



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0102160  
(43) 공개일자 2024년07월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A63F 13/79 (2014.01) A63F 13/60 (2014.01)  
A63F 13/71 (2014.01) G06Q 20/02 (2012.01)  
G06Q 20/06 (2012.01) G06Q 20/36 (2012.01)  
G06Q 30/02 (2023.01) H04L 9/32 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
A63F 13/79 (2015.01)  
A63F 13/60 (2015.01)

(21) 출원번호 10-2022-0183948  
(22) 출원일자 2022년12월26일  
심사청구일자 2022년12월26일

(71) 출원인  
곰블 주식회사  
서울특별시 강남구 테헤란로 152, 33층(역삼동,  
강남파이낸스센터)

(72) 발명자  
변지훈  
서울특별시 강남구 밤고개로27길 5(울현동)  
장준영  
서울특별시 양천구 목동동로 100, 1322동 402호(  
신정동, 목동신시가지아파트13단지)

송민규  
서울특별시 강남구 강남대로54길 20, 101호(도곡  
동)

(74) 대리인  
김정훈

전체 청구항 수 : 총 15 항

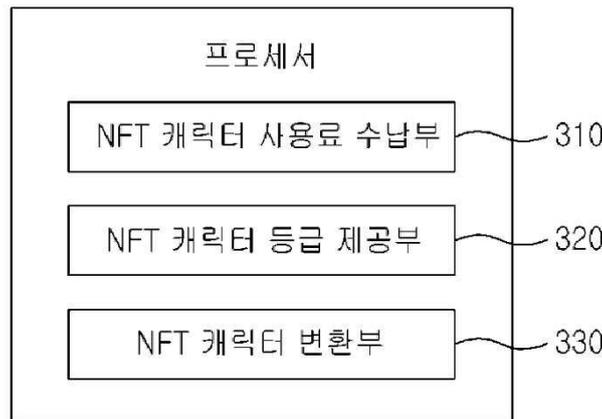
(54) 발명의 명칭 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템

(57) 요약

NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템이 제시된다. 일 실시예에 따른 컴퓨터 장치에 의해 수행되는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법은, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받는 단계; 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 단계; 및 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하는 단계를 포함하여 이루어질 수 있다.

대표도 - 도3

222



(52) CPC특허분류

*A63F 13/71* (2015.01)

*G06Q 20/02* (2013.01)

*G06Q 20/065* (2013.01)

*G06Q 20/3678* (2013.01)

*G06Q 30/0209* (2013.01)

*H04L 9/3213* (2013.01)

*A63F 2300/575* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

컴퓨터 장치에 의해 수행되는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법에 있어서, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받는 단계; 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 단계; 및 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하는 단계를 포함하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 등급 또는 가치를 부여하는 단계는, 지급받은 상기 사용료에 따라 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 것을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 등급 또는 가치를 부여하는 단계는, 부여 받은 상기 다른 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 상기 온라인 게임 내에서 획득되는 인게임 재화의 비율이 달라지는 것을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 NFT 캐릭터로 변환하는 단계는, 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 형태, 크기 및 입체감 중 적어도 어느 하나 이상의 통일성을 갖도록 변환하는 것을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 NFT 캐릭터로 변환하는 단계는, 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 달걀 형태를 갖도록 변환하는 것을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 6

제1항에 있어서, 상기 NFT 캐릭터로 변환하는 단계는,

2D 또는 3D의 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 3D 형태를 갖도록 변환하는 것

을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 7

제1항에 있어서,

변환된 상기 NFT 캐릭터를 이용하여 상기 온라인 게임을 플레이하는 단계

를 더 포함하고,

상기 온라인 게임을 플레이하는 단계는,

제공되는 상기 온라인 게임을 플레이하는 유저에게 인게임 재화를 제공하는 단계;

상기 유저가 가지고 있는 상기 인게임 재화가 기설정된 액수 이상인 경우, 게임 상에서 주기적 또는 비주기적으로 주최되는 특정 대회의 참가비로 상기 인게임 재화를 사용하여 대회에 참가할 수 있도록 하는 단계; 및

상기 대회에 참가한 상기 유저의 게임의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰(Token)을 지급하는 단계

를 포함하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 유저가 개인 전자지갑을 연결하여 거래소를 통해 현금을 인출하거나 유저의 NFT 구매를 통해 상기 토큰을 사용하는 단계

를 더 포함하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 9

제7항에 있어서,

상기 토큰을 일정 기간 예치함에 따라 이자를 지급하는 단계

를 더 포함하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 방법.

