(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0059514
(43) 공개일자 2021년05월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2012.01) *G06Q 30/02* (2012.01)
G06Q 50/10 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0601 (2013.01)
G06Q 30/0207 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0147045
(22) 출원일자 2019년11월15일
심사청구일자 2019년11월15일

(71) 출원인
서강대학교산학협력단
서울특별시 마포구 백범로 35 (신수동, 서강대학교)
(72) 발명자
박수용
서울특별시 마포구 독막로 18 길 5, 101동 1001호 (상수동, 상수두산위브아파트)
송아람
서울특별시 마포구 구룡길 19 상암한화오벨리스크 1차 B동 441호
(74) 대리인
이지연

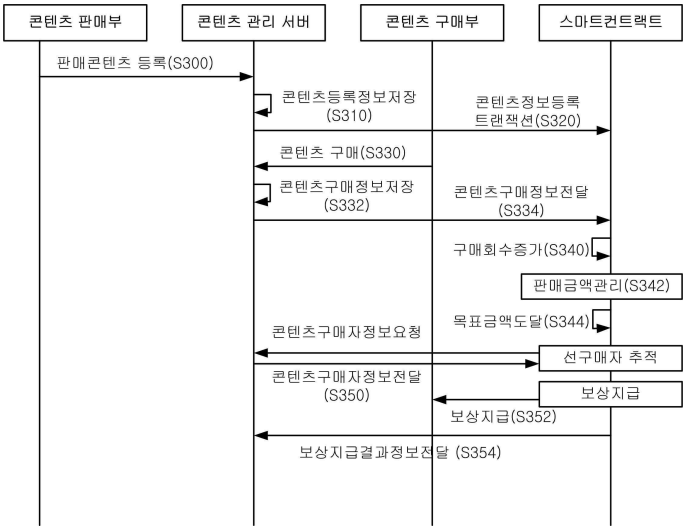
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템 및 판매 방법**

(57) 요 약

본 발명은 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템 및 방법에 관한 것이다. 상기 미디어 콘텐츠 판매 시스템은, 콘텐츠 관리 서버, 콘텐츠 판매부 및 콘텐츠 구매부가 노드로서 참여하는 블록체인 네트워크를 구비하고, 상기 블록체인 네트워크의 블록체인에는 판매하고자 등록된 콘텐츠들의 각각에 대하여 발행된 스마트 컨트랙트들이 기록된다. 상기 스마트 컨트랙트는, 판매할 콘텐츠가 등록될 때 호출되어 콘텐츠 등록 정보를 기록하고, 해당 콘텐츠가 구매될 때 호출되어 구매 관련 정보를 기록하고, 해당 콘텐츠에 대한 판매 금액이 목표 금액에 도달하였는지 여부를 확인하고, 콘텐츠 판매 금액이 사전 설정된 목표 금액에 도달하면, 해당 콘텐츠에 대한 구매자들에게 보상 지급하도록 구성된다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711093140
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	정보통신기획평가원
연구사업명	대학ICT연구센터지원사업
연구과제명	적응형 블록체인 플랫폼 기술 개발 및 전문 인력 양성
기 여 율	1/1
과제수행기관명	서강대학교 산학협력단
연구기간	2019.01.01 ~ 2020.12.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

콘텐츠 관리 서버, 콘텐츠 판매부 및 콘텐츠 구매부가 노드로서 참여하는 블록체인 네트워크를 구비하고,

상기 콘텐츠 관리 서버는, 콘텐츠의 등록, 판매 및 구매를 관리하는 어플리케이션이 설치되어 실행되며,

상기 블록체인 네트워크의 블록체인에는 판매하고자 등록된 콘텐츠들의 각각에 대하여 발행된 스마트 컨트랙트들이 기록되고,

상기 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션은,

콘텐츠 판매부에 의해 판매할 콘텐츠가 등록되면 스마트 컨트랙트를 발행하고 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 등록 정보를 기록하고, 콘텐츠 구매부에 의해 해당 콘텐츠가 구매되면 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 구매 관련 정보를 기록하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 스마트 컨트랙트는,

콘텐츠가 콘텐츠 관리 서버에 등록되면 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 의해 호출되어 콘텐츠에 대한 등록 정보들을 스마트 컨트랙트에 기록하는 콘텐츠 등록 모듈;

콘텐츠 구매부에 의해 콘텐츠가 구매될 때 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 의해 호출되어, 콘텐츠 구매 관련 정보를 스마트 컨트랙트에 기록하는 콘텐츠 구매 모듈;

