

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(21) 출원번호	10-2000-7008722	(65) 공개번호	10-2001-0040827
(22) 출원일자	2000년08월09일	(43) 공개일자	2001년05월15일
번역문 제출일자	2000년08월09일		
(86) 국제출원번호	PCT/IB1999/000275	(87) 국제공개번호	WO 1999/39791
국제출원일자	1999년02월04일	국제공개일자	1999년08월12일

AP ARIPO특허 : 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 가나, 갈비아, 짐바브웨,

EA 유라시아특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르키즈스탄, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크맨,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 리히텐슈타인, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투칼, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스,

OA OAPI특허 : 부르키나파소, 베닌, 중앙아프리카, 콩고, 코트디브와르, 카메룬, 가봉, 기니, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고,

(30) 우성권주장 98400285.7 1998년02월09일 유럽특허청(EPO)(EP)

(73) 특히권자 까날 + (쏘시에떼 아노님)
프랑스공화국 빠리 께 앉드레 씨띠로에 85/89

(72) 발명자 아가시, 베르나르드
프랑스.에프-95610에랑니.레라인스브루스.레아퀼레스1

바야시, 물햄
프랑스, 에프-75015파리, 루드챔베리, 30

심사관 : 한충희

(54) 대화형 게임 시스템

요약

본 발명은 대화형 게임과 시청각정보 전송 시스템에 관한 것으로, 게임 데이터를 처리하기 위한 중앙 게임 컴퓨터, 전송된 시청각 데이터와 함께 중앙 게임 컴퓨터로부터 게임 데이터를 수신 할 수 있게 하는 디코더를 포함하고, 상기 디코더는 사용자 은행 계좌로부터 크레디트의 이전에 응답하여 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 의해 유지되는 게임 계좌를 신용하기 위하여 사용자 은행 카드와 대화형하기 위한 카드 리딩 장치를 더 포함한다.

대표도

도 4

색인어

대화형, 게임, 시청각

명세서

기술분야

본 발명은 대화형 게임과 디지털 시청각정보 전송 시스템, 특히 게임과 디지털 텔레비전 전송 시스템에 관한 것이다.

배경기술

디지털 데이터의 방송 전송은 유료 TV 시스템 분야에서 공지되고, 여기서 스크램블된 시청각 정보는 보통 위성 또는 위성/케이블 링크에 의해 다수의 예약자들에게 전달되며, 각 예약자는 계속적인 시청을 위해 상기 전송된 프로그램을 디스크램블 할 수 있는 디코더를 소유한다. 지상 디지털 방송 시스템들 역시 공지되어 있다. 최근 시스템들은 또한 상기 디코더에게 또는 연결된 PC에게 컴퓨터 프로그램들 또는 대화형 어플리케이션들 같은 시청각 데이터 뿐만 아니라 또는 상기 시청각 데이터에 부가하여 다른 데이터를 전송하기 위해 상기 방송 링크를 사용해왔다.

이러한 기술이 점차 더 정교해짐에 따라, 특히 상기 시스템에서 사용되는 수신기/디코더 장치들에 관한 기술의 정교함의 증가로, 또는 그에 의해 제공될 수 있는 가능한 서비스들이 증가해 왔다. 특히 대화형 기술을 사용하여 시청자가 예를 들어 퀴즈 쇼에 참가할 수 있게 하거나 쇼핑 채널 상에 최근에 전시되고 있는 제품에 관한 추가 정보를 선택 할 수 있게 하는 많은 시스템들이 제안되어 왔다.

게임 어플리케이션들의 경우에, 많은 대다수의 이론적 시스템들이 시청자가 텔레비전 네트워크를 통해 스포츠 이벤트나 카지노-타입 게임 방송 결과에 일정금액의 돈을 도박할 수 있는 다수의 주로 이론적인 시스템들이 제안되어 왔다. 대부분의 이들 시스템에서, 시청자들은 대체로 어떤 도박이 실행되기 전에 게임 권한자에게 돈의 이전을 전화하거나 메일을 보냄으로서 제어하는 게임 권한을 가진 초기 계좌를 개설해야만 한다. 이런 종류의 절차에 따른 불이익은 분명할 것이다.

대안적 시스템들 역시 공지이고, 여기서 사용자는 예를 들면 스마트카드 등과 같은 전자 지갑의 형태의 게임에 사용할 지불 수단으로서의 크레디트들(credits)을 사고, 상기 전자 지갑에 있는 상기 크레디트들을 차후의 게임 실시에 사용될 수 있다. 상기 카드는 상기 디코더에 삽입되고, 그리고 나서 크레디트들은 나중의 게임 실시에서 사용된다. 지갑의 내용물이 소진되었을 때, 시청자는 새로운 카드를 사거나 적절한 세일즈 포인트에서 상기 카드를 재-충전한다. 이 시스템은 다시 사용자가 게임을 수행하기 위해 필요한 상기 크레디트들을 얻도록 적소에 놓여질 어떤 인프라-구조를 의미한다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 이러한 선행 기술 시스템들의 단점들 중 일부 또는 모두를 극복하고자 한다.

본 발명에 따라, 대화형 게임과 시청각 전송 시스템이 제공되는데, 이 것은 게임 데이터를 처리하기 위한 중앙 게임 컴퓨터 수단과 전송된 시청각 데이터와 함께 상기 중앙 게임 컴퓨터로부터 게임 데이터를 수신할 수 있게 하는 디코더를 포함한다. 상기 디코더는 상기 사용자 은행 계좌의 예금(credit)의 이전에 응답하여 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 의해 보유되는 게임 계좌를 출금하기 위하여 사용자 은행 카드와 상호작용하기 위한 카드 리딩 장치를 더 포함한다.

이런 방식으로, 본 발명은 상기 공지된 시스템의 더욱 복잡한 지불 방법을 피하고, 사용자가 간단히 그리고 빠르게 집에서 편안히 게임 계좌를 개설하고 상기 게임 계좌로부터 출금(credit)할 수 있게 한다.

이런 트랜잭션에서 사용되는 은행카드의 타입은 데빗 또는 크레디트 타입이다. 상기 카드 리딩 장치는 특히 스마트카드의 형태인 은행카드와 상호작용할 수 있게 하는 스마트 카드 리딩 장치를 포함한다. 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단은 게임 시스템 서버에 의해서 제공된다.

편리하게, 상기 디코더는 제 2 카드 리딩 장치를 더 구비한다. 예를 들면, 디코더가 텔레비전 예약 서비스의 요소를 형성하는 경우에, 상기 예약자는 스마트 카드 등의 형태로 예약 카드를 제공받을 것이다. 상기 디코더에 두 개의 카드 리딩 장치의 제공에 의해 상기 디코더가 한 개의 리딩 장치 속에 삽입된 은행 카드 상에서 출금(credit) 처리를 수행할 수 있고 한편 상기 예약 카드는 제 2 판독기내에 들어있다.

일 실현에서, 상기 디코더는 디코더에 의해 제출된 트랜잭션 데이터에 응답하여 상기 은행카드에 의해 발생된 전자적 증명서의 품으로 크레디트 정보의 이전을 얻을 수 있게 한다. 이 트랜잭션 정보는 예를 들면 상기 동작에서 출금될 상기 게임 권한의 은행 계좌의 상세 항목, 전송되는 돈의 금액 등을 포함하고 있다.

전형적으로, 데이터는 사용자에 의해서 손바닥 크기의 리모트 컨트롤을 사용하여 상기 디코더에 입력된다. 크레디트 트랜잭션(처리)이 실행되는 경우에, 리모트 컨트롤을 사용하여 상기 은행 카드 PIN 번호를 입력할 필요가 있다. 일 실시 예에서, 상기 디코더는 핸드헬드 리모트 컨트롤이 제공되고, 상기 디코더에 전달된 데이터의 일부 또는 전부는 상기 핸드헬드 리모트 컨트롤에 의해 암호화되고 그에 따라 상기 디코더에 의해 복호화된다. 이런 식으로, 리모트 컨트롤에 의해 보내진 감응 정보를 제 3자가 가로채는 것을 피할 수 있다.

바람직하게는, 상기 디코더는 예를 들면 상기 디코더에 구성된 모뎀을 사용하여 네트워크 통신 연결을 통해 상기 디코더로부터 은행 서버에 크레디트 정보의 이전을 전송할 수 있게 한다.

상기 디코더는 은행 컴퓨터에 크레디트 정보의 이전을 직접적으로 통신할 수 있다. 그러나, 바람직하게는, 상기 시스템은 디코더로부터 전송된 크레디트 정보의 이전을 수신하고 은행 서버로 이 정보를 보낼 수 있게 하는 중개 통신 서버를 더 포함한다.

상기 중개 통신 서버는 관련된 은행 서버에서 수행된 상기 처리를 입증 할 필요 없이 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단이 계좌를 만들 수 있도록 예를 들면 상기 중개 통신 수단에서 은행 컴퓨터로 가고 있는 크레디트 명령의 이전을 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에게 알리기 위해 중앙 게임 컴퓨터 수단과 더 통신할 수 있게 한다.

상기 중앙 게임 컴퓨터 수단은 마찬가지로 네트워크 통신 연결을 통해 은행 서버로 또는 예를 들면 크레디트 정보를 수신하고 전송할 수 있게 한다. 이것은 예를 들면 상금의 경우에 또는 게임 계좌를 개설하기 전에 사용자의 은행 계좌로부터 게임 권한 은행 계좌에 적립금의 이전을 입증하기 위해 필요하다.