#### 청구항 10

NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템에 있어서,

NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받는 NFT 캐릭터 사용료 수납부;

상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 NFT 캐릭터 등급 제공부; 및

상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하는 NFT 캐릭터 변환부

를 포함하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템.

#### 청구항 11

제10항에 있어서,

상기 NFT 캐릭터 등급 제공부는,

지급받은 상기 사용료에 따라 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 것

을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템.

#### 청구항 12

제10항에 있어서,

상기 NFT 캐릭터 등급 제공부는,

부여 받은 상기 다른 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 상기 온라인 게임 내에서 획득되는 인게임 재화의 비율이 달라지는 것

을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템.

### 청구항 13

제10항에 있어서,

상기 NFT 캐릭터 변환부는,

상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 형태, 크기 및 입체감 중 적어도 어느 하나 이상의 통일성을 갖도록 변환하는 것

을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템.

### 청구항 14

제10항에 있어서,

상기 NFT 캐릭터 변환부는,

상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 달걀 형태를 갖도록 변환하는 것

을 특징으로 하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템.

### 청구항 15

제10항에 있어서,

변환된 상기 NFT 캐릭터를 이용하여 상기 온라인 게임을 플레이하는 온라인 게임 제공부

를 더 포함하고,

상기 온라인 게임 제공부는,

제공되는 상기 온라인 게임을 플레이하는 유저에게 인게임 재화를 제공하는 인게임 재화 제공부;

상기 유저가 가지고 있는 상기 인게임 재화가 기설정된 액수 이상인 경우, 게임 상에서 주기적 또는 비주기적으로 주최되는 특정 대회의 참가비로 상기 인게임 재화를 사용하여 대회에 참가할 수 있도록 하는 대회 참가비 결제부; 및

상기 대회에 참가한 상기 유저의 게임의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰(Token)을 지급하는 토큰 지급부

를 포함하는, 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템.

## 발명의 설명

### 기술분야

[0001] 아래의 실시예들은 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 이용할 수 있는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002]최근 게임 산업은 가속화된 통신 기술의 향상에 따라, 온라인 커뮤니티 등을 통해 빠르게 성장하고 있다. 특히, 게임 산업의 성장에 있어서 원동력이 되는 것은 게임 자산으로서, 각 게임 서비스 제공자가 소유권 아이템으로서 관리하는 게임 자산을 이용하여 게이머들은 게임 내에서의 게임 아이템 획득, 강화, 판매, 구매 등 다양한 거래 활동을 수행할 수 있다.

[0003] 그러나, 현재 제안된 온라인 게임 시스템들은 게이머들에게 게임 자산에 대한 온전한 소유권을 가지지 못하게 한다. 통상적으로, 게임 자산은 게임 서비스 제공자들이 규제와 감시 등을 통해 독점하도록 되어 있으며, 그 서비스가 종료되는 등의 사유가 발생되면 그 아이템이나 자산 등은 모두 일방적으로 폐기 처리되고 있는 실정이다. 또한, 서비스 제공자의 규제와 감시 프로세스의 신뢰도는 높지 않기 때문에, 게임 등과 같은 소유권 자산 및 아이템들은 쉽게 해킹을 당하거나, 게임 내 오류 등으로 인해 삭제되거나 하는 등의 문제점들도 발생되고 있다.

[0004] 한편, 블록체인(Block Chain)은 블록에 데이터를 담아 체인 형태로 연결, 수많은 컴퓨터에 동시에 이를 복제해 저장하는 분산형 데이터 저장 기술이다. 블록체인은 사용자들 사이에서 발생하는 거래 내역이 네트워크 구성원들 사이에 공유되어 저장되는 디지털 원장(Ledger)을 나타내는 것으로, 중앙 집중형 서버에 거래 기록을 보관하지 않고 거래에 참여하는 모든 사용자에게 거래 내역을 보내 주며, 거래 때마다 모든 거래 참여자들이 정보를 공유하고 이를 대조해 데이터 위조나 변조를 할 수 없도록 한다.

[0005] 따라서 최근에는 인터넷 상거래 분야, 금융 서비스 분야 등과 같이 사용자들 사이의 거래를 다루는 산업 분야에서 블록체인을 사용하여 거래 내역을 안전하게 저장하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다.

