

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법으로서,

a) 제1 사용자 단말로부터 요리 레시피가 게재된 NFT 생성 요청을 수신하는 단계;

b) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래량 및 트래픽 유입량을 반영하여 상기 NFT의 거래가격을 산출하는 단계로서,

b1) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래량 및 트래픽 유입량을 산출하는 단계; b2) 상기 산출된 거래량 및 트래픽 유입량 각각에 대한 기여율을 설정하는 단계; 및 b3) 상기 산출된 NFT의 거래량 및 트래픽 유입량과, 상기 설정된 기여율을 반영하여 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래가격을 산출하는 단계를 포함하고,

상기 NFT의 거래가격은 NFT 생성 후 일정기간 동안 고정가격이 적용되고, 그 이후부터 상기 NFT의 거래량과 트래픽 유입량을 기초로 상기 기여율을 반영한 실시간 변동가격이 적용되는 것인, 단계;

c) 상기 요리 레시피의 정보를 제2 사용자 단말로 송신하는 단계로서,

c1) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 생성된 NFT의 요리 레시피 정보 요청을 수신하는 단계, c2) 상기 요리 레시피 정보 중 적어도 일부가 은폐된 제1 텍스트 레시피 및 은폐되지 않은 제2 텍스트 레시피를 제작하고, 상기 제1 텍스트가 추출되어 영상 변환된 제1 영상 레시피 및 상기 제2 텍스트가 추출되어 영상 변환된 제2 영상 레시피를 제작하는 단계 및 c3) 상기 제작된 제1 텍스트 레시피 및 제1 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함하고,

상기 요리 레시피 중 적어도 일부가 은폐된 제1 텍스트 레시피는 해당 요리를 제조하기 위한 정보인 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법 및 조리시간으로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 하나의 전부 또는 일부가 은폐된 것인, 단계; 및

e) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 생성된 NFT의 발행 요청을 수신하는 단계로서,

e1) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 소유권이 상기 제2 사용자로 변경되는 단계 및 e2) 상기 제2 텍스트 레시피 및 제2 영상 레시피가 제2 사용자 단말로 송신되는 단계를 포함하는, 단계;

를 포함하는, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 a) 제1 사용자 단말로부터 요리 레시피가 게재된 NFT 생성 요청을 수신하는 단계는,

a1) 상기 제1 사용자 단말로부터 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및 음식 영양정보를 포함하는 요리 레시피 정보를 수신하는 단계; 및

a2) 상기 제1 사용자 단말로부터 수신된 상기 요리 레시피 정보를 기초로 상기 요리 레시피가 게재된 NFT를 생성하는 단계

를 포함하는, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

d) 상기 요리 레시피 정보에 의해 제조된 음식의 배송 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 더 포함하고,

상기 d)단계는,

d1) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 요청을 수신하는 단계;

d2) 상기 제2 텍스트 레시피 및 제2 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 음식제조 모듈로 송신하는 단계;

d3) 상기 음식제조 모듈로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조된 음식의 배송 정보를 수신하는 단계; 및

d4) 상기 수신된 음식의 배송 정보를 기초로, 상기 NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계;

를 포함하는, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법.

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 요리 레시피는 무형재산이자 저작권, 특허권 등 지식재산권으로 보호 대상이다. 이에 무분별한 복제와 도용을 방지하여 요리 레시피 IP를 보호하고, 동시에 일정기간 이후에 전달되지 않아 소멸되거나 좁은 영역에서 노하우로 전수되는 한계를 개선하기 위해, 레시피의 이용을 도모하여 요리 레시피 개발 및 활용(공개)을 확대할 필요성이 있다.

[0003] 다만, 일반 소상공인 사업자의 경우 레시피에 대한 법적 권리 확보(특허 등록 등)를 시행하기에 비용과 시간, 정보 등이 부족하여 현실적으로 권리를 확보하기에 많은 어려움을 겪는다. 이에 수년 또는 수십 년에 걸친 시간에 개발된 레시피가 무단 복제되어 피해를 입는 경우가 빈번하다.

[0004] 따라서, 상술한 문제를 효과적으로 개선하며, 개개인 또는 기업과 개인 간의 레시피 거래에 있어 공정한 절차와 합리적인 비용을 부과하며, 레시피(노하우 및 IP)를 전수하는데 보조하는 역할을 하는 효과적인 플랫폼이 요구된다.

[0005] 선행문헌1(KR 2476991 B1)은 뉴럴 네트워크를 이용한 레시피 및 식재료를 중개하는 서버에 관한 것으로, 레시피 및 식재료를 중개하는 서버를 포함하고, 레시피 정보의 요리 난이도, 기대 수익치 및 요리 보편성에 기초하여 레시피 점수를 산출하는데 기술적 특징이 있다. 그러나, 선행문헌1은 직접적인 맛, 향, 식감 및 시청각 평가를 제공하기 위한 수단이 부재하여 객관적으로 레시피를 평가/전수하기 어렵다는 한계가 있다.

[0006] 선행문헌2(JP 2022-150792 A)는 레시피 제공 시스템, 레시피 제공 방법, 관리 서버 및 프로그램에 관한 것으로, 음식점으로부터 제공된 요리의 조리과 관련된 레시피를 이용자 단말기로 열람하고, 레시피로 포함되는 재료에 대응한 상품을 구입하면, 결제 처리한 결제 금액에 근거하여 산출된 레시피 이용료를 설정하는 것에 기술적 특징이 있다. 그러나, 선행문헌2는 제공되는 레시피가 음식점의 레시피에 한정되어 개개인 또는 개인과 기업 간 레시피 거래로 확장되기 어렵고, 레시피 전수/전달에 있어서 구체적인 내용이 개시되지 않는다는 점에서 한계가 있다.

[0007] 선행문헌3(KR 2019-0044847 A)은 레시피 제공 장치이며, 레시피 정보, 상기 레시피 정보에 관한 평가 정보 및 상기 레시피 정보에 관한 판매 정보를 사용자에게 제공하며, 레시피들은 음식을 조리하는 조리법과 관련된 정보를 포함하는데 기술적 특징이 있다. 그러나, 선행문헌3은 레시피 판매 정보 관련하여 레시피를 판매하기 위한