바람직하게는, 상기 디코더는 네트워크 통신 연결을 통해 게임 실시 동안 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 게임 정보를 통신 할 수 있게 한다. 이것은 예를 들면 상기 디코더에 일체로 형성된 모뎀 장치를 사용하여 은행 컴퓨터에 크레디트 정보의 이전을 전달하기 위해 사용된 것과 같은 연결일 수 있다.

게임 실시동안 디코더로부터 중앙 게임 컴퓨터 수단에 통신되는 게임 정보의 일부 또는 전부는 상기 디코더에 의해 암호화 된다. 예를 들면, 상기 디코더는 중앙 게임 컴퓨터 수단에 의해 유지된 사용자의 게임 계좌와 관련되어 상기 사용자에 의해 입력된 코드 단어를 암호화된 품 상태로 전송할 수 있게 한다.

상기 디코더는 게임 실시동안 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 정보를 직접적으로 통신할 수 있다. 그러나, 바람직하게는, 상기 시스템은 게임 실시 동안 디코더로부터 통신된 정보를 수신하고 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로 이 정보를 보낼 수 있게 하는 중개 통신 서버를 더 포함한다. 이것은 상기 디코더와 은행 사이에서 크레디트 정보의 이전을 위해 사용된 것과 동일한 중개 서버일 수 있다.

게임 정보가 상기 디코더에 의해 암호화되는 경우에, 상기 중개 통신 서버는 이 정보 "as is"를 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 간단히 전달할 수 있다. 그러나, 일 실시 예에서, 상기 중개 통신 서버는 상기 디코더로부터 수신된 정보를 복호화하고 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 대한 후속 통신용 정보를 재암호화할 수 있다. 이것은 예를 들면 상기 디코더와 중앙 게임 컴퓨터 수단에 의해서 다른 암호화 알고리즘이 사용되는 경우에 요구될 수 있다.

상기 중개 통신 서버는 다른 컴퓨터 장치, 예를 들면, TV 예약자 정보를 갖는 컴퓨터 데이터베이스로 및 데이터베이스에서 정보를 통신할 수 있다. 이런 식으로, 상기 중개 통신 서버는 사용자가 같은 정보를 재입력하지 않고 게임 계좌를 만드는데 사용되는 상기 시스템의 사용자에 관한 정보 (이름, 주소 등)을 직접적으로 얻을 수 있다.

상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 디코더에 게임 데이터를 전송하는 데 사용되는 상기 통신 수단은 많은 다른 방식으로 그리고 많은 다른 통신 요소들에 의해 규정될 수 있다. 예를 들면, 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 디코더로 전달된 상기 게임 데이터의 일부 또는 전부는 상기 디코더에 시청각 데이터를 전송하는데 사용되는 송신 수단, 즉 송신기를 통해 전송된다.

부가적으로, 또는 선택적으로, 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 디코더로 전달된 상기 게임 데이터의 일부 또는 전부는 네트워크 통신 연결, 예를 들면 게임 실시동안 상기 디코더에서 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로 정보를 통신하는데 사용된 동일한 네트워크를 통해 보내진다.

실제로, 이들 두 통신 경로들의 혼합은 최적으로 입증되고, 상기 네트워크 경로는 실시간 동작 중에 상기 디코더와 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단 사이에서 빠른 대화를 위해 사용되고, 상기 통신 경로는 스크린 포맷 디스플레이 데이터와 같은 상대적으로 고정된 데이터용으로 사용된다.

본 발명은 게임 데이터를 처리하기 위한 게임 시스템으로 또한 확장되고, 사용자 디코더에 게임 데이터를 전송하기 위한 수단; 상기 사용자 디코더로부터 데이터를 수신하기 위한 수단; 그리고 상기 계좌로 또는 에서 크레디트를 전송하기 위하여 상기 사용자 은행 계좌를 갖고 있는 은행 서버에 연결하기 위한 수단을 포함한다.

바람직한 실시예에서, 게임 데이터를 처리하기 위한 상기 게임 시스템은 사용자 디코더에 게임 데이터를 전송하기 위한 송신기, 상기 사용자 디코더로부터 데이터를 수신하기 위한 통신 서버를 포함하고, 상기 통신 서버는 상기 계좌로 또는 에서 크레디트를 전송하기 위해서 상기 사용자의 은행 계좌를 갖고 있는 은행 서버에 연결된다.

상기 게임 시스템은 예금(credit)의 이전에 응답하여 신용될 수 있는 상기 게임 시스템에 의해 유지된 게임 계좌를 포함할 수 있다.

상기 게임 시스템은 통신 서버를 통해 상기 디코더와 상기 은행 서버와 통신할 수 있게 된다. 만약 그렇다면, 상기 게임 시스템은 통신 서버로부터 암호화된 정보를 수신할 수 있게 된다.

본 발명은 전술한 것처럼 게임 시스템, 상기 사용자의 디코더, 상기 은행 서버를 포함하는 대화형 게임과 시청각 전송 시스템을 또한 제공한다.

위에 언급처럼, 상기 시스템은 다양한 이벤트에 관련된 게임을 허락하는 데 사용된다. 예를 들면, 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단은 컴퓨터 게임 (컴퓨터 블랙잭 또는 그 유사한 것)을 발생시킬 수 있게 하고, 상기 발생된 컴퓨터 이미지들은 시청각 연결을 통해 디코더에 전송된다.

그러나, 이해되듯이, 게임과 시청각 시스템의 결합은 본 발명을 경마 또는 그 유사한 것 같은 방영된 스포츠에 관련된 게임을 허락할 수 있게 한다. 일 실시 예에서, 본 발명은 실시간 스포츠 이벤트 관련 게임 데이터를 제공하는 중앙 게임 컴퓨터 수단을 포함하고, 상기 디코더는 게임 데이터와 관련된 시청각 데이터를 둘 다 수신할 수 있다.

본 발명은 게임 데이터를 처리하는 방법에 또한 확장되고, 상기 방법은

사용자의 디코더에 게임 데이터를 전송하는 단계;

상기 사용자의 디코더로부터 데이터를 수신하는 단계; 그리고

계좌에 또는로부터 크레디트를 이전하기 위하여 상기 사용자의 은행 계좌를 갖고있는 은행 서버에 연결하는 단계를 포함한다.

본 발명은 대화형 게임과 시청각 전송 시스템을 제어하는 방법에 더 확장되고, 상기 방법은

중앙 게임 컴퓨터 수단에서 게임 데이터를 처리하는 단계;

전송된 시청각 데이터와 함께 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 처리된 게임 데이터를 수신하는 단계; 그리고

상기 사용자의 은행 계좌로부터 크레디트의 이전에 응답하여 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단에 의해 유지되는 게임 계좌를 신용하기 위해서 사용자의 은행 카드와 대화하는 단계를 포함한다.

상기 시스템에 대한 아날로그 방법 특징들은 위에서 역시 제공되어 설명된 특징과 같다.

상기 제시된 어플리케이션의 문맥에서 용어 "시청각 전송 시스템"은 주로 시청각 또는 멀티미디어 디지털 데이터를 전송하거나 방송하기 위한 모든 전송 시스템을 나타낸다. 본 발명은 방송 디지털 텔레비전 시스템에 특별히 적용되지만 방송 디지털 텔레비전 시스템에만 베타적으로 적용되는 것은 아니다.

이 어플리케이션에서 용어 "스마트카드"는 예를 들면 마이크로프로세서 및/또는 메모리 저장수단을 갖고있는 종래의 칩에 기초한 카드 장치를 의미한다. 또한 변형적인 물리적 형상을 갖는 칩 장치들, 예를 들면 TV 디코더 시스템에서 종종 사용되는 것과 같은 키-형상의(key-shaped)장치들도 이 용어에 포함된다.

본 발명의 명세서에서, 용어 "디코더"는 암호화되지 않은 방송들을 수신할 수 있는 수신기 뿐만 아니라 암호화된 전송을 수신하고 복호화 하기 위한 일체화된 수신기/디코더 및 독립적으로 고려된 이런 시스템의 수신기 와 디코더의 요소들에 적용되도록 사용된다. 상기 용어는 마찬가지로 다른 장치 예를 들어 일체화된 VHS/디코더 장치 또는 그 유사한 것과 일체화된 디코더 시스템들과 함께 웹브라우저 같은 부가적 기능을 포함하는 디코더들을 의미한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 게임 시스템을 통합하는 것으로 디지털 텔레비전 시스템의 전체 구조를 나타낸다.;

도 2는 도 1의 텔레비전 시스템의 조건부 액세스(access) 시스템을 나타낸다.

도 3은 도 1 및 도 2의 디코더의 구조를 나타낸다.

도 4는 도 1 및 도 2의 텔레비전 시스템에 통합되는 게임 시스템을 나타낸다.

도 5는 게임 트랜잭션에 포함된 논리적 단계의 순서도를 나타낸다.

실시예

디지털 텔레비전 시스템

본 발명에 적용될 수 있는 디지털 텔레비전 방송과 수신 시스템(1000)의 전체 구성이 도 1에 도시되어 있다. 상기 시스템은 대부분 종래의 디지털 텔레비전 시스템(2000)을 포함하고, 이는 압축된 디지털 신호들을 전송하기 위해 공지된 MPEG-2 압축 시스템을 사용한다. 보다 상세히, 방송 센터에 있는 상기 MPEG-2 압축기(2002)는 디지털 신호 스트림(전형적인 비디오 신호들의 스트림)을 수신한다. 상기 압축기(2002)는 링키지(2006)에 의해 멀티플렉서와 스크램블러

(2004)에 연결된다. 상기 멀티플렉서 (2004)는 복수의 추가 입력 신호들을 수신하고, 한 개 또는 그이상의 트랜스포트 스트림들을 모으고, 링키지 (2010)를 통해 방송 센터의 송신기 (2008)에 압축된 디지털 신호를 전송하며, 이는 물론 통신 연결들을 포함하는 광범위하게 다양한 형태들을 취할 수 있다.