[0006] 한국공개특허 10-2022-0010701호는 이러한 스마트 계약에 의해 관리되는 토큰화된 블록체인 게임 자산들을 보다 효율적으로 저장, 발행 및 트랜잭션하기 위한 컴퓨터 시스템 및 방법에 관한 기술을 기재하고 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 10-2022-0010701호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 실시예들은 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템에 관하여 기술하며, 보다 구체적으로 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 이용할 수 있는 기술을 제공한다.

[0009] 실시예들은 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 NFT 기반의 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환함으로써, NFT를 구매한 유저들에게 다양한 사용을 제공하는, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 일 실시예에 따른 컴퓨터 장치에 의해 수행되는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법은, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받는 단계; 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 단계; 및 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하는 단계를 포함하여 이루어질 수 있다.

[0011] 상기 등급 또는 가치를 부여하는 단계는, 지급받은 상기 사용료에 따라 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여할 수 있다.

[0012] 상기 등급 또는 가치를 부여하는 단계는, 부여 받은 상기 다른 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 상기 온라인 게임 내에서 획득되는 인게임 재화의 비율이 달라질 수 있다.

[0013] 상기 NFT 캐릭터로 변환하는 단계는, 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 형태, 크기 및 입체감 중 적어도 어느 하나 이상의 통일성을 갖도록 변환할 수 있다.

[0014] 상기 NFT 캐릭터로 변환하는 단계는, 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 달걀 형태를 갖도록 변환할 수 있다.

[0015] 상기 NFT 캐릭터로 변환하는 단계는, 2D 또는 3D의 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 3D 형태를 갖도록 변환할 수 있다.

- [0016] 변환된 상기 NFT 캐릭터를 이용하여 상기 온라인 게임을 플레이하는 단계를 더 포함하고, 상기 온라인 게임을 플레이하는 단계는, 제공되는 상기 온라인 게임을 플레이하는 유저에게 인게임 재화를 제공하는 단계; 상기 유저가 가지고 있는 상기 인게임 재화가 기설정된 액수 이상인 경우, 게임 상에서 주기적 또는 비주기적으로 주회되는 특정 대회의 참가비로 상기 인게임 재화를 사용하여 대회에 참가할 수 있도록 하는 단계; 및 상기 대회에 참가한 상기 유저의 게임의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰(Token)을 지급하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 유저가 개인 전자지갑을 연결하여 거래소를 통해 현금을 인출하거나 유저의 NFT 구매를 통해 상기 토큰을 사용하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 토큰을 일정 기간 예치함에 따라 이자를 지급하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0019] 다른 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템은, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받는 NFT 캐릭터 사용료 수납부; 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 NFT 캐릭터 등급 제공부; 및 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하는 NFT 캐릭터 변환부를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0020] 상기 NFT 캐릭터 등급 제공부는, 지급받은 상기 사용료에 따라 상기 다른 NFT 캐릭터에 상기 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여할 수 있다.
- [0021] 상기 NFT 캐릭터 등급 제공부는, 부여 받은 상기 다른 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 상기 온라인 게임 내에서 획득되는 인게임 재화의 비율이 달라질 수 있다.
- [0022] 상기 NFT 캐릭터 변환부는, 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 형태, 크기 및 입체감 중 적어도 어느 하나 이상의 통일성을 갖도록 변환할 수 있다.
- [0023] 상기 NFT 캐릭터 변환부는, 상기 다른 NFT 캐릭터를 상기 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 달걀 형태를 갖도록 변환할 수 있다.
- [0024] 변환된 상기 NFT 캐릭터를 이용하여 상기 온라인 게임을 플레이하는 온라인 게임 제공부를 더 포함하고, 상기 온라인 게임 제공부는, 제공되는 상기 온라인 게임을 플레이하는 유저에게 인게임 재화를 제공하는 인게임 재화 제공부; 상기 유저가 가지고 있는 상기 인게임 재화가 기설정된 액수 이상인 경우, 게임 상에서 주기적 또는 비주기적으로 주회되는 특정 대회의 참가비로 상기 인게임 재화를 사용하여 대회에 참가할 수 있도록 하는 대회 참가비 결제부; 및 상기 대회에 참가한 상기 유저의 게임의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰(Token)을 지급하는 토큰 지급부를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0025] 실시예들에 따르면 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 NFT 기반의 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환함으로써, NFT를 구매한 유저들에게 다양한 사용을 제공하는, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0026] 도 1은 일 실시예에 따른 네트워크 환경의 예를 도시한 도면이다.
- 도 2는 일 실시예에 있어서 전자 기기 및 서버의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 3은 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템을 나타내는 블록도이다.
- 도 4는 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
- 도 5는 일 실시예에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 시스템을 나타내는 블록도이다.
- 도 6은 일 실시예에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 방법을 나타내는 흐름도이다.