적정 거래가격에 대한 기술적인 내용이 부족하고, 레시피 조리법과 관련된 정보의 경우 단순히 식재료 정보, 조리법 등을 추출하고 이를 게시하므로, 레시피 전수/전달에 있어서 구체적이고 효과적인 내용이 충분하지 않다는 점에서 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명에서는 요리 레시피가 게재된 NFT를 생성하여 발행하는 기술을 통해 창작자가 시스템에 인증을 요청한 경우 유효한 병합방식 인지 확인하여 해당 정보가 도용 되지 않았음을 블록체인에 기록하고, 레시피의 무단 도용 및 복제 피해를 방지하는데 목적이 있다.
- [0009] 또한, 본 발명에서는 트래픽 유입량 및/또는 거래량에 따른 요리 레시피 NFT의 가격측정 시스템 구축함으로써, 발행된 NFT 시세가 초기 설정된 NFT 거래가격에서 트래픽 유입량 및/또는 거래량에 반응하여 변동되는 것에 기술적 특징이 있다.
- [0010] 또한, 본 발명에서는 객체 인식 모델과 AI 기술을 이용하여, 레시피 개발자로부터 제공된 요리 레시피를 추출하여 은폐된 텍스트 레시피와 텍스트가 변환된 동영상 레시피를 제작하고, 레시피 제조 음식을 배송하는 기술을 적용함으로써, 레시피 전수가 용이한 측면이 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명의 일 구현예는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법으로서, a) 제1 사용자 단말로부터 요리 레시피가 게재된 NFT 생성 요청을 수신하는 단계; b) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 반영하여 상기 NFT의 거래가격을 산출하는 단계; 및 c) 상기 요리 레시피의 정보를 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함하는, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법을 제공한다.
- [0012] 상기 a) 제1 사용자 단말로부터 요리 레시피가 게재된 NFT 생성 요청을 수신하는 단계는, a1) 상기 제1 사용자 단말로부터 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보를 포함하는 요리 레시피 정보를 수신하는 단계; 및 a2) 상기 제1 사용자 단말로부터 수신된 상기 요리 레시피 정보를 기초로 상기 요리 레시피가 게재된 NFT를 생성하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 b) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 반영하여 상기 NFT의 거래가격을 산출하는 단계는, b1) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 산출하는 단계; b2) 상기 산출된 거래량 및/또는 트래픽 유입량에 대한 기여율을 설정하는 단계; 및 b3) 상기 산출된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량, 및 상기 설정된 기여율을 반영하여 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래가격을 산출하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 c) 상기 요리 레시피 정보를 제2 사용자 단말로 송신하는 단계는, c1) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 생성된 NFT의 요리 레시피 정보 요청을 수신하는 단계; c2) 상기 요리 레시피 정보 중 적어도 일부가 은폐된 제1 텍스트 레시피 및 은폐되지 않은 제2 텍스트 레시피를 제작하고, 상기 제1 텍스트가 추출되어 영상 변환된 제1 영상 레시피 및 상기 제2 텍스트가 추출되어 영상 변환된 제2 영상 레시피를 제작하는 단계; 및 c3) 상기 제작된 제1 텍스트 레시피 및/또는 제1 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0015] 본 발명의 상기 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법은, d) 상기 요리 레시피 정보에 의해 제조된 음식의 배송 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 더 포함하고, 상기 d)단계는, d1) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 요청을 수신하는 단계; d2) 상기 제2 텍스트 레시피 및/또는 제2 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 음식제조 모듈로 송신하는 단계; d3) 상기 음식제조 모듈로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조된 음식의 배송 정보를 수신하는 단계; 및 d4) 상기 수신된 음식의 배송 정보를 기초로, 상기 NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0016] 본 발명의 상기 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법은, e) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 생성된 NFT의 발행 요청을 수신하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명에 의하면, 요리 레시피의 NFT 적용을 통해 판매자의 경력 허위기재 방지 및 레시피 '미리보기' 등 정보 제공을 통해 검증된 기술 이전의 실현가능성을 높일 수 있고, 제공되는 레시피 정보에 대한 사용자(개인 또는 사업체)의 주관적인 판단에 의해서, 레시피 사업화 및 투자 가치가 향상되는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 본 발명에 의하면, 종래 레시피 판매 플랫폼에서 제공하는 단순 레시피 판매에서 벗어나 NFT를 보유하는 행위만으로도 발행 NFT로 실질적인 사업추진을 하거나 또는, 보유하고 있는 NFT를 재판매 하여 투자 관점에서 NFT 거래가 활성화될 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명에 의하면, 레시피 개발자인 제1 사용자는 텍스트 정보만 포함된 레시피를 시스템에 제공하더라도 자동으로 은폐된 텍스트 레시피와 텍스트가 변환된 동영상 레시피를 제2 사용자에게 손쉽게 제공하며, 이에 따라 레시피 전수가 용이한 측면이 있다.
- [0020] 또한, 본 발명에 의하면, 레시피 개발자(제1 사용자)가 음식업, 음식 제조업체 등 적절한 음식 제조 자격(면허, 인증 등)이 없거나 일반인인 경우 또는 레시피 개발자(제1 사용자)가 음식 제조 자격이 있더라도, 음식의 배송 요청 수량이 저조하거나 배송 지역이 원거리인 경우 등 제조된 음식을 제공하기가 현실적으로 어려운 상황에 있어서, 요리 레시피가 게재된 NFT로 제조된 음식을 일괄하여 효율적으로 제조하고 배송할 수 있다. 이에, 본 발명에 의하면 레시피로 제조된 음식의 맛, 향, 식감 및 시각감 등 직접적인 평가를 통해 NFT 거래(발행)를 결정하기 위한 보조적인 역할이 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템에 의해 레시피 NFT 거래 방법을 제공하는 사용자 단말의 화면 예시를 나타내는 도면이다.
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법을 제공하기 위하여, NFT 기반 레시피 거래 시스템(레시피 NFT 제공 서버)가 복수의 사용자 단말기와 통신 가능하도록 연결된 구성을 나타내는 개요도이다.
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템의 내부 구성을 나타내는 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 본 개시의 실시를 위한 구체적인 내용을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 다만, 이하의 설명에서는 본 개시의 요지를 불필요하게 흐릴 우려가 있는 경우, 널리 알려진 기능이나 구성에 관한 구체적 설명은 생략하기로 한다.
- [0023] 첨부된 도면에서, 동일하거나 대응하는 구성요소에는 동일한 참조부호가 부여되어 있다. 또한, 이하의 실시예들의 설명에 있어서, 동일하거나 대응되는 구성요소를 중복하여 기술하는 것이 생략될 수 있다. 그러나, 구성요소에 관한 기술이 생략되어도, 그러한 구성요소가 어떤 실시예에 포함되지 않는 것으로 의도되지는 않는다.
- [0024] 개시된 실시예의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 개시는 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 개시가 완전하도록 하고, 본 개시가 통상의 기술자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것일 뿐이다.
- [0025] 본 명세서에서 사용되는 용어에 대해 간략히 설명하고, 개시된 실시예에 대해 구체적으로 설명하기로 한다. 본 명세서에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 관련 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서, 본 개시에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 개시의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0026] 본 명세서에서의 단수의 표현은 문맥상 명백하게 단수인 것으로 특정하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 또한, 복수의 표현은 문맥상 명백하게 복수인 것으로 특정하지 않는 한, 단수의 표현을 포함한다. 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 포함한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제

의하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 여기서 'A 및/또는 B'의 기재는 'A' 또는 'B', 또는 'A 및 B'를 의미한다.

[0027] 또한, 명세서에서 사용되는 '모듈' 또는 '부'라는 용어는 소프트웨어 또는 하드웨어 구성요소를 의미하며, '모듈' 또는 '부'는 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만, '모듈' 또는 '부'는 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. '모듈' 또는 '부'는 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서, '모듈' 또는 '부'는 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 또는 변수들 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 구성요소들과 '모듈' 또는 '부'들은 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 '모듈' 또는 '부'들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 '모듈' 또는 '부'들로 더 분리될 수 있다.