상기 송신기 (2008)는 업링크 (2012)를 통해 위성 트랜스폰더 (2014)에 전자기 신호들을 전송하고, 여기서 이들은 전자적으로 처리되고 통상적으로 단말 사용자가 소유하거나 임차하는 접시형태의 개념적 다운링크 (2016)를 통해 지상 수신기 (2018)에 방송된다. 수신기 (2018)에 의해 수신된 신호들은 단말 사용자가 소유하고 임차한 통합된 수신기/디코더 (2020)에 전송되고 단말 사용자의 텔레비전 (2022)에 연결된다. 수신기/디코더 (2020)는 상기 압축된 MPEG-2 신호를 텔레비전 세트 (2022)용 텔레비전 신호로 디코드한다.

조건부 엑세스 시스템 (3000)은 멀티플렉서 (2004)와 수신기/디코더 (2020)에 연결되고, 상기 방송 센터와 상기 디코더에 부분적으로 위치한다. 이것은 단말 사용자가 하나 또는 그 이상의 방송 공급자들로부터 디지털 텔레비전 방송들을 엑세스할 수 있게 한다. 상업적 주문들(즉, 방송 공급자에 의해 판매된 한 개 또는 몇 개의 텔레비전 프로그램들)에 관한 메시지를 복호화할 수 있는 스마트카드는 상기 수신기/디코더 (2020)안에 삽입될 수 있다. 상기 디코더 (2020)와 스마트카드를 사용하여, 단말 사용자는 예약 모드 또는 유료 시청 모드(pay-per-view mode)로 동작하는 이벤트들을 구입할 수 있다.

대화형 시스템 (4000)은, 또한 상기 멀티플렉서 (2004)와 상기 수신기/디코더 (2020)에 연결되고 그리고 다시 상기 방송에서 부분적으로 그리고 상기 디코더에서 부분적으로 위치하고, 단말 사용자가 모뎀 백 채널 (4002)을 통해 다양한 어플리케이션들과 대화할 수 있게 한다. 이러한 대화형 어플리케이션들은 대화형 쇼핑 서비스, 퀴즈 어플리케이션, 대화형 프로그램 안내 등을 포함한다.

사실상, 상기 대화형 시스템 (4000)은 이산 논리 블록을 나타내고, 상기 수신기/디코더와 중앙 서버들 간의 통신들을 다루는데 사용되는 상기 서버나 서버들 같은 상기 시스템의 물리적 요소들은 상기 조건부 엑세스 시스템 (3000)과 공유되는 요소들이다. 이는 도 4의 상기 게임 시스템의 설명에서 명백해 진다.

조건부 엑세스 시스템

도 2와 관련하여, 상기 조건부 엑세스 시스템 (3000)은 예약자 인증 시스템 (SAS) (3002)를 포함한다. 상기 SAS (3002)는 한 개 또는 그 이상의 예약자 관리 시스템 (SMS) (3004)에 연결되고, 각 방송 공급자에 대한 하나의 SMS는 각각의 TCP-IP 연결 (3006) (다른 타입의 링키지들이 선택적으로 사용될 수 있고)에 의해 연결된다. 선택적으로, 한 개의 SMS는 두 방송 공급자간에 공유될 수 있고, 또는 한 공급자는 두 개의 SMS를 사용할 수 있다.

"머더(mother)" 스마트카드 (3010)를 이용하는 암호화 유닛들 (3008)의 형태를 갖는 제 1 암호화 유닛은 링키지 (3012)에 의해 상기 SAS(3002)에 연결된다. "머더(mother)" 스마트카드 (3016)를 이용하는 암호화 유닛들 (3014)의 형태를 갖는 제 2 암호화 유닛은 다시 링키지 (3018)에 의해 상기 멀티플렉서 (2004)에 연결된다. 상기 수신기/디코더 (2020)는 "도더(daughter)" 스마트카드 (3020)를 수신한다. 이것은 모뎀 백 채널 (4002)을 통해 통신 서버들 (3022)에 의해 상기 SAS (3002)에 직접적으로 연결된다. 상기 SAS(3002)는 다른 것들 중에서 요청시 상기 도더 스마트카드(3020)에게 예약 권한을 보낸다.

상기 스마트 카드들은 한 개 또는 그 이상의 상업적 오퍼레이터들의 상기 비밀키를 갖는다. 만약 그들이 그렇게 할 권한이 있으면 상기 "머더"스마트카드는 다른 종류의 메시지를 암호화하고 상기 "도더"스마트카드들은 상기 메시지를 복호화한다.

상기 제 1 및 2 암호화 유니트 (3008와 3014)는 랙; 및 최대 20개까지, 그리고 하나의 스마트카드 (3010과 3016) 각각의, EEPROM상에 저장된 소프트웨어를 가진 전자 VME 카드를 포함하고, 각 전자카드에 대해, 한 개(카드 3016)는 상기 ECMs를 암호화하기 위한 것이고 다른 한 개(카드 3010)는 상기 EMMs를 암호화하기 위한 것이다.

도 2에 도시된 바와 같이, 상기 수신기/디코더 (2020)의 기능들을 제어하고 프로그램하기 위해 시청자에 의해 핸드헬드 리모트 컨트롤이 사용된다.

멀티플렉서와 스크램블러

도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 방송 센터에서, 상기 디지털 비디오 신호는 MPEG-2 압축기 (2002)에 의하여 우선 압축된다(또는 비트율이 감소된다). 그리고, 이 압축된 신호는 다른 압축된 데이터 같은 다른 데이터와 멀티플렉스되기 위해서 링키지 (2006)를 통해 상기 멀티플렉서와 스크램블러 (2004)에 전송된다.

상기 멀티플렉서와 스크램블러(2004)는 상기 스크램블 처리에서 사용되고 멀티플렉서 (2004)내의 상기 MPEG-2스트림 내에 포함되는 제어 단어 CW를 발생시킨다. 상기 제어단어 CW는 내부적으로 발생되고 상기 단말 사용자의 통합된 수신기/디코더 (2020)가 상기 프로그램을 역스크램블 할 수 있도록 한다. 상기 프로그램이 어떻게 상용화 되는가를 가리키는 엑세스 표준들은 역시 상기 MPEG-2 스트림에 추가된다. 상기 프로그램은 많은 "예약"모드들 중의 하나 및/또는 많은 "유료 시청(PPV;pay per view)"모드들 중의 하나, 또는 이벤트들로 상용화된다.

상기 예약 모드에서, 상기 단말 사용자는 하나 또는 그 이상의 상업적 주문들 예로, "부케(bouquets)"를 예약하여 이들 부케 안의 모든 채널을 볼 수 있는 권한을 얻는다. 바람직한 실시예에서, 960개까지의 상업적 주문들이 부케 채널들로부터 선택되어질 수 있다. 유료 시청 모드에서, 단말 사용자에게 그가 원하는 이벤트들을 구매할 능력이 제공된다. 이것은 미리 이벤트를 예약 모드("pre-book mode") 아니면 방송하자마자 이벤트를 구매하기("impulse mode") 중의 하나로 달성된다.

제어 단어 CW 및 엑세스 표준 둘다 권한 제어 메시지 (ECM)을 만드는데 사용된다.; 이것은 스크램블된 프로그램과 관련되어 보내진 메시지다. 상기 메시지는 제어 단어(이것은 상기 프로그램을 디스크램블 할 수 있게 한다)와 방송 프로그램의 엑세스 표준을 포함한다. 상기 엑세스 표준과 제어 단어는 링키지 (3018)를 통해 상기 제 2 암호화 유니트 (3014)에 전송된다. 이 유니트에서 ECM이 발생되고, 이용키 Cex에 의해 암호화되고, 상기 멀티플렉서와 스크램블러 (2004)에 전송된다.

프로그램 전송

상기 멀티플렉서 (2004)는 SAS (3002)로부터 암호화된 EMMs, 상기 제 2 암호화 유니트 (3014)로부터 암호화된 ECMs, 압축기 (2002)로부터 압축된 프로그램들을 수신한다. 상기 멀티플렉서 (2004)는 프로그램들을 스크램블하고 링키지 (2010)를 통해 방송 센터의 송신기 (2008)에 상기 스크램블된 프로그램들, 상기 암호화된 EMM(만약 있다면), 상기 암호화된 ECMs를 통신한다. 상기 송신기 (2008)는 업링크 (2012)를 통해 위성 트랜스폰더 (2014)를 향해 전자기적 신호들을 전송한다.

프로그램 수신

상기 위성 트랜스폰더 (2014)는 상기 송신기 (2008)에 의해 전송된 상기 전자기적 신호들을 수신하고 처리하며, 종래의 단말 사용자에 의해 소유되거나 임대된 지상 수신기 (2018)로 다운링크 (2016)를 통해 상기 신호들을 전송한다. 수신기 (2018)에 의해 수신된 상기 신호들은 단말 사용자에 의해 소유되거나 임대된 상기 통합된 수신기/디코더 (2020)에 전송되고 상기 단말 사용자의 텔레비전 세트 (2022)에 연결된다. 상기 수신기/디코더 (2020)은 암호화된 EMMs 와 암호화된 ECMs에 의해 스크램블된 프로그램들을 얻기 위해 상기 신호들을 디멀티플렉스한다.

