

명세서

발명의 명칭: 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로는, 오프라인 또는 온라인을 통해 사용자의 물품 구매 또는 서비스 이용에 따라 지급되는 포인트를 설정된 비율로 환원량을 산출하여 단계적으로 현금 화폐로 변환하거나, 누적된 포인트에 따라 가상화폐인 블록체인으로 전환하여 안정성과 보완성을 확보하여 가상화폐로 거래를 지원할 수 있도록 하는 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 정보통신 기술이 급속하게 발전함에 따라 인터넷은 새로운 경제가치 추구 및 생활의 패러다임을 변화시키는 강력한 매체가 되었다. 또한 인터넷은 기본적으로 시간과 공간을 초월한 커뮤니케이션을 위한 도구이자 실거래 시장과 더불어 비즈니스를 위한 공간도 함께 공유하고 있다.
- [3] 무선통신을 이용하여 모바일 단말을 통한 정보 공유 및 상품 거래가 활발히 이루어지고 있으며, 무선 및 유선의 인터넷 기반을 통하여 수익창출을 위해 보다 좋은 서비스, 다양한 콘텐츠를 제공과 마케팅 강화에 노력하고 있다.
- [4] 또한, 소상공인 협회, 세일즈 맨 및 세일즈 기업의 자사 물품 홍보, 판매를 위해 여러가지 수단을 통해 광고 또는 홍보를 하지만 상황에 따라 그 실적은 미비한 것이 현실이며, 오픈 마켓의 판매를 위해 전단지 등을 이용하여 개인 또는 소상공 자신의 서비스를 홍보하지만, 홍보물 제작, 배포 비용 대비 홍보 효과가 미비한 것이 현실이다.
- [5] IT 기술과 인터넷과 같은 네트워크 기술이 발달함에 따라 전자상거래 서비스가 확산되고 있다. 전자 상거래는 일반적으로 기업과 기업 사이의 거래(B2B; Business to Business), 기업과 개인 사이의 거래 (B2C; Business to Customer), 개인과 개인 사이의 거래 (C2C; Customer to Customer) 및 기업과 정부 사이의 거래(B2G; Business to Government)로 구분할 수 있는데, 여기에는 유선 또는 무선으로 연결된 네트워크 시스템을 통해서 이루어지는 금전의 이동뿐만 아니라, 물건의 구매와 배송과 마케팅, 서비스 제공 등의 일련의 행위가 포함될 수 있다.
- [6] 한편, 전자상거래와 관련하여 최근에는 가상의 전자 화폐를 이용한 결제 방법이 관심의 대상이 되고 있다. 대표적인 전자 화폐로는 비트 코인을 예로 들 수 있다. 가상의 전자 화폐 거래는 블록체인 데이터 저장 기법에 기반하여 수행되고 있다.

- [7] 블록체인 상에는 각종 디지털정보를 기록하여 블록형태의 원장을 체인형태로 연결하여 다수가 정보의 원본을 공유할 수 있으며, 블록체인 기술로 저장된 정보를 자체적으로 증명할 수 있다.
- [8] 블록체인은 특성에 따라 다양한 형태로 존재할 수 있으며, 블록체인들 간의 상호 운용성이 있도록 구성된 경우, 중개소처럼 중개 역할을 하여 블록체인 상의 다양한 자산의 형태를 목적에 맞게 전환하여 매수/매매할 수 있다. 또한, 시장조성자처럼 블록이 형성될 때 보상으로 블록체인 자체의 가상화폐를 생성할 수 있다.
- [9] 하지만, 종래 기술에 따른 가상 화폐의 매수/매매 방식은 각각의 거래소 특성에 따라 차등적인 중개 수수료가 발생되기 때문에, 가상화폐 매수자 입장에서는 불합리한 수수료를 지불해야 하는 문제도 발생했다.
- [10] 부가적으로, 일반적인 포털 또는 판매 사이트의 경우 수요자 개인의 정보 입력을 통해 회원을 가입하고 회원등록을 통해 고객관리가 제공되는 폐쇄형 고객관리 시스템이 운영되고 있으며, 특정 서비스 및 물품 구매를 위해서는 수요자가 직접 필요 정보를 확인하여 하고, 물품 구매를 위하여 물품 제공 사이트를 직접 확인, 견적을 비교하는 절차를 통해 서비스가 제공되고 있다.
- [11] 따라서 본 발명은 물품 판매, 마케팅 등의 쇼핑물에서 발생, 생성되는 포인트를 가상화폐로 변환하여 사용하고 거래소에서 가상화폐로 변환하여 생성 및 충전할 수 있는 소비가 금융으로 접목할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [12] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 오프라인 또는 온라인을 통해 사용자의 물품 구매 또는 서비스 이용에 따라 지급되는 포인트를 설정된 비율로 환원량을 산출하여 단계적으로 현금 화폐로 변환하거나, 누적된 포인트에 따라 가상화폐인 블록체인으로 전환하여 안정성과 보완성을 확보하여 가상화폐 거래를 지원할 수 있도록 하는 포인트 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템을 제공하기 위한 것이다.

