)에 따로 보존하도록 게임장치(23)에 지시를 주거나, 또는 게임 프로그램이 프로그램 처리의 과정에서 저장데이터를 따로 보존하도록 게임장치(23)에 지시를 주면, 암호처리부(25)는 장치ID 메모리(27)에 기억되어 있는 게임장치(23)의 고유정보(예컨대, 제조번호)를 키로 해서 저장데이터에 암호처리를 실시하고, 백업 메모리(22)에 따로 보존한다. 암호처리는 공지의 암호처리를 이용할 수 있다. 한편, 백업 메모리(22)에 기억되어 있는 저장데이터를 게임장치(23)가 판독하는 경우에는, 저장데이터는 암호처리부(25)에서 장치ID를 키로 해서 복호처리되고, 게임처리부(24)에 출력된다.

<62> 상기 구성에 의해, 백업 메모리(22)에 저장되는 데이터는 게임장치(23)의 고유정보를 키로 해서 암호화처리되기 때문에, 다른 게임장치에서 이용할 수 없고, 따라서, 타인의 백업 메모리를 이용하여 자기의 게임장치에서 게임 플레이하는 등의 백업 메모리의 부정사용을 유효하게 방지할 수 있다.

<63> 발명이 실시형태 3.

<64> 도 4는 복수의 게임장치가 통신 네트워크에 접속하여 게임 플레이를 행할 때의 설명도이다. 동 도에 있어서, 부

호 32, 34는 가정용 게임장치이고, 35는 통신 게임의 제어를 행하는 서버이다. 부호 36은 공중회선 등의 통신 네트워크이다. 게임장치(32)에는 저장데이터를 따로 보존하기 위한 백업 메모리(310)를 구비한 조작용 컨트롤러(31)가 접속되어 있다. 마찬가지로, 게임장치(34)에도 백업 메모리(330)를 구비한 조작용 컨트롤러(33)가 접속되어 있다. 통신 네트워크(36)에 있어서의 통신 프로토콜은 오픈네트워크에 적합한 TCP/IP를 이용한다.

<65> 게임장치(32)는 게임의 진행에 수반하여, 경기자가 획득한 아이템이나, 득점, 게임진행상황 등을 적당, RAM(320)에 저장한다. RAM(320)에 저장된 데이터는 저장데이터로서 백업 메모리(310)에 전송가능하다. 또한, 경기자가 획득한 아이템 등은 통신 네트워크(36)를 통해서 게임장치(34)의 RAM(340)에 전송할 수 있다.

<66> 도 5는 백업 메모리에 따로 보존된 저장데이터를 이용하여 통신 게임을 행할 때의 백업 메모리의 상태를 나타내는 설명도이다. 백업 메모리(310)에는 아이템 등의 저장데이터가 따로 보존되어 있다. 게임장치(23)가 네트워크에 접속하면, 백업 메모리(310) 내의 저장데이터는 게임장치(23)의 RAM(320)에 전송(이동)되고, 백업 메모리(310) 내의 저장데이터는 소거된다. 이 때문에, 게임장치(23)가 통신 네트워크(36)에 접속하고 있는 사이는 백업 메모리(310) 내의 저장데이터는 빈 상태로 되어 있다. 게임종료시, RAM(320) 내의 저장 데이터를 백업 메모리(310)에 따로 보존할 때에는, RAM(320)으로부터 백업 메모리(310)로 저장데이터가 전송된다.

<67> 종래에는 백업 메모리(310)의 저장데이터를 RAM(320)에 전송하는 경우에는, 저장데이터를 복사하여 전송하고 있었기 때문에, RAM(320)에 저장데이터를 전송한 후에 있어서도 백업 메모리(310) 내에도 저장데이터가 따로 보존된 그대로의 상태이었다. 이 때문에, 경기자가 저장데이터 중의 파라메타의 일부 또는 전부를 다른 경기자에 제공한 경우이어서, 그 후에 백업 메모리(310)를 조작용 컨트롤러(31)로부터 강제적으로 빼냄으로써, 타인에게 제공한 저장데이터를 자기의 백업 메모리(310)에 보존할 수 있다.