만약 상기 프로그램이 스크램블되지 않았다면 상기 수신기/디코더 (2020)은 상기 데이터를 압축 풀고 텔레비전 세트 (2022)에 전송하기 위해 상기 신호를 비디오 신호로 변환한다.

만약 상기 프로그램이 스크램블되면 상기 수신기/디코더 (2020)는 상기 MPEG-2 스트림으로부터 대응되는 ECM을 뽑아내고 상기 ECM을 단말 사용자의 "도더"스마트카드(3020)에 보낸다. 이것은 상기 수신기/디코더 (2020)의 하우징 속으로 넣는다. 상기 도더 스마트카드 (3020)는 단말 사용자가 상기 ECM을 복호화하고 상기 프로그램을 엑세스할 권한을 가질 것인가를 제어한다. 만약 그렇지 않다면, 상기 프로그램이 디스램블될 수 없다는 것을 가리키기 위해 수신기/디코더 (2020)에 부정적인 상태가 보내진다. 만약 단말 사용자가 권한을 갖는다면, 상기 ECM은 복호화되고 상기 제어 단어는 추출된다. 그 후, 상기 디코더 (2020)는 상기 제어단어를 사용하여 상기 프로그램을 디스크램블할 수 있다. 텔레비전 세트 (2022)로 전송을 계속하도록 상기 MPEG-2 스트림은 압축 해제되고 비디오 신호로 번역된다.

예약자 관리 시스템 (SMS)

예약자 관리 시스템 (SMS)(3004)은 데이터베이스(3024)를 포함하며, 이는 다른 것들 가운데 단말 사용자 파일들 모두, 상업적 주문들 (요금 표, 광고 같은), 예약들, PPV 세목들, 단말 사용자 소비와 권한을 관리한다. 상기 SMS는 물리적으로 상기 SAS로부터 먼 거리에 위치한다.

각 SMS(3004)는 단말 사용자에게 전송될 EMM을 변경 또는 생성할 수 있도록 개개의 링키지(3006)를 통해 SAS(3002)로 메시지를 전송한다. 또한, SMS(3004)는 EMMs의 변경 또는 생성이 아니고 단지 단말 사용자의 상태의 변경(제품들을 주문할 때 단말 사용자에게 또는 단말 사용자가 부담하게 될 금액으로 허가된 권한에 관련하여)만을 의미하는 메시지를 상기 SAS(3002)에 전송한다.

권한 부여 관리 메시지와 권한 부여 제어 메시지

ECMs나 권한 부여 제어 메시지는 전송된 프로그램의 상기 데이터 스트림속에 들어있는 암호화된 메시지들이고 이것은 프로그램의 일부 또는 전부를 디스크램블 하기 위해 필요한 상기 제어단어를 포함한다. 주어진 수신기/디코더의 권한은 EMMs 또는 권한 제어 메시지에 의해 제어되고, 덜 빈번하게 전송되고 상기 ECM을 디코드 하는데 필요한 상기 이용키에 의해 인증된 수신기/디코더를 제공한다.

EMM은 개인 단말 사용자(예약자) 또는 단말 사용자들의 그룹에 전용된 메시지이다. 그룹은 단말 사용자들의 주어진 번호를 갖는다. 그룹같은 이런 구성은 대역폭을 최적화하는데 목적이 있다; 이것은 하나의 그룹에 액세스하면 수많은 단말 사용자들에게 도달하게 되는 것이다.

다양한 특정 타입들의 EMM이 사용될 수 있다. 개인 EMMs는 개인 예약자들에게 전용되고, 전형적으로 유료 시청(Pay Per View)서비스들의 제공에서 사용된다. 소위 "그룹" 예약 EMMs는 말하자면 256개의 개인 사용자들의 그룹들에 전용되고, 일부 예약 서비스의 관리에 전형적으로 사용된다. 이 EMM은 그룹 식별자와 예약자들의 그룹 비트맵을 갖는다.

보안상 이유로, 암호화된 ECM속에 들어있는 상기 제어단어 CW는 평균 매 10초 정도로 변한다. 대조적으로, ECM을 디코드하기 위해 상기 수신기에 의해 사용된 상기 이용키 Cex는 매월 변하거나 EMM에 의하여 변한다. 상기 이용키 Cex는 상기 스마트카드 상에 기록되어 있는 예약자나 예약자들의 그룹의 식별성에 대응되는 개인화 된 키를 사용하여 암호화된다. 만약 상기 예약자가 개신된 이용키 Cex를 수신하는데 선택된 자들중 한사람이면, 상기 카드는 그 달의 이용키 Cex를 얻기 위해 이것의 개인화된 키를 사용하여 상기 메시지를 복호화할 것이다.

EMMs와 ECMs의 실시는 이 분야의 숙련된 자에게 공지되어 있고 여기서는 더 이상 자세히 설명되지 않을 것이다.

수신기/디코더 구조

도 3을 참조하면, 본 발명에서 사용될 수 있는 수신기/디코더(2020)의 요소들 또는 디지털 방송 시스템용 셋탑 박스가 이하에 설명된다. 이해되듯이, 이 디코더의 상기 요소들은 주로 통상적이고 그들의 실행은 이 분야의 숙련된 자의 능력 범위내에 있다.

도시된 바와 같이, 상기 디코더(2020)은 데이터를 수신하고 전송하기 위한 몇 개의 인터페이스들, 특히 방송 MPEG 전송들을 수신하기 위한 MPEG 투너와 디멀티플렉서(2040), 직렬 인터페이스(2041), 병렬 인터페이스(2042), 전화 네트워크를 통해 데이터를 보내고 수신하기 위한 모뎀(2028)으로 구성된다. 이 실시 예에서, 상기 디코더는 예약 카드 리딩 장치인 제 1 스마트 카드 리딩 장치(2030) 및 은행 카드 리딩 장치인 제 2 스마트 카드 리딩 장치(2031)를 또한 포함하는데 상기 제 1 스마트 카드 리딩 장치(2030)는 상기 시스템과 연관된 복호화 키들을 포함하는 예약 스마트 카드를 받아들이기 위한 것이고, 상기 제 2 스마트 카드 리딩 장치(2031)는 은행 카드들을 받아들이기 위한 것이다. 설명되는 바와 같이, 은행카드들을 관리할 수 있는 상기 두 개-슬롯 디코더의 사용은 도면 4의 상기 게임 시스템의 실행에 있어서 중요한 관점이다.

상기 디코더는 상기 핸드세트 리모트 컨트롤(2044)로부터 적외선 제어 신호를 수신하기 위한 수신기(2043)와 상기 디코더에 연결된 텔레비전(2022)에 시청각 신호들을 보내기 위한 패리텔(Peritel) 출력을 또한 포함한다. 어떤 경우에는 어떤 제 3자가 그 전송을 모니터링 함으로써 취할 수 있는 유용한 정보는 없다는 것을 보증하기 위해 상기 핸드세트(2044)로부터 수신기(2043)에 전송된 상기 적외선 신호들이 간단한 스크램블링/디스크램블링 처리를 필요로 함이 바람직하다.

이러한 알고리즘들은 더 상세히 설명되지 않을 것이지만, 예를 들면 핸드세트 (2044)와 수신기/디코더 (2020) 둘 모두에게 알려진 대칭 알고리즘 키를 포함할 수 있다. 이것은 때때로 예를 들면 상기 수신기/디코더 (2020)에 의해 선택된 변조하는 난수에 의해 변경되고 그리고 상기 텔레비전 (2022)에 의해 디스플레이 되고, 사용자는 상기 핸드세트가 상기 수신된 적외선 신호들을 복호화하기 위해 사용된 상기 수신기/디코더와 동일한 암호화 알고리즘 키를 사용하여 입력된 데이터를 스크램블한 것을 보증하기 위해 이 난수와 함께 상기 핸드셋 (2044)를 프로그램한다.

디지털 출력 신호들의 인터페이스들과 발생을 통해 수신된 디지털 신호들의 처리는 중앙 제어 유닛 (2045)에 의해 처리된다. 상기 디코더 내의 제어 유닛의 소프트웨어 구조는 공지된 디코더에서 사용된 것에 해당하며 여기서는 더 설명하지 않는다. 이것은 예를 들면 인터페이스 층을 통해 디코더의 하드웨어 컴포넌트에서 실행되는 저 레벨 오퍼레이팅 시스템과 대화하는 가상 기계에 기초한다. 하드웨어 구조에 관하여, 상기 디코더는 알려진 디코더들로서 프로세서와, 룸(ROM), 램(RAM), 플래쉬 메모리 등 같은 메모리 요소들로 구성된다.

제어 유닛 (2045)에 의해 처리된 어플리케이션들은 디코더의 룸 또는 플래쉬메모리에 저장되어 상주하는 어플리케이션이거나 상기 디코더의 MPEG 인터페이스 2를 통해 방송되거나 다운로드되는 어플리케이션들이다. 어플리케이션들은 상기 디코더가 시작하자마자 즉시 작동 할 수 있게 하는 초기화 어플리케이션들과 상기 디코더를 인식하기 위한 어플리케이션들은 물론 프로그램 안내 어플리케이션들, 게임들, 대화형 서비스들, 전화쇼핑 어플리케이션들을 포함할 수 있다. 어플리케이션들은 디코더의 메모리 위치에 저장되고 그래픽 객체 설명 파일들, 유닛 파일들, 다양한 블록 파일들, 지시 시퀀스 파일들, 어플리케이션 파일들, 데이터 파일들 등을 포함하는 자원 파일들로서 표현된다.