[0028] 본 개시의 일 실시예에 따르면, '모듈' 또는 '부'는 프로세서 및 메모리로 구현될 수 있다. '프로세서'는 범용 프로세서, 중앙 처리 장치(CPU), 마이크로프로세서, 디지털 신호 프로세서(DSP), 제어기, 마이크로제어기, 상태 머신 등을 포함하도록 넓게 해석되어야 한다. 몇몇 환경에서, '프로세서'는 주문형 반도체(ASIC), 프로그램가능 로직 디바이스(PLD), 필드 프로그램가능 게이트 어레이(FPGA) 등을 지칭할 수도 있다. '프로세서'는, 예를 들어, DSP와 마이크로프로세서의 조합, 복수의 마이크로프로세서들의 조합, DSP 코어와 결합한 하나 이상의 마이크로프로세서들의 조합, 또는 임의의 다른 그러한 구성들의 조합과 같은 처리 디바이스들의 조합을 지칭할 수도 있다. 또한, '메모리'는 전자 정보를 저장 가능한 임의의 전자 컴포넌트를 포함하도록 넓게 해석되어야 한다. '메모리'는 임의 액세스 메모리(RAM), 판독-전용 메모리(ROM), 비-휘발성 임의 액세스 메모리(NVRAM), 프로그램가능 판독-전용 메모리(PROM), 소거-프로그램가능 판독 전용 메모리(EPROM), 전기적으로 소거가능 PROM(EEPROM), 플래쉬 메모리, 자기 또는 광학 데이터 저장장치, 레지스터들 등과 같은 프로세서-판독가능 매체의 다양한 유형들을 지칭할 수도 있다. 프로세서가 메모리로부터 정보를 판독하고/하거나 메모리에 정보를 기록할 수 있다면 메모리는 프로세서와 전자 통신 상태에 있다고 불린다. 프로세서에 집적된 메모리는 프로세서와 전자 통신 상태에 있다.

[0029] 본 명세서에서 '대체불가 토큰(NFT: Non-Fungible Token)'은, 각각 고유한 가치를 갖고 있는 토큰으로서 각 토큰 사이의 교환이 불가능한 형태의 전자적인 형태의 화폐, 증서 등을 의미할 수 있다. 예를 들어, NFT는, 이더리움과 같은 블록체인 기반의 암호자산 형태로 구현될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. NFT는, 전자적인 형태의 카드, 티켓, 쿠폰 등과 같이 고유한 번호의 자산이나 이익을 나타내는 디지털 자산으로 사용될 수 있다.

[0030] 본 명세서에서 '(요리) 레시피가 게재된 NFT' 및 '(요리) 레시피 NFT' 는, NFT 기반으로 생성, 발행 또는 제작되는 전자적인 형태의 증서를 지칭할 수 있다. 요리 레시피 NFT는, 레시피 개발자(제작자 또는 크리에이터)가 레시피의 사용자 또는 소비자에게 제공하는 혜택을 명시하거나 포함할 수 있다. 이 경우, 요리 레시피 NFT는 레시피 개발자의 레시피 NFT 생성 요청, 레시피 사용자가 레시피 제작자에 대해 실행하는 상호작용(예를 들어, 일정 수량의 암호자산과 같은 레시피 구매 금액의 제공, 레시피 NFT 발행 요청, 레시피 개발자(제작자)에 대해 제공하는 사용자의 댓글, 리뷰, 점수 등)에 응답하여 제공될 수 있다.

[0031] 본 명세서에서 요리 레시피 NFT의 '발행'은, NFT 기반의 전자적인 형태의 증서를 생성하는 것을 포함하는 것뿐만 아니라, 이와 같이 생성된 레시피를 제공, 양도 또는 이전하는 것을 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 레시피 NFT의 발행은, 레시피 개발자가 생성한 레시피 NFT를 소유권 이전, 양도하는 것뿐만 아니라, 사용자 또는 소비자에게 레시피의 실시를 허락(실시권 설정)하는 것을 포함할 수 있다. 이 경우, 레시피 NFT의 소유권의 이전, 양도 및 레시피의 실시권 설정(전용실시권 또는 통상실시권 등)은 레시피 개발자 계정에 연관된 레시피 NFT를 레시피의 사용자 또는 소비자의 계정에 연관되도록 변경하는 것을 지칭할 수 있다. 예를 들어, 레시피 개발자는 발행 가능한 수량의 범위 내에서 레시피 NFT를 생성하며, 레시피의 사용자 또는 소비자가 레시피 개발자에게 레시피 NFT 거래가격에 해당되는 금액을 지불하거나 사용자의 레시피 제작자 또는 레시피에 대한 상호작용이 레시피 NFT의 발행 조건에 부합될 경우, 레시피 NFT의 발행 가능한 수량의 범위 내에서 레시피 NFT의 소유권 및 레시피 실시권이 레시피 개발자로부터 사용자로 변경/실시허락될 수 있다.

[0033] 본 발명의 일 구현예는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법을 제공한다. 상기 NFT 기반 레시피 거래 방법은 a) 제1 사용자 단말로부터 요리 레시피 정보가 게재된 NFT 발행 요청을 수신하는 단계; b) 상기 발행된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 반영하여 상기 NFT의 거래가격을

산출하는 단계; 및 c) 상기 요리 레시피의 정보를 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함한다.