과제 해결 수단

- [13] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 포인트 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템은, 특정 물품을 구매, 대금 결제 및 물품 구매에 따른 포인트를 지급받거나, 제공된 광고 정보에 따라 SNS, 블로그를 통해 인터랙션 광고 수행의 보상으로 적립된 포인트를 설정된 비율로 환원량을 고려하여 현금 화폐로 전환하거나, 구동 어플 실행을 통해 누적된 포인트에 따라 할당된 블록체인으로 전환을 요청하는 다수의 사용자 단말; 다수의 사용자 단말에서 상품의 단가 및 구매량을 수신하여 사용자 단말 별로 구매금액을 연산한 뒤, 구매 물품에 따른 할당된 포인트를 일괄 또는 분할하여 사용자 단말로 송출하고, 광고주 단말에서 제공되는 광고 정보에 대해 사용자

단말의 SNS, 블로그를 통한 인터랙션 광고 수행 여부를 확인하기 위하여 구동 어플을 제공하고, 인터랙션 광고 수행에 따른 보상으로 해당 포인트를 제공, 적립된 포인트에 대하여 현금 화폐 전환액을 산출하거나, 블록체인 전환 요청에 따라 중개서버에 전송되는 산출된 가상화폐 액을 전송하는 운영서버; 상기 운영서버에서 사용자 단말의 물품 구매금액 및 지급 요청한 포인트의 수령 정보를 실시간으로 수신하여 포인트 지급에 따른 정보를 저장 및 수신한 구매금액에 따라 포인트 정보를 연산하여 포인트에 따른 현금 화폐 전환 정보, 블록체인 전환 요건 기준 정보를 기초로 현금 화폐, 가상화폐의 지급 기준 정보를 저장하는 DB 서버; 상기 운영서버와 연동되어 사용자 단말로 포인트에 대해 전환된 가상화폐의 산출액에 대하여 가상화폐의 변환, 추가 구매 또는 매매 요청에 따라 개인키를 전달하여 개인키를 통해 포인트로 변환된 현금화폐, 블록체인 전환으로 산출된 가상화폐 액으로 실제 가상화폐 구매에 따른 결제를 대행할 수 있도록 가상화폐 거래소와 접속하여 결제 대행 서비스를 수행하는 중개서버; 온라인을 통해 인터랙션 광고 수행에 따라 포인트에 따른 보상금을 지급하는 객체로서 광고의 타이틀, 설명, 검색태그, 카테고리, 보상금액, 설명이미지의 타겟형 정보를 제공하고 사용자의 인터랙션 광고에 따라 설정된 보상금을 지급하는 광고주 단말; 상기 광고주 단말에서 광고주가 홍보하고 싶은 광고에 대한 타이틀, 설명, 검색태그, 카테고리, 보상금액, 광고 설명이미지를 제공받아 등록하고 등록일자 순, 평점순으로 노출하고 카테고리 및 검색태그를 이용하여 검색이 되도록 하여 사용자 관리, 보상금 입금, 수행검수, 평가의 관리를 진행하고 사용자 단말의 SNS, 블로그를 통해 인터랙션 광고 수행에 따라 광고비가 지출되도록 하는 광고서버;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[14] 본 발명의 실시예에 따른 포인트 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템은, 광고홍보를 위한 광고주의 홍보하고자 하는 정보를 등록하여 등록된 정보로 광고를 수행하고 오프라인과 온라인을 통하여 사용자의 매장방문과 검증 및 중복사용 방지를 통해 방문자 코드 생성, 방문자코드 확인 검수 기능을 통해 광고에 따른 제공될 포인트의 단계적 현금 화폐로 변환하거나, 누적된 포인트에 따라 가상화폐인 블록체인으로 전환전환을 위해 중복사용 방지를 확인하여 광고주의 불합리한 광고비 지출을 방지할 수 있다.