통상적으로, 방송 연결을 통해 디코더에 다운 로드된 어플리케이션들은 모듈들로 나누어지고 각 모듈은 한 개 또는 그 이상의 MPEG 테이블들에 대응된다. 각 MPEG 테이블은 많은 섹션들로 나누어진다. 상기 직렬과 병렬 포트들을 통한 데이터 이전을 위해 모듈들은 또한 테이블들과 섹션들로 쪼개지고, 상기 섹션의 크기는 사용된 채널에 의존한다.

방송 전송의 경우에, 모듈들은 예를 들면, 비디오 데이터 스트림, 오디오 데이터 스트림, 텍스트 데이터 스트림의 각각의 데이터 스트림내에서 데이터 패킷들의 품으로 전송된다. MPEG표준들에 따라 각 패킷에 앞서 13비트의 패킷 식별자 (PI)가 선행하고, MPEG 스트림에서 모든 패킷에 대하여 한 개의 PID가 전송된다. 프로그램 맵 테이블(PMT)은 다른 스트림들의 목록을 포함하고 각 PID에 따라 각 스트림의 내용을 규정한다. PID는 상기 장치에게 데이터 스트림에서의 어플리케이션의 존재를 알리고, 상기 PID는 PMT테이블에 의하여 식별된다.

게임 시스템 체계

도 4를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 게임 시스템의 요소들과 기능이 설명된다. 게임 시스템은 도 1 및 도 2에 도시 및 설명되고, 디지털 텔레비전 시스템의 요소들을 포함하고, 동일한 구성 요소는 같은 참조 부호가 할당된다. 도 1에 나타난 디지털 압축기 (2002)와 같은 어떤 요소들은 본 발명에 적절한 시스템의 이러한 면을 강조하기 위하여 생략한다.

도시된 바와 같이, 상기 게임 시스템은 부가적으로 상기 시스템 범위에서 배팅등의 주제를 형성하는 상기 이벤트에 관한 시청각 정보의 자원 (4001)을 포함한다. 이 경우에, 상기 이벤트는 경마로 표현된다. 그리고 본 시스템은 생방송 스포츠 이벤트 가운데 게임 활동 중심에 아주 특히 적합하다. 그러나 이해되듯이, 상기 게임 시스템은 컴퓨터 발생 게임들, 방송 전 녹화 이벤트들뿐만 아니라 카지노-타입 게임들 같은 다른 이벤트들에 관련하여 도박을 허락하는 데 마찬가지로 사용된다. 상기 시스템은 게임 이벤트에 관련해서 승산을 생산하고, 승리를 계산하는 등 관련된 실시 터미널 또는 터미널들 (4003)과 함께 게임 서버 (4002)의 품으로 중앙 게임 컴퓨터 수단을 더 포함한다. 상기 게임 서버 (4002)는 상기 중개 통신 서버 또는 서버들 (3022)를 통해 수신기/디코더 (2020)와 통신할 수 있게 한다. 게임 서버 (4002)와 통신 서버 (3022)간의 연결은 X25 트랜스 팩 연결에 의해 또는 전용 선을 통해 수행된다. 상기 서버에 대한 네트워크 연결은 참조 부호 4010에서 폭넓게 나타난다.

위에서 언급처럼, 통신 서버 (3022)는 수신기/디코더의 내장 모뎀을 사용하여 전화 연결의 수단으로 수신기/디코더 (2020)와 통신한다.

상기 게임 서버(4002)는 위성 연결을 통해 수신기/디코더 (2020)에 참조 부호 4011에서 폭넓게 나타나듯, 상기 전송된 MPEG 스트림에서 수반되는 집적을 위하여 상기 멀티플렉서 (2004)로 정보를 주사함으로써 마찬가지로 정보를 보낼 수 있다.

이해되듯이, 상기 수신기/디코더 (2020)로부터 게임 서버 (4002)로의 모든 통신들은 상기 수신기/디코더 모뎀과 통신 서버 (3002)를 통한다. 게임 서버 (4002)에서 수신기/디코더 (2020)로의 통신들의 경우에, 통신 채널과 통신 수단(MPEG 위성 전송 또는 통신 서버/모뎀 연결)의 선택은 전송되는 정보의 특성에 의존한다.

전형적으로, 상기 위성 연결 (4011)은 하루 단위로 갱신되거나 상기 공원(내일의 경주 등의 승산)에서 많은 수의 수신기/디코더에 의해 수신되어지는 데이터 또는 정보를 보내는데 사용된다. 특히, 상기 위성 연결은 수신기/디코더가 게임 시스템에서 기능을 할 수 있도록 하기 위해 수신기/디코더에서 설치되는 데 필요한 어플리케이션을 다운 로드 하는데 사용된다.

대조적으로, 상기 모뎀 연결 (4010)은 분마다의 기준에 의해 변경되거나 특별한 사용자에 특정한(최종 경주의 결과들, 사용자 계좌의 현재 상태 등)데이터에 적합하다.

상기 수신기/디코더 (2020)를 통해 걸어진 내기들의 결과로 생기는 게임 활동들에 부가하여 예를 들면 리모트 컨트롤 (2044)을 사용하여 프로그램된 것처럼, 상기 게임 서버 (4002)는 역시 예를 들면 프랑스나 다른 나라에서 사용된 것처럼 전화 서비스로 걸어진 또는 "미니텔"타입 시스템에 의해 수신된 것처럼 다른 입력 수단들에 의해 걸어지는 내기들을 관리할 수 있다.

상기 게임 서버 (4002)는 한 개 또는 그이상의 은행 서버들 (4005,4006)을 포함하고 있는 은행 서버 네트워크 (4003)에 부가적으로 연결된다. 상기 은행 서버 네트워크는 전자 지불 처리(트랜잭션)들을 다루는데 사용되는 현존 네트워크에 해당한다. 상기 게임 시스템의 요소들 각각간의 통신에서 보안 및 암호화 수준은 상기 시스템의 실시와 관련하여 아래에서 보다 상세히 설명된다.

게임 시스템 실시

상기한 바와 같이, 제안된 대화형 텔레비전 시스템에서 사용된 게임 시스템은 시청자와 중앙 게임 권한자 간의 거래들을 세팅하기 위해 시청자로 하여금 종래의 방법(체크, 전화 크레디트 이전 등)으로 지불할 것인지 또는 도박되어지는 많은 선지불 크레디트들을 갖고있는 스마트카드 또는 키의 형태를 갖는 "전자 지갑"을 물리적으로 구매할 것인지를 요구함으로써 상대적으로 어려운 방법들을 사용해 왔다.

상기 본 실시 예는 시청자가 디코더에 삽입된 크레디트 또는 데빗 카드로 지불할 수 있게 하고 핸드헬드 리모트 컨트롤로 상기 시스템에 데이터를 입력하게 하는 시스템 체계를 갖는 이러한 시스템과는 다르다. 위에서 언급처럼, 두 개의 별개의 카드 리딩 장치들 (2030, 2031)을 갖는 디코더의 제공은 상기 디코더가 디코더에 삽입된 크레디트/데빗 카드와 대화형 할 수 있게 할뿐만 아니라 상기 시청자의 액세스 권한(예로 게임 채널에)을 갖는 예약 카드를 동시에 보유하게 한다.

도박 트랜잭션들에서 크레디트/데빗 카드들의 사용과 관련된 규정들에 따르기 위해, 두가지 다른 타입의 트랜잭션으로 구별될 필요가 있다.; (1)상기 게임 시스템 서버에 의해 관리되는 계좌를 개설하거나 재-신용하는 것 (2)이 계좌에서 상기 금액을 도박하는 것.

계좌 개설

본 경우에서, 상기 카드 리딩 장치 (2031)는 은행 터미널들에서 사용되는 일반 카드리딩 장치와 상기 리딩 장치안에 존재하는 스마트카드상에서 데이터를 읽고 쓰기 위한 그 유사한 것과 비슷한 방법으로 기능을 한다. 은행 분야에서 사용된 모든 카드리딩 장치들 처럼, 터미널(이 경우 디코더)와 외부 서버들간의 통신은 상기 카드가 터미널에 의하여 액세스되고 있는 동안(즉, 카드상의 메모리 존이 "오픈"되 있는 시간)금지된다.

게임 시스템 서버에 계좌를 개설하고 출금(credit)하기 위하여, 다음 단계들이 제 1주기 동안 수행된다.

a) 어플리케이션에 의해 안내된 것처럼 수신기/디코더에 로드된 핸드헬드 리모트 컨트롤을 사용하여 상기 사용자는 상기 선택 "계좌 개설"을 선택하고 이 계좌에 이전하기를 원하는 돈의 금액을 입력한다.

b) 카드 리딩 장치 슬롯 (2031)속으로 그의 크레디트 카드를 끼워 넣은 후 시청자는 그의 개인 PIN 코드를 입력하도록 권유된다. 상기 사용자는 그 코드를 입력하는데 최대 두 번의 기회를 갖고, 이후 수신기/디코더는 더 이상의 입력을 수락 거부할 것이고 그 처리는 포기된다.