콘텐츠 판매 금액이 사전 설정된 목표 금액에 도달하면, 해당 콘텐츠에 대한 구매자들에게 보상 지급하도록 구성된 구매자 보상 모듈;

을 구비하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 콘텐츠 등록 모듈에 의해 스마트 컨트랙트에 기록되는 등록 정보는,

판매자에 대한 주소 정보를 포함하는 판매자 정보, 판매자가 지정한 보상 비율, 판매자가 지정한 목표 금액, 콘텐츠의 판매 금액을 포함하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 콘텐츠 구매 모듈은,

상기 스마트 컨트랙트에 기록되는 구매자에 대한 주소 정보를 포함하는 구매자 정보를 저장하고, 해당 콘텐츠에 대한 구매횟수를 1씩 증가시키고, 해당 콘텐츠에 대한 판매 금액이 목표 금액에 도달하였는지 여부를 확인하고, 판매 금액이 목표 금액에 도달한 경우 구매자 보상 모듈을 호출하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 구매자 보상 모듈(46)은,

해당 콘텐츠의 판매 금액이 판매자가 지정한 목표 금액에 도달한 경우, 상기 콘텐츠 구매 모듈에 의해 호출되어, 판매자가 지정한 보상 비율에 따라 선구매자에게 보상할 금액을 계산하고, 구매자들에게 보상 금액을 지불하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템.

청구항 6

콘텐츠 관리 서버, 콘텐츠 판매부 및 콘텐츠 구매부가 노드로서 참여하는 블록체인 네트워크를 구비하여 콘텐츠의 등록, 판매 및 구매하도록 구성된 미디어 콘텐츠 판매 시스템에서의 콘텐츠 관리 서버에 의해 실행되는 콘텐츠 판매 방법에 있어서,

(a) 콘텐츠 판매부에 의해 판매할 콘텐츠가 등록되면, 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트를 발행하고 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 등록 정보를 기록하는 단계;

(b) 콘텐츠 구매부에 의해 해당 콘텐츠가 구매되면, 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 구매 관련 정보를 기록하는 단계; 및

(c) 해당 콘텐츠의 판매 금액이 판매자가 지정한 목표 금액에 도달한 경우, 사전 설정된 보상 비율에 따라 선구매자에게 보상할 금액을 계산하고, 구매자들에게 보상 금액을 지불하는 단계;

를 구비하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 방법

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 (b) 단계는,

콘텐츠 구매부에 의해 해당 콘텐츠가 구매되면, 상기 스마트 컨트랙트에 기록되는 구매자에 대한 주소 정보를 포함하는 구매자 정보를 저장하고, 해당 콘텐츠에 대한 구매횟수를 1씩 증가시키고, 해당 콘텐츠에 대한 판매 금액이 목표 금액에 도달하였는지 여부를 확인하는 것을 특징으로 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 블록체인의 스마트 컨트랙트를 이용하여, 판매하고자 하는 미디어 콘텐츠를 등록하고, 등록된 미디어 콘텐츠를 구매하고, 판매된 미디어 콘텐츠에 대한 판매 금액이 사전 설정된 목표 금액에 도달하면 해당 콘텐츠를 구매했던 구매자들에게 보상할 수 있도록 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근, 인터넷 통신뿐만 아니라 다양한 기기가 발달함에 따라 미디어 콘텐츠를 유통 판매하는 다양한 방법들과 시스템이 등장하고 있다. 미디어 콘텐츠 판매 방법에는 일정기간 돈을 지불하고 대여하는 방법과 콘텐츠의 소유권을 갖는 방법이 있다. 하지만, 이러한 유통과정에서 저작권료 배분 비율은 유통사, 제작사처럼 보증하는 기관이 많이 갖는 구조로서, 콘텐츠의 저작권자가 수익을 많이 가져갈 수 있는 유통 구조가 아니다. 콘텐츠 구매자와 판매자 간의 신뢰를 보증하는 기관으로서 거래 중간에서 유통업체에서 높은 수수료를 챙기는 문제점이 생기기 때문이다. 대기업 중심의 콘텐츠 플랫폼, 특정 기업이 주도하는 복잡한 유통 구조로 인해 콘텐츠 생산자는 정당한 수익을 만들기가 어렵다.

[0003] 이를 개선하기 위해 종래에는 블록체인을 기반으로 콘텐츠를 거래할 수 있는 새로운 유통 방법이 제안되고 있다. 블록체인 기반의 거래 플랫폼에서는 중개자없이 거래가 가능해, 유통사와 제작사처럼 보증하는 기관이나 사람이 없어도 판매자와 구매자끼리 직접 거래가 가능하다. 이러한 블록체인 기반의 거래 플랫폼은 기존의 유통 구조에서 중개자의 역할을 축소시켰기 때문에 유통과정에서 생기는 거래수수료를 줄일 수 있으며, 콘텐츠 판매자는 생산한 콘텐츠만큼 수익을 받을 수 있다.

