

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup> G06F 17/60	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2000-0077102 2000년 12월 26일
(21) 출원번호	10-2000-0022531	
(22) 출원일자	2000년 04월 27일	
(30) 우선권주장	1019990018608	1999년 05월 21일 대한민국(KR)
(71) 출원인	주식회사 이코인	김대욱
(72) 발명자	서울특별시 강남구 역삼동 746 피엠케이빌딩 5층 오세우	
(74) 대리인	서울특별시 강남구 포이동 199-5 녹경타운 204호 김수진, 윤의섭	

심사청구 : 있음

(54) 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템

요약

개시된 내용은 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템에 관한 것으로서, 서버 컴퓨터에서 사용자 등급별/요금별 선불카드를 제작 및 판매하고, 정보 제공자 서버로 접속한 사용자들이 특정 컨텐츠 또는 상품을 선택한 후 비용 결제를 선불카드를 선택하는 경우 해당 정보 제공자 서버에서 사용자 컴퓨터를 서버 컴퓨터와 링크시키고, 서버 컴퓨터에서 사용자가 수행하는 선불카드 비용 결제에 따라 특정 컨텐츠 또는 상품의 판매 승인을 수행하며, 서버 컴퓨터로부터 판매 승인 정보를 입력받은 특정 정보 제공자 서버에서 특정 컨텐츠 또는 상품을 사용자에게 판매한 후 해당 비용을 서버 컴퓨터 측에 청구하여 결제받는다.

따라서, 본 발명은 선불카드를 이용한 비용 결제를 통해 전자 상거래가 활성화되고, 전자 상거래시 상품을 구매하는 사용자의 신분 노출 및 신용정보 누출이 없으므로 익명성이 보장됨은 물론 신용카드를 소지하지 않아도 인터넷을 통해 각종 상품을 손쉽게 구매할 수 있고, 해킹에 따른 금융적 손실을 최소화시키며, 어린이 및 청소년용 선불카드를 제작/판매함으로써 사용자 등급을 제한할 수 있어 불건전 정보로부터 어린이 및 청소년을 보호하는 효과를 제공한다.

대표도

도 4

색인어

인터넷, 전자 상거래, 선불카드, 정보 제공자, 디지털 컨텐츠

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 내지 도 3은 종래 기술에 따른 전자 상거래 시스템의 예를 각각 나타낸 도면,  
도 4는 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면,  
도 5는 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법의 동작과정을 상세하게 나타낸 순서도,  
도 6 내지 도 9는 도 5의 각 서브루틴의 동작과정을 상세하게 나타낸 순서도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

- 100 : 선불카드 판매소                    200 : 네트워크 통신망
- 300 : 사용자 컴퓨터                    400 : 정보 제공자 서버
- 500 : 서버 컴퓨터

발명의 상세한 설명

발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템에 관한 것이다.

보다 상세하게는 인터넷(Internet) 등의 통신망에 개설된 쇼핑 몰(shopping mall) 및 유료 정보 사이트 등의 정보 제공자를 통해 도서, 음반 등의 각종 상품을 구입하거나 또는 디지털 콘텐츠 등의 각종 유료 정보 서비스를 이용하는 경우 사전에 일정 금액을 지불하고 구입한 선불카드를 상품 구입 및 정보 이용에 따른 결제 수단으로 이용할 수 있도록 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템에 관한 것이다.

일반적으로 전자 기술이 발달함과 더불어 고도 정보화 사회에서 필수적인 정보를 이용하기 위하여 컴퓨터 등과 같은 각종 정보통신 제품이 개발되어 폭넓게 사용되고 있다.

이와 같은 컴퓨터의 폭발적인 보급과 더불어 최근에는 전세계의 사용자가 시간과 공간을 공유할 수 있는 영역인 인터넷을 통해 전세계가 하나의 네트워크로 연결되는 추세에 있으며, 이 인터넷상에 자신의 웹 사이트를 개설하여 전세계의 네티즌(netizen)들에게 자신을 홍보하거나 또는 자신의 정보를 제공함은 물론 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있다.

즉 사용자가 컴퓨터에 설치된 인터넷 익스플로러(Internet Explorer) 또는 넷스케이프 네비게이터(Netscape Navigator) 등의 웹 브라우저(web browser)를 구동시켜 인터넷에 접속한 후 특정한 URL(Universal Resource Locator)을 입력시키면 웹 브라우저는 해당 웹 페이지가 있는 서버에 접속하고, 사용자는 이 웹 페이지에 있는 텍스트 또는 그래픽으로 된 각종 정보를 이용할 수 있게 되는 것이다.

또한, 최근에 와서 인터넷 상에 가상의 쇼핑 공간을 구비한 웹 사이트가 크게 증가되고 있고, 이에 따라 사용자들은 상점에 가지 않더라도 웹 사이트상에서 도서, 음반 등 자신이 원하는 상품을 직접 선택한 후 신용 카드, IC 카드, 디지털 캐쉬(digital cash) 등을 통해 대금 지불을 수행하면 우편으로 선택한 상품을 받을 수 있게 되었다.

도 1은 상술한 바와 같은 종래 기술에 따른 신용 카드를 이용한 전자 상거래 시스템을 나타낸 도면으로서, 사용자가 사용자 컴퓨터(11)를 사용하여 인터넷에 접속한 후 정보 제공자 서버(12) 측에서 제공하는 각종 상품이나 정보를 선택하면, 정보 제공자 서버(12)에서는 사용자가 선택한 상품이나 정보의 비용을 결제하기 위한 신용카드 정보 입력 화면을 해당 사용자 컴퓨터(11)로 제공한다.

그리고 신용카드 정보 입력 화면을 통해 사용자가 신용카드 정보를 모두 입력하면 정보 제공자 서버(12)는 사용자가 선택한 상품 또는 정보를 제공하고, 해당 비용을 신용카드 회사(13)에 청구한다.

이에 따라 신용카드 회사(13)는 정보 제공자 서버(12)에게 일정 수수료를 제한 후 비용을 지불하며, 사용자의 결제일에 해당 비용을 청구하게 된다.