상기 핸드셋(특히 상기 PIN 코드)에 의해 수신기/디코더에 통신되는 감응 정보의 경우에 사용자에 의해 핸드셋의 키패드 상에 입력된 상기 데이터는 제 3자가 상기 정보를 가로채지는 것을 방지하기 위하여 상기 핸드셋과 디코더간의 전송 전에 스크램블 될 수 있다.

- c) 상기 코드가 옳다고 가정할 때, 상기 디코더가 어떤 기간동안의 트랜잭션 합계가 예를 들면 그 기간동안의 카드홀더의 트랜잭션 합계의 범위 내임을 입증할 수 있게 하기 위해 상기 스마트카드는 수신기/디코더로부터 요청에 응답하여 최종 트랜잭션의 상세한 내용을 포함하는 어떤 정보를 다운 로드 한다.
- d) 상기 수신기/디코더는 그때 스마트카드에게 트랜잭션의 양을 포함하는 현재의 트랜잭션, 트랜잭션의 날짜와 시간, 트랜잭션에서 출금하기 위한 은행 계좌의 상세한 내용 등에 관한 정보를 보낸다. (출금하기 위한 계좌의 상세한 내용은 게임 시스템 서버나 중개 통신 시스템 서버로부터 상기 카드를 질문하기에 앞서 상기 디코더에 의해 얻어질 수 있다.)
- e) 종래의 방법으로, 상기 스마트카드는 이 정보를 사용하여 제 1 숫자 증명서를 계산하고, 이 정보는 상기 수신기/디코더에 통신된다. 상기 수신기/디코더는 카드에서 현재의 트랜잭션을 기록하고 제 2 숫자 증명서는 계산되고 상기 수신기/디코더에 통신된다. 상기 스마트카드의 메모리 존은 그때 종료된다.

한 쌍의 숫자 증명서의 생성은 트랜잭션 터미널로써 수신기/디코더의 사용과 관련된 특정한 보안 방안이다.

일단 상기 단계들이 수행되면, 상기 시스템은 그때 수신기/디코더 (2020), 중개 통신 서버 (3022)와 상기 은행 서버 (4005)간의 통신을 포함하는 제 2 단계로 이동된다.

- f) 어떤 정보를 이전하기 전에, 상기 수신기/디코더 (2020)는 공개/개인 키 시스템(예를 들면, RSA 알고리즘을 사용하여)으로 통신 서버 (3022)의 식별성을 입증한다. 특히, 상기 수신기/디코더는 난수를 생성하고, 이 난수는 개인키로 암호화하기 위해 상기 서버에 전송되고 상기 수신기/디코더에 리턴 되며, 상기 수신기/디코더(2020)는 등가의 공개 키를 사용하여 상기 암호화된 값을 체크한다.

간단한 핸드셰이크(handshake) 신호는 상기 디코더 (2020)에 의하여 그 자체를 식별하기 위해 상기 서버 (3022)에 또한 제공된다.

- g) 상기 통신 서버의 식별성이 증명된다고 가정하면, 상기 수신기/디코더 (2020)는 스마트카드에 의해 생성된 제 1, 제 2 숫자 증명서를 포함하는 실행될 수 있는 상기 트랜잭션의 상세한 내용들을 통신 서버 (3022)에게 보낸다.
- h) 상기 통신 서버 (3022)는 그때 제 1 은행 서버 (4005)에게 상기 트랜잭션 상세 내용을 보내고, 이것은 사용자의 계좌를 입증하고, 상기 트랜잭션을 인증하고(또는 인증하지 않고) 통신 서버에 상기 트랜잭션의 승인을 보낸다. 상기 사용자의 계좌와 중앙 게임 권한의 계좌간의 화폐의 이전은 은행 네트워크 (4004) 내에서 처리된다.
- i) 일단 상기 통신 서버 (3022)가 상기 화폐 이전의 수락 승인을 수신하면, 이전의 완료와 다음 단계에 앞서 상기 실시가 있을 것이라는 메시지가 상기 수신기/디코더에 보내진다.

처음 두 주기 동안에 사용되었던 a)에서 i)까지 와 동일한 단계들이 사용자가 현존하는 게임 계좌에서 신용을 증가시키고 싶어하는 상기 이벤트에서 또한 수행될 수 있다.

게임 계좌의 개설에서 다음 단계는 수신기/디코더 (2020), 통신서버 (3022)(그리고 SAS와 SMS 서버들 (3002, 3004))와 상기 게임 서버 (4002)간의 통신을 포함한다. 이들 서버들간의 통신된 상기 정보는 크게 민감하지 않고 그의 게임 계좌에 엑세스를 얻기 위해 사용자에 의해 선택된 상기 코드 단어를 제외하고는 공개로 통신된다.

- j) SAS와 SMS 서버들 (3002, 3004)에 유지되는 상기 사용상의 정보(이름, 주소 등)를 사용하여 상기 통신 서버는 게임 시스템 서버 (4002)와 함께 계좌 개설을 위한 요청을 준비한다. 이 정보는 사용자가 텔레비전 서비스에 최초로 예약했을 때 수행되었던 상기 최초 과정 중에 상기 SMS서버에 모여진 것이다. 사용자는 따라서 게임 서비스에 예약할 때 이 정보를 모두 반복하는 불편함을 면한다.

상기 이벤트에서 SMS 데이터베이스는 예를 들면 상기 예약자는 텔레비전 서비스에 빛이 있음을 나타내고, 상기 통신 서버는 게임 서비스와 함께 계좌 개설을 중단할 수 있다. 이러한 특별한 입증 단계는 보다 더 앞서, 예를 들면 단계 g에서 수행될 수 있다.

k) 일 실시 예에서, 상기 통신서버 (3022)는 수신기/디코더 (2020)에게 예약자 정보를 보내고, 여기서 상기 사용자에게 입증하기 위해 상기 텔레비전 (2022)상에서 디스플레이된다. 한번 입증되면, 상기 정보는 게임 시스템 서버 (4002)에 보내지고 여기서 도박 계좌는 서버 (4002)에 의하여 생성된다.

l) 상기 계좌 정보(계좌 번호 등)는 그때 통신 서버 (3022)를 통해 도박 서버 (4002)로부터 수신기/디코더 (2022)에 보내진다. 그때 사용자는 계좌에 대한 적절한 코드 단어를 선택할 것을 요구받고, 그것은 게임 세션의 매 개시마다 상기 시스템에 의해 요구된다. PIN번호로서, 이런 정보를 포함하고, 리모트 컨트롤과 디코더간에 보내진 적외선 신호는 가로챔을 피하기 위해 리모트 컨트롤에 의해 스크램블되고 디코더에 의해 디스크램블된다.

m) 코드 단어는 그때 수신기/디코더 (2020)에 있는 공개/개인 키 쌍의 공개키에 의해 암호화되어 통신서버 (3022)에 보내지고 여기서 이 코드단어는 대응되는 개인 키로 복호화된다. 이 경우에 예를 들면 통신서버의 입증을 위해 사용된 동일한 RSA 키 쌍이 사용된다.

h) 코드 단어는 그때 통신서버 (3022)에 의해 재-암호화되고 게임시스템 서버 (4002)에 보내지고 여기서 이 코드단어는 복호화되어 사용자의 계좌에 배정된다. 이 경우에 DES같은 대칭 키 알고리즘이 유리하게 사용되는데 예를 들어 통신 서버 (3022)와 게임 서버 (4002)사이에서 쌍방향 암호화된 통신이 허용된다.

존재하는 게임 계좌로 도박하기

일단 사용자가 게임 서버 (4002)로 설치하고 게임 계좌를 신용하면, 모든 미래의 도박 트랜잭션은 수신기/디코더 (2020)와 도박 시스템 서버 (4002)사이에서 처리된다. 매 게임 세션이 시작될 때, 시스템 서버 (4002)는 사용자의 배정된 코드 단어를 요구하고, 이것은 수신기/디코더와 게임 서버 사이에서 위에서 설명된 것처럼 통신 서버를 경유하여 통신된다.

단순화하기 위해 그리고 상대적으로 빠른 대화를 하기 위해 내기를 하고 그 결과를 수신하기 위하여 사용자와 게임 시스템 간의 모든 질문과 응답은 전화/모뎀 연결과 통신 서버 (3022)를 경유하여 보내진다. 게임 모드 및/또는 느리게 변하거나 보편적인 데이터(그날 경주의 상세한 내용, 배역을 맡고 있는 말들 등)로 수신기/디코더에 의해 디스플레이 되는 스크린의 포맷 같은 어떤 데이터는 이 채널의 대역폭의 잇점을 얻기 위해 상기 위성 업 링크를 경유하여 보내진다.

다른 실시 예에서, 상기 두 통신들간의 공유되는 데이터는 선택적 방법으로 나타나고, 예를 들면 여기서 수신기/디코더로부터 게임 시스템 서버로의 모든 통신은 모뎀 연결을 통해 보내진다. 한편 서버에서 수신기/디코더로의 모든 통신은 위성 연결을 통해 보내진다.

위에서 언급처럼, 본 시스템은 많은 대화형 게임 어플리케이션, 예를 들어 블랙잭, 포커 또는 그 유사한 것 같은 컴퓨터 게임에 사용된다. 여기서 사용자는 게임 서버에 의해 관리되는 게임의 결과에 내기를 건다. 그러나 텔레비전 방송 기술의 사용 관점에서, 상기 시스템은 텔레비전 방송되는 말, 개, 또는 낙타 경주 같은 생방송 스포츠에 관련된 게임을 특히 할 수 있게 한다.