[0004] 한편, 블록체인 기반 스마트 컨트랙트 방식을 활용하면, 수수료 부담없이 콘텐츠 판매자와 구매자가 서로 안전하게 거래를 할 수 있다. 이러한 스마트 컨트랙트를 활용한 판매 시스템은, 블록체인에 콘텐츠를 담아 업로드하고, 판매자의 계좌로 정해진 판매금액이 입금되면 해당 콘텐츠에 대한 접근 코드를 구매자에게 제공하는 방법이다. 이 과정에서 콘텐츠 원본, 금액, 콘텐츠를 다운로드할 수 있는 방법이 모두 블록체인에 기록된다. 콘텐츠 판매자는 블록체인에 콘텐츠를 저장하고, 스마트 컨트랙트를 통해 거래하면 된다.

[0005] 실제로 글, 음악, 영화, 웹툰, 사진 등 다양한 콘텐츠를 블록체인과 결합한 시도가 많다. 콘텐츠 제작자와 구매자 간 거래 효율성을 높은 '올라이츠(AllRites)', 사진작가 정보와 구매한 고객의 정보를 블록체인으로 저장한

'코닥원(Kodak one)' 등이 대표적이다. 국내에서는 왓챠가 블록체인 기반 콘텐츠 프로토콜 프로젝트를 진행 중에 있으며, 블로터는 블록체인 기반의 탈중앙화 미디어 네트워크 '레벨(LEVEL)', 사진 중심의 네트워크 서비스(SNS) '피블', 블록체인 기반 콘텐츠 보상 플랫폼 '유니오'등도 관련 산업을 하고 있다.

[0006] 그러나, 전술한 기존의 블록체인 기반 콘텐츠 플랫폼의 경우, 판매자가 직접 수익 비율을 정하는 것이 아닌 플랫폼에서 정해진 비율에 따라 수익을 배분하는 구조이다. 이는 유통사가 정한 비율에 따라 수익이 분배되는 구조이기 때문에 판매자와 구매자 간의 직접 연결된 P2P거래가 아닌 제 3자가 존재하는 유통구조이다.

[0007] 또한, 종래의 블록체인 기반 콘텐츠 거래 플랫폼의 경우, 콘텐츠 판매자에 대한 혜택과 수익구조는 명확하나 구매자에 대한 보상은 미비하다. 왓챠에서는 콘텐츠 구매자도 자발적 활동, 리뷰나 평점 행위에 보상을 제공하지만 콘텐츠가 흥행하기 전 선구매자의 투자 과정에 대한 보상은 아직 존재하지 않는다. 인기있는 콘텐츠나 제작자의 경우에는 별다른 홍보가 없어도 구매자들을 끌어들일 수 있지만, 처음 콘텐츠를 제작하는 경우나, 아직 유명하지 않은 제작자의 경우에는 기존의 구매자 외에 새로운 구매자들에게 구매를 유도하는 것이 어렵다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제 10-1976787호

(특허문헌 0002) 한국등록특허공보 제 10-1941785호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 전술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 블록체인의 스마트 컨트랙트를 이용하여, 미디어 콘텐츠의 판매자와 구매자가 직접 거래할 수 있고, 판매 금액에 따라 구매자도 보상받을 수 있도록 하는 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 전술한 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 제1 특징에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템은, 콘텐츠 관리 서버, 콘텐츠 판매부 및 콘텐츠 구매부가 노드로서 참여하는 블록체인 네트워크를 구비하고, 상기 콘텐츠 관리 서버는, 콘텐츠의 등록, 판매 및 구매를 관리하는 어플리케이션이 설치되어 실행되며, 상기 블록체인 네트워크의 블록체인에는 판매하고자 등록된 콘텐츠들의 각각에 대하여 발행된 스마트 컨트랙트들이 기록되고,

[0011] 상기 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션은, 콘텐츠 판매부에 의해 판매할 콘텐츠가 등록되면 스마트 컨트랙트를 발행하고 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 등록 정보를 기록하고, 콘텐츠 구매부에 의해 해당 콘텐츠가 구매되면 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 구매 관련 정보를 기록하는 것이 바람직하다.