또한, 도 2는 IC 카드 등의 스마트 카드를 이용한 전자 상거래 시스템을 나타낸 도면으로서, 사용자가 IC 카드 회사(24)에 소정의 금액을 지불하여 IC 카드를 구입한 후 인터넷에 접속하여 정보 제공자 서버(23) 측에서 제공하는 각종 상품이나 정보를 선택하면, 정보 제공자 서버(23)에서는 사용자가 선택한 상품이나 정보의 비용을 결제하기 위해 IC 카드의 금액을 해당 사용자 컴퓨터(21)에 구비된 카드 리더기(22)로부터 전송받는다.

이에 따라 정보 제공자 서버(23)는 카드 리더기(22)로부터 입력된 IC 카드의 금액에서 사용자가 선택한 상품이나 정보에 대한 비용을 제한 후 사용자가 선택한 상품 또는 정보를 제공하고, 해당 비용을 IC 카드 회사(24)에 청구한다.

그러면 IC 카드 회사(24)는 정보 제공자 서버(23)측의 청구에 따라 해당 금액을 지불하게 된다.

그리고, 도 3은 디지털 캐쉬를 이용한 전자 상거래 시스템을 나타낸 도면으로서, 사용자가 디지털 캐쉬 회사(33)에 신용카드 정보를 입력하여 원하는 만큼의 디지털 캐쉬를 구입한 후 인터넷에 접속하여 정보 제공자 서버(32) 측에서 제공하는 각종 상품이나 정보를 선택하고 해당 상품이나 정보의 비용을 보유하고 있는 디지털 캐쉬로 결제한다.

이 경우 사용자가 디지털 캐쉬를 사용하기 위해서는 전용의 프로그램을 실행하여야 한다.

그러면 정보 제공자 서버(32)에서는 사용자가 선택한 상품이나 정보의 비용을 디지털 캐쉬로 결제한 후 해당 상품이나 정보를 해당 사용자 컴퓨터(31)로 출력하여 사용자가 확인하도록 하며, 해당 비용을 디지털 캐쉬 회사(33)에 청구한다.

이에 따라 디지털 캐쉬 회사(33)는 정보 제공자 서버(32)측의 청구에 따라 소정의 수수료를 제한 후 해당 금액을 지불하며, 지불 비용을 사용자가 입력한 신용카드 정보에 따라 신용카드 회사(34)에 청구하여 비용을 지불받는다.

그러나, 상술한 바와 같은 종래의 전자 상거래 시스템의 신용카드를 이용하는 경우에는 사용자가 신용카드 정보를 입력하는 도중 해킹에 의해 신용카드 번호가 누출되어 타인에 의해 부정하게 사용될 수 있음은 물론 정보 제공자 서버에 의해 부정하게 사용될 수 있고, 통상적으로 신용카드는 만원 이상의 결제에 사용되어 소액 결제에 부적합함은 물론 신용카드를 소지하고 있지 않은 사용자는 사용할 수 없으며, 소정의 수수료 지불에 따른 트랜잭션(transaction) 비용이 발생되어 정보 제공자 서버측에서 다소 손해를 볼 수 있는 문제점이 있었다.

그리고, IC 카드 등의 스마트 카드를 이용하는 경우에는 IC 카드에 화폐가치를 내장하는 장점이 있지만, IC 카드를 제작할 때 많은 제조 비용이 소요되고, 위조 가능성이 매우 높으며, 사용자 측에서는 전용의 카드 리더기를 구비하여야 하는 불편함이 있었다.

또한, 디지털 캐쉬를 이용하는 경우에는 사용자가 디지털 캐쉬 회사로 신용카드 정보를 입력하는 도중에

나 또는 정보 제공자 서버가 디지털 캐쉬 회사로 비용을 청구하는 도중에 타인의 해킹에 의해 개인정보가 누출되어 부정하게 사용될 수 있는 염려가 있음은 물론 디지털 캐쉬를 사용하기 위해서는 패스워드 입력 방식의 복잡한 전용 프로그램을 사용하여야 하는 불편함이 있었고, 이종의 수수료 지불에 따른 고가의 트랜잭션 비용이 소요되며, 컴퓨터의 이상 발생시 디지털 캐쉬가 소멸될 위험성이 있었다.

**발명이 이루고자하는 기술적 과제**

본 발명의 목적은 인터넷 상에 개설된 쇼핑 몰 및 유료 정보 사이트 등의 정보 제공자 서버를 통해 도서, 음반 등의 각종 상품을 구입하거나 또는 MP3 음악 파일 등의 디지털 콘텐츠를 이용할 때 사전에 일정 금액을 지불하고 구입한 선불카드를 상품 구입 및 정보 이용에 따른 결제 수단으로 이용할 수 있도록 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템을 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 사용자가 정보 제공자 서버로부터 상품을 구입한 후 대금을 지불할 경우 발생하는 사용자의 신분 노출을 제거하여 개인의 신용정보를 보호하며, 대금 지불에 따른 전자적 트랜잭션 비용을 최소화함으로써 소액의 결제가 가능하도록 하여 사용자층을 확대하고 인터넷 비즈니스를 활성화하며 정보 제공자 서버의 수익을 보장할 수 있도록 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템을 제공하는 데 있다.