[15] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 포인트 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템은 오프라인 또는 온라인을 통해 사용자의 물품 구매 또는 서비스 이용에 따라 지급되는 포인트를 설정된 비율로 환원량을 산출하여 단계적으로 현금 화폐로 변환하거나, 누적된 포인트에 따라 가상화폐인 블록체인으로 전환하여 가상화폐 거래 지원을 위해 안정성과 보완성을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명에 따른 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 전체 구성도.
- [17] 도 2는 본 발명에 따른 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 사용자 단말의 세부구성을 도시한 블록도.
- [18] 도 3은 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 운영서버의 세부구성을 도시한 블록도.
- [19] 도 4는 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 중개서버의 세부구성을 도시한 블록도.

[20]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [21] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예의 상세한 설명은 첨부된 도면들을 참조하여 설명할 것이다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.
- [22]
- [23] 본 발명은 물품 구매, 서비스 이용 및 광고홍보를 통해 할당, 설정된 비율로 포인터를 지급하고 해당 포인터를 현금화폐, 가상화폐인 블록체인으로 전환하여 사용, 유통을 확보하여 가상화폐로 거래를 지원할 수 있는 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개를 위한 시스템을 제공한다.
- [24]
- [25] 본 발명에 따른 블록체인의 그 특징을 살펴보면, 블록체인(Blockchain)은 가상화폐거래 내역을 기록하는 장부를 칭하는 것으로 신용이 필요한 온라인 거래에서 해킹을 막기 위한 기술로 사용되는데, 이는 비트코인을 포함한 여러 암호화폐의 보안기술로 사용된다. 즉, 블록체인은 가상화폐 거래 내역을 기록하는 장부다.
- [26] 즉, 블록체인은 분산 데이터베이스의 하나로 P2P(Peer to Peer) 네트워크를 활용하는데, 이는 블록체인이 비트코인 사용자 모두의 컴퓨터에 저장될 수 있는 것은 이 때문이다. 본래 비트코인(Bitcoin) 거래를 위한 보안기술로서 비트코인은 온라인에서 사용하는 전자화폐로서 별도의 발행처나 관리기관이 없고 누구나 발행하거나 사용할 수 있다. 비트코인은 특정한 비밀 키를 가진 사용자만 정보를 확인할 수 있는 공개키 암호 방식을 사용하는데, 은행이나 환전소를 거치지 않고 당사자 간 직거래를 하므로 수수료가 적거나 없다.
- [27] 블록체인은 분산 데이터베이스란 데이터를 물리적으로 분산시켜 다수의 이용자가 대규모의 데이터베이스를 공유하게 만드는 기술로서, 데이터를 분산 배치하므로 비용이 적게 들고 장애에 효율적이다.
- [28] 따라서, 블록체인은 인터넷으로 연결된 가상화폐 사용자들의 P2P 네트워크를 만들고, 이를 통해 가상화폐의 거래내역(블록)이 사용자의 컴퓨터에 저장된다.

그중 사용자 과반수의 데이터와 일치하는 거래 내역은 정상 장부로 확인되어 블록으로 묶여 보관한다. 블록체인의 보안 안정성은 데이터를 공유하는 이용자가 많을수록 커진다. 블록체인은 비트코인 이외에도 클라우드 컴퓨팅 서비스 등 다양한 온라인 서비스에 활용되고 있다.