<68> 그러나, 본 실시형태에 의하면, 백업 메모리(310) 내의 저장데이터는 RAM(320)에 복사되는 것은 아니고, RAM(320)에 이동되기 때문에, 상기한 바와 같은 백업 메모리의 부정사용을 유효하게 방지할 수 있다.

<69> 발명의 실시형태4.

<70> 도 6은 통신게임의 제어를 행하는 서버와 게임장치의 설명도이다. 동 도에 있어서, 부호 41은 가정용 게임장치이고, 서버(44)에 액세스함으로써 통신게임을 행할 수 있다. 게임장치(41)는 조작용 컨트롤러(42)로부터 공급되는 경기자의 조작신호를 기초로 하여 게임을 전개한다. 조작용 컨트롤러(42)에는 저장데이터를 따로 보존하기 위한 백업 메모리(43)를 구비하여 구성되어 있다. 백업 메모리(43)는 불휘발성 메모리로 구성되어 있다.

<71> 서버(44)는 데이터 베이스(45)를 구비하고 있고, 게임장치(41)의 네트워크로의 액세스 회수와 액세스 일시(이하, 액세스 정보라고 함.)가 장치ID를 키로 해서 코드단위로 기록되어 있다. 장치ID는 게임장치(41)에 고유한 식별정보이고, 예컨대 제조번호나, 게임장치(41)가 처음에 네트워크에 접속한 일시(초단위까지 포함) 등이다. 동 도의 예에서는 게임장치(41)의 장치ID는 B1011, 액세스회수는 72회, 액세스일시는 2000년 10월 2일 19시 14분 32초, 2000년 10월 4일 21시 25분 11초, 2000년 10월 9일 11시 7분 52초, ..., 로 되어 있다. 게임장치(41)의 액세스정보는 데이터 베이스(45)에 등록됨과 아울러, 백업 메모리(43)에 마찬가지로의 내용이 저장되어 있다.

<72> 동 도에 있어서, 게임장치(41)가 통신 네트워크를 통해서 서버(44)에 액세스하면(동 도 6의 (1)), 서버(44)는 게임장치(41)로부터 장치ID와 백업 메모리(43) 내의 액세스정보를 취득한다. 다음에, 데이터 베이스(45)를 참조하고(동 도 6의 (2)), 장치ID와 액세스정보가 정합하는지의 여부를 체크한다. 복수의 게임장치가 초단위까지 포함하여 동일 일시에 액세스하는 일은 거의 없는 것을 고려하면, 액세스정보는 백업 메모리(43)에 고유의 것으로 생각된다. 이 때문에, 게임장치의 액세스정보는 백업 메모리(43)를 다른 백업 메모리와 식별하기 위한 식별정보로서 기능한다.

<73> 장치ID와 액세스정보가 일치하는 경우에는, 서버(44)는 액세스회수를 1만큼 증가하고, 액세스일시를 추가 기록함으로써 레코드 내용을 갱신한다. 또한 동시에 백업 메모리(43)의 액세스정보도 갱신한다(동 도 (3)). 한편, 장치ID와 액세스정보가 일치하지 않는 경우에는, 백업 메모리(43)의 부정사용의 의혹이 있기 때문에, 백업 메모리(43)의 사용을 제한한다.

<74> 장치ID와 액세스 정보가 일치하지 않는 경우로서, ①저장데이터를 타인의 백업 메모리에 저장하여 사용하고자 한 경우, ②저장데이터의 부정복사의 의혹이 있을 경우이다. ①의 경우는, 장치ID와 액세스회수, 및 액세스일시가 모두 일치하지 않기 때문에, 게임장치(41)에 사용되고 있지 않은 다른 저장데이터를 사용하고자 한 것을 알 수 있다. ②의 경우는, 게임장치(41)에 사용된 저장데이터이기 때문에, 액세스일시가 일부 일치하지만, 액세스

회수가 다르기 때문에 부정복사의 의혹이 있는 경우이다.