도 5는 한 개 이상의 방송 말 경주에 관련한 내기 결기에 포함된 단계들의 순서도이다. 이 경우에, 상기 내기는 당일의 경주에 관하여 즉 "실시간"으로 걸어진다. 그리고 그 말에 언급된 승산은 상기 내기가 취해진 시간에 의존한다. 선택적 실시 예에서, 내기들은 해당되는 경주나 경주들이 있기 전날 또는 전주에 걸어진다.

우선, 단계 5000에서, 사용자는 그의 코드 단어를 입력하고 배팅 세션을 개설한다. 단계 5001과 5002에서 상기 사용자는 관심 있는 경주 코스와 그 경주 코스에서 실시되는 경주들 중의 하나를 각각 선택한다. 어떤 경주가 실시되는지에 따라 사용자는 간단한 내기로부터 더욱 복잡한 내기까지 메인 또는 사이드 내기를 포함하는 많은 다른 일반 타입의 내기를 제공받는다.

인정되듯이, 제공된 내기 타입은 상기 게임 권한의 희망에 따라 결정되고 이 타입의 이벤트를 위해 제공된 내기의 일반적 타입들에 기초한다.

단계 5003에서, 사용자는 그가 결고자 하는 내기의 타입을 선택한다. 한 개의 말에 건 단순한 내기의 경우에서, 다음 단계는 단계 5004이고 여기서 사용자는 상기 내기의 공식 즉 그 말이 우승할 것인가 또는 3위나 4위로 결 것인가를 선택하고, 단계 5005에서, 사용자는 그가 내기하고자 하는 말을 선택한다.

복잡한 내기의 경우에, 사용자는 단계 5007에서 우승, 장소, 또는 우승/장소의 조합 그리고 내기의 많은 타입(단식, 복식, 줄어든 필드, 전 필드)들 중의 하나로부터 선택한다. 사용자는 예를 들면 우승에 한 마리 말 및/또는 상위 3위나 4위에 한 마리 말을 선택하기로 결정한다. 다른 조합들이 보통 이용할 수 있는 내기의 선택을 반영하기 위해 제시된다. 단계 5008에서 사용자는 그가 내기 결고자하는 말을 선택한다.

단계 5009에서 사용자는 그의 거는 돈 즉, 그의 게임 계좌에 예치된 돈으로부터 뽑아진 금액을 선택한다. 단계 5010에서 도박하기 위해 거는 돈의 확인이 요구된다. 이번에는, 상기 시스템은 또한 걸어진 내기 또는 내기들과 태계될 돈의 금액에 대한 전반적인 승산을 나타낸다. 사용자가 상기 내기를 확인한다고 가정하면, 상기 내기는 단계 5011에서 등록된다.

경주의 결과에 따라, 상기 게임 서버는 사용자에 대하여 상금과 손실액을 계산한다. 이들은 그의 게임 계좌에 자동적으로 공제되거나 더해진다. 사용자는 언제든지 그의 계좌의 상태(position)를 요구할 수 있다.

상기 이벤트에서 사용자는 결국 그 계좌를 해지하거나 그의 상금의 일부를 그의 은행 계좌에 이전하기를 원하는 경우, 이러한 종료 메시지가 사용자에 의해 수신기/디코더(2020)로부터 게임 시스템 서버(4002)로 보내진다(도 4). 그때, 서버(4002)는 사용자의 은행 계좌에 크레디트 이전을 편성하기 위해 은행 서버(4006)와 통신한다. 상기 수신기/디코더 소유자의 식별성과 은행 상세 정보들이 이미 알려졌으므로, 상기 서버는 사용자의 게임 계좌에서 그 게임 계좌 설치 시에 원래 사용된 상기 은행 계좌에 돈을 단지 이전한다.

본 발명은 단지 보기의 방법으로 위에서 설명되었고, 상세한 내용의 변경은 본 발명의 범위 내에서 가능하다.

각 특징은 상기 설명에서 나타났고, (여기서 적절한) 청구항과 도면들은 독립적으로 또는 적절한 결합으로 제공된다.

앞서 언급된 바람직한 실시 예들에서, 본 발명의 어떤 특징들은 컴퓨터 소프트웨어를 사용하여 이행된다. 그러나 이것은 물론 숙련된 자에게 명백하고 이들 특징들의 어떤 것도 하드웨어를 사용하여 이행된다. 더욱이, 하드웨어, 컴퓨터 소프트웨어, 그리고 그 유사한 것에 의해 수행된 기능들은 전기적이고 유사한 신호들 상에서 또는 사용하여 수행된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

게임 데이터를 처리하기 위한 중앙 게임 컴퓨터 수단(4002); 및

방송 이벤트에 관한 방송 시청각 데이터를 수신하고, 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 방송 이벤트에 관한 게임 데이터를 수신하는 수신기/디코더(2020)를 포함하며,

상기 수신기/디코더(2020)는 사용자의 예약 카드(3020)와 상호작용하여 사용자의 방송 이벤트로의 엑세스를 제공하기 위한 예약 카드 리딩 장치(2030);

사용자의 은행 카드와 상호 작용하여 상기 사용자의 은행 카드에 저장된 데이터를 독출하기 위한 은행 카드 리딩 장치(2031); 및

상기 사용자의 은행 카드로부터 독출된 데이터를 상기 사용자의 은행 계좌가 있는 은행 서버(4005)에 연결된 통신 서버(3022)로 통신하는 모뎀(2028)을 포함하고, 상기 은행 서버(4005)는 상기 독출된 데이터에 응답하여 상기 사용자의 은행 계좌의 예금을 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단(4002)의 게임 계좌로 전송함으로써 방송 이벤트에 관한 게임이 가능하도록 하는 대화형 게임과 시청각 전송 시스템.

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.

삭제

청구항 26.

방송 시청각 이벤트에 관한 대화형 게임을 가능하게 하는 방법으로,

방송 이벤트에 관한 방송 시청각 데이터, 및 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 방송 이벤트에 관한 게임 데이터를 수신하는 단계;

사용자의 예약 카드(3020)와 상호작용하여 사용자의 방송 이벤트로의 엑세스를 제공하는 단계;

사용자의 은행 카드와 상호 작용하여 상기 사용자의 은행 카드에 저장된 데이터를 독출하는 단계; 및

상기 사용자의 은행 카드로부터 독출된 데이터를 상기 사용자의 은행 계좌가 있는 은행 서버(4005)에 연결된 통신 서버(3022)로 통신하는 단계를 포함하고, 상기 은행 서버(4005)는 상기 독출된 데이터에 응답하여 상기 사용자의 은행 계좌의 예금을 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단(4002)의 게임 계좌로 전송함으로써 방송 이벤트에 관한 게임이 가능하도록 하는 방법.

청구항 27.

방송 이벤트에 관한 방송 시청각 데이터를 수신하고, 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단으로부터 상기 방송 이벤트에 관한 게임 데이터를 수신하는 수신기/디코더(2020)로서,

사용자의 예약 카드(3020)와 상호작용하여 사용자의 방송 이벤트로의 엑세스를 제공하기 위한 예약 카드 리딩 장치(2030);

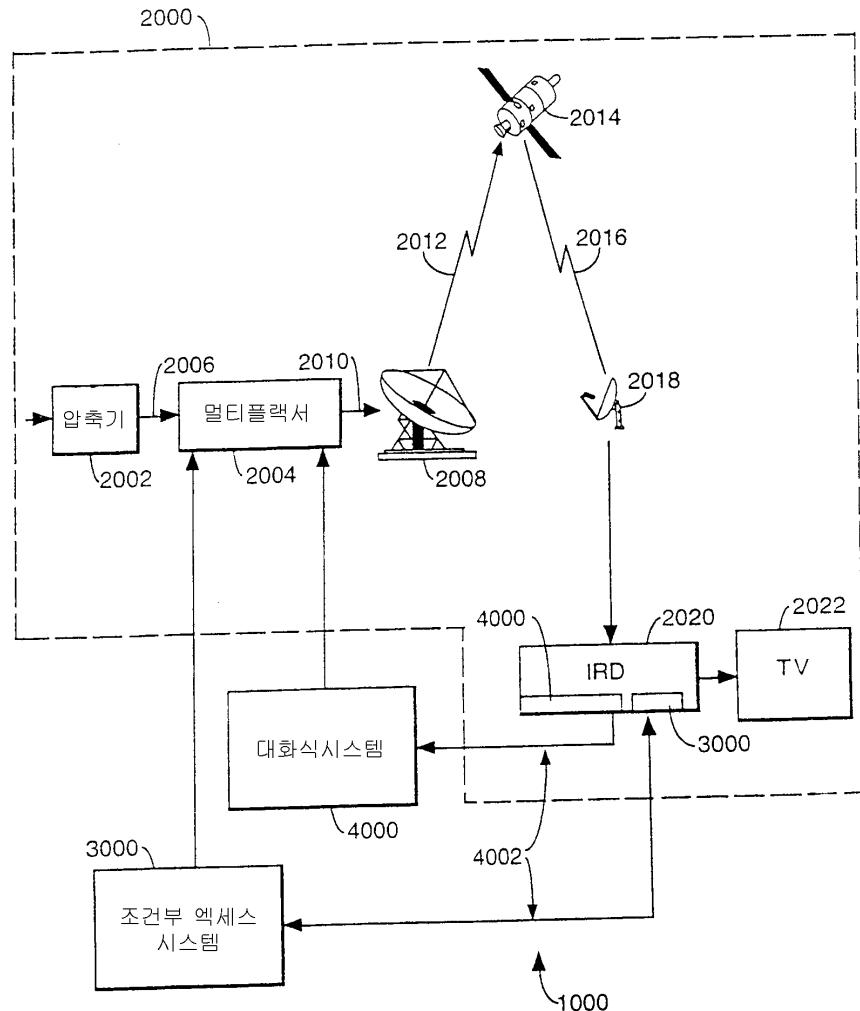
사용자의 은행 카드와 상호 작용하여 상기 사용자의 은행 카드에 저장된 데이터를 독출하기 위한 은행 카드 리딩 장치(2031); 및

상기 사용자의 은행 카드로부터 독출된 데이터를 상기 사용자의 은행 계좌가 있는 은행 서버(4005)에 연결된 통신 서버(3022)로 통신하는 모뎀(2028)을 포함하고, 상기 은행 서버(4005)는 상기 독출된 데이터에 응답하여 상기 사용자의 은행 계좌의 예금을 상기 중앙 게임 컴퓨터 수단(4002)의 게임 계좌로 전송함으로써 방송 이벤트에 관한 게임이 가능하도록 하는 수신기/디코더.

