(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년01월13일
(11) 등록번호 10-2488662
(24) 등록일자 2023년01월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/02 (2023.01) *G06N 20/00* (2019.01)
G06Q 10/10 (2023.01) *G06Q 20/06* (2012.01)
G06V 30/41 (2022.01) *H04L 67/1097* (2022.01)
H04L 9/00 (2022.01) *H04L 9/06* (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0225 (2013.01)
G06N 20/00 (2021.08)
(21) 출원번호 10-2022-0144410(분할)
(22) 출원일자 2022년11월02일
심사청구일자 2022년11월02일
(62) 원출원 특허 10-2022-0077989
원출원일자 2022년06월27일
심사청구일자 2022년06월27일
(56) 선행기술조사문헌
KR101740404 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 복진요

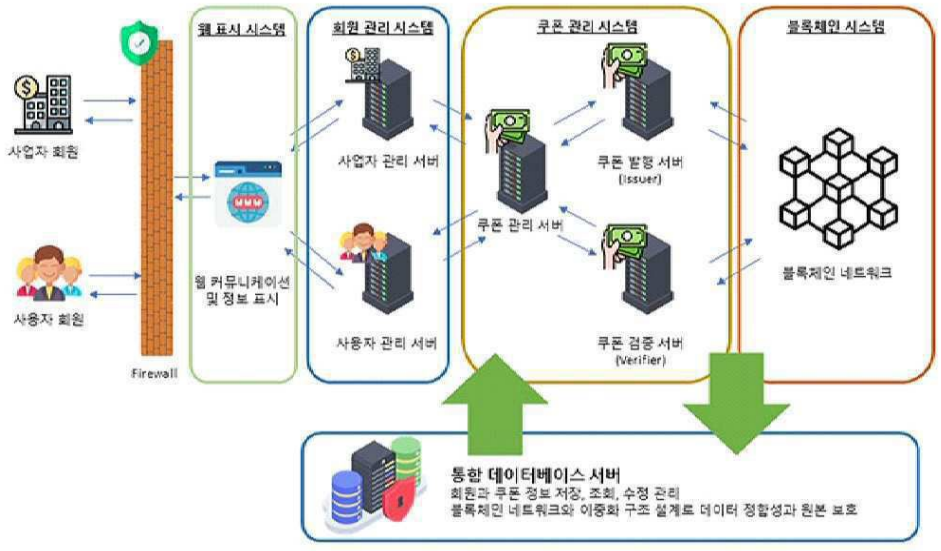
(73) 특허권자
주식회사 아이정보통신
경기도 안산시 단원구 예술대학로4길 4-23, 2층 (고잔동)
(72) 발명자
정주성
경기도 안산시 상록구 해양로 16, 907동 1901호 (사동, 안산고잔9차푸르지오)
(74) 대리인
특허법인해안

(54) 발명의 명칭 **이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템**

(57) 요 약

본 발명은 블록체인 기술을 이용하여 쿠폰 발행 및 지급 내역의 위변조를 방지하고, 빅데이터 분석을 통해 사용자별 쿠폰 사용 패턴을 분석하는, 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06Q 10/10 (2023.01)
G06Q 20/065 (2013.01)
G06Q 30/0201 (2023.01)
G06V 30/41 (2023.01)
H04L 67/1097 (2022.05)
H04L 9/0643 (2013.01)
H04L 9/50 (2022.05)

(56) 선행기술조사문헌
KR1020180119488 A*
KR1020200006238 A*
KR1020220015587 A*
KR102122608 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

블록체인 기술을 이용하여 쿠폰 발행 및 지급 내역의 위변조를 방지하기 위해, 이동 단말기를 판매하는 판매점 단말로 온라인 쿠폰을 지급하고, 상기 판매점 단말로부터 수신된 온라인 쿠폰의 지급 내역을 블록체인 네트워크를 구성하는 분산 노드들에 분산 저장하는 쿠폰 관리부;