- <75> ②의 경우에 관해서, 도 7을 참조하여 상세하게 설명한다. 동 도에 나타내는 바와 같이, 백업 메모리(43)에 기록된 저장데이터를 백업 메모리(46)에 부정복사한 것으로 한다(동 도 7의 (1)). 백업 메모리(43)에 기록되어 있는 액세스회수는 72회로 하면, 백업 메모리(46)에 기록되어 있는 액세스회수도 72회로 된다. 여기서, 경기자가 백업 메모리(43)를 사용하면, 백업 메모리(43)에 기록되어 있는 액세스회수는 73회로 갱신된다(동 도 7의 (2)). 또한, 데이터 베이스(45) 내의 레코드도 73회로 갱신된다(동 도 7의 (3)). 여기서, 경기자가 컨트롤러(42)로부터 백업 메모리(43)를 빼내고, 백업 메모리(46)를 새로이 장착하여 서버(44)에 액세스하면, 백업 메모리(46)의 액세스회수와 데이터 베이스(45)에 기록되어 있는 액세스회수가 다르기 때문에, 부정복사의 의혹이 있다는 것을 알 수 있다(동 도 7의 (4)). 또한, 저장데이터를 미리 다른 기록매체에 복사하여 두고서, 그 후 게임을 행하고, 저장데이터를 갱신하고, 다시 갱신 전의 저장데이터로 돌아와서 게임을 행하는, 동일 백업 메모리를 사용하는 경우도 마찬가지이다.
- <76> 이하, 설명한 바와 같이 본 실시형태에 의하면, 서버(44)는 게임장치(41)의 장치ID와 액세스정보를 일원적으로 관리하고 있기 때문에, 장치ID와 액세스정보를 조합함으로써, 백업 메모리(43)의 부정사용, 및 부정복사를 유효하게 방지할 수 있다.
- <77> 발명의 실시형태5.
- <78> 도 8은 복수의 게임장치를 통신 네트워크에 접속하여 통신게임을 행하는 경우의 설명도이다. 동 도에 있어서, 부호 51 ~ 53은 통신 네트워크(54)에 접속하는 게임장치이고, 부호 55는 통신게임의 제어를 행하는 서버이다. 본 실시형태에 의하면, 도 9에 나타내는 바와 같이, 통신 게임의 레벨에 따라서 게임참가가능한 레벨을 설정하고 있다. 예컨대, 초급레벨에서는 전원의 참가가 가능하지만, 중급레벨에서는 레벨20 이상, 고급레벨에서는 레벨40이상이 게임참가조건이다. 여기서 말하는 레벨이란, 게임의 진행에 수반하여, 경기자 캐릭터에 주어지는 파라메타이고, 주로, 게임 중에 넘어트린 적 캐릭터의 종류나 수에 대응하여 부여된다.
- <79> 도 8에는 중급레벨의 통신게임을 행하는 경우의 각 경기자의 레벨이 기술되어 있고, 게임장치(51)의 경기자의 레벨은 25, 게임장치(52)의 경기자의 레벨은 30, 게임장치(53)의 경기자의 레벨은 45이기 때문에, 이들 3인의 경기자로 중급레벨의 통신게임을 행할 수 있다.
- <80> 종래에는 이와 같은 통신 게임을 복수인으로 행할 경우, 경기자의 레벨을 묻지 않고 참가가능하였기 때문에, 예컨대, 통신게임에 속련된 상급레벨의 경기자와 통신게임을 갓 시작한 초보자가 함께 게임 플레이할 수 있고, 초보자는 상급자 레벨의 경기자의 뒤를 따라 감으로써, 게임의 종료까지 겨우 다다른 것이 가능하게 된다. 이와 같은 레벨의 고저를 묻지 않고 통신 게임의 자유참가를 확인하면 게임의 재미가 반감될지도 모른다. 그러나, 본 실시형태에 의하면, 통신게임의 레벨에 따라서 참가가능한 경기자의 레벨이 설정되어 있기 때문에, 상기 문제점을 해소할 수 있다.
- <81> 발명의 실시형태 6.
- <82> 도 10은 게임전개의 시나리오를 기술한 설명도이다. 동 도에 나타내는 바와 같이, 게임은 스테이지(1) ~ 스테이지(3)까지의 각 스테이지로 구성된다. 스테이지는 삼림지대, 지하동굴, 채굴장, 고대우주선 등의 장면으로 이루어진다. 각 스테이지에는 게임의 진행에 맞추어서 장면1, 장면2가 설정되어 있고, 장면전개에 변화를 주고 있다. 각 스테이지에는 마지막 장면이 있고, 여기에 등장하는 적 캐릭터를 무너트리는 것으로 다음 스테이지로 이동할 수 있다.
- <83> 경기자가 네트워크에 접속하지 않고 오프라인으로 게임 플레이하는 경우에는, 다음의 게임 플레이에 구비하여 게임의 진행상황을 플래그 데이터로서 저장(보존)하여 두는 것이 일반적이다. 그러나, 통신 네트워크에 접속하여 온라인으로 게임 플레이하는 경우에는, 복수의 경기자 캐릭터가 게임을 전개하기 때문에, 예컨대, 초보자는 아무것도 하지 않아도 상급 레벨의 경기자의 뒤를 따라서 가는 것만으로 게임을 진행할 수 있다.
- <84> 이 때문에, 본 실시형태에서는 도 11에 나타내는 바와 같이, 온라인에서 게임을 행하는 경우에는(스텝 S1: YES), 게임 진행의 플래그 데이터를 저장하지 않고(스텝 S2), 온라인으로 게임을 행하지 않는 경우에는(스텝 S1: NO), 게임진행의 플래그 데이터를 저장한다(스텝 S3). 이러한 구성에 의해, 상기 불합리함을 해소할 수 있다. 또한, 게임장치가 게임진행의 플래그 데이터를 보존하는 경우이어도, 통신 네트워크에 접속하지 않는 게임을 행할 때에는 상기 플래그 데이터를 참조하여 게임의 도중부터 플레이하는 것을 금지하도록 구성하여도 좋다.
- <85> 또, 통신 게임의 경우에 게임 진행의 플래그 데이터의 저장을 제어하는 수단으로서, 게임장치측에 저장제어수단