- [0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템에 의해 레시피 NFT 거래 방법을 제공하는 사용자 단말의 화면 예시를 나타내는 도면이다. 도 1을 참고하면, 시스템 사용자는 특정 음식명 등을 키워드로 작성하여 제1 사용자(레시피 개발자)의 NFT 요청에 의해 생성된 요리 레시피가 게재된 복수의 NFT를 검색할 수 있다. 검색된 요리 레시피 NFT 중에서 임의로 하나의 레시피 NFT를 선택하면, 해당 요리 레시피의 정보(제1 텍스트 레시피 및 제1 영상 레시피 등)를 얻을 수 있고, 상기 NFT의 거래량, 트래픽 유입량 및 이를 반영한 거래가격과 변동 이력을 확인할 수 있다. 또한, 검색된 복수의 요리 레시피 NFT 중에서 다른 레시피 NFT를 선택하여 요리 레시피의 정보, NFT 거래가격 등을 서로 비교할 수도 있다. 또한, 후술한 바와 같이 해당 요리 레시피로 제조된 음식의 배송을 요청할 수 있다.
- [0035] 한편, 사용자 단말기는, 레시피 개발자(제1 사용자)에 의해 생성된 레시피 NFT 또는 사용자(제2 사용자)가 상기 레시피 개발자에 대해 제공한 상호작용에 대응하여 발행 및 제공되는 대체불가 토큰 기반의 레시피를 표시하는 사용자 인터페이스(UI)를 출력할 수 있다. 일 실시예에서, 사용자 인터페이스는, 제1 사용자 생성 레시피 기반의 플랫폼 또는 사회 연결망(또는 소셜 네트워킹) 플랫폼에 연결된 애플리케이션의 사용자 인터페이스일 수 있다. 이 경우, 사용자 생성 레시피 기반의 플랫폼은, 예를 들어, 플랫폼에 가입한 레시피 개발자(제1 사용자)가 생성한 텍스트, 이미지, 플랫폼에서 변환된 텍스트, 변환된 동영상 등과 같은 다양한 매체로 표현되는 레시피 정보가 다른 사용자들(제2 사용자)에게 검색/공유될 수 있다. 이 플랫폼에서 레시피 사용자들(제2 사용자)은 레시피 개발자(제1 사용자) 또는 레시피에 대해 상호작용을 실행할 수 있다. 일 실시예에서, 상호작용은 레시피 개발자 또는 레시피에 대한 검색, 선택, 열람, 발행(NFT 거래), 평가, 리뷰 의견, 댓글 작성, 메시지 전송, 레시피 구입 요청 등과 같은 다양한 형태의 사용자 입력을 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 상호작용은 레시피 사용자(제2 사용자)가 레시피 개발자(제1 사용자)에게 제공하는 거래금액(거래비용)을 포함할 수 있다. 제2 사용자들이 제공하는 거래비용은, 플랫폼이 지원하는 전자 화폐(예를 들어, 블록체인 기반의 암호자산), 포인트, 토큰, 실물 화폐 중 어느 하나로 제공될 수 있다. 플랫폼의 각 사용자(제2 사용자)는 본인의 계정에 입력, 기록 또는 예치된 화폐의 금액 중 적어도 일부를 레시피 개발자(제1 사용자)의 계정으로 이체 또는 전송하는 형태로 NFT 거래비용을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자(제2 사용자)는 사용자 단말을 통해 레시피 개발자(제1 사용자)의 프로필 또는 계정에 접속한 후 해당 레시피 개발자의 계정으로 NFT 거래비용을 제공하도록 사용자 인터페이스에 대한 조작을 실행할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [0036] a)단계는 제1 사용자 단말로부터 요리 레시피 정보가 게재된 NFT 생성 요청을 수신한다. 기업 또는 개인이 개발한 요리 레시피 정보를 지적재산권화(intellectual property, IP)하여 정보 수익화가 가능하며, NFT 기반으로 제작됨에 따라 무분별한 요리 레시피 복제를 방지할 수 있다.
- [0037] 상기 a)단계는, a1)상기 제1 사용자 단말로부터 레시피 개발자 경력, 레시피 특허현황, 판매현황, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 조리시간, 조리 난이도, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보를 포함하는 요리 레시피 정보를 수신하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0038] 상기 제2 사용자는 상기 요리 레시피 정보를 열람함으로써 레시피에 대한 신뢰성 및 정확성을 높일 수 있다. 특히, 레시피 개발자의 경력, 해당 레시피의 특허 출원등록 현황, 레시피로 제조된 음식의 판매현황 등을 통해서 레시피 신뢰도를 높이고 레시피 NFT 거래를 활성화시킬 수 있으며, 외식업 신규/기존 창업자의 레시피 확보/사업 활성화가 가능하다. 또한, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 조리시간, 조리 난이도, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보 등을 통해서 레시피 사용의 실용성을 높이고 타 레시피와의 차별점을 쉽게 인지할 수 있으며, 레시피 NFT 발행 후에는 직접 요리를 제조하여 취식과 (관능)평가가 가능하여 레시피의 개인적 인/상업적인 직접 활용도 가능하다.
- [0039] 상기 a)단계는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, a2)상기 제1 사용자 단말로부터 수신된 상기 요리 레시피 정보를 기초로 상기 요리 레시피가 게재된 NFT를 생성하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 NFT의 생성은, 예를 들어 Figma와 같은 디지털 툴을 이용하여 창작자가 시스템에 인증을 요청한 경우 유효한 병합방식인지 확인하여 해당 정보가 도용되지 않았음을 블록체인에 기록하여 상기 요리 레시피가 게재된 NFT를 생성할 수 있으며, 해당 NFT 생성/발행 기술을 통해 복제 피해 방지가 가능하다.
- [0041] 상기 생성된 레시피 NFT는, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템(플랫폼)에서 관리되며 상기 제1 사용자 단말과 연동된 제1 사용자의 계정에 연결됨으로써, 해당 제1 사용자의 계정 또는 프로필 정보를 통해 다른 제2 사용자가 검색, 선택, 열람, 발행(거래) 및/또는 사용할 수 있다. 또한, 상기 요리 레시피 정보는 대체불가

토큰(NFT) 기반 레시피 플랫폼에 연동된 블록체인에 기록될 수 있다. 레시피 NFT는 상기 제2 사용자의 NFT 발행 요청에 응답하여, 상기 제1 사용자의 NFT 생성 요청 또는 상기 레시피 거래 시스템에 의해 추가로 생성될 수 있다.

- [0043] 상기 b)단계는 상기 요리 레시피 정보가 게재된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 반영하여 상기 NFT의 거래가격을 산출하는 단계이다. 본 발명에서는 발행된 레시피 NFT를 이용하여 직접 음식을 제조하거나 외식사업을 추진하지 않더라도 변동되는 NFT 거래가격을 활용하여 투자 가치를 창출할 수 있다.
- [0044] 상기 b)단계는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, b1) 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 산출하는 단계 및 b2) 상기 산출된 거래량 및/또는 트래픽 유입량에 대한 기여율을 설정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0045] 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래가격은 해당 NFT 발행(거래)량과 NFT의 선택 및 열람과 누적 열람시간 등에 따른 트래픽 유입량을 반영할 수 있다. 여기서, 상기 산출된 거래량 및/또는 트래픽 유입량에 대한 기여율은 적어도 하나의 프로세서에 의해 미리 설정된 기여율을 적용할 수 있고, NFT에 게재된 요리 레시피 정보 등이 반영된 기여율일 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [0046] 이어서, 상기 b)단계는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, b3) 상기 산출된 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량 및 상기 설정된 기여율을 반영하여 상기 요리 레시피가 게재된 NFT의 거래가격을 산출하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0047] 상기 NFT 거래가격은 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 기초로 실시간으로 변동되는 것일 수 있다. 예를 들어, 상기 NFT 거래가격은 NFT 생성 후 일정기간 동안 NFT 발행 시 고정가격이 적용되고, 그 이후부터 해당 NFT의 거래량과 트래픽 유입량을 기초로 기여율을 반영한 실시간 변동가격이 적용될 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [0048] 한편, 고정가격은 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보 등을 포함하는 요리 레시피 정보를 반영하여 책정되는 NFT 생성 후 초기 설정된 거래가격일 수 있고, 변동가격은 상술한 바와 같으며 주식/코인시장과 마찬가지로 거래량이 거래가격에 선행하는 특징을 나타낼 수 있다.
- [0050] 상기 c)단계는 상기 요리 레시피 정보를 제2 사용자 단말로 송신하는 단계이다. 레시피 정보 제공을 통해 검증된 기술 이전이 성공적으로 이루어지도록 보조역할을 하며, 주어진 정보를 이용하여 개인의 주관적인 판단에 의한 요리 레시피 NFT 투자를 활성화할 수 있다.
- [0051] 상기 c)단계는 c1) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 생성된 NFT의 요리 레시피 정보 요청을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 제2 사용자는 선호하는 요리 레시피를 키워드 등으로 검색, 선택 및 열람하고, 해당 요리 레시피 NFT를 발행(거래)하기 전에 NFT에 게재된 요리 레시피 정보를 요청할 수 있다.
- [0052] 상기 c)단계는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, c2) 상기 요리 레시피 정보 중 적어도 일부가 은폐된 제1 텍스트 레시피 및 은폐되지 않은 제2 텍스트 레시피를 제작하고, 상기 제1 텍스트가 추출되어 영상 변환된 제1 영상 레시피 및 상기 제2 텍스트가 추출되어 영상 변환된 제2 영상 레시피를 제작하는 단계를 포함할 수 있다. 요리 레시피는 무형재산이자 저작권, 특허권 등 지식재산권으로 보호 대상이다. 본 발명에서는 일부가 은폐된 텍스트 레시피 및 영상 레시피를 제작함으로써 무분별한 복제와 도용을 방지하여 요리 레시피 IP를 보호하고, 동시에 일정기간 이후에 전달되지 않아 소멸되거나 좁은 영역에서 노하우로 전수되는 한계를 개선하기 위해, 레시피의 이용을 도모하여 요리 레시피 개발 및 활용(공개)에 대한 동기를 부여하고자 한다.
- [0053] 상기 요리 레시피 중 적어도 일부가 은폐된 제1 텍스트 레시피는, 해당 요리를 제조하기 위한 정보인 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법 및/또는 조리시간으로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 하나의 전부 또는 일부가 은폐되어 기재된 텍스트 레시피일 수 있다. 예를 들어, 식재료 중 조미료의 성분과 이들 성분의 함량비율이 은폐되거나 또는 조리방법 중 가열시 불세기 조절과 가열시간이 은폐되거나 또는 특수한 조리도구가 필요한 경우 해당 조리도구가 은폐된 제1 텍스트 레시피가 제공될 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [0054] 상기 레시피 정보가 은폐된 제1 텍스트 레시피는, 제1 객체 인식 모델을 이용하여 레시피 정보가 은폐될 수 있으며, i)상기 요리 레시피와 동종의 다른 요리 레시피 NFT(들)에 게재된 제1' 레시피 및 공지된 요리 레시피들 중 적어도 하나를 기준으로, 상기 요리 레시피 정보마다 일치율(유사 정도)을 산출하고, ii)이중 가장 낮은 일치율을 갖는 레시피 정보를 은폐하는 것일 수 있다. 예를 들어, 김치볶음밥 레시피 NFT에 게재된 요리 레시피