[0012] 전술한 제1 특징에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 상기 스마트 컨트랙트는, 콘텐츠가 콘텐츠 관리 서버에 등록되면 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 의해 호출되어 콘텐츠에 대한 등록 정보들을 스마트 컨트랙트에 기록하는 콘텐츠 등록 모듈; 콘텐츠 구매부에 의해 콘텐츠가 구매될 때 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 의해 호출되어, 콘텐츠 구매 관련 정보를 스마트 컨트랙트에 기록하는 콘텐츠 구매 모듈; 콘텐츠 판매 금액이 사전 설정된 목표 금액에 도달하면, 해당 콘텐츠에 대한 구매자들에게 보상 지급하도록 구성된 구매자 보상 모듈;을 구비한다.

[0013] 전술한 제1 특징에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 상기 콘텐츠 등록 모듈에 의해 스마트 컨트랙트에 기록되는 등록 정보는, 판매자에 대한 주소 정보를 포함하는 판매자 정보, 판매자가 지정한 보상 비율, 판매자가 지정한 목표 금액, 콘텐츠의 판매 금액을 포함하는 것이 바람직하다.

[0014] 전술한 제1 특징에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 상기 콘텐츠 구매 모듈은, 상기 스마트 컨트랙트에 기록되는 구매자에 대한 주소 정보를 포함하는 구매자 정보를 저장하고, 해당 콘텐

츠에 대한 구매횟수를 1씩 증가시키고, 해당 콘텐츠에 대한 판매 금액이 목표 금액에 도달하였는지 여부를 확인하고, 판매 금액이 목표 금액에 도달한 경우 구매자 보상 모듈을 호출하는 것이 바람직하다.

[0015] 전술한 제1 특징에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 상기 구매자 보상 모듈(46)은, 해당 콘텐츠의 판매 금액이 판매자가 지정한 목표 금액에 도달한 경우, 상기 콘텐츠 구매 모듈에 의해 호출되어, 판매자가 지정한 보상 비율에 따라 선구매자에게 보상할 금액을 계산하고, 구매자들에게 보상 금액을 지불하는 것이 바람직하다.

[0016] 본 발명의 제2 특징에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 방법은, 콘텐츠 관리 서버, 콘텐츠 판매부 및 콘텐츠 구매부가 노드로서 참여하는 블록체인 네트워크를 구비하여 콘텐츠의 등록, 판매 및 구매하도록 구성된 미디어 콘텐츠 판매 시스템에서의 콘텐츠 관리 서버에 의해 실행되는 콘텐츠 판매 방법으로서, (a) 콘텐츠 판매부에 의해 판매할 콘텐츠가 등록되면, 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트를 발행하고 해당 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트에 콘텐츠 등록 정보를 기록하는 단계; (b) 콘텐츠 구매부에 의해 해당 콘텐츠가 구매되면, 상기 스마트 컨트랙트에 기록되는 구매자에 대한 주소 정보를 포함하는 구매자 정보를 저장하고, 해당 콘텐츠에 대한 구매횟수를 1씩 증가시키고, 해당 콘텐츠에 대한 판매 금액이 목표 금액에 도달하였는지 여부를 확인하는 단계; 및 (c) 해당 콘텐츠의 판매 금액이 판매자가 지정한 목표 금액에 도달한 경우, 사전 설정된 보상 비율에 따라 선구매자에게 보상할 금액을 계산하고, 구매자들에게 보상 금액을 지불하는 단계;를 구비한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따른 미디어 콘텐츠 판매 시스템은 기존의 판매 시스템에 따른 서비스를 모두 지원하면서도 구매자에게도 적절하게 보상할 수 있는 새로운 수익 구조를 만들어 유통 구조를 개선하게 되고, 판매자와 구매자의 편의를 모두 도모할 수 있게 된다. 따라서, 본 발명에 따른 미디어 콘텐츠 판매 시스템은 판매자뿐만 아니라 구매자에게도 이득이 가는 보상 구조를 통해 새로운 사용자를 유입할 수 있을 뿐만 아니라, 보상에 따른 구매를 유도하게 됨에 따라 새로운 콘텐츠에 대한 판매 전략으로 활용할 수도 있게 된다.

[0018] 또한, 본 발명에 따른 미디어 콘텐츠 판매 시스템은, 블록체인의 스마트 컨트랙트를 이용함으로써, 기존의 유통 과정을 담당하던 제 3자의 개입없이, 판매자와 구매자간의 직접 거래를 통해 수익이 발생하면 판매자에게 판매 금액을 자동으로 지급되도록 하여 지급 기간을 최대한 단축시킬 수 있게 된다.