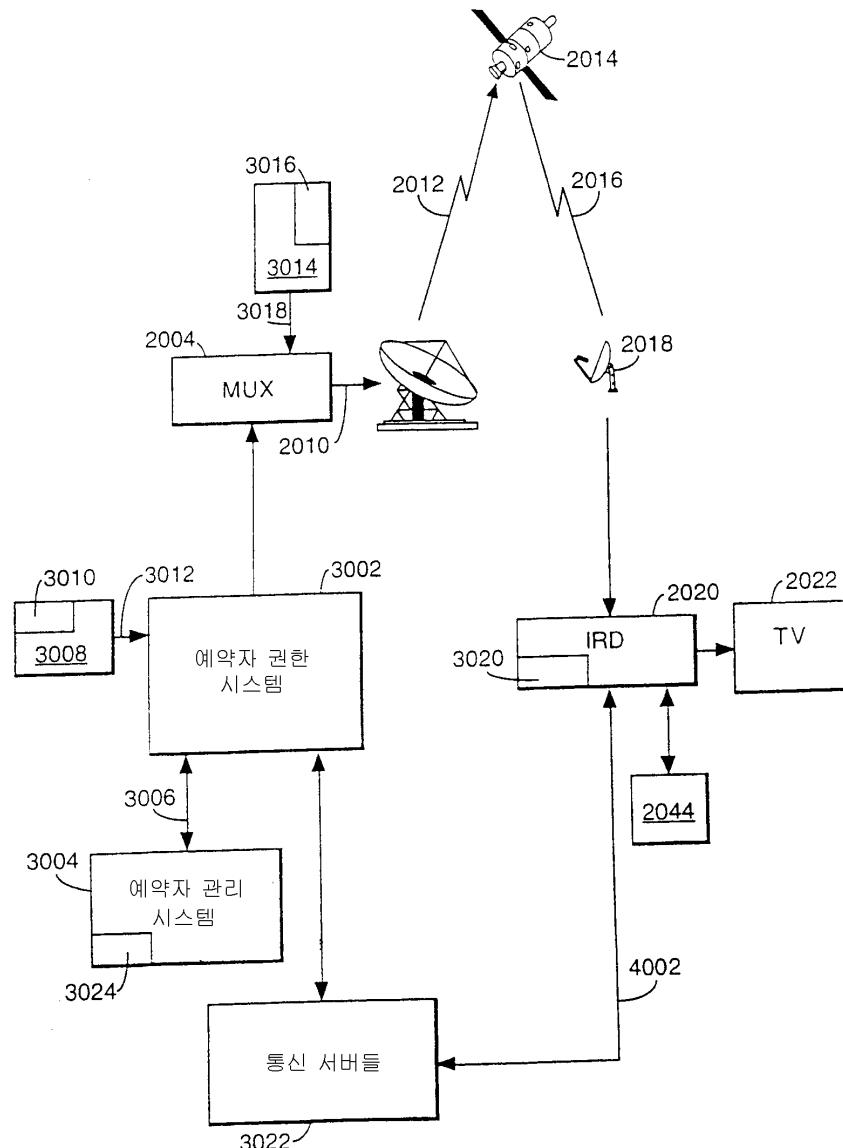
청구항 28.
삭제

도면

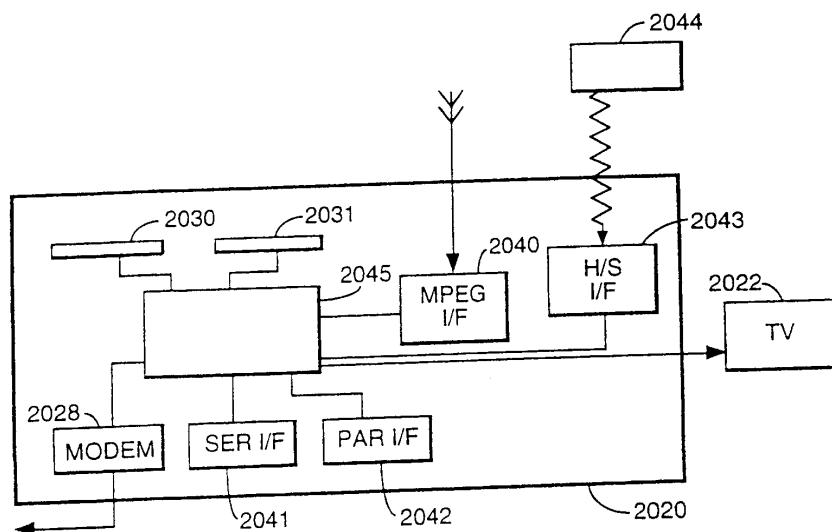
도면1



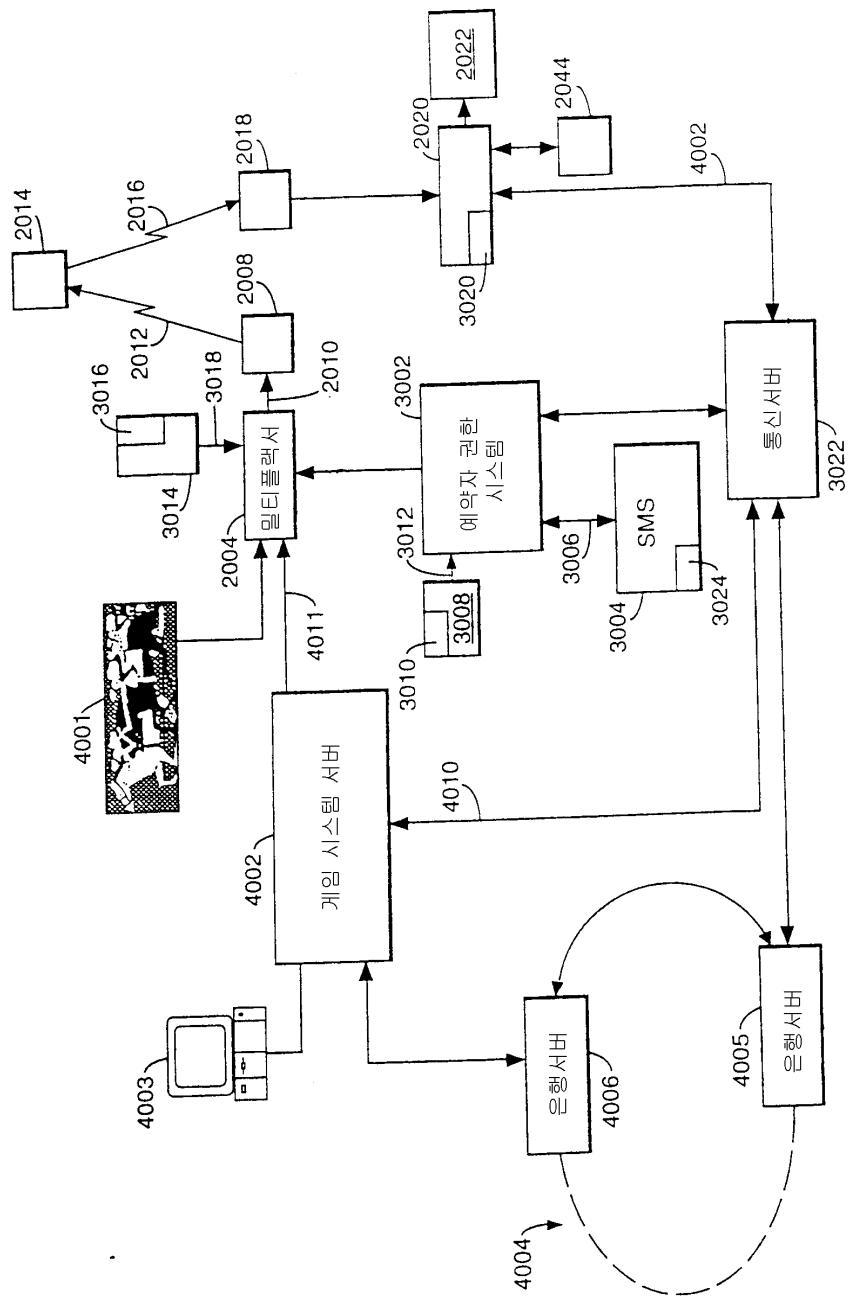
도면2



도면3



도면4



도면5