- [29] 가상화폐 거래시 가상 화폐를 거래하는 특정 계좌를 '전자 지갑'이라고 부르는데, 이러한 전자 지갑에는 적어도 하나의 거래 계좌가 있다. 이러한 전자 지갑마다 숫자와 로마자 알파벳 소문자, 대문자를 조합한 약 30자 정도의 고유한 번호가 붙여져 있어 공개키 암호 방식 기반으로 거래가 수행된다.
- [30] 따라서, 가상 화폐는 스마트폰이나 컴퓨터 등 전자지갑을 사용할 수 있는 곳에서 계좌를 만들 수 있고, 계좌를 만들면 인터넷상에서 한 쌍의 암호키가 생성된다. 암호키 하나는 본인만 확인할 수 있는 개인키로 단말기를 통해 가지게 되며, 나머지 암호키 하나는 가상 계좌를 사용하는 모두에게 공개돼 있는 암호키이다.
- [31]
- [32] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 구성을 도시한 도면으로, 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템은 크게 사용자 단말(100), 운영서버(200), DB 서버(300), 중개서버(400), 광고주단말(500), 광고서버(600) 및 통신망(700)을 포함한다.
- [33] 이하, 첨부된 도 1을 참조하여 포인터 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 각 구성의 세부동작을 살펴보면, 먼저 사용자 단말(100)은 특정 물품을 구매, 대금 결제 및 물품 구매에 따른 포인트를 지급받거나, 제공된 광고 정보에 따라 SNS, 블로그를 통해 인터랙션 광고 수행의 보상으로 적립된 포인트를 설정된 비율로 환원량을 고려하여 현금 화폐로 전환하거나, 구동 어플 실행을 통해 누적된 포인트에 따라 할당된 블록체인으로 전환을 요청한다.
- [34] 즉, 사용자 단말(100)은 구매, 광고 활동에 따라 제공된 포인트를 통해 현금화폐, 블록체인으로 전환을 위해서는 운영서버(200)에서 제공되는 구동어플(APP)을 실행하여 활동에 따라 제공된 포인트를 현금 화폐로 전환요청하거나, 블록체인의 가상화폐로 전환을 요청할 수 있다. 또한, 사용단말(100)은 추가적인 가상화폐의 구매를 위해 운영서버(200)와 연동된 중개서버(400)을 통해 가상화폐의 중개 및 유통에 따른 서비스를 제공받을 수 있다.
- [35] 한편, 상기 사용자 단말(100)은 스마트 폰(smart phone) 또는 PC(personal computer), 태블릿 이동통신기기, 웨어러블 디바이스, 스마트 어시스턴트 등이 될 수 있으며, 사용자가 구동 어플(app)을 실행하여 내부 응용 프로그램을 통해 물품 구매, 광고 홍보, 가상 화폐 전환 요청, 추가 가상화폐 구매 또는 매도를 요청하고 처리결과를 확인할 수 있도록 지원한다.
- [36]
- [37] 상기 운영서버(200)는 상기 다수의 사용자 단말(100)에서 상품의 단가 및

구매량을 수신하여 사용자 단말(100) 별로 구매금액을 연산한 뒤, 구매 물품에 따른 할당된 포인트를 일괄 또는 분할하여 사용자 단말(100)로 송출하고, 광고주 단말에서 제공되는 광고 정보에 대해 사용자 단말의 SNS, 블로그를 통한 인터랙션 광고 수행 여부를 확인하기 위하여 구동 어플을 제공하고, 인터랙션 광고 수행에 따른 보상으로 해당 포인트를 제공, 적립된 포인트에 대하여 현금 화폐 전환액을 산출하거나, 블록체인 전환 요청에 따라 중개서버(400)에 전송되는 산출된 가상화폐 액을 전송한다.