[0019] 또한, 본 발명에 따른 미디어 콘텐츠 판매 시스템은, 블록체인을 기반으로 한 온라인 네트워크 시스템을 통해 콘텐츠를 판매할 수 있도록 하고 중개자의 역할을 축소시켜 최소화시킴으로써, 기존의 유통 구조를 변화시킬 수 있게 된다. 또한, 모든 판매 및 구매 관련 기록들이 블록체인에 기록됨으로써, 추후에 발생할 수 있는 콘텐츠에 대한 불법 복제 및 불법 유통, 저작권 관리 문제들을 쉽게 해결할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템을 전체적으로 도시한 구성도이다.

도 2는 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 하나의 등록된 콘텐츠에 대하여 생성되는 스마트 컨트랙트의 구성을 도시한 블록도이다.

도 3은 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 콘텐츠의 등록, 판매, 보상의 과정을 순차적으로 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템의 구조 및 동작에 대하여 구체적으로 설명한다.

[0022] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템을 전체적으로 도시한 구성도이다.

[0023] 도 1을 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템(1)은, 콘텐츠 관리 서버(10), 콘텐츠 판매부(20), 콘텐츠 구매부(30)가 노드로서 참여하는 블록체인 네트워크를 구비하고, 상기 콘텐츠 관리 서버(10)는 콘텐츠 등록 및 관리를 위한 어플리케이션(12)이 설치되어 실행되며, 블록

체인 네트워크의 노드들 중 일부는 판매할 콘텐츠들에 대한 스마트 컨트랙트들(40)이 저장된 블록체인을 구비한다. 상기 콘텐츠 판매부는 판매자로서 상기 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 접속하여 판매하고자 하는 미디어 콘텐츠를 등록하고(①), 판매되면 판매 금액을 판매자에게 제공한다(③). 상기 콘텐츠 구매부는 구매자로서 상기 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 접속하여 이미 등록된 콘텐츠들을 조회하고 하나의 콘텐츠를 선택하여 구매하면(②), 구매자에게 해당 콘텐츠에 대한 접근 권한을 부여한다(④). 상기 콘텐츠 관리 서버는 상기 어플리케이션을 통해 콘텐츠가 등록되면, 이에 대한 스마트 컨트랙트를 생성하여 배포하고(1-1), 해당 콘텐츠의 정보 및 구매 내역을 해당 스마트 컨트랙트에 기록하고(2-1), 해당 콘텐츠의 판매 금액이 판매자에 의해 지정된 목표 금액을 도달하는 경우, 해당 콘텐츠를 구매했던 선구매자들에게 사전에 설정된 보상 비율에 따라 보상 지급하도록 한다(⑤).

[0024] 도 2는 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 하나의 등록된 콘텐츠에 대하여 생성되는 스마트 컨트랙트의 구성을 도시한 블록도이다.

[0025] 도 2를 참조하면, 하나의 등록된 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트(40)는 콘텐츠 등록 모듈(42), 콘텐츠 구매 모듈(44) 및 구매자 보상 모듈(46)을 포함한다. 상기 콘텐츠 등록 모듈(42)은 콘텐츠 판매부(20)가 콘텐츠를 콘텐츠 관리 서버에 등록하면 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션에 의해 호출되는 함수로서, 판매자에 대한 주소 정보를 포함하는 판매자 정보, 판매자가 지정한 보상 비율, 판매자가 지정한 목표 금액, 콘텐츠의 판매 금액을 서버에서 정보를 받아와서 해당 함수의 대응되는 변수에 저장한다.

[0026] 상기 콘텐츠 구매 모듈(44)은 콘텐츠 구매부(30)가 콘텐츠를 콘텐츠 관리 서버를 통해 구매할 때 콘텐츠 관리 서버의 어플리케이션의 구매 버튼을 누르면 호출되는 함수로서, 구매자에 대한 주소 정보를 포함하는 구매자 정보를 저장하고, 해당 콘텐츠에 대한 구매횟수를 1씩 증가시키고, 목표 금액에 도달하였는지 여부를 확인하고, 목표 금액에 도달한 경우 구매자 보상 모듈(46)을 호출한다.

[0027] 상기 구매자 보상 모듈(46)은, 해당 콘텐츠의 판매 금액이 판매자가 지정한 목표 금액에 도달한 경우, 상기 콘텐츠 구매 모듈에 의해 호출되어 선구매자에게 보상을 주는 함수로서, 콘텐츠 구매 모듈에서 판매 금액이 목표 금액에 도달하면, 판매자가 지정한 보상 비율에 따라 선구매자에게 보상할 금액을 계산하고, 이에 따라 구매자들에게 보상을 지불한다. 상기 선구매자는 구매자 주소 배열에 포함된 사용자들로 판단된다. 상기 구매자 보상 모듈에 의해 정해지는 보상의 일 실시 형태는 아래의 수학식 1과 같다.