도 7은 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임의 예시를 나타내는 도면이다.

도 8은 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법의 예시를 나타내는 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0027] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 실시예들을 설명한다. 그러나, 기술되는 실시예들은 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 이하 설명되는 실시예들에 의하여 한정되는 것은 아니다. 또한, 여러 실시예들은 당해 기술분야에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 도면에서 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있다.
- [0029] 아래의 실시예들은 NFT(Non-Fungible Token) 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템에 관한 것으로, 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 NFT 기반의 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하여 사용할 수 있다.
- [0030]수많은 NFT 프로젝트들이 NFT를 구매한 유저들에게 명확한 쓰임/Utility를 제공해주지 못하고 있다. 이에 따라 실시예들은 다른 NFT 프로젝트 유저(NFT 홀더)들이 NFT 기반의 온라인 게임에 참여할 수 있도록 서비스를 제공하여, 같이 게임도 하고 상금에 도전할 수 있도록 한다. 여기서 NFT는 NFT 캐릭터를 포함할 수 있으며, 유저는 NFT 캐릭터를 사용하여 온라인 게임에 참여할 수 있다. 아래에서는 NFT의 하나의 예시로써 NFT 캐릭터를 예를 들어 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템을 설명한다. 한편, NFT 캐릭터뿐 아니라 다양한 NFT를 변환함으로써 NFT 기반의 온라인 게임에서 사용할 수 있다.
- [0031]또한, 실시예들은 온라인 게임에서 제공하는 플레이그라운드(Playground)에서 획득할 수 있는 인게임 재화(예컨대, 골드(Gold))를 주기적 또는 비주기적으로 열리는 대회(예컨대, 아레나(Arena))의 참가비로 사용하고, 대회에 참가하여 암호화폐인 토큰(Token)을 획득할 수 있다. 여기서 기본적으로 제공되는 게임(예컨대, 플레이그라운드(Playground)에서 진행되는 게임)을 1 라운드 게임, 2차적으로 제공되는 대회 형태의 게임(예컨대, 아레나(Arena)에서 진행되는 게임)을 2 라운드 게임이라 할 수 있다. 이 때, 유저가 대회에서 게임을 하는 경우 전자 지갑이 연결되어 있어야 현금 전환성을 갖는 토큰을 받아 사용할 수 있다.
- [0033]도 1은 일 실시예에 따른 네트워크 환경의 예를 도시한 도면이다. 도 1의 네트워크 환경은 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140), 복수의 서버들(150, 160) 및 네트워크(170)를 포함하는 예를 나타내고 있다. 이러한 도 1은 발명의 설명을 위한 일례로 전자 기기의 수나 서버의 수가 도 1과 같이 한정되는 것은 아니다.
- [0034]복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)은 컴퓨터 장치로 구현되는 이동형 또는 고정형 단말일 수 있다. 따라서, 이하 전자 기기는 단말을 의미한다. 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)은 예를 들어, 스마트폰(smart phone), 휴대폰, 태블릿 PC, 내비게이션(navigation), 컴퓨터, 노트북, 디지털방송용 단말, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player) 등을 포함할 수 있다. 일례로 제1 전자 기기(110)는 무선 또는 유선 통신 방식을 이용하여 네트워크(170)를 통해 다른 전자 기기들(120, 130, 140) 및/또는 서버(150, 160)와 통신할 수 있다.
- [0035]통신 방식은 제한되지 않으며, 네트워크(170)가 포함할 수 있는 통신망(일례로, 이동통신망, 유선 인터넷, 무선 인터넷, 방송망)을 활용하는 통신 방식뿐만 아니라 기기들간의 근거리 무선 통신 역시 포함될 수 있다. 예를 들어, 네트워크(170)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(170)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 제한되지 않는다.
- [0036]서버(150, 160) 각각은 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)과 네트워크(170)를 통해 통신하여 명령, 코드, 파일, 콘텐츠, 서비스 등을 제공하는 컴퓨터 장치 또는 복수의 컴퓨터 장치들로 구현될 수 있다.
- [0037]일례로, 서버(160)는 네트워크(170)를 통해 접속한 제1 전자 기기(110)로 애플리케이션의 설치를 위한 파일을 제공할 수 있다. 이 경우 제1 전자 기기(110)는 서버(160)로부터 제공된 파일을 이용하여 애플리케이션을 설치