을 설치하여도 좋고, 게임서버의 제어에 의해 게임진행의 플래그 데이터의 저장을 제어하도록 구성하여도 좋다.

<86>

발명의 실시형태 7.

<87>

도 12에 게임의 종료화면의 화면천이를 나타낸다. 동 도에 있어서, (A1) ~ (A3)은 경기자가 통신 네트워크에 접속하지 않고 오프라인으로 게임 플레이를 하고, 게임을 종료하였을 때의 종료화면의 화면천이도이다. 경기자 캐릭터(61)가 적 캐릭터(62)를 무너트리고, 게임이 종료되면(동 도 12의 (A1)), 종료 스태플이 수분간 흐르고(동 도 12의 (A2)), 종료화면이 표시된다(동 도 12의 (A3)).

<88>

한편, (B1) ~ (B2)는 복수인이 통신 네트워크에 접속하여 온라인으로 게임을 하고, 게임을 종료하였을 때의 종료화면의 화면천이도이다. 경기자 캐릭터(71 ~ 74)가 적 캐릭터(75)를 무너트려서 게임이 종료하면(동 도 12의 (B1)), 빠르게 종료화면이 표시되고(동 도 12의 (B2)), 처음의 게임화면으로 돌아간다(동 도 12의 (B1)).

<89>

이와 같이, 경기자가 온라인으로 통신게임을 행하는 경우에는, 회선에 접속하고 있는 한, 전화회선의 접속료로서 전화요금이 과금되는 것 외에, 서버로의 인터넷 접속요금이 과금되기 때문에, 게임의 종료화면을 단시간에 종료함으로써, 경기자의 경제적 부담을 경감할 수 있다.