**발명의 구성 및 작용**

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템은, 불특정 다수간의 통신회선을 연결하여 상호간에 데이터 통신이 이루어지도록 하는 네트워크 통신망과; 복수의 선불카드 판매소를 통해 선불카드를 구입한 사용자가 네트워크 통신망을 통해 전자 상거래 서비스를 제공하는 외부와 접속할 수 있도록 통신 환경이 구축되어 있으며, 외부에서 제공되는 복수의 콘텐츠 또는 상품의 비용 결제를 위해 사용자가 입력하는 선불카드 번호를 외부로 출력하는 복수의 사용자 컴퓨터와; 네트워크 통신망을 통해 사용자 컴퓨터의 통신 접속이 수행되면 보유하고 있는 복수의 콘텐츠 또는 상품 데이터를 해당 사용자 컴퓨터로 출력하고, 콘텐츠 또는 상품을 구입하는 사용자에게 의해 선불카드를 사용한 비용 결제가 선택되는 경우 선불카드 번호를 입력하도록 해당 사용자 컴퓨터를 외부와 링크함과 동시에 해당 콘텐츠 또는 상품에 대한 정보를 외부로 출력하며, 외부로부터 사용자가 선택한 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인이 이루어지면 해당 콘텐츠 또는 상품을 사용자에게 제공하고 판매 승인 정보를 저장하는 복수의 정보 제공자 서버와; 정보 제공자 서버를 통해 특정 사용자 컴퓨터가 링크되면 해당 사용자 컴퓨터로 비용 결제를 위한 선불카드 번호를 요구하는 소정의 양식 데이터를 출력하고, 양식 데이터를 통해 사용자가 입력하는 선불카드 번호에 따라 선불카드의 현재 잔여 금액, 판매 가능 여부, 판매 후 잔여 금액의 요금정보를 데이터베이스에서 추출하여 해당 사용자 컴퓨터로 출력하고, 판매 승인 데이터를 정보 제공자 서버로 전송하며, 정보 제공자 서버로부터 사용자에게 제공된 콘텐츠 또는 상품의 판매 금액이 청구되면 해당 금액을 지불하는 서버 컴퓨터를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법은, (1) 서버 컴퓨터에서 복수의 정보 제공자 서버와 제휴관계를 설정하고, 복수의 사용자 등급별/요금별 선불카드를 제작 및 판매하는 과정과; (2) 정보 제공자 서버로 접속을 진행한 복수의 사용자들에 의한 특정 콘텐츠 또는 상품의 선택과, 선불카드를 이용한 비용 결제 선택에 따라 정보 제공자 서버에서 사용자 컴퓨터를 서버 컴퓨터와 링크시키는 과정과; (3) 서버 컴퓨터에서 사용자가 수행하는 선불카드 비용 결제에 따라 특정 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인을 수행하는 과정과; (4) 서버 컴퓨터로부터 판매 승인 정보를 입력받은 특정 정보 제공자 서버에서 판매 승인된 특정 콘텐츠 또는 상품을 사용자에게 판매하고, 서버 컴퓨터로 비용을 청구하여 결제 받는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템을 상세히 설명한다.

도 4는 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도시된 바와 같이, 네트워크 통신망(200)은 유/무선 인터넷 등의 통신망으로서, 후술되는 복수의 사용자 컴퓨터(300), 복수의 정보 제공자 서버(400), 서버 컴퓨터(500)의 통신 회선을 연결하여 상호간에 선불카드를 이용한 전자 상거래와 관련된 데이터 통신이 이루어지도록 한다.

복수의 사용자 컴퓨터(300)는 복수의 선불카드 판매소(100)를 통해 소정의 선불카드를 구입한 사용자가 네트워크 통신망(100)을 통해 전자 상거래 서비스를 제공하는 복수의 정보 제공자 서버(400)와 접속할 수 있도록 통신 환경이 구축되어 있고, 통신 접속된 특정 정보 제공자 서버(400)에서 제공되는 복수의 콘텐츠 또는 상품 데이터를 입력받아 화면상에 디스플레이하며, 특정 콘텐츠 또는 상품을 구매한 사용자가 비용 결제를 위해 입력하는 선불카드 번호를 후술되는 서버 컴퓨터(500)로 출력한다.

이때, 상술한 복수의 선불카드 판매소(100)에서 판매되는 선불카드는 서버 컴퓨터(500) 측에서 어린이 및 청소년용, 성인용 등 나이에 따라 사용자 등급을 여러 개로 나누어 제작/공급하며, 각 선불카드 판매소(100)에서는 구매자의 나이에 따라 해당 선불카드를 판매한다.

그리고, 선불카드를 구입한 각 사용자들은 추후 네트워크 통신망(100)을 통한 전자 상거래 서비스에 이용할 수 있도록 선불카드에 인쇄되어 있는 고유 번호를 확인한다.

복수의 정보 제공자 서버(400)는 후술되는 서버 컴퓨터(500)와 선불카드를 이용하는 전자 상거래에 관련된 협정을 맺고, 상술한 네트워크 통신망(100)을 통해 사용자 컴퓨터(300)의 통신 접속이 수행되면 보유하고 있는 복수의 콘텐츠 또는 상품 데이터를 해당 사용자 컴퓨터(300)로 출력한다.

그리고, 복수의 정보 제공자 서버(400)는 콘텐츠 또는 상품을 구입하는 사용자에게 의해 선불카드를 사용한 비용 결제가 선택되는 경우 선불카드 번호를 입력하도록 해당 사용자 컴퓨터(300)를 후술되는 서버 컴퓨터(500)와 링크함과 동시에 해당 콘텐츠 또는 상품에 대한 정보를 서버 컴퓨터(500)로 출력하며, 서

버 컴퓨터(500)로부터 사용자가 선택한 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인이 이루어지면 해당 콘텐츠 또는 상품을 사용자에게 제공하고 판매 승인 정보를 저장한다.

또한, 정보 제공자 서버(400)는 서버 컴퓨터(500)와 통신하기 위해 소켓(socket) 통신 프로그램을 설치하여 서버 컴퓨터(500)와 실시간으로 선불카드의 금액 정보를 의뢰하고 확인할 수 있도록 하며, 서버 컴퓨터(500)의 판매 승인에 따라 각 사용자들에게 판매한 상품 대금의 결제를 서버 컴퓨터(500)에게 요청하기 위해서 결제 정보를 저장한다.

서버 컴퓨터(500)는 복수의 사용자들이 구입한 각 선불카드 번호에 따른 사용자 등급 및 요금에 대한 정보와, 선불카드를 이용한 복수의 정보 제공자 서버(400)와 관련된 데이터를 데이터베이스로 구축하고 있으며, 특정 정보 제공자 서버(400)를 통해 선불카드를 이용하기 위한 사용자 컴퓨터(300)가 링크되면 해당 사용자 컴퓨터(300)로 비용 결제를 위한 선불카드 번호를 요구하는 소정의 양식 데이터를 출력한다.

그리고, 서버 컴퓨터(500)는 소정의 양식 데이터를 통해 사용자가 입력하는 선불카드 번호에 따라 데이터베이스에 등록되어 있는 내용을 검색하여 해당 선불카드의 현재 잔여 금액, 판매 가능 여부, 판매 후 잔여 금액의 요금정보를 추출하고, 새로 갱신된 요금정보를 저장함과 동시에 해당 사용자 컴퓨터(300)로 추출된 요금정보를 출력하고, 특정 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인 데이터를 해당 정보 제공자 서버(400)로 전송하며, 정보 제공자 서버(400)로부터 사용자에게 제공된 콘텐츠 또는 상품의 판매 금액이 청구되면 해당 금액을 지불한다.