할 수 있다. 또한, 제1 전자 기기(110)가 포함하는 운영체제(Operating System, OS)나 적어도 하나 이상의 프로그램(일례로 브라우저나 상기 설치된 애플리케이션)의 제어에 따라 서버(150)에 접속하여 서버(150)가 제공하는 서비스나 콘텐츠를 제공받을 수 있다. 예를 들어, 제1 전자 기기(110)가 애플리케이션의 제어에 따라 네트워크(170)를 통해 서비스 요청 메시지를 서버(150)로 전송하면, 서버(150)는 서비스 요청 메시지에 대응하는 코드를 제1 전자 기기(110)로 전송할 수 있고, 제1 전자 기기(110)는 애플리케이션의 제어에 따라 코드에 따른 화면을 구성하여 표시함으로써 유저에게 콘텐츠를 제공할 수 있다.

[0038] 도 2는 일 실시예에 있어서 전자 기기 및 서버의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 2에서는 하나의 전자 기기에 대한 예로서 제1 전자 기기(110), 그리고 하나의 서버에 대한 예로서 서버(150)의 내부 구성을 설명한다. 다른 전자 기기들(120, 130, 140)이나 서버(160) 역시 동일한 또는 유사한 내부 구성을 가질 수 있다.

[0039] 제1 전자 기기(110)와 서버(150)는 메모리(211, 221), 프로세서(212, 222), 통신 모듈(213, 223) 그리고 입출력 인터페이스(214, 224)를 포함할 수 있다. 메모리(211, 221)는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체로서, RAM(random access memory), ROM(read only memory) 및 디스크 드라이브와 같은 비소멸성 대용량 기록장치(permanent mass storage device)를 포함할 수 있다. 또한, 메모리(211, 221)에는 운영체제나 적어도 하나 이상의 프로그램 코드(일례로 제1 전자 기기(110)에 설치되어 구동되는 애플리케이션 등을 위한 코드)가 저장될 수 있다. 이러한 소프트웨어 구성요소들은 메모리(211, 221)와는 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체로부터 로딩될 수 있다. 이러한 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체는 플로피 드라이브, 디스크, 테이프, DVD/CD-ROM 드라이브, 메모리 카드 등의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서 소프트웨어 구성요소들은 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체가 아닌 통신 모듈(213, 223)을 통해 메모리(211, 221)에 로딩될 수도 있다. 예를 들어, 적어도 하나 이상의 프로그램은 개발자들 또는 애플리케이션의 설치 파일을 배포하는 파일 배포 시스템(일례로 상술한 서버(160))이 네트워크(170)를 통해 제공하는 파일들에 의해 설치되는 프로그램(일례로 상술한 애플리케이션)에 기반하여 메모리(211, 221)에 로딩될 수 있다.

[0040] 프로세서(212, 222)는 기본적인 산술, 로직 및 입출력 연산을 수행함으로써, 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리하도록 구성될 수 있다. 명령은 메모리(211, 221) 또는 통신 모듈(213, 223)에 의해 프로세서(212, 222)로 제공될 수 있다. 예를 들어 프로세서(212, 222)는 메모리(211, 221)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 수신되는 명령을 실행하도록 구성될 수 있다.

[0041] 통신 모듈(213, 223)은 네트워크(170)를 통해 제1 전자 기기(110)와 서버(150)가 서로 통신하기 위한 기능을 제공할 수 있으며, 다른 전자 기기(일례로 제2 전자 기기(120)) 또는 다른 서버(일례로 서버(160))와 통신하기 위한 기능을 제공할 수 있다. 일례로, 제1 전자 기기(110)의 프로세서(212)가 메모리(211)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 생성한 요청(일례로 검색 요청)이 통신 모듈(213)의 제어에 따라 네트워크(170)를 통해 서버(150)로 전달될 수 있다. 역으로, 서버(150)의 프로세서(222)의 제어에 따라 제공되는 제어 신호나 명령, 콘텐츠, 파일 등이 통신 모듈(223)과 네트워크(170)를 거쳐 제1 전자 기기(110)의 통신 모듈(213)을 통해 제1 전자 기기(110)로 수신될 수 있다. 예를 들어 통신 모듈(213)을 통해 수신된 서버(150)의 제어 신호나 명령 등은 프로세서(212)나 메모리(211)로 전달될 수 있고, 콘텐츠나 파일 등은 제1 전자 기기(110)가 더 포함할 수 있는 저장 매체로 저장될 수 있다.