상기 온라인 쿠폰의 사용내역과 관련된 정보를 수집하고, 빅데이터 분석을 통해 상기 온라인 쿠폰의 사용자별 사용 패턴을 분석하는 분석부; 및

회원 가입된 판매점 단말 각각으로부터 수집된 이동 단말 판매 정보를 웹페이지에 개시하는 플랫폼 관리부;를 포함하며,

상기 쿠폰 관리부는,

판매점 단말로부터 수신된 전자 계약서에 대한 이미지 데이터를 생성하고, 상기 이미지 데이터를 영상 분석하여 전자 계약서에 포함된 서명 영역을 추출하고, 상기 서명 영역으로부터 적어도 하나의 특징점을 설정하고, 상기 서명 영역을 구성하는 모든 픽셀을 재배열하여 재배열된 특징점의 픽셀 좌표를 보안정보로 설정하고,

온라인 쿠폰 지급 대상자의 성명, 온라인 쿠폰에 명시된 금액정보 및 상기 보안정보를 해시 함수(hash function)를 이용하여 해시값으로 변환하고, 변환된 해시값 정보에 대한 블록을 생성하여 블록체인 네트워크를 구성하는 분산 노드들에 분산 저장하되,

하나의 특징점이 추출된 경우, 추출된 하나의 특징점의 가로 좌표와 가장 가까운 소수를 제1 소수로 설정하고, 추출된 하나의 특징점의 세로 좌표와 가장 가까운 소수를 제2 소수로 설정하고,

두 개 이상의 특징점이 추출된 경우, 추출된 복수의 특징점 중 이미지 데이터의 최좌측이면서 최상단에 위치한 제1 특징점의 가로 좌표와 가장 가까운 소수를 제1 소수로 설정하고, 이미지 데이터의 최우측이면서 최하단에 위치한 제2 특징점의 세로 좌표와 가장 가까운 소수를 제2 소수로 설정하여,

설정된 상기 제1 소수 및 상기 제2 소수를 이용하여 개인 키 및 공개 키를 생성하고, 상기 공개 키를 이용하여 상기 해시값을 암호화한 후 블록체인 네트워크에 등록하며,

상기 온라인 쿠폰은 가상화폐인 것을 특징으로 하는, 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 블록체인 기술을 이용하여 쿠폰 발행 및 지급 내역의 위변조를 방지하고, 빅데이터 분석을 통해 사용자별 쿠폰 사용 패턴을 분석할 수 있는 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 통상적으로 이동통신 서비스를 사용하고자 하는 사용자는, 이동통신 서비스에 접속할 수 있는 이동 단말기, 예를 들어 스마트폰, 태블릿 PC, 휴대 디지털 단말(Personal Digital Assistant: PDA) 등을 구입한 후, 상기 이동 단말기를 구입한 판매점을 통해 자신의 개인정보와 상기 단말기의 기기정보를 이동통신 서비스 제공자에게 전송함으로써 이동통신 서비스에 가입한다.

[0004] 이동통신사들은 점유율 확보를 위해 보조금 및 판매장려금을 경쟁적으로 지급하면서 동일 제품, 동일 요금제라

도 가격 격차가 매우 상이하며, LTE 4G 서비스가 시작된 2011년에는 이동통신사들과 함께 제조사들도 스마트폰 판매 경쟁에 참여하면서 보조금 지급 형태가 최고조에 달했다. 이에, 보조금으로 불리는 단말기 지원금이 불투명하고 차별적으로 지급되면서 혼탁해진 통신시장 유통 구조 개선 목적으로, 이용자간 차별이 없도록 공시된 동일한 지원금을 지급하고 지원금에 상응하는 선택약정을 도입하는 단말기유통구조개선법(단통법)이 시행되었다.

[0005] 정부는 단통법에 대한 수백억대 과징금을 부과 하고 있으나 경쟁적 불법 보조금으로 관련 문제는 여전히 사라지지 않고 있으며, 구매자들은 불법보조금을 지불하는, 이른바 성지 매장을 찾아 발품을 팔거나 온라인에서만 비밀리에 영업하는 온라인 성지를 찾아 상대적으로 낮은 가격으로 스마트폰 구매하고 있는 실정이다.

[0006] 하지만, 이러한 현상은 대리점의 실시간 유통 리베이트 변동에 따라 매 시간마다 변경되는 문제점이 있으며, 지역별, 각 대리점을 중심으로 빠르게 변동하는 핸드폰 가격으로 인해 모바일 및 온라인 판매가 어렵다는 한계가 있엇다.