이때, 상술한 서버 컴퓨터(500)에서 정보 제공자 서버(400)로 전송되는 판매 확인 정보는 정보 제공자 서버(400)에 접속한 사용자가 선택한 상품 결제가 정상적으로 이루어질 수 있는 경우에는 '판매 가능' 등의 메시지이며, 선불카드의 잔여 금액이 모자라는 경우 또는 사용자가 성인용 선불카드가 아닌 어린이/청소년용 선불카드를 사용하여 성인용 상품을 선택하는 경우에는 '대금 결제 불가' 또는 '상품 판매 불가' 등의 메시지가 된다.

즉, 정보 제공자 서버(400)측에서 각 사용자들이 보유하고 있는 선불카드의 대금 결제 가능/불가능 여부, 상품 판매 허용 대상/미대상 등을 확인할 수 있도록 하는 것이다.

또한, 상술한 서버 컴퓨터(500)는 사용자가 네트워크 통신망(100)을 통해 서버 컴퓨터(500)에 접속하여 소지하고 있는 선불카드의 잔액 조회를 요청하면 해당 선불카드의 잔액을 알려주며, 사용자에 의해 다른 선불카드로 금액을 이체하거나 재충전을 요구하는 경우 이를 수행하도록 한다.

다음에는, 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법의 일 실시예를 도 5 내지 도 9를 참조하여 구체적으로 설명한다.

도 5 내지 도 9는 본 발명에 따른 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법의 동작과정을 상세하게 나타낸 순서도이다.

우선, 서버 컴퓨터(500)에서는 선불카드를 이용한 결제 서비스를 제공하는 복수의 정보 제공자 서버(400)와 제휴관계를 설정한 후, 복수의 사용자 등급별/요금별 선불카드를 제작하여 복수의 선불카드 판매소(100)를 통해 일반 컴퓨터 사용자들에게 판매한다(S100).

이를 상세하게 설명하면, 서버 컴퓨터(500)에서 선불카드를 결제 수단으로 제공하는 복수의 정보 제공자 서버(400)와 제휴관계를 설정하고(S110), 서버 컴퓨터(500)에는 제휴관계가 설정된 복수의 정보 제공자 서버(400)와의 소켓 통신 주소(IP Address), 정보 제공자 ID, 결제 수수료 등을 데이터베이스로 구축한다(S120).

그리고, 서버 컴퓨터(500)는 복수의 등급(어린이 및 청소년용, 성인용 등)과 요금(5000원, 10000원 등)에 따라 선불카드를 제작하고, 해당 선불카드별 번호, 요금, 등급을 데이터베이스로 구축한 후(S130), 제작된 선불카드를 복수의 선불카드 판매소(100)로 제공하여 사용자들에게 판매하도록 한다(S140).

이때, 복수의 등급별/요금별 선불카드중 어느 하나를 구입한 사용자들은 선불카드의 소정 위치에 숨겨져 있는 번호를 확인한다.

이제, 선불카드를 구입한 사용자들은 컴퓨터(300)를 사용하여 복수의 콘텐츠 또는 상품을 판매하는 복수의 정보 제공자 서버(400)로 통신 접속을 수행한 후 구매하고자 하는 특정 콘텐츠 또는 상품을 선택하고, 해당 정보 제공자 서버(400)에서 제공하는 복수의 비용 결제 수단중 어느 하나의 결제 수단을 선택한다(S200).

이를 상세하게 설명하면, 선불카드를 구입한 사용자에 의한 특정 정보 제공자 서버(400)로의 통신 접속이 이루어지면(S210), 해당 정보 제공자 서버(400)에서는 통신 접속을 수행한 해당 사용자 컴퓨터(300)로 판매하고자 하는 복수의 콘텐츠 또는 상품 정보를 출력한다(S220).

그리고, 사용자에 의해 구매하고자 하는 특정 콘텐츠 또는 상품 선택번호가 입력되는지를 판단하고(S230), 사용자에 의해 특정 콘텐츠 또는 상품이 선택되면 정보 제공자 서버(400)에서 해당 콘텐츠 또는 상품의 비용 결제 수단을 사용자 컴퓨터(300)로 출력한다(S240).

이후, 정보 제공자 서버(400)는 사용자에 의해 비용 결제 수단으로 선불카드가 선택되는지를 판단한다(S250).

판단 결과, 사용자에 의해 선불카드가 비용 결제 수단으로 선택되면 정보 제공자 서버(400)는 사용자 컴퓨터(300)를 서버 컴퓨터(500)로 링크시키고(S260), 서버 컴퓨터(500)로 해당 사용자가 구매하고자 하는 특정 콘텐츠 또는 상품 정보를 출력한다(S270).

그러나, 상술한 단계(S250)의 판단 결과 사용자에 의해 비용 결제 수단으로 선불카드가 아닌 신용카드 또는 자동이체 등이 선택되면, 정보 제공자 서버(400)는 사용자가 선택한 비용 결제 수단으로 특정 콘텐

츠 또는 상품의 비용 결제를 수행한다(S280).

이때, 서버 컴퓨터(500)와 제휴되어 있는 모든 정보 제공자 서버(400)와의 상호통신을 위해서 서버 컴퓨터(500)와 통신 규약(protocol)에 따른 프로그램이 설치되어, 후술되는 설명에서와 같이 서버 컴퓨터(500)와 실시간으로 선불카드의 금액 정보를 의뢰하고 확인할 수 있도록 한다.

이와 같이 상술한 과정(S200)을 통해 사용자에게 의해 특정 콘텐츠 또는 상품과, 선불카드를 이용한 비용 결제 수단이 선택되고, 정보 제공자 서버(400)에서 사용자 컴퓨터(300)를 서버 컴퓨터(500)와 링크시킨 이후, 서버 컴퓨터(500)는 해당 사용자가 보유한 선불카드의 요금정보를 토대로 특정 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인을 수행한다(S300).

이를 상세하게 설명하면, 서버 컴퓨터(500)에서는 정보 제공자 서버(400)에서 제공된 특정 콘텐츠 또는 상품의 가격 정보를 확인한 후(S310), 해당 사용자가 보유하고 있는 선불카드의 번호를 입력받기 위한 소정의 양식 데이터를 해당 사용자 컴퓨터(300)로 출력한다(S320).