[0042] 입출력 인터페이스(214)는 입출력 장치(215)와의 인터페이스를 위한 수단일 수 있다. 예를 들어, 입력 장치는 키보드 또는 마우스 등의 장치들, 그리고 출력 장치는 애플리케이션의 통신 세션을 표시하기 위한 디스플레이와 같은 장치들을 포함할 수 있다. 다른 예로 입출력 인터페이스(214)는 터치스크린과 같이 입력과 출력을 위한 기능이 하나로 통합된 장치와의 인터페이스를 위한 수단일 수도 있다. 보다 구체적인 예로, 제1 전자 기기(110)의 프로세서(212)는 메모리(211)에 로딩된 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리함에 있어서 서버(150)나 제2 전자 기기(120)가 제공하는 데이터를 이용하여 구성되는 서비스 화면이나 콘텐츠가 입출력 인터페이스(214)를 통해 디스플레이에 표시될 수 있다. 입출력 인터페이스(224) 또한 마찬가지로 서버(150)의 프로세서(222)가 메모리(221)에 로딩된 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리함에 있어 서버(150)가 제공하는 데이터를 이용하여 구성되는 정보를 출력할 수 있다.

[0043] 또한, 다른 실시예들에서 제1 전자 기기(110) 및 서버(150)는 도 2의 구성요소들보다 더 많은 구성요소들을 포함할 수도 있다. 그러나, 대부분의 종래기술적 구성요소들을 명확하게 도시할 필요성은 없다. 예를 들어, 제1 전자 기기(110)는 상술한 입출력 장치(215) 중 적어도 일부를 포함하도록 구현되거나 또는 트랜시버(transceiver), GPS(Global Positioning System) 모듈, 카메라, 각종 센서, 데이터베이스 등과 같은 다른 구성요소들을 더 포함할 수도 있다. 보다 구체적인 예로, 제1 전자 기기(110)가 스마트폰인 경우, 일반적으로 스마

트폰이 포함하고 있는 가속도 센서나 자이로 센서, 카메라, 각종 물리적인 버튼, 터치패널을 이용한 버튼, 입출력 포트, 진동을 위한 진동기 등의 다양한 구성요소들이 제1 전자 기기(110)에 더 포함되도록 구현될 수 있음을 알 수 있다.