수학식 1

$$\text{reward} = \frac{\left|target_{price} - price * buyer_{count}\right| * reward_{rate}}{count}$$

[0028]

[0029] 여기서, reward는 보상 금액이며, $\text{target}_{\text{price}}$는 판매자가 지정한 목표 금액이며, count는 선구매자수이며, price는 판매금액이며, $\text{reward}_{\text{rate}}$는 판매자가 지정한 보상 비율이다.

[0030] 도 3은 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 콘텐츠의 등록, 판매, 보상의 과정을 순차적으로 도시한 흐름도이다. 도 3을 참조하여, 발명의 바람직한 실시예에 따른 블록체인을 기반으로 한 미디어 콘텐츠 판매 시스템에 있어서, 콘텐츠의 등록, 판매, 보상의 과정을 구체적으로 설명한다.

[0031] 상기 콘텐츠 판매부(20)는 콘텐츠 판매자의 단말로 이루어지며, 상기 콘텐츠 관리 서버(10)의 어플리케이션(12)에 접속하여 판매하고자 하는 콘텐츠에 대한 등록 정보, 판매자 정보 및 거래 정보를 저장함으로써, 콘텐츠를 등록하게 된다. 상기 판매자에 의해 등록되는 콘텐츠 등록 정보는, 콘텐츠에 대한 기본 정보 및 판매에 대한 목표 금액, 지정한 목표 금액 이후에 발생되는 구매 금액에 있어서의 선구매자에게 지급할 보상 비율을 포함한다.

[0032] 이와 같이, 상기 콘텐츠 판매부에 의해 상기 콘텐츠 관리 서버(10)의 어플리케이션(12)에 판매하고자 하는 콘텐츠가 등록되면(단계 300), 상기 콘텐츠 관리 서버는, 상기 등록된 콘텐츠 정보를 저장한 후(단계 310), 상기 등록된 콘텐츠에 대한 콘텐츠 정보와 판매자 정보를 이용하여 상기 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트를 생성하여 블

록체인에 저장하고 배포한다(단계 320). 여기서, 판매자가 콘텐츠를 등록할 때마다 스마트 컨트랙트가 생성되므로, 스마트 컨트랙트의 주소로 해당 콘텐츠에 대한 고유값을 식별할 수 있게 된다.

[0033] 상기 콘텐츠 구매부(30)는 콘텐츠 구매자의 단말로 이루어지며, 상기 콘텐츠 관리 서버(10)의 어플리케이션(12)에 접속하여 등록된 콘텐츠를 선택하여 구매하게 한다(단계 330). 이에 따라, 상기 콘텐츠 관리 서버는 구매에 따른 구매자 정보 및 구매한 콘텐츠 정보를 저장하고(단계 332), 상기 구매 관련 정보들을 인수로 하여 상기 콘텐츠에 대한 스마트 컨트랙트의 콘텐츠 구매 모듈을 호출한다(단계 334).

[0034] 상기 콘텐츠 관리 서버로부터 호출된 콘텐츠 구매 모듈은 해당 콘텐츠에 대한 구매 횟수(count)를 1 증가시키고(단계 340), 해당 콘텐츠에 대한 전체 판매 금액을 관리하고(단계 342), 전체 판매 금액이 해당 콘텐츠에 대해 지정된 목표 금액을 도달했는지 여부를 확인한다(단계 344).

[0035] 만약, 해당 콘텐츠에 대한 전체 판매 금액이 목표 금액에 도달한 경우, 콘텐츠 관리 서버로 구매자 정보들을 요청하여 전달받음으로써 선구매자 정보를 획득한 후(단계 350), 선구매자들에게 사전 설정된 보상 비율에 따라 보상을 지급하고(단계 352), 보상 지급 결과 정보를 상기 콘텐츠 관리 서버에게 전달한다(단계 354).

[0036] 한편, 전술한 구성들에 의하여, 상기 콘텐츠 관리 서버에 저장되는 정보는, 판매자 주소 정보, 판매자 정보(상기 판매자 주소 정보에 맵핑되는 판매자 개인 식별 정보 및 판매자의 개인 정보를 포함하는 정보들임), 구매자 주소 정보, 구매자 정보(상기 구매자 주소 정보에 맵핑되는 구매자 개인 식별 정보와 구매자 개인 정보를 포함하는 정보들임) 및 스마트 컨트랙트 주조 정보(판매자가 콘텐츠를 등록시에 발행되는 하나의 스마트 컨트랙트에 해당하는 컨트랙트 주소로서, 블록체인에 기록되는 정보임)을 포함한다.