그리고, 사용자에게 의해 선불카드의 번호가 입력되는지를 판단하고(S330), 사용자가 입력한 선불카드 번호에 따라 데이터베이스로 구축되어 있는 해당 선불카드의 현재 잔여 금액, 판매 가능 여부, 판매 후 잔여 금액 등의 요금정보를 추출한 후(S340), 추출된 해당 선불카드의 잔여 요금이 사용자가 선택한 콘텐츠 또는 상품의 구매 가격 이상인지를 판단한다(S350).

판단 결과, 선불카드의 잔여 요금이 특정 콘텐츠 또는 상품 가격 이상(대금 결제가 가능)이고 사용자 등급이 판매에 적합한 경우 서버 컴퓨터(500)는 특정 콘텐츠 또는 상품 구입 비용을 공제하여 해당 선불카드의 잔여 요금 정보를 갱신하고, 해당 사용자 컴퓨터(300)로 갱신된 선불카드의 잔여 요금 정보를 출력하며(360), 특정 정보 제공자 서버(400)로 판매 승인 데이터를 출력한다(S370).

그러나, 상술한 단계(S350)의 판단결과 선불카드의 잔여 요금이 특정 콘텐츠 또는 상품 가격 이하(대금 결제가 불가능)인 경우 또는 사용자 등급이 판매에 적합하지 않은 경우, 서버 컴퓨터(500)는 판매불가 정보를 해당 사용자 컴퓨터(300)와 정보 제공자 서버(400)로 출력하여 해당 콘텐츠 또는 상품의 판매가 이루어지지 않도록 한다(S380).

마지막으로, 서버 컴퓨터(500)로부터 판매 승인 정보를 입력받은 특정 정보 제공자 서버(400)에서는 판매 승인된 특정 콘텐츠 또는 상품을 데이터베이스에 저장함과 동시에 해당 사용자에게 판매하고, 서버 컴퓨터(500)로 판매에 따른 비용을 청구하여 결제받는다(S400).

이를 상세하게 설명하면, 정보 제공자 서버(400)는 서버 컴퓨터(500)로부터 판매 승인 데이터가 입력되는지를 판단하고(S410), 서버 컴퓨터(500)로부터 판매 승인 데이터가 입력되면 선불카드를 이용하여 비용 결제를 수행한 사용자가 선택한 특정 콘텐츠 또는 상품 정보를 데이터베이스에 저장한 후 판매한다(S420).

이때, 판매되는 상품이 디지털 콘텐츠인 경우 정보 제공자 서버(400)는 네트워크 통신망(100)을 통해 해당 사용자 컴퓨터(300)로 콘텐츠를 전송하며, 판매되는 상품이 물품인 경우 정보 제공자 서버(400)는 해당 사용자가 지정한 주소지로 해당 물품을 발송한다.

이후, 정보 제공자 서버(400)는 선불카드를 이용하여 판매된 콘텐츠 또는 상품 대금의 지불을 서버 컴퓨터(500)로 요청하며(S430), 대금 지불을 요청받은 서버 컴퓨터(500)에서는 정보 제공자 서버(400)에서 요청한 콘텐츠 또는 상품 대금을 확인한 후 해당 비용을 지불하고 선불카드를 이용한 전자 상거래 서비스를 종료한다(S440).

### 발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명의 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템에 의하면, 남녀노소 누구나 쉽게 구입할 수 있는 선불카드를 이용하여 전자 상거래를 수행하기 때문에 각종 상품의 결제는 물론 데이터 베이스 등의 유료 정보 이용시 발생하는 비용의 결제가 가능하여 전자 상거래가 활성화되며, 전자 상거래 시 사용자의 신분 노출 및 신용정보 누출이 없으므로 익명성이 보장됨은 물론 신용카드를 소지하지 않아도 인터넷을 통해 각종 상품을 손쉽게 구매할 수 있는 효과가 있다.

또한, 기존의 회원제 사이트에서 사용하는 패스워드 방식을 사용하지 않아도 되기 때문에 전자 상거래 서비스를 이용하는 사용자들이 편리함을 제공하고, 해킹에 따른 피해를 선불카드의 잔고로 최소화시키며, 어린이 및 청소년용 선불카드를 제작/판매함으로써 사용자 등급을 제한할 수 있기 때문에 불건전한 정보들로부터 어린이 및 청소년을 보호할 수 있는 이점이 있다.

여기에서, 상술한 본 발명에서는 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경할 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

불특정 다수간의 통신회선을 연결하여 상호간에 데이터 통신이 이루어지도록 하는 네트워크 통신망;

복수의 선불카드 판매소를 통해 선불카드를 구입한 사용자가 상기 네트워크 통신망을 통해 전자 상거래 서비스를 제공하는 외부와 접속할 수 있도록 통신 환경이 구축되어 있으며, 외부에서 제공되는 복수의 콘텐츠 또는 상품의 비용 결제를 위해 사용자가 입력하는 선불카드 번호를 외부로 출력하는 복수의 사용자 컴퓨터;

상기 네트워크 통신망을 통해 상기 사용자 컴퓨터의 통신 접속이 수행되면 보유하고 있는 복수의 콘텐츠 또는 상품 데이터를 해당 사용자 컴퓨터로 출력하고, 콘텐츠 또는 상품을 구입하는 사용자에게 의해 선불카드를 사용한 비용 결제가 선택되는 경우 선불카드 번호를 입력하도록 해당 사용자 컴퓨터를 외부와 링크함과 동시에 해당 콘텐츠 또는 상품에 대한 정보를 외부로 출력하며, 외부로부터 사용자가 선택한 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인이 이루어지면 해당 콘텐츠 또는 상품을 사용자에게 제공하고 판매 승인 정보를 저장하는 복수의 정보 제공자 서버; 및

상기 정보 제공자 서버를 통해 특정 사용자 컴퓨터가 링크되면 해당 사용자 컴퓨터로 비용 결제를 위한 선불카드 번호를 요구하는 소정의 양식 데이터를 출력하고, 상기 양식 데이터를 통해 사용자가 입력하는 선불카드 번호에 따라 선불카드의 현재 잔여 금액, 판매 가능 여부, 판매 후 잔여 금액의 요구정보를 데이터베이스에서 추출하여 해당 사용자 컴퓨터로 출력하고, 판매 승인 데이터를 상기 정보 제공자 서버로 전송하며, 상기 정보 제공자 서버로부터 사용자에게 제공된 콘텐츠 또는 상품의 판매 금액이 청구되면 해당 금액을 지불하는 서버 컴퓨터를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서, 상기 서버 컴퓨터측에서 제작/공급하는 선불카드는, 사용자의 나이에 따라 어린이 및 청소년용이나 성인용 등 복수의 사용자 등급으로 분류됨을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템.