정보 중 일반적으로 알려진 재료가 아닌 해당 레시피만의 독특한 재료가 사용되고, 이때 특별한 재료 처리방법이 포함된다고 가정하면, 상기 제1 텍스트 레시피는 해당 재료와 재료 손질방법(조리방법)이 은폐된 것일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 제1 사용자가 자신이 개발한 요리 레시피 중 핵심적인 부분을 직접 은폐시킬 수도 있다.

[0055] 상기 요리 레시피 중 적어도 일부가 추출되어 영상 변환된 제1 영상 레시피는, 상기 적어도 하나의 프로세서에 의해 i)상기 레시피 정보가 은폐된 제1 텍스트 레시피에서 영상 변환에 필요한 요리 레시피 정보의 전부 또는 일부를 (텍스트 형식으로) 추출하고, ii)추출된 텍스트를 시청각 자료를 포함하는 동영상으로 변환하는 것일 수 있다. 예를 들어, 상기 요리 레시피 정보 추출은 미리 설정된 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법 등 음식조리에 필요한 항목들에 맞는 정보를, 제2 객체 인식 모델을 이용하여 상기 제1 텍스트 레시피로부터 추출할 수 있다. 또한, 상기 영상 제작은, 인공지능(AI)으로부터, 상기 추출된 제1 텍스트 레시피를 기초로, 상기 요리 레시피와 동종의 요리 레시피 NFT로 제작된 제1 영상 레시피 또는 공지된 요리 레시피 영상(동영상, 애니메이션, 이미지 등)을 활용하여 상기 제1 영상 레시피를 제작하는 것일 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0056] 한편, 상기 제2 텍스트 레시피는 제1 텍스트 레시피와는 달리 요리를 제조하기 위한 정보가 전혀 은폐되지 않은 텍스트 레시피일 수 있고, 상기 제2 영상 레시피는 제1 영상 레시피와는 달리 요리를 제조하기 위한 정보가 전혀 은폐되지 않은 영상 레시피일 수 있다.

[0057] 한편, 상기 제1 및 제2 객체 인식 모델은 수신된 요리 레시피 정보에 대한 객체(텍스트)를 인식하고 분류할 수 있도록 훈련된 머신 러닝 모델일 수 있고, 상기 인공지능(AI)은 텍스트를 영상으로 자동 변환하는 공지된 AI 프로그램일 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0058] 상기 c)단계는 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, c3) 상기 제작된 제1 텍스트 레시피 및/또는 제1 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함할 수 있다. 이에, 레시피 개발자인 제1 사용자는 텍스트 정보만 포함된 레시피를 시스템에 제공하더라도 자동으로 은폐된 텍스트 레시피와 텍스트가 변환된 동영상 레시피를 제2 사용자에게 손쉽게 제공할 수 있으며, 이러한 '미리보기' (제1 텍스트 레시피 및/또는 제1 영상 레시피) 자료를 통해 레시피 전수가 용이한 측면이 있다.

[0060] 본 발명의 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법은, 상기 d) 상기 요리 레시피 정보에 의해 제조된 음식의 배송 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0061] 상기 d)단계는, d1) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 요청을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. NFT 거래(발행) 전에, 제공되는 은폐된 요리 레시피 정보(제1 텍스트 레시피 및 제1 영상 레시피 등)만으로는 해당 요리 레시피(NFT)의 가치를 산정하기 어려운 점이 있고, 음식은 직접적인 맛, 향, 식감 및 시청각 평가가 중요하므로, 제2 사용자는 NFT 거래(발행)를 결정하기 위해 해당 요리 레시피로 제조된 음식의 배송을 요청할 수 있다.

[0062] 상기 d)단계는, 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, d2) 상기 제2 텍스트 레시피 및/또는 제2 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 음식제조 모듈로 송신하는 단계를 포함할 수 있다.