[0037] 또한, 스마트 컨트랙트를 통해 각 콘텐츠에 대하여 블록체인에 저장되는 정보는, 판매자 주소 정보, 구매자 주소 정보, 스마트 컨트랙트 주조 정보(판매자가 콘텐츠를 등록시에 발행되는 하나의 스마트 컨트랙트에 해당하는 컨트랙트 주소로서, 블록체인에 기록되는 정보임), 콘텐츠 구매 금액, 콘텐츠 목표 금액(판매자가 지정한 해당 콘텐츠의 목표 금액임) 및 콘텐츠 보상 비율(판매자가 지정한 해당 콘텐츠의 보상 비율임)을 포함한다.

[0038] 이상에서 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예를 중심으로 설명하였으나, 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 그리고, 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0039] 1 : 미디어 콘텐츠 판매 시스템

10 : 콘텐츠 관리 서버

20 : 콘텐츠 판매부

30 : 콘텐츠 구매부

40 : 스마트 컨트랙트

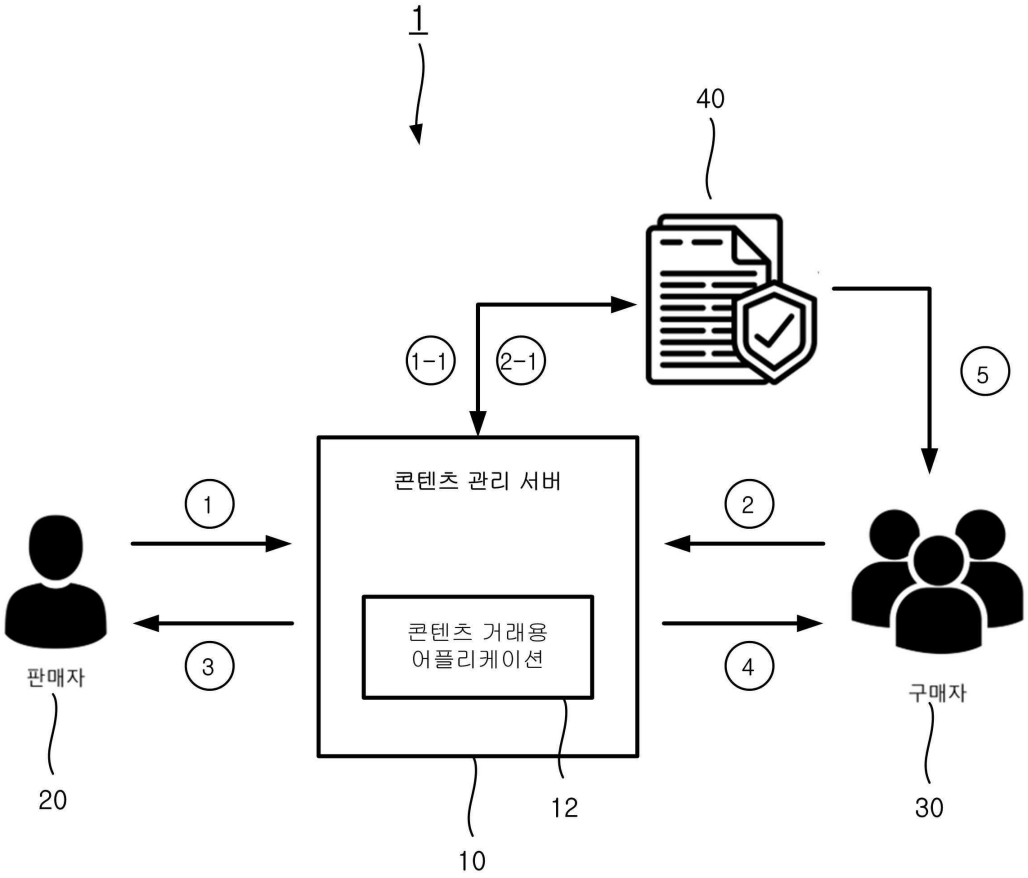
42 : 콘텐츠 등록 모듈

44 : 콘텐츠 구매 모듈

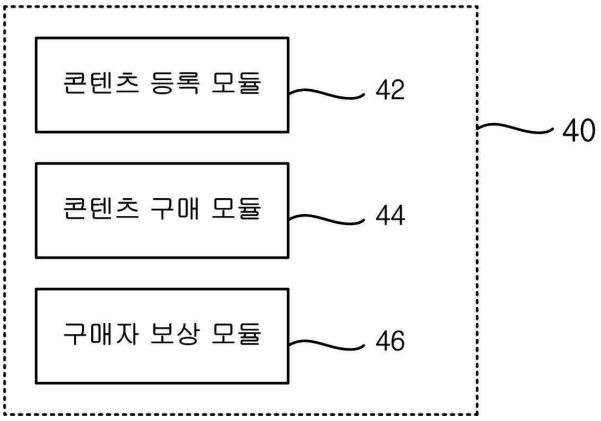
46 : 구매자 보상 모듈

도면

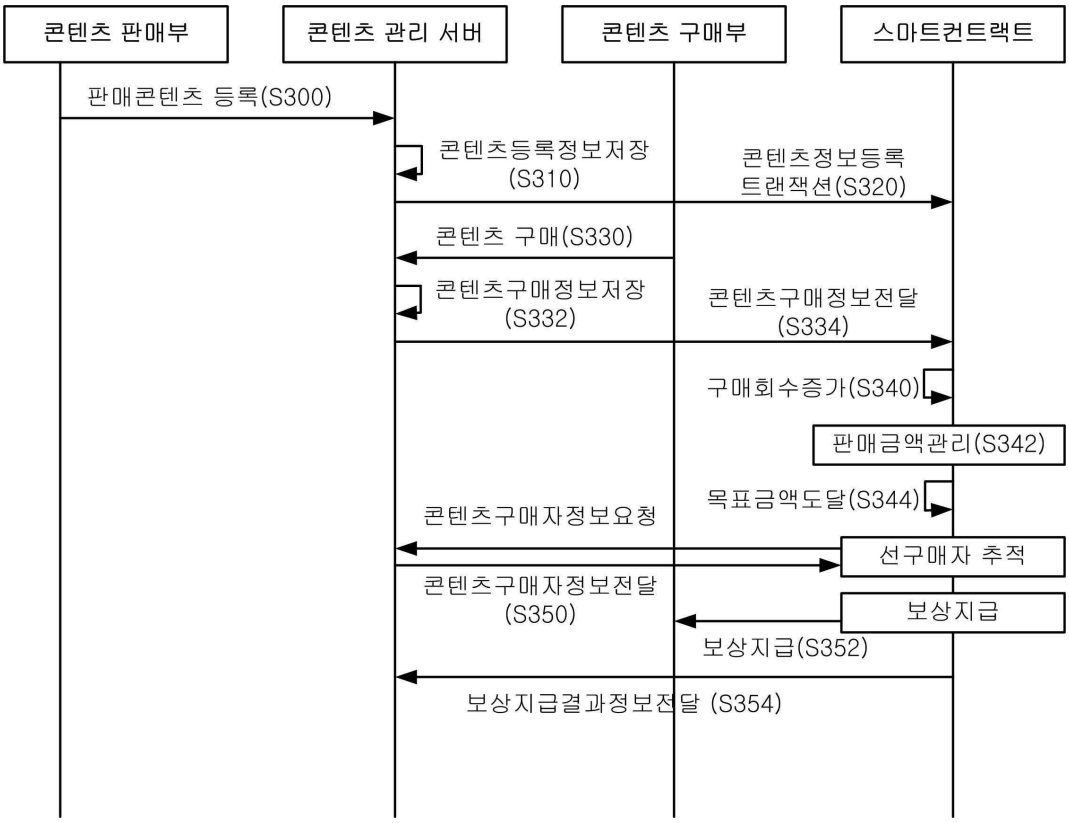
도면1


1
40
1-1
2-1
5
콘텐츠 관리 서버
1
2
콘텐츠 거래용
어플리케이션
3
4
판매자
구매자
20
12
30
10

도면2


콘텐츠 등록 모듈
42
40
콘텐츠 구매 모듈
44
구매자 보상 모듈
46

도면3


콘텐츠 판매부
콘텐츠 관리 서버
콘텐츠 구매부
스마트컨트랙트
판매콘텐츠 등록(S300)
콘텐츠등록정보저장
(S310)
콘텐츠정보등록
트랜잭션(S320)
콘텐츠 구매(S330)
콘텐츠구매정보저장
(S332)
콘텐츠구매정보전달
(S334)
구매회수증가(S340)
판매금액관리(S342)
목표금액도달(S344)
콘텐츠구매자정보요청
선구매자 추적
콘텐츠구매자정보전달
(S350)
보상지급
보상지급(S352)
보상지급결과정보전달 (S354)