**청구항 3**

제 1 항에 있어서, 상기 서버 컴퓨터는, 사용자가 서버 컴퓨터에 직접 접속하여 소지하고 있는 선불카드의 잔액 조회를 요청하면 해당 선불카드의 잔액을 알려주며, 사용자에게 의해 다른 선불카드로 금액을 이체하거나 재충전을 요구하는 경우 이를 수행함을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서, 상기 복수의 정보 제공자 서버에는, 상기 서버 컴퓨터와의 통신용 프로그램이 설치되어 상기 서버 컴퓨터와 실시간으로 선불카드의 금액 정보를 의뢰하고 확인할 수 있음을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 시스템.

**청구항 5**

- (1) 서버 컴퓨터에서 복수의 정보 제공자 서버와 제휴관계를 설정하고, 복수의 사용자 등급별/요금별 선불카드를 제작 및 판매하는 과정;
- (2) 정보 제공자 서버로 접속을 진행한 복수의 사용자들에 의한 특정 콘텐츠 또는 상품의 선택과, 선불카드를 이용한 비용 결제 선택에 따라 정보 제공자 서버에서 사용자 컴퓨터를 서버 컴퓨터와 링크시키는 과정;
- (3) 서버 컴퓨터에서 사용자가 수행하는 선불카드 비용 결제에 따라 특정 콘텐츠 또는 상품의 판매 승인을 수행하는 과정; 및
- (4) 서버 컴퓨터로부터 판매 승인 정보를 입력받은 특정 정보 제공자 서버에서 판매 승인된 특정 콘텐츠 또는 상품을 사용자에게 판매하고, 서버 컴퓨터로 비용을 청구하여 결제받는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법.

**청구항 6**

- 제 5 항에 있어서, 상기 과정(1)은,
- (1-1) 서버 컴퓨터에서 선불카드를 결제 수단으로 제공하는 복수의 정보 제공자 서버와 제휴관계를 설정하는 단계;
  - (1-2) 제휴관계가 설정된 복수의 정보 제공자 서버와 관련된 데이터를 데이터베이스로 구축하는 단계;
  - (1-3) 서버 컴퓨터에서 복수의 사용자 등급별/요금별 선불카드를 제작하고, 해당 선불카드별 번호, 요금, 등급을 데이터베이스로 구축하는 단계; 및
  - (1-4) 제작된 선불카드를 복수의 선불카드 판매소로 제공하여 사용자들에게 판매하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법.

**청구항 7**

- 제 5 항에 있어서, 상기 과정(2)은,
- (2-1) 사용자에게 의한 특정 정보 제공자 서버로의 통신 접속이 이루어지는 단계;
  - (2-2) 정보 제공자 서버에서 통신 접속을 수행한 해당 사용자 컴퓨터로 복수의 콘텐츠 또는 상품 정보를 출력하는 단계;
  - (2-3) 사용자에게 의해 특정 콘텐츠 또는 상품 선택번호가 입력되는지를 판단하는 단계;
  - (2-4) 정보 제공자 서버에서 특정 콘텐츠 또는 상품의 비용 결제 수단을 해당 사용자 컴퓨터로 출력하는

단계;

(2-5) 사용자에게 의해 비용 결제 수단으로 선불카드가 선택되는지를 판단하는 단계;

(2-6) 사용자에게 의해 선불카드가 선택되면, 정보 제공자 서버에서 해당 사용자 컴퓨터를 서버 컴퓨터로 링크시키는 단계;

(2-7) 정보 제공자 서버에서 서버 컴퓨터로 해당 사용자가 구매하고자 하는 특정 컨텐츠 또는 상품 정보를 전송하는 단계; 및

(2-8) 상기 단계(2-5)의 판단 결과 선불카드가 선택되지 않으면, 사용자가 선택한 비용 결제 수단으로 특정 컨텐츠 또는 상품의 비용 결제를 수행하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법.

**청구항 8**

제 5 항에 있어서, 상기 과정(3)은,

(3-1) 서버 컴퓨터에서 정보 제공자 서버에서 제공된 특정 컨텐츠 또는 상품의 가격 정보를 확인하는 단계;

(3-2) 서버 컴퓨터에서 해당 사용자가 보유하고 있는 선불카드의 번호를 입력받기 위한 소정의 양식 데이터를 해당 사용자 컴퓨터로 출력하는 단계;

(3-3) 사용자에게 의해 선불카드 번호가 입력되는지를 판단하는 단계;

(3-4) 사용자가 입력한 선불카드 번호에 따라 데이터베이스로 구축되어 있는 해당 선불카드의 잔여 요금 정보를 추출하는 단계;

(3-5) 해당 선불카드의 잔여 요금이 사용자가 선택한 컨텐츠 또는 상품의 구매 가격 이상인지를 판단하는 단계;

(3-6) 선불카드의 잔여 요금이 구매 가격 이상인 경우 특정 컨텐츠 또는 상품 구입 비용을 공제하여 해당 선불카드의 잔여 요금 정보를 갱신하고, 해당 사용자 컴퓨터로 갱신된 선불카드의 잔여 요금 정보를 출력하는 단계;

(3-7) 서버 컴퓨터에서 특정 정보 제공자 서버로 판매 승인 데이터를 출력하는 단계; 및

(3-8) 선불카드의 잔여 요금이 구매 가격 이하인 경우 판매불가 정보를 해당 사용자 컴퓨터와 정보 제공자 서버로 출력하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법.