- [38] 즉, 상기 운영서버(200)는 사용자 단말(100)로 활동에 따른 포인트를 현금 화폐 전환을 위한 제반적인 동작을 제어하고 광고주 단말(500)로 광고정보를 수신하여 구동 어플(APP)을 통해 해당 광고 정보를 송출하거나, 광고서버(600)를 통해 사용자 단말(100)의 광고 활동에 따라 제공할 포인트를 할당받아 저장하고 이를 현금화폐 또는 가상화폐로 전환할 수 있도록 한다.
- [39] 또한, 상기 운영서버(200)는 구동 어플(APP)을 통해 사용자 단말(100)로 가상화폐를 전환, 추가 가상화폐 구매 요청에 따라 중개서버(400)와 연동하여 가상화폐 구매에 따른 결제를 대행할 수 있도록 운영된다.
- [40] 상기 DB 서버(300)는 운영서버(200)에서 사용자 단말(100)의 물품 구매금액 및 지급 요청한 포인트의 수령 정보를 실시간으로 수신하여 포인트 지급에 따른 정보를 저장 및 수신한 구매금액에 따라 포인트 정보를 연산하여 포인트에 따른 현금 화폐 전환 정보, 블록체인 전환 요건 기준 정보를 기초로 현금 화폐, 가상화폐의 지급 기준 정보를 저장한다.
- [41] 상기 중개서버(400)는 상기 운영서버(200)와 연동되어 사용자 단말(100)로 포인트에 대해 전환된 가상화폐의 산출액에 대하여 가상화폐의 변환, 추가 구매 또는 매매 요청에 따라 개인키를 전달하여 개인키를 통해 포인트로 변환된 현금화폐, 블록체인 전환으로 산출된 가상화폐 액으로 실제 가상화폐 구매에 따른 결제를 대행할 수 있도록 가상화폐 거래소와 접속하여 결제 대행 서비스를 수행한다.
- [42] 또한, 광고주 단말(500)는 온라인을 통해 인터랙션 광고 수행에 따라 포인트에 따른 보상금을 지급하는 객체로서 광고의 타이틀, 설명, 검색태그, 카테고리, 보상금액, 모집인원, 모집조건, 완료조건, 모집마감일, 미션마감일, 설명이미지의 타켓형 정보를 제공하고 사용자의 인터랙션 광고에 따라 설정된 보상금을 지급한다.
- [43] 상기 광고서버(600)는 광고주 단말(400)과 연계되어 광고주 단말(400)의 광고주가 홍보하고 싶은 광고에 대한 타이틀, 설명, 검색태그, 카테고리, 보상금액, 광고 설명이미지를 제공받아 등록하고 등록일자순, 평점순으로 노출하고 카테고리 및 검색태그를 이용하여 검색이 되도록 하여 사용자 관리, 보상금 입금, 수행검수, 평가의 관리를 진행하고 사용자 단말(100)의 SNS, 블로그를 통해 인터랙션 광고 수행에 따라 광고비가 지출되도록 한다.
- [44] 상기 통신망(700)은 사용자 단말(100)로 광고주 단말(500)의 광고 정보를

표시되도록 하거나, 사용자 단말(100)의 광고 활동에 따른 SNS, 블로그에 등록이 가능하도록 통신매체를 제공하거나, 운영서버(200), 광고주 단말(500) 및 사용자 단말(100)간 물품 구매를 통한 포인트 지급, 광고활동을 인터랙션 광고, 중개서버(400)을 통한 가상화폐 전환을 위한 연동동작을 한다. 상기 통신망(700)은 사설 네트워크, 대용량, 장거리 음성 또는 데이터 서비스가 가능한 대형 통신망의 고속 기간망인 통신망이며, 인터넷(Internet) 또는 고속의 멀티미디어 서비스를 제공하기 위한 차세대 유선 및 무선망일 수 있다. 통신망(700)이 이동통신망일 경우 동기식 이동 통신망일 수도 있고, 비동기식 이동 통신망일 수도 있다.

[45] 비동기식 이동 통신망의 일 실시 예로서, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access) 방식의 통신망을 들 수 있다. 이 경우 도면에 도시되진 않았지만, 통신망(700)은 RNC(Radio Network Controller)를 포함할 수 있다. 한편, WCDMA망을 일 예로 들었지만, 3G LTE망, 4G, 5G망 등 차세대 통신망, 그 밖의 IP를 기반으로 한 IP망일 수 있다. 통신망(700)은 사용자 단말(100), 운영서버(200), DB 서버(300), 중개서버(400), 광고주 단말(500) 및 광고서버(600)와 연동되어 시스템 상호 간의 신호 및 데이터를 상호 전달하는 역할을 한다.