<90>

또, 통신게임의 경우에 게임의 종료화면의 표시시간을 짧게 제어하는 수단으로서, 게임장치측에 상기 제어수단을 설치하여도 좋고, 게임서버의 제어에 의해 종료화면의 표시시간을 짧게 제어하도록 구성하여도 좋다.

발명의 효과

<91>

본 발명의 보안 시스템, 기록매체 관리방법 및 이 방법을 컴퓨터 시스템에 실행시키는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체에 의하면, 통신 네트워크를 통해서 서버로부터 데이터 처리장치에 식별정보가 발행되기 때문에, 데이터 처리장치에 미리 식별정보가 부여되어 있지 않은 경우에도, 어느 기록매체가 어느 데이터 처리장치에 사용되었는지를 관리할 수 있다.

<92>

본 발명의 데이터 처리장치, 데이터 처리방법 및 이 방법을 컴퓨터 시스템에 실행시키는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체에 의하면, 백업 메모리의 저장데이터를 데이터 처리장치에 고유한 식별정보를 키로 하여 암호화처리 및 복호화처리를 하는 것이 가능하기 때문에, 저장데이터의 보안대책에 효과적이다.

<93>

본 발명의 데이터 처리장치 및 저장데이터 관리방법에 의하면, 데이터 처리장치에서 데이터 처리되는 저장데이터를 데이터 처리장치에 전송한 후에, 백업 메모리 내의 불휘발성 메모리에 기억된 저장데이터를 소거하기 때문에, 저장데이터의 부정사용을 효과적으로 방지할 수 있다.

<94>

본 발명의 보안 시스템, 저장데이터 관리방법 및 이 방법을 컴퓨터 시스템에 실행시키는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체에 의하면, 백업 메모리를 구비한 데이터 처리장치가 통신 네트워크에 접속한 회수를 서버가 관리하고 있기 때문에, 백업 메모리 내의 저장데이터의 부정사용을 효과적으로 방지할 수 있다.

<95>

본 발명의 게임서버에 의하면, 게임의 난이도에 대응하여 통신 게임에 참가가능한 레벨을 미리 설정하고, 게임의 난이도에 대응한 요구레벨을 만족하는 경기자에 대해서 통신게임의 참가를 허가하기 때문에, 통신게임을 보다 재미있게 할 수 있다.

<96>

본 발명의 게임처리방법 및 이 방법을 게임장치에 실행시키는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체에 의하면, 통신 네트워크에 접속하여 통신게임을 행할 때에는 게임의 진행상황을 저장데이터로서 보존하지 않기 때문에, 통신게임을 보다 재미있게 할 수 있다.

<97>

본 발명의 게임처리방법 및 이 방법을 게임장치에 실행시키는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록매체에 의하면, 통신 네트워크에 접속하여 통신게임을 행할 때에는 게임의 종료화면의 표시시간을 짧게 하기 때문에, 통신 네트워크의 접속료의 부담을 경감할 수 있다.

도면의 간단한 설명

<1>

도 1은, 기록매체의 보안 시스템의 설명도이다.

<2>

도 2는, 게임장치와 컨트롤러의 설명도이다.

<3>

도 3은, 게임장치와 컨트롤러의 외관 설명도이다.

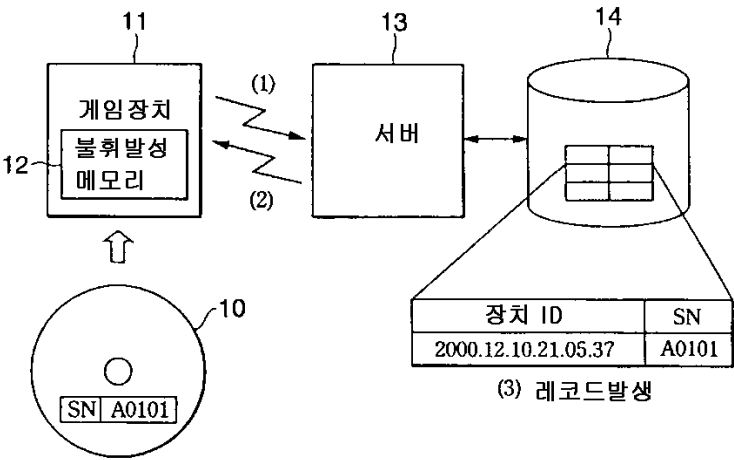
<4>

도 4는, 게임장치와 통신 네트워크의 접속구성을 나타내는 설명도이다.