[0007] 한편, 전 세계 이커머스 시장은 폭발적으로 성장하고 있으며, 특히 모바일 쿠폰 마케팅 시장은 해 마다 4% 이상의 성장률을 보이고 있어 강력한 디지털 마케팅 수단으로 자리매김 하고있다.

[0008] 이에, 온라인 쿠폰 지급을 통해 이동 단말기 판매 구조의 불균형을 개선하고, 지역 소상 판매점의 팬매 효율을 증진시킬 수 있으며, 합법적인 소비자 이동단말 구매가격을 지원할 수 있는 기술 도입의 필요성이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

[0009] 한편, 전술한 배경 기술은 발명자가 본 발명의 도출을 위해 보유하고 있었거나, 본 발명의 도출 과정에서 습득한 기술 정보로서, 반드시 본 발명의 출원 전에 일반 공중에게 공개된 공지기술이라 할 수는 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1719255호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 일측면은 퍼블릭과 프라이빗 플랫폼 성격을 동시에 수용할 수 있는 컨소시움 블록체인(consortium blockchain) 기반의 쿠폰 발생 시스템을 이용하여 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템을 제공한다.

[0013] 본 발명의 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템은, 이동 단말기를 판매하는 판매점 단말로 온라인 쿠폰을 지급하고, 상기 판매점 단말로부터 수신된 온라인 쿠폰의 지급 내역을 블록체인 네트워크를 구성하는 분산 노드들에 분산 저장하는 쿠폰 관리부; 및 상기 온라인 쿠폰의 사용내역과 관련된 정보를 수집하고, 빅데이터 분석을 통해 상기 온라인 쿠폰의 사용자별 사용 패턴을 분석하는 분석부를 포함한다.

[0016] 상기 쿠폰 관리부는,

[0017] 판매점 단말로부터 수신된 전자 계약서에 대한 이미지 데이터를 생성하고, 상기 이미지 데이터를 영상 분석하여 전자 계약서에 포함된 서명 영역을 추출하고, 상기 서명 영역으로부터 적어도 하나의 특징점을 설정하고, 상기 서명 영역을 구성하는 모든 픽셀을 재배열하여 재배열된 특징점의 픽셀 좌표를 보안정보로 설정하고,

[0018] 온라인 쿠폰 지급 대상자의 성명, 온라인 쿠폰에 명시된 금액정보 및 상기 보안정보를 해시 함수(hash function)를 이용하여 해시값으로 변환하고, 변환된 해시값 정보에 대한 블록을 생성하여 블록체인 네트워크를 구성하는 분산 노드들에 분산 저장한다.

발명의 효과

[0020] 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 블록체인 기반의 보안과 효율성 확보로 쿠폰의 위변조를 방지할 수 있으며, 또한 빅데이터 및 AI를 이용하여 쿠폰을 사용한 사용자들이 이용한 서비스 내용을 분석하여 연령, 성별 등에 따른 쿠폰 사용 패턴을 추정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1 및 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템의 세부 구성이 도시된 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.

[0024] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0025] 도 1 및 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템의 전체 구성이 도시된 도면이다.

[0026] 본 발명은 밴드와 트위터 등에서 이른바 성지를 내세우며, 오피스텔 등 소규모 공간에서 불법 보조금을 이용한 낮은 가격으로 불법적인 판매를 하고 있는 문제점을 해결하기 위한 것으로, 하나의 플랫폼을 통해 지역별 스마트폰 가격정보를 통한한 가격 정보 시스템을 구축하고, 쿠폰 시스템을 활용한 B2B 마케팅 시스템을 이용하여 소비자들에게 효율적인 스마트폰 구매를 지원할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

[0027] 특히, 본 발명에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템은 블록체인 기술을 이용하여 온라인 쿠폰의 발행 및 지급 내역의 위변조를 방지하고, 빅데이터 분석을 통해 사용자별 쿠폰 사용 패턴을 분석할 수 있는 플랫폼 서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0028] 이를 위해, 본 발명에 따른 본 발명에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템은 관리서버에 구현될 수 있으며, 관리서버는 이동 단말기를 판매하는 판매점 단말 및 온라인 쿠폰을 이용하여 상품을 제공하는 상품 판매 서버와 유무선 통신을 통해 데이터를 주고받을 수 있다.