**청구항 9**

제 5 항에 있어서, 상기 과정(4)은,

(4-1) 서버 컴퓨터로부터 판매 승인 데이터가 입력되는지를 판단하는 단계;

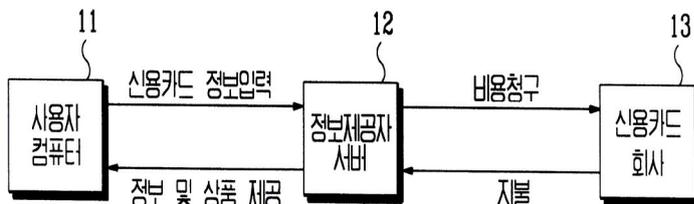
(4-2) 선불카드를 이용하여 비용 결제를 수행한 사용자가 선택한 특정 컨텐츠 또는 상품 정보를 저장한 후 판매하는 단계;

(4-3) 정보 제공자 서버에서 판매한 컨텐츠 또는 상품 대금의 지불을 서버 컴퓨터로 요청하는 단계; 및

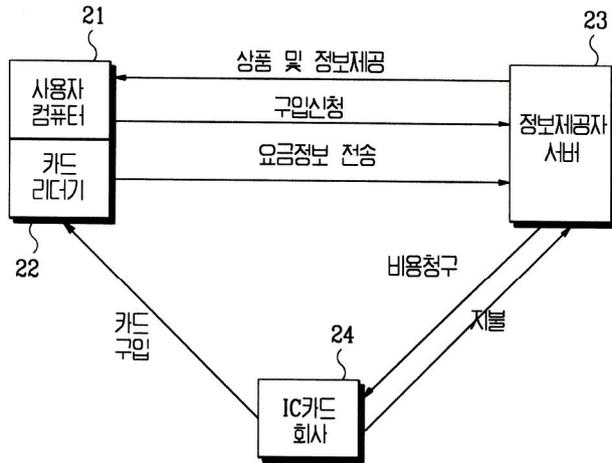
(4-4) 서버 컴퓨터에서 정보 제공자 서버에서 요청한 컨텐츠 또는 상품 대금을 결제하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 선불카드를 이용한 전자 상거래 방법.