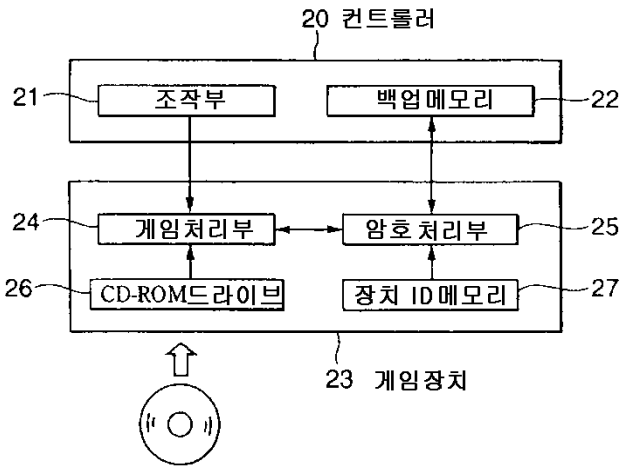
- <5> 도 5는, 저장데이터의 이동을 나타내는 설명도이다.
- <6> 도 6은, 백업 메모리의 보안 시스템의 설명도이다.
- <7> 도 7은, 백업 메모리의 부정복사 대책의 설명도이다.
- <8> 도 8은, 통신게임의 설명도이다.
- <9> 도 9는, 통신게임 참가가능레벨의 설명도이다.
- <10> 도 10은, 게임전개의 시나리오의 설명도이다.
- <11> 도 11은, 게임진행의 플래그 데이터의 저장에 관한 플로오차트이다.
- <12> 도 12는, 게임의 종료화면의 설명도이다.
- <13> (도면의 주요부분에 대한 부호의 설명)
- <14> 10 ... CD-ROM 11 ... 게임장치
- <15> 12 ... 불휘발성 메모리 13 ... 서버
- <16> 14 ... 데이터 베이스 20 ... 컨트롤러
- <17> 21 ... 조작부 22 ... 백업 메모리
- <18> 23 ... 게임장치 24 ... 게임 처리부
- <19> 25 ... 암호처리부 26 ... CD-ROM 드라이브
- <20> 27 ... 장치ID 메모리 28 ... 접속코드
- <21> 29 ... 커넥터 31 ... 컨트롤러
- <22> 32 ... 게임장치 33 ... 컨트롤러
- <23> 34 ... 게임장치 35 ... 서버
- <24> 36 ... 통신 네트워크 310 ... 백업 메모리
- <25> 320 ... RAM 330 ... 백업 메모리
- <26> 340 ... RAM 41 ... 게임장치
- <27> 42 ... 컨트롤러 43 ... 백업 메모리
- <28> 44 ... 서버 45 ... 데이터 베이스
- <29> 46 ... 백업 메모리 51 ~ 53 ... 게임장치
- <30> 54 ... 통신 네트워크 55 ... 서버