[0063] 음식제조 모듈에 연동된 음식 제조자 단말 또는 음식 제조자는 상기 제2 텍스트 레시피 및/또는 제2 영상 레시피를 이용하여 해당 요리 레시피로 음식을 제조하여 제공할 수 있다. 상기 제2 텍스트 레시피 및 제2 영상 레시피는, 상기 제2 사용자에게 '미리보기' 형식으로 제공되는 은폐된 요리 레시피 정보(제1 텍스트 레시피 및 제1 영상 레시피)와는 달리, 모든 정보가 공개된 요리 레시피이므로 해당 요리 레시피로 음식을 제조하는데 문제가 없으며, 선택적으로 상기 음식 제조자, 음식 제조자 단말 또는 음식제조 모듈의 필요에 의해 상기 제1 사용자(레시피 개발자)와 연결되거나, 또는 상기 음식 제조자, 음식 제조자 단말 또는 음식제조 모듈은 상기 제1 사용자일 수도 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0064] 한편, 상기 d2)단계는, 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, 상기 음식의 배송 요청이 수신된 NFT 요리 레시피로 제조되는 음식에 제1 코드를 부여하는 단계, 상기 NFT 요리 레시피로 제조되는 음식을 제조할 수 있는 음식제조 모듈(또는 음식 제조자 또는 음식 제조자 단말)에 제2 코드를 부여하는 단계 및 상기 제2 코드가 부여된 음식제조 모듈에 상기 제2 텍스트 레시피 및/또는 제2 영상 레시피를 포함하는 요리 레시피 정보를 송신하는 단계를 포함하여 구성되는 것일 수 있다. 레시피 개발자(제1 사용자)가 음식업, 음식 제조업체 등 적법한 음식 제조 자격(면허, 인증 등)이 없거나 일반인인 경우에는 상기 NFT에 게재된 레시피로 제조된 음식을 레시피 구매자(제2 사용자)에게 제조/배송하기 어려울 수 있다. 또한, 레시피 개발자(제1 사용자)가 음식 제조 자격이 있더라도, 음식의 배송 요청 수량이 저조하거나 배송 지역이 원거리인 경우 등 제조된 음식을 제공하기가 현실적으

로 어려운 상황일 수 있다. 이에, 본 발명에서는 제1 코드를 부여받은 동종의 요리 레시피 NFT에 대한 복수의 음식의 배송 요청을 미리 설정된 일정기간 동안 또는 일정 주문량이 될 때까지 누적하여 저장하고, 상기 제1 코드를 부여받은 요리(레시피)를 제조할 수 있는 제2 코드를 부여받은 음식제조 모듈에 상기 배송 요청을 전달함으로써, 일괄하여 효율적으로 음식을 제조하여 배송할 수 있다.

[0065] 구체적으로, 상기 NFT 요리 레시피를 음식의 종류(한식, 일식, 중식, 양식 등), 재료의 종류(육류, 해산물, 곡류, 채식류, 장류), 요구되는 조리도구, 음식 취식방법, 음식 (포장)보관방법 등의 항목을 반영하여 제1 코드를 부여하고, 또한, 상기 음식제조 모듈은 제조 가능한 음식의 종류(한식, 일식, 중식, 양식 등), 취급 가능한 재료의 종류(육류, 해산물, 곡류, 채식류, 장류), 보유(가능)한 조리도구, 가능한 음식 취식방법, 가능한 음식 (포장)보관방법, 가능한 음식 배송방법, 단위기간 동안 제조 가능한 음식 수량, 음식 제조 위치 등의 항목을 반영하여 제2 코드가 부여될 수 있다. 이어서, 상기 제1 코드와 제2 코드 중 호환 가능한 코드들이 상호 설정될 수 있으며, 구체적인 방법에 한정되지 않는다.

[0066] 상기 d)단계는, 적어도 하나의 프로세서에 의해 수행되는, d3) 상기 음식제조 모듈로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조된 음식의 배송 정보를 수신하는 단계 및 d4) 상기 수신된 음식의 배송 정보를 기초로, 상기 NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 정보를 상기 제2 사용자 단말로 송신하는 단계를 포함할 수 있다. 이에, 본 발명에서는 제2 사용자에게 상기 요리 레시피가 게재된 NFT를 발행하기 전에 완제품(또는 밀키트 형식의 반제품) 요리를 배송하여 "미리 맛보기"를 경험하도록 하고, NFT 발행 여부를 판단하는데 도움을 줄 수 있다.

[0068] 이어서, 본 발명의 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법은 e) 상기 제2 사용자 단말로부터 상기 생성된 NFT의 발행 요청을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 수신된 상기 NFT 발행 요청은 상기 적어도 하나의 프로세서에 의해 상기 발행 요청된 레시피 NFT의 발행 가능한 수량의 범위 내에서 레시피 NFT의 소유권 및 레시피 실시권이 레시피 개발자(제1 사용자)로부터 제2 사용자로 변경/실시 허락될 수 있다.

[0069] 제2 사용자에게 NFT 소유권 및 레시피 실시권이 양도, 이전, 실시 허락되는 경우, 상기 제2 텍스트 레시피 및 제2 영상 레시피는, 상기 제2 사용자에게 '미리보기' 형식으로 제공되는 은폐된 요리 레시피 정보와는 달리, 해당 NFT의 요리 레시피 정보가 모두 공개된 것으로서 상기 제2 텍스트 레시피 및 제2 영상 레시피가 송신될 수 있으며, 이에, 제2 사용자는 NFT에 게재된 요리 레시피를 사용하여 음식을 제조하거나 사업화할 수 있다.

[0071] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 방법을 제공하기 위하여, NFT 기반 레시피 거래 시스템(레시피 NFT 제공 서버)가 복수의 사용자 단말기와 통신 가능하도록 연결된 구성을 나타내는 개요도이다. 본 발명의 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템(230)은 네트워크(220)를 통해 복수의 사용자 단말(212, 214, 216)에 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 서비스를 제공할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템(230)은 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 서비스와 관련된 컴퓨터 실행 가능한 프로그램(예를 들어, 다운로드 가능한 애플리케이션) 및 데이터를 저장, 제공 및 실행할 수 있는 하나 이상의 서버 장치 및/또는 데이터베이스, 또는 클라우드 컴퓨팅 서비스 기반의 하나 이상의 분산 컴퓨팅 장치 및/또는 분산 데이터베이스를 포함할 수 있다. 여기서, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템(230)에 의해 제공되는 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 서비스는, 복수의 사용자 단말(212, 214, 216)에 설치된 전용 애플리케이션 또는 웹 브라우저 등을 통해 사용자에게 제공될 수 있다.

[0072] 복수의 사용자 단말(212, 214, 216)은 네트워크(220)를 통해 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템(230)과 통신할 수 있다. 네트워크(220)는, 복수의 사용자 단말(212, 214, 216)과 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템(230) 사이의 통신이 가능하도록 구성될 수 있다. 네트워크(220)는 설치 환경에 따라, 예를 들어, 이더넷(Ethernet), 유선 홈 네트워크(Power Line Communication), 전화선 통신 장치 및 RS-serial 통신 등의 유선 네트워크, 이동통신망, WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi, Bluetooth 및 ZigBee 등과 같은 무선 네트워크 또는 그 조합으로 구성될 수 있다.