[46]

[47] 도 2는 본 발명에 따른 포인트 환원에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 사용자 단말(100)의 세부구성을 도시한 블록도로서, 가상화폐 중개 및 유통을 위한 사용자 단말(100)은 마이컴(110), 메모리부(130), 실행부(150) 및 선택부(170)를 포함하여 구성된다. 이하, 첨부된 도 1 내지 도 2를 참조하여 사용자 단말(100)의 세부구성을 살펴보면, 먼저, 상기 마이컴(110)은 특정 물품을 구매, 대금 결제 및 물품 구매에 따른 포인트를 지급받거나, 제공된 광고 정보에 따라 SNS, 블로그를 통해 인터랙션 광고 수행의 보상으로 적립된 포인트를 설정된 비율로 환원량을 고려하여 현금 화폐로 전환하거나, 구동 어플(APP) 실행을 통해 누적된 포인트에 따라 할당된 블록체인으로 전환을 요청을 위해 사용자 단말(100)의 제반적인 동작을 제어한다.

[48] 저장부(130)는 상기 마이컴(110)의 제어신호에 반응하여 물품의 구매, 대금 결제를 통해 지급되는 포인트 및 광고주 단말의 광고 정보에 대해 SNS, 블로그를 통해 인터랙션 광고 수행에 따라 적립된 포인트를 저장하거나, 누적된 포인트를 블록체인으로 전환, 추가 가상화폐 구매 또는 매매의 가상화폐 거래를 위해 통신망(700)을 통해 중개서버(400)에서 전송되는 개인 키를 전달받아 해당 개인키를 저장한다.

[49] 또한, 상기 메모리부(130)는 실행부(150)의 구동을 통해 DB 서버(300)에서 물품 구매금액 및 지급 요청 포인트를 실시간 수신하여 지급된 포인트를 저장하거나, 물품 구매 금액에 따른 전송된 포인트 정보를 기초로 현금 화폐 전환 정보, 블록체인 전환 기준정보를 저장하여 누적되어 연산된 포인트에 따른 가상화폐

변환 시세 정보가 저장될 수 있다.

- [50] 한편, 상기 메모리부(130)는 가상화폐 거래를 위해 저장된 개인키를 통해 암호방식 기반으로 수행이 되도록 하고, 이러한 암호키 사용자 단말별로 하나의 본인확인을 위한 개인 키로 저장되어 휴대하게 된다.
- [51] 실행부(150)는 상기 마이컴(110)의 제어신호에 따라 상기 운영서버(200)에서 제공되는 포인터 적립, 가상화폐 구매 및 전환을 위한 구동 어플(APP)을 실행하고, 사용자 단말(100)의 사용자가 특정물품의 구매, 구매에 따른 대금결제, 광고주 단말의 광고 정보에 대해 SNS, 블로그를 통해 인터액션 광고를 수행하거나, 상기 저장부에 저장된 누적 포인터를 이용하거나, 추가 비용으로 운영서버(200)를 통해 중개서버(400)에서 제공되는 개인 키를 통해 블록체인의 전환 및 추가 구매 여부의 실행정보를 송출한다.
- [52] 상기 선택부(170)는 상기 마이컴(110)의 제어신호에 반응하여 상기 실행부(150)를 통해 운영서버(200)에서 제공되는 해당 구동어플(APP)을 지정하여 실행되도록 하고, 물품 구매에 따라 제공되는 포인터를 현금화폐로 전환하기 위해 해당 선택신호를 지정하거나, 광고주 단말의 광고 정보에 대해 SNS, 블로그 실행을 위한 해당 아이콘을 지정하고, 메모리부(130)에 누적되어 저장된 포인트를 통해 중개서버(400)를 통해 블록체인의 가상화폐의 추가 구매 또는 변환된 가상화폐의 매매를 위한 해당 선택신호를 지정한다.
- [53]
- [54] 도 3은 본 발명에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 운영서버(200)의 세부 구성을 도시한 블록도로서, 본 발명의 운영서버(200)는 제어부(210), 송수신부(230), 저장부(250), 포인트 설정부(270) 및 생성부(290)로 구성되는데, 이하, 첨부된 도 1 내지 도 3을 참조하여 운영서버(200)의 각 기능 및 동작을 살펴보면,
- [55] 상기 제어부(210)는 다수의 사용자 단말(100)에서 상품의 단가 및 구매량을 수신하여 사용자 단말(100) 별로 구매금액을 연산한 뒤, 구매 물품에 따른 할당된 포인터를 일괄 또는 분할하여 사용자 단말(100)로 송출하거나, 광고주 단말에서 제공되는 광고 정보에 대해 사용자 단말의 SNS, 블로그를 통한 인터액션 광고 수행 여부를 확인하기 위하여 구동 어플을 제공하고, 인터액션 광고 수행에 따른 보상으로 해당 포인터를 제공, 적립된 포인터에 대하여 현금 화폐 전환액을 산출하거나, 블록체인 전환 요청에 따라 중개서버(400)에 전송되는 산출된 가상화폐 액을 전송하여 표시되도록 운영서버(200)의 전반적인 동작을 제어한다.
- [56] 또한, 상기 제어부(210)는 광고주 단말(500)로 광고정보를 수신하여 구동 어플(APP)을 통해 해당 광고 정보를 송출하거나, 광고서버(600)를 통해 사용자 단말(100)의 광고 활동에 따라 제공된 포인터를 할당받아 저장하고 해당 포인터를 현금화폐 또는 가상화폐로 전환할 수 있도록 운영서버(200)의 동작을 제어한다.