도면

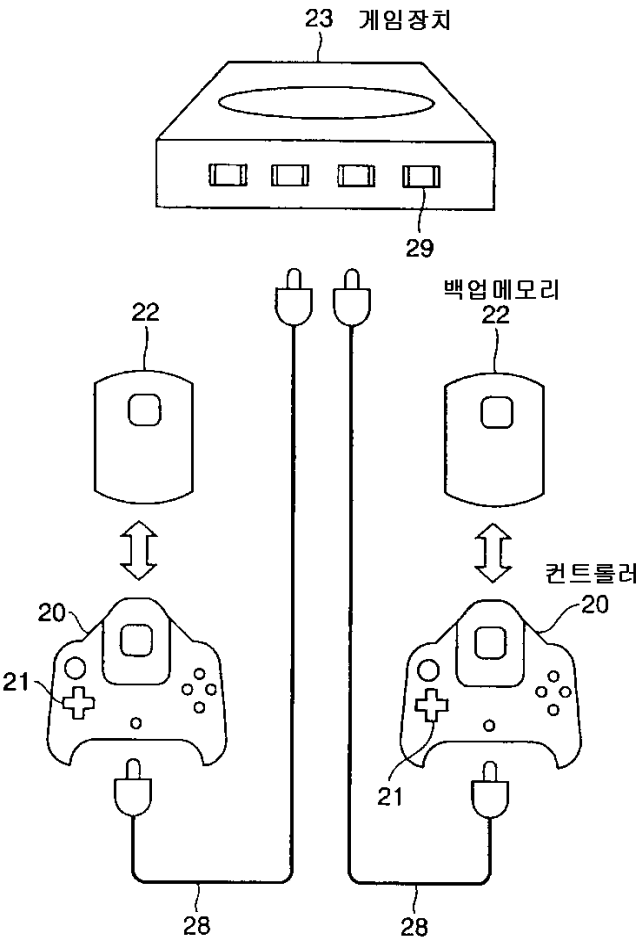
도면1



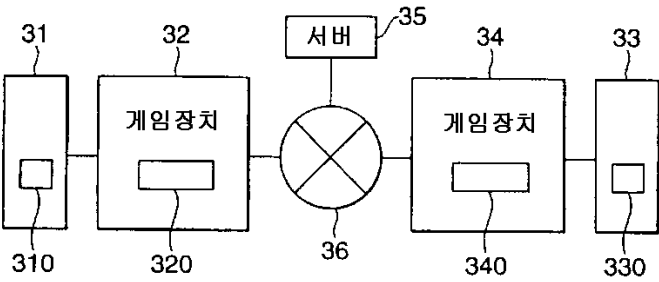
도면2



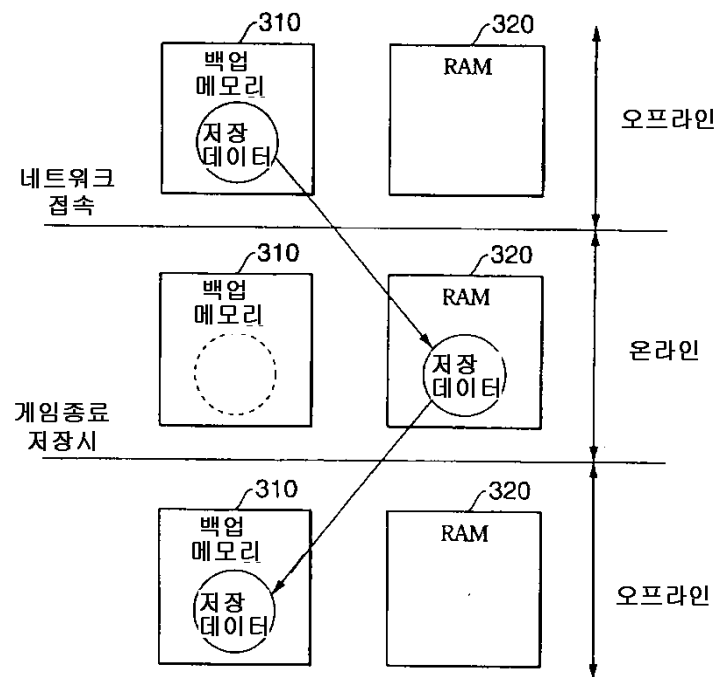
도면3



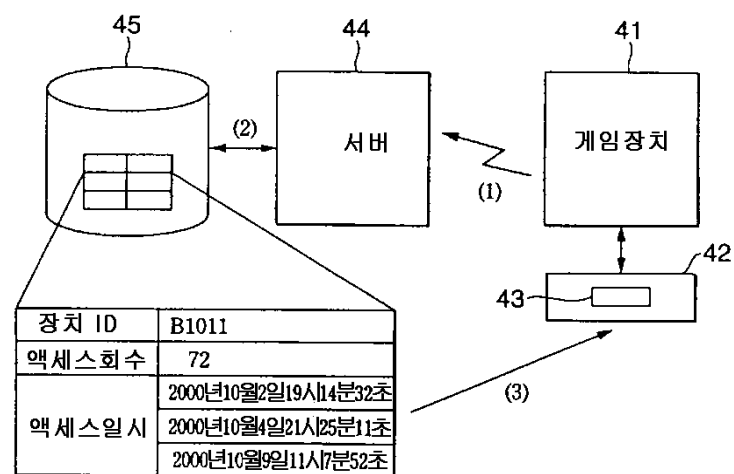
도면4



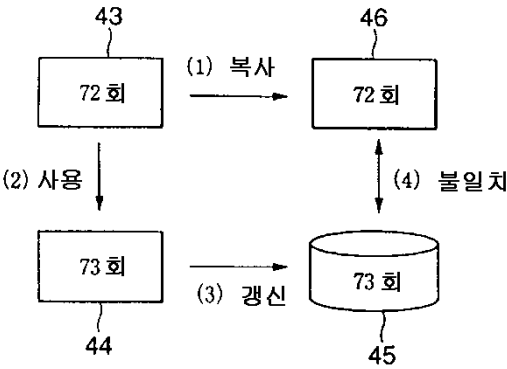