[0029] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템(1000)은 쿠폰 관리부(100) 및 분석부(200)를 포함한다.

[0030] 쿠폰 관리부(100)는 이동 단말기를 판매하는 판매점 단말로 온라인 쿠폰을 지급한다.

[0031] 이를 위해, 쿠폰 관리부(100)는 판매점 단말 및 상품 판매 서버의 회원 가입 요청에 따라 회원 가입 절차를 수행하고, 회원 가입이 완료된 판매점 단말로 미리 발행된 온라인 쿠폰을 지급한다.

[0032] 여기서, 온라인 쿠폰이라 함은 특정 사이트에서 물품의 결제 시 사용할 수 있는 결제수단으로, 예를 들어 포인트, 가상화폐 등과 같은 형태일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 이하에서는 설명의 편의를 위해 온라인 쿠폰은 특정 가격의 가상화폐(암호화폐)인 것으로 가정한다.

[0033] 쿠폰 관리부(100)는 상기 판매점 단말로부터 수신된 온라인 쿠폰의 지급 내역을 블록체인 네트워크를 구성하는 분산 노드들에 분산 저장한다.

[0034] 구체적으로, 쿠폰 관리부(100)는 판매점 단말로부터 이동 단말 구입과 관련된 전자 계약서를 수신한다. 이후, 쿠폰 관리부(100)는 도 3에 도시된 바와 같이 수신된 전자 계약서에 대한 이미지 데이터를 생성하고, 상기 이미지 데이터를 영상 분석하여 전자 계약서에 포함된 서명 영역을 추출한다.

[0035] 쿠폰 관리부(100)는 서명 영역으로부터 적어도 하나의 특징점을 설정한다.

[0036] 이를 위해, 쿠폰 관리부(100)는 서명 영역을 구성하는 픽셀들의 특징벡터를 미리 학습된 인공 신경망의 입력층에 입력하여, 상기 인공 신경망의 출력층으로 출력되는 출력값에 기초하여 서명 영역으로부터 적어도 하나의 특징점을 추출할 수 있다.

[0037] 여기서, 인공 신경망은 입력층, 은닉층 및 출력층으로 구성된 심층 신경망의 형태일 수 있으며, 이러한 인공 신경망을 이용한 영상 분석 및 특징점 추출 기술은 이미 공지되어 있는 기술이므로 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0038] 쿠폰 관리부(100)는 상기 서명 영역을 구성하는 모든 픽셀을 재배열하여 재배열된 특징점의 픽셀 좌표를 보안정보로 설정한다.

[0039] 이후, 쿠폰 관리부(100)는 쿠폰 지급 대상자의 성명과 온라인 쿠폰에 명시된 금액정보를 수집한다. 쿠폰 지급 대상자의 성명은 판매점 단말로부터 수신된 전자계약서로부터 추출하며, 이 과정에서 이동 단말의 구입 시 판매점에서 소비자에게 지급한 온라인 쿠폰에 대한 정보를 판매점 단말로부터 함께 수집하여 온라인 쿠폰에 명시된 금액정보를 추출할 수 있다.

[0040] 최종적으로, 쿠폰 관리부(100)는 도 4에 도시된 바와 같이 온라인 쿠폰 지급 대상자의 성명, 온라인 쿠폰에 명시된 금액정보 및 상기 보안정보를 해시 함수(hash function)를 이용하여 해시값으로 변환하고, 변환된 해시값 정보에 대한 블록을 생성하여 블록체인 네트워크를 구성하는 분산 노드들에 분산 저장한다.

[0041] 한편, 쿠폰 관리부(100)는 추출된 특징점의 픽셀좌표를 이용하여 개인 키 및 공개 키를 생성할 수 있다.