**도면**

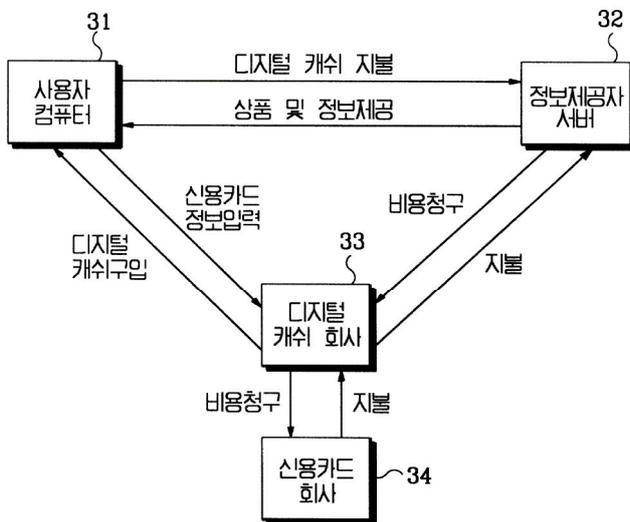
도면1



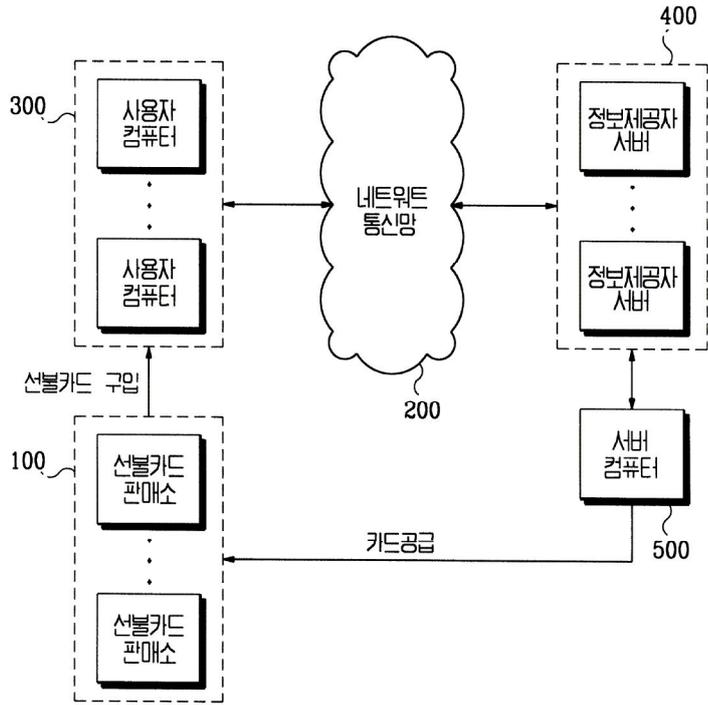
도면2



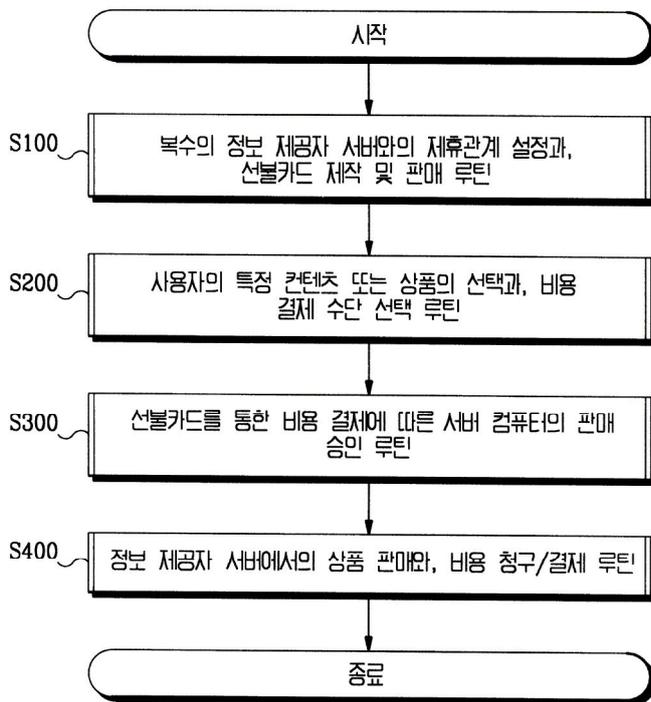
도면3



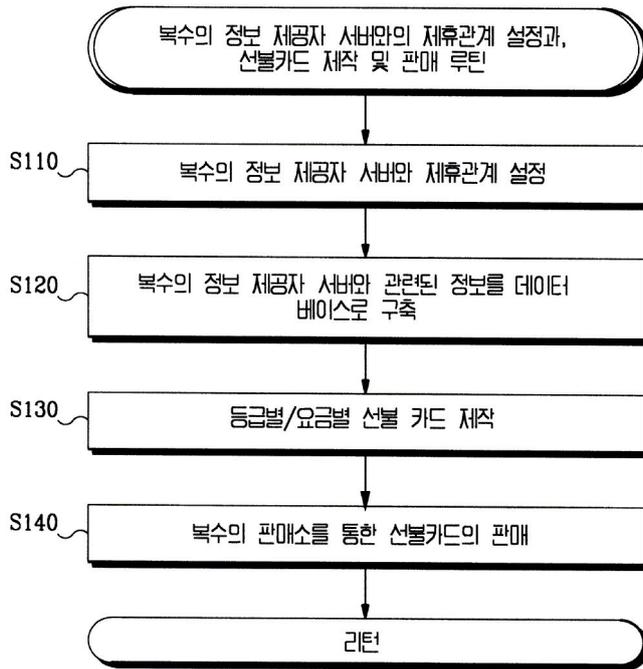
도면4



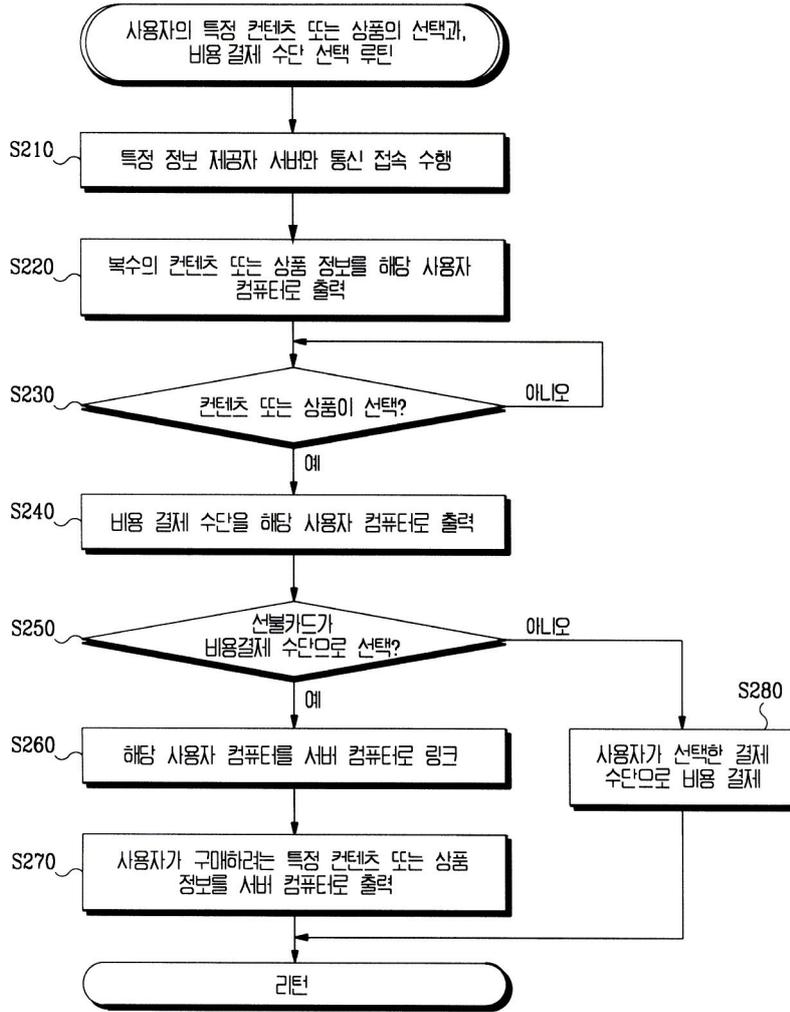
도면5



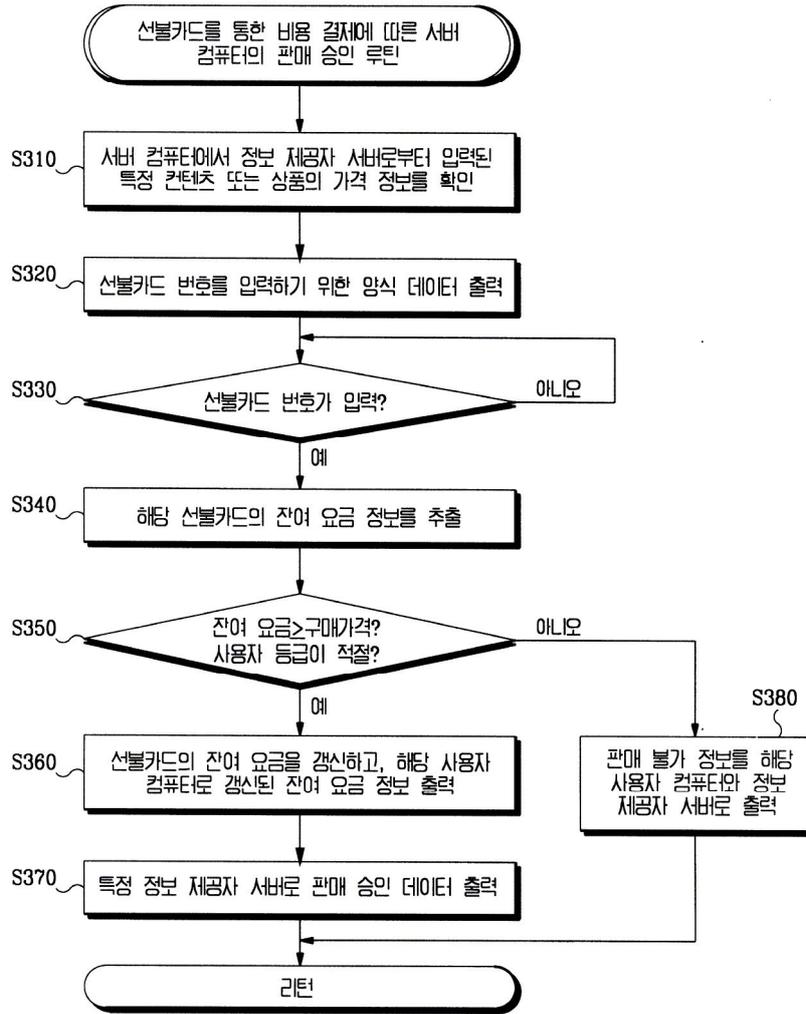
도면6



도면7



도면8



도면9