도면5



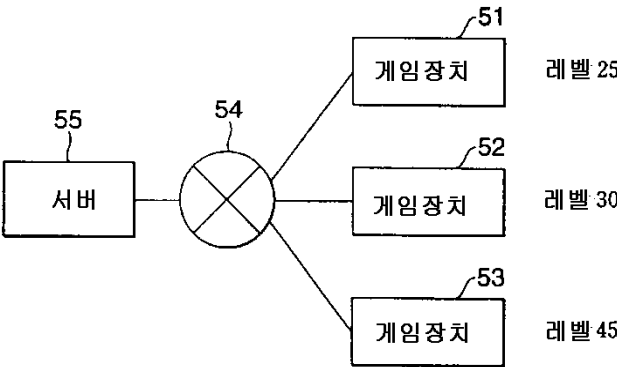
도면6



도면7



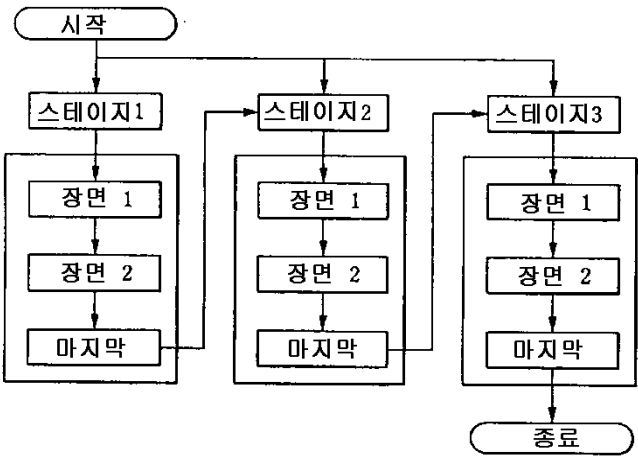
도면8



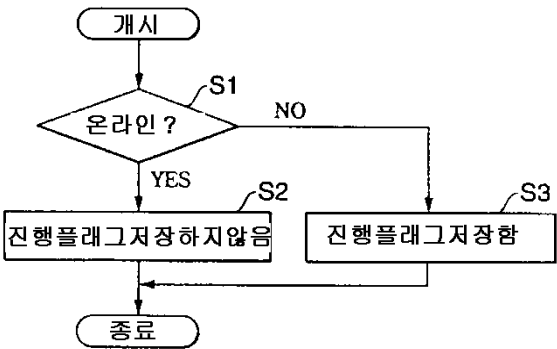
도면9

모드	필요레벨
초급	전원가능
중급	20이상
고급	40이상

도면10



도면11



도면12