- [57] 또한, 상기 송수신부(230)은 상기 제어부(210)의 제어신호에 반응하여 사용자 단말(100)로 인터랙션 광고 수행 및 블록체인 거래를 위한 구동어플(APP)을 전송하여 표시되도록 하거나, 사용자 단말(100)의 사용자에게 의해 물품 구매, 광고 수행에 따른 인터랙션 광고 수행 결과를 수신하여 구매 및 광고 수행에 따른 저장모듈(250)에 할당된 포인트를 전송하거나, 사용자 단말(100)의 포인트의 현금환전, 블록체인 전환 요청, 가상화폐의 추가 구매, 매매 요청 정보를 수신하여 사용자 단말(100)로 환전된 금액 전송, 중개서버(400)로 블록체인 전환에 따른 정보 전송 및 가상화폐의 추가 구매, 매매 요청에 따른 개인 키를 수신하여 해당 개인키를 사용자 단말(100)로 전송하거나 블록체인 전환, 가상화폐 구매, 매매에 따른 상태 정보를 전송한다.
- [58] 상기 저장부(250)은 상기 제어부(210)의 제어신호에 반응하여 광고주 단말(500)의 광고 정보를 광고서버(600)를 통해 수신하여 해당 광고 정보를 저장하거나, 물품별 지급될 포인트가 구분되어 저장되며 물품별 지급될 포인트에 대해 잔여 포인트를 사용자별, 물품별로 구분하여 해당 포인트 지급에 따른 잔여 포인트에 대한 정보를 저장한다.
- [59] 상기 포인트 설정부(270)은 상기 제어부(210)의 제어신호에 따라 물품 구매에 따른 할당된 포인트, 광고 정보에 따른 인터랙션 광고 활동에 따른 할당된 포인트를 저장하거나, 판매 물품별 포인트를 제공하기 위한 포인트 지급량이 구분되어 설정되고, 다수개의 물품 구매에 따른 추가 포인트량을 부가적으로 설정한다,
- [60] 상기 생성부(290)는 상기 제어부(210)의 제어신호에 반응하여 중개서버(400)를 통해 블록체인 전환, 가상화폐의 추가 구매, 판매에 따른 사용자 단말(100) 정보를 생성하고, 중개서버(400)에서 전송되는 가상화폐 거래에 따른 개인 키 정보를 기초로 거래 내역에 따라 암호화 블록을 생성하고, 사용자 단말(100) 및 중개서버(400) 간 가상화폐 거래 내역을 실시간 모니터링하여 관련 정보를 갱신 생성하여 해당 거래에 따른 갱신 정보를 저장부(250)를 통해 저장되도록 한다.
- [61]
- [62] 도 4는 본 발명에 따른 블록체인 기반의 가상화폐 중개 및 유통시스템의 중개서버(400)의 내부 세부구성에 대한 블록도를 도시한 것으로, 본 발명의 중개서버(400)는 크게 제어모듈(410), 환전모듈(430), 암호화 처리모듈(450), 중개 처리모듈(470) 및 통신 모듈(490)로 구성된다. 이하, 첨부된 도 1 내지 도 4를 참조하여 중개서버(400)의 세부구성 및 동작을 살펴보면, 먼저, 상기 제어모듈(410)은 상기 운영서버(200)와 연동되어 사용자 단말(100)로 포인트에 대해 전환되어 산출된 가상화폐 액에 대하여 가상화폐의 변환, 사용자 단말(100)의 가상화폐 추가 구매 또는 매매 요청신호에 따라 개인키를 생성, 전달하여 개인키를 통해 포인트로 변환된 현금화폐, 블록체인의 산출된 가상화폐 액으로 실제 가상화폐 구매에 대해 가상화폐 거래소와 연동을 통해 결제를 대행하여 결제 대행 서비스를 수행을 위해 중개서버(400)의 제반적인