[0042] 일 실시예에서, 쿠폰 관리부(100)는 하나의 특징점이 추출된 경우, 추출된 하나의 특징점의 가로 좌표와 가장 가까운 소수를 제1 소수로 설정하고, 추출된 하나의 특징점의 세로 좌표와 가장 가까운 소수를 제2 소수로 설정한다. 예컨대, 특징점의 좌표가 (22, 70)인 경우, 쿠폰 관리부(100)는 22와 가장 가까운 소수인 23을 제1 소수로, 70과 가장 가까운 소수인 71을 제2 소수로 설정할 수 있다. 쿠폰 관리부(100)는 설정된 상기 제1 소수 및 상기 제2 소수를 이용하여 개인 키 및 공개 키를 생성하고, 공개 키를 이용하여 상기 해시값을 암호화한 후 블록체인 네트워크에 등록할 수 있다. 이후, 특정 블록체인에 등록된 특정 거래정보(쿠폰 지급 정보)의 조회가 요청되면, 쿠폰 관리부(100)는 개인 키를 이용하여 암호화된 해시값을 복호화하여 특정 판매점 단말 또는 이동 단말을 구입한 사용자 단말로 전송할 수 있다.

[0043] 일 실시예에서, 쿠폰 관리부(100)는 둘 이상의 특징점이 추출된 경우, 복수의 특징점들 중 최좌측이면서 최상단에 위치한 제1 특징점의 가로 좌표와 가장 가까운 소수를 제1 소수로 설정하고, 최우측이면서 최하단에 위치한 제2 특징점의 세로 좌표와 가장 가까운 소수를 제2 소수로 설정하여, 설정된 상기 제1 소수 및 상기 제2 소수를 이용하여 개인 키 및 공개 키를 생성할 수 있다.

[0044] 이에 따라, 사용자가 아닌 제3자가 데이터를 중간에서 탈취하더라도, 1차적으로는 해시값을 통해, 2차적으로는 개인 키 및 공개 키 쌍을 통해 데이터가 암호화되어 있으므로, 원본 데이터의 확인이 거의 불가능하여 온라인 쿠폰의 보안성이 향상될 수 있다.

[0045] 이와 같이, 쿠폰 관리부(100)는 소비자가 특정 매장에서 이동 단말기를 구입하면, 이동 단말기의 구입 혜택의 일환으로 제공되는 온라인 쿠폰을 생성하여 판매점 단말별로 지급할 수 있다.

[0046] 이를 위해, 쿠폰 관리부(100)는 후술하는 분석부(200)에 의해 생성된 분석정보를 참고하여, 소비자의 연령별, 성별, 지역별 소비 패턴에 기초하여 판매점 단말별로 맞춤형 온라인 쿠폰을 지급할 수 있다.

[0047] 이에 따라, 소비자는 이동 단말의 구입 과정에서 제공받은 온라인 쿠폰인 가상화폐를 이용하여 제휴되는 온라인 쇼핑몰에서 다른 상품을 구입할 때 해당 가상화폐를 이용하여 결제할 수 있게 됨으로써 쿠폰 마케팅 시스템을 활용하여 소비자들에게 효율적인 스마트폰 구매를 지원할 수 있게 된다.

[0048] 분석부(200)는 상품 판매 서버와 통신하여 상기 온라인 쿠폰의 사용내역과 관련된 정보를 수집하고, 수집된 정보들의 빅데이터 분석을 통해 상기 온라인 쿠폰의 사용자별 사용 패턴을 분석한다.

[0049] 또한, 도시되지는 않았으나 본 발명에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템(1000)은 플랫폼 관리부를 더 포함할 수 있다.

[0050] 플랫폼 관리부는 회원 가입된 판매점 단말 각각으로부터 판매 중인 이동 단말기의 종류, 재고, 가격 등과 같은 정보를 수집하여 웹페이지에 개시함으로써, 사용자는 하나의 웹페이지만으로도 전국 각지의 다양한 이동 단말기 판매 정보를 조회할 수 있도록 한다.

[0051] 또한, 플랫폼 관리부는 분석부(200)에 의해 생성된 분석정보를 참고하여, 소비자의 연령별, 성별, 지역별 소비 패턴에 기초하여 웹페이지에 표시될 광고의 종류를 분석하고, 분석 결과를 광고회사 단말로 전송함으로써 웹페이지를 통한 광고 효과를 극대화시킬 수 있다.