[0073] 도 2에서 휴대폰 단말기(212), 태블릿 단말기(214) 및 PC 단말기(216)가 사용자 단말의 예로서 도시되었으며, 본 발명의 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템에 음식 제조자 단말(미도시)을 더 포함할 수 있으나, 본 발명이 이에 한정되지 않으며, 사용자 단말은 유선 및/또는 무선 통신이 가능하고 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템에 접속할 수 있는 사용자 인터페이스(예를 들어, 터치 디스플레이, 키보드, 마우스, 터치펜 또는 스틸러스, 마이크론, 동작인식 센서)를 구비한 임의의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 예를 들어, 사용자 단말은, 스마트폰(smart phone), 휴대폰, 내비게이션, 컴퓨터, 노트북, 디지털방송용 단말, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 태블릿 PC, 게임 콘솔(game console), 웨어러블 디바이스(wearable device), IoT(internet of things) 디바이스, VR(virtual reality) 디바이스,

AR(augmented reality) 디바이스 등을 포함할 수 있다. 또한, 도 2에는 3개의 사용자 단말(212, 214, 216)이 네트워크(220)를 통해 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템(230)과 통신하는 것으로 도시되어 있으며, 배송자 단말(미도시)을 더 구비할 수 있으나, 이에 한정되지 않으며, 다른 사용자 단말 또는 배송자 단말(미도시)이 네트워크(220)를 통해 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템(230)과 통신하도록 구성될 수도 있다.

[0074] 사용자 단말(212, 214, 216) 또는 배송자 단말(미도시)과, 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래방법 시스템(230) 사이의 통신 방식은 제한되지 않으며, 네트워크(220)가 포함할 수 있는 통신망(일례로, 이동통신망, 유선 인터넷, 무선 인터넷, 방송망, 위성망 등)을 활용하는 통신 방식뿐만 아니라 사용자 단말 사이의 근거리 무선 통신 역시 포함될 수 있다. 예를 들어, 네트워크(220)는, PAN(personal area network), LAN(local area network), CAN(campus area network), MAN(metropolitan area network), WAN(wide area network), BBN(broadband network), 인터넷 등의 네트워크 중 하나 이상의 임의의 네트워크를 포함할 수 있다. 또한, 네트워크(220)는 버스 네트워크, 스타 네트워크, 링 네트워크, 메쉬 네트워크, 스타-버스 네트워크, 트리 또는 계층적(hierarchical) 네트워크 등을 포함하는 네트워크 토폴로지 중 임의의 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0076] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템의 내부 구성을 나타내는 블록도이다. 도 3에서 대체불가 토큰(NFT) 기반 레시피 거래 시스템(300)은 통신부(310), 프로세서(320) 및 저장부(330)를 포함할 수 있다.

[0077] 통신부(310)은, 네트워크(220)를 통해 제1사용자 단말기(212, 214, 216) 및 제2사용자 단말기(212, 214, 216)와 NFT 기반 레시피 거래 시스템(서버)(230)가 서로 통신하기 위한 구성 또는 기능을 제공할 수 있으며, 다른 시스템(예를 들어, 별도의 블록체인 시스템)과 통신하기 위한 구성 또는 기능을 제공할 수 있다. 예를 들어, 제1 사용자 단말기가 전송한 요리 레시피 NFT 생성요청, 요리 레시피 정보 데이터, 제2 사용자 단말기가 전송한 NFT 요리 레시피 정보요청, NFT의 요리 레시피로 제조되는 음식의 배송 요청, NFT의 발행 요청, 음식제조 모듈로부터 상기 NFT의 요리 레시피로 제조된 음식의 배송 정보는 네트워크(230)를 통해 NFT 기반 레시피 거래 시스템(서버)(300)의 통신부(310)로 전달될 수 있다. 반대로, NFT 기반 레시피 거래 시스템(서버)(300)의 프로세서(320)의 제어에 따라 생성된 요리 레시피 NFT에 관한 정보가 통신부(310)와 네트워크(230)를 거쳐 제1 사용자 및 제2 사용자 단말기(212, 214, 216)에 수신될 수 있다.

[0078] 또한, 통신부(310)은 프로세서(320)로부터 NFT의 요리 레시피로 제조된 음식의 배송 요청을 수신하여 음식 제조 모듈(미도시), 음식 제조자 단말(미도시), 배송시스템(미도시) 및/또는 배송자 단말(미도시)로 전송할 수도 있다.

[0079] 프로세서(320)는 기본적인 산술, 로직 및 입출력 연산을 수행함으로써, 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리하도록 구성될 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 명령은 음식제조 모듈(340), 저장부(330) 또는 통신부(310)에 의해 프로세서(320)로 제공될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 저장부(330)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 명령을 실행하도록 구성될 수 있다.

[0080] 일 실시예에 따르면, 프로세서(320)는, 제1 사용자 단말기(212, 214, 216)로부터 요리 레시피 NFT 생성요청과, 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보를 포함하는 요리 레시피 정보 데이터를 수신할 수 있다. 상기 프로세서(320)는, 제1 사용자 단말기(212, 214, 216)로부터 수신된 요리 레시피 정보 데이터를 기초로 상기 요리 레시피 NFT를 생성하고, 생성된 NFT를 제1 사용자 단말기(212, 214, 216)의 사용자 계정에 연결시킬 수 있다. 또한, 프로세서는(320)는, 생성된 요리 정보 레시피 NFT에 관한 정보를 블록체인에 기록할 수 있다.

[0081] 프로세서(320)는 NFT 생성/발행 모듈(321), NFT 거래가격 산출 모듈(323), 레시피 변환 모듈(325) 및 음식 배송 모듈(327)을 포함할 수 있다.

[0082] NFT 생성/발행 모듈(321)은 통신부(310) 또는 저장부(330)로부터 수신된 요리 레시피 정보 데이터를 기초로 대체불가 토큰기반의 요리 레시피 NFT를 생성 및 발행할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 제1 사용자 단말로부터 수신된 요리 레시피 NFT는 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보를 포함하는 요리 레시피 정보 등을 종합적으로 고려하여 생성될 수 있으나, 이에 한정되지 않는다. 또한, 제2 사용자 단말로부터 수신된 NFT의 발행 요청에 응답하여, 제2 사용자에게 해당 요리 레시피 NFT를 발행할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다. 또한, NFT 생성 또는 발행 실행 시, 보안을 위해

추가적으로 사용자 인증 절차를 실행할 수도 있다. 예를 들어, NFT의 발행 또는 생성의 실행 전에, 제1 사용자 단말기, 제1 사용자, 제2 사용자 단말기, 또는 제2 사용자에게 PIN(personal identification number) 요청, 공인인증서 제출, 생체 인증 실행과 같은 사용자 인증 절차의 실행을 요구할 수 있다.