동작을 제어한다.

- [63] 또한, 상기 환전모듈(430)은 상기 제어모듈(410)의 제어신호에 따라 상기 사용자 단말(100)로부터 요청된 가상화폐 변환, 추가 구매 또는 매도 신호에 따라 가상화폐에 따른 금액 산출, 미리 설정된 수수료를 고려한 정산, 결제 금액에 따른 가상 화폐의 환전액을 계산한다.
- [64] 상기 환전모듈(430)은 본 발명의 가상화폐 중개를 위해 사용자 단말(100)의 사용자가 요청한 가상 화폐의 구매액수에 대한 거래 내역에 대해 알고리즘화된 환율 테이블을 통해 추가 구매 및 매도에 대한 정보를 기록하고 가상화폐 환전액을 계산하는데, 이때, 설정된 수수료를 고려하여 수수료 계산한 후 상기 통신모듈(490)을 통해 사용자 단말(100)로 전송하여 이체 서비스를 제공할 수 있다.
- [65] 또한, 상기 암호화 처리모듈(450)은 상기 제어모듈(410)의 제어신호에 따라 사용자 단말(100)로부터 요청된 가상화폐 변환, 추가 구매에 따라 환전모듈(430)에서 계산된 환전액에 따른 금액에 대해 가상계좌의 개인 키로 암호화하고 암호화 블록을 저장한다.
- [66] 상기 중개 처리모듈(470)은 상기 제어모듈(410)의 제어신호에 따라 사용자 단말(100)의 요청에 따라 암호화 처리모듈(450)에 저장된 암호화 블록의 가상계좌의 개인 키를 통해 구매한 가상화폐, 매도한 가상 화폐에 따른 지급 금액을 정산하여 가상화폐의 구매 또는 매도 금액의 지급 또는 입금 거래를 수행하고, 한편, 상기 중개 처리모듈(470)은 가상화폐 거래에 따라 매도 리스트에 따라 요청 식별부호, 매도 호가 및 매도 수량 등의 매도 기록정보를 생성하고 각 이벤트에 따라 해당 정보를 수정한다.
- [67] 또한, 상기 통신 모듈(490)은 상기 제어모듈(410)의 제어신호에 반응하여 가상화폐의 구매 또는 매도에 따른 결제 금액, 입금액에 대한 정산된 결과에 따른 처리 내역을 운영서버(200) 및 사용자 단말(100)로 전송하도록 구성된다.
- [68]
- [69] [부호의 설명]
- [70] 100 : 사용자 단말
- [71] 110 : 마이컴 130 : 메모리부
- [72] 150 : 실행부 170 : 선택부
- [73] 200 : 운영서버
- [74] 210 : 제어부 230 : 송수신부
- [75] 250 : 저장부 270 : 포인트 생성부
- [76] 290 : 생성부
- [77] 300 : DB 서버
- [78] 400 : 중개서버
- [79] 410 : 제어모듈 430 : 환전모듈
- [80] 450 : 암호화 처리모듈 470 : 중개처리모듈

- [81] 490 : 통신모듈
- [82] 500 : 광고주 단말
- [83] 600 : 광고서버
- [84] 700 : 통신망