[0052] 이와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말의 판매를 위한 온라인 쿠폰 관리 시스템은 지역별 스마트폰 가격정보를 통합한 가격 정보 시스템 구축하고, 쿠폰 시스템을 활용한 B2B 마케팅 시스템 활용하며, 블록체인을 활용한 보안성 확보할 수 있도록 구현한 블록체인 기반의 B2B 쿠폰 마케팅 시스템을 활용한 B2C 온라인 휴대폰 유통 플랫폼을 통해, 쿠폰으로 포인트를 받아 상기 포인트 가치에 해당하는 서비스를 이용할 수 있는데, 이때 사용자들이 이용한 서비스 내용을 분석하여 연령, 성별 등에 따른 이용추이 이용형태를 도출할 수 있다는 점에서, 안정적이고 대리점 기준인 스마트폰 유통 가격의 안정화를 이룰 수 있고, 기업의 쿠폰마케팅 활용을 통한 판로 확대를 기대할 수 있으며, 불법적인 스마트폰 판매방식 절감으로 안정적인 스마트폰 유통 체계를 구축할 수 있다는 장점이 있다.

[0053] 이와 같은, 본 발명에 따른 기술은 애플리케이션으로 구현되거나 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다.

[0054] 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거니와 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.

[0055] 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD 와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.

[0056] 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0057] 이상에서는 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 공간으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