[0083] NFT 거래가격 산출 모듈(323)은 임의의 NFT의 거래량 및/또는 트래픽 유입량을 반영하여 상기 NFT의 거래가격을 산출할 수 있다. 예를 들어 제2 사용자 단말로부터 수신된 NFT의 발행 요청에 기초하여 NFT 발행(거래)량을 산출하고, 임의의 사용자에게 의한 NFT의 선택 및 열람과 누적 열람시간 등에 따른 트래픽 유입량을 산출하며, 산출된 NFT 발행량 및 트래픽 유입량에 각각 임의로 설정된 기여율을 반영하여 개개 NFT의 거래가격을 연산하고 이러한 결과를 실시간으로 저장부(330)에 저장할 수 있다. 다른 예를 들어, NFT 거래가격 산출 모듈(323)은 NFT 생성 후 일정기간 동안은 고정가격을 적용하고, 그 이후에는 변동가격을 적용할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다. 구체적으로 제1 사용자 단말로부터 수신된 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보 등을 포함하는 요리 레시피 정보에 기초하여 책정되는 것으로서, NFT 생성 후 초기 설정된 거래가격으로서 고정가격을 산출하고, 상술한 NFT 발행량 및 트래픽 유입량에 설정된 기여율을 반영하여 연산한 NFT 거래가격으로서, NFT 생성 후 일정기간 후에 적용되는 거래가격으로서 변동가격을 산출할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0084] 레시피 변환 모듈(325)은, 제1 사용자 단말로부터 수신된 레시피 개발자 경력, 재료 및 함량, 조리도구, 조리방법, 음식 취식방법, 음식 보관방법 및/또는 음식 영양정보를 포함하는 요리 레시피 정보를 기초로 하여, 객체 인식 모델을 이용하여 상기 요리 레시피와 동종의 요리 레시피 NFT에 게재된 복수의 레시피 및 복수의 공지된 요리 레시피들 중 적어도 하나와 비교하여 일치율(유사 정도)을 산출하고, 이중 가장 낮은 일치율을 갖는 레시피 정보를 은폐한 텍스트 레시피를 제작할 수 있다. 또한, 상기 텍스트 레시피를 기초로 하여, 인공지능(AI)을 이용하여 상기 요리 레시피와 동종의 요리 레시피 NFT로 제작된 영상 레시피 또는 공지된 요리 레시피 영상(동영상, 애니메이션, 이미지 등)을 활용하여 영상 레시피를 제작할 수 있다. 여기서 일부 레시피 정보가 은폐된 텍스트 레시피와 은폐되지 않은 텍스트 레시피, 및 일부 레시피 정보가 은폐된 영상 레시피와 은폐되지 않은 영상 레시피를 저장부(330)에 저장할 수 있다.

[0085] 여기서 객체 인식 모델은 인공지능망일 수 있는데 인공지능망은 머신러닝(Machine Learning) 기술과 인지과학에서, 생물학적 신경망의 구조에 기초하여 구현된 통계학적 학습 알고리즘 또는 그 알고리즘을 실행하는 구조이다. 인공지능망 기술은 공지기술이므로 상세한 설명을 생략한다. 또한, 인공지능(AI)은 텍스트를 영상으로 변환하는 공지의 기술일 수 있다. 예를 들어, AI 소프트웨어 TTV(Text To Video)를 사용할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0086] 음식 배송 모듈(327)은 통신부를 이용하여 상기 제2 사용자 단말로부터 수신된 음식 배송 요청을 기초로 하여 외부의 음식제조 모듈(미도시)에 해당 음식의 제조를 위한 텍스트 레시피 및/또는 영상 레시피를 송신할 수 있다.

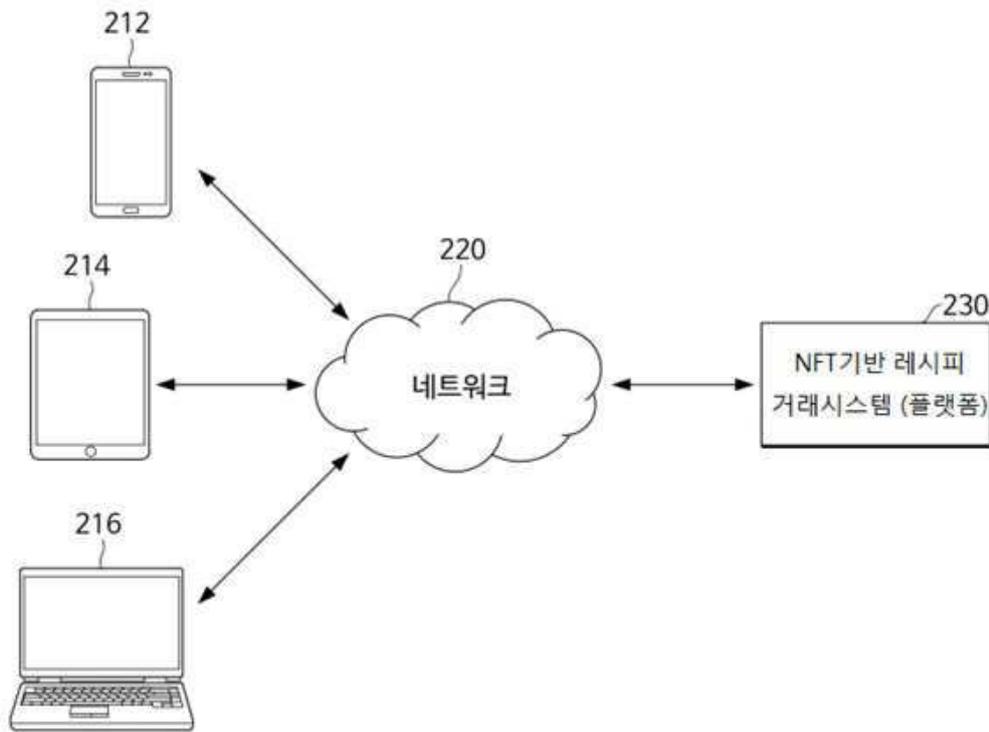
[0087] 외부의 음식제조 모듈(미도시)은 음식 배송 모듈(327)로부터 수신된 레시피를 기초로 하여, 상기 모듈에 연동된 음식 제조자 단말 또는 음식 제조자에게 음식 제조 명령(음식 제조 요청 송신)을 내릴 수(송신할 수) 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0088] 상기 음식 배송 모듈(327)은 NFT 요리 레시피로 제조되는 음식 및 해당 요리 레시피 NFT에 제1 코드를 부여하고, 상기 NFT 요리 레시피로 제조되는 음식을 제조할 수 있는 음식제조 모듈에 제2 코드를 부여한 후, 매칭된 NFT-제1코드, 음식제조 모듈-제2코드 정보를 저장부(330)에 저장할 수 있다. 여기서 음식 배송 모듈(327)은 제1 코드를 부여받은 동종의 요리 레시피 NFT에 대한 복수의 음식의 배송 요청을 미리 설정된 일정기간 동안 또는 일정 주문량이 될 때까지 누적하여 저장부(330)에 저장하고, 상기 제1 코드를 부여받은 요리(레시피)를 제조할 수 있는 제2 코드를 부여 받은 음식제조 모듈(미도시)에 상기 배송 요청을 송신할 수 있다. 이러한 제1 코드부여는 제2 사용자에게 의해 음식의 배송 요청의 대상인 요리 레시피 NFT에 대해서 수행되며, 제1 코드가 부여된 음식을 기초로 하여, 해당 음식을 제조/취급할 수 있는 음식 제조업체(음식제조 모듈)를 적정 수와 종류로 확보할 수 있도록 제2 코드부여가 수행될 수 있다.

[0089] 이후, 음식제조 모듈(미도시)에 의해 제조된 음식의 배송은, 공지된 배송모듈(미도시), 배송자 단말(미도시), 배송자(미도시)를 이용하여 상기 제2 사용자에게 배송될 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.

[0090] 저장부(330)는 비-일시적인 임의의 컴퓨터 판독 가능한 기록매체를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 저장부(330)는 RAM(random access memory), ROM(read only memory), 디스크 드라이브, SSD(solid state drive),

도면2



도면3