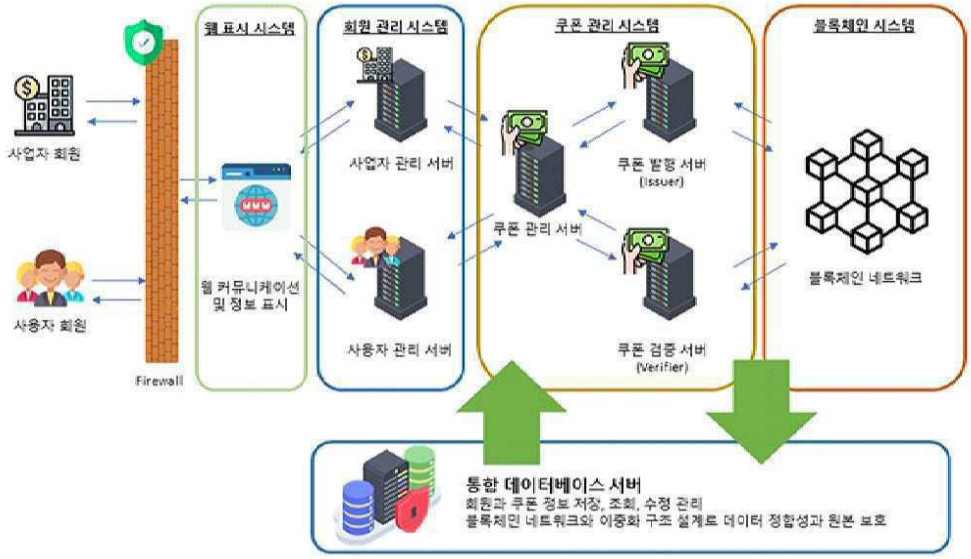
부호의 설명

[0059] 100: 쿠폰 관리부

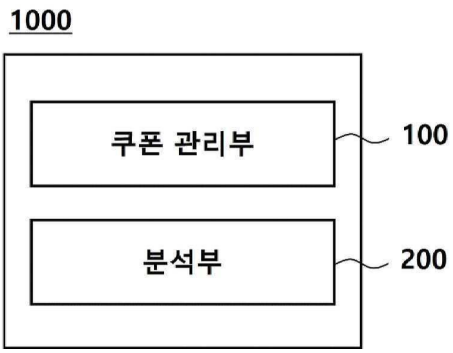
200: 분석부

도면

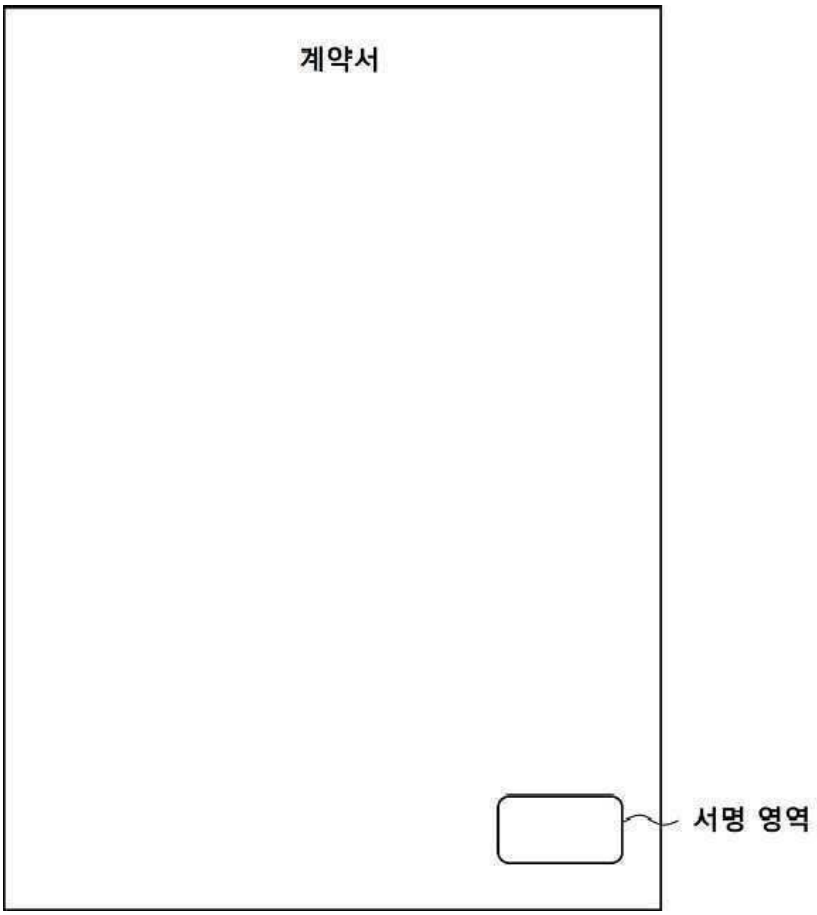
도면1


웹 표시 시스템
회원 관리 시스템
쿠폰 관리 시스템
블록체인 시스템
사업자 회원
사용자 회원
Firewall
웹 커뮤니케이션 및 정보 표시
사업자 관리 서버
사용자 관리 서버
쿠폰 관리 서버
쿠폰 발행 서버
(Issuer)
쿠폰 검증 서버
(Verifier)
블록체인 네트워크
통합 데이터베이스 서버
회원과 쿠폰 정보 저장, 조회, 수정 관리
블록체인 네트워크와 이중화 구조 설계로 데이터 정합성과 원본 보호

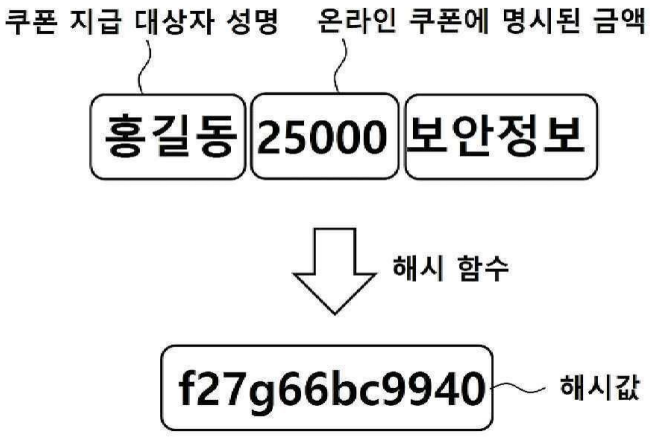
도면2


1000
쿠폰 관리부
100
분석부
200

도면3


계약서
서명 영역

도면4


쿠폰 지급 대상자 성명
온라인 쿠폰에 명시된 금액
홍길동
25000
보안정보
해시 함수
f27g66bc9940
해시값

도면5


쿠폰 시스템
기업간 마케팅 활용
블록체인 기반의 신뢰성 확보 필요
소상공인 연계
인근 소상공인 마케팅 지원
매장 고객 관리/서비스
합법적 소비자 구매가격 구축
MARKETING PLATFORM
지역경제 활성화
지역 소상 판매점을 위한 통합 플랫폼 필요
플랫폼을 통한 경쟁력 확보 지원 필요
온라인 유통 플랫폼
내/외부 빅데이터 수집 분석
데이터 모델링 기반, 소상공인 A.I 운영 지원
마케팅 성과측정