- [0044] 이하에서는 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 NFT 기반의 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하여 사용할 수 있도록 하는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법 및 시스템의 구체적인 실시예를 설명하기로 한다.
- [0046] 도 3은 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템을 나타내는 블록도이다. 또한, 도 4는 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0047] 도 3을 참조하면, 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템은 다른 프로젝트의 NFT 캐릭터를 NFT 기반의 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하여 사용할 수 있다. 여기서, 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템은 도 1 및 도 2에서 설명한 서버(150) 또는 서버(150)의 프로세서(222)일 수 있다. 또한, 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템은 블록체인 플랫폼에 포함되거나 블록체인 플랫폼을 포함할 수 있다.
- [0048] 도 1 및 도 2에서 설명한 서버(150)는 클라이언트(client)인 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)을 대상으로 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 서비스를 제공하는 것으로, 전자 기기들(110, 120, 130, 140) 상에 설치된 전용 애플리케이션이나 서버(150)와 관련된 웹/모바일 사이트 접속을 통한 서비스 요청에 응답하여, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 서비스를 제공할 수 있다.
- [0049] 서버(150)가 도 4에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법을 수행할 수 있도록 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템을 제공할 수 있다. 보다 구체적으로, 서버(150)의 프로세서(222)는 구성요소로서 도 3에 도시된 바와 같이, NFT 캐릭터 사용료 수납부(310), NFT 캐릭터 등급 제공부(320) 및 NFT 캐릭터 변환부(330)를 포함하여 이루어질 수 있으며, 실시예에 따라 온라인 게임 제공부, 토큰 관리부 및 이자 지급부 중 적어도 어느 하나 이상을 더 포함할 수 있다. 실시예에 따라 프로세서(222)의 구성요소들은 선택적으로 프로세서(222)에 포함되거나 제외될 수도 있다. 또한, 실시예에 따라 프로세서(222)의 구성요소들은 프로세서(222)의 기능의 표현을 위해 분리 또는 병합될 수도 있다. 예컨대, 프로세서(222)의 구성요소들 중 적어도 일부는 유저의 단말에 포함되는 프로세서에 구현될 수 있다.
- [0050] 이러한 프로세서(222) 및 프로세서(222)의 구성요소들은 도 4의 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법이 포함하는 단계들(S110 내지 S130)을 수행하도록 서버(150)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(222) 및 프로세서(222)의 구성요소들은 메모리(221)가 포함하는 운영체제의 코드와 적어도 하나 이상의 프로그램의 코드에 따른 명령(instruction)을 실행하도록 구현될 수 있다.
- [0051] 여기서, 프로세서(222)의 구성요소들은 서버(150)에 저장된 프로그램 코드가 제공하는 명령에 따라 프로세서(222)에 의해 수행되는 프로세서(222)의 서로 다른 기능들(different functions)의 표현들일 수 있다. 예를 들어, 서버(150)가 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받도록 상술한 명령에 따라 서버(150)를 제어하는 프로세서(222)의 기능적 표현으로서, NFT 캐릭터 사용료 수납부(310)가 이용될 수 있다.
- [0052] 프로세서(222)는 단계(S110) 이전에, 서버(150)의 제어와 관련된 명령이 로딩된 메모리(221)로부터 필요한 명령을 읽어드릴 수 있다(도면 상 별도의 단계로 도시되지 않음). 이 경우, 상기 읽어드린 명령은 프로세서(222)가 이후 설명될 단계들(S110 내지 S130)을 실행하도록 제어하기 위한 명령을 포함할 수 있다.
- [0053] 일 실시예에 따른 컴퓨터 장치에 의해 수행되는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법은, NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받는 단계(S110), 다른 NFT 캐릭터에 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여하는 단계(S120), 및 다른 NFT 캐릭터를 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환하는 단계(S130)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0054] 또한, 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0055] 또한, 유저가 개인 전자지갑을 연결하여 거래소를 통해 현금을 인출하거나 유저의 NFT 구매를 통해 토큰을 사용

하는 단계를 더 포함할 수 있다.

- [0056] 또한, 토큰을 일정 기간 예치함에 따라 이자를 지급하는 단계를 더 포함할 수 있다.
  
- [0058] 실시예들은 전세계에 있는 NFT 프로젝트들이 자신들의 NFT 모양/디자인 그대로를 온라인 게임에서 사용 가능한 기본 틀의 캐릭터(예컨대, 달걀 모양)로 변환시켜서, 온라인 게임 서비스를 동일하게 사용할 수 있도록 한다.
  
- [0059] 예를 들어, 스타벅스 NFT 프로젝트와 제휴를 하게 된다면, 전세계의 스타벅스 NFT를 가지고 있는 유저들이 NFT 기반의 온라인 게임에 접속하여 유저가 가진 NFT를 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환함으로써 인게임 재화 및 토큰을 획득할 수 있는 게임에 참여할 수 있다. 예컨대 스타벅스 NFT를 가지고 있는 유저들이 제공되는 포털 서비스에 들어와서 자신에 맞는 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터인 달걀 형태로 변환된 스타벅스 캐릭터를 얻게 되고, 이를 가지고 인게임 재화를 획득할 수 있는 온라인 게임과 토큰을 획득할 수 있는 온라인 게임에 모두 참여할 수 있다.
  
- [0060] 먼저, 유저는 제공되는 모바일 게임을 설치하거나 웹 기반 게임에 접속함에 따라 게임을 즐길 수 있다. 게임에서는 NFT 캐릭터가 사용되며, NFT 캐릭터는 유저가 외부 마켓플레이스 등을 이용하여 구매할 수 있다. 한편, 유저가 NFT 캐릭터를 구매하지 않더라도 기본적으로 달걀 형태 등의 기본 NFT 캐릭터가 제공되어 게임을 즐길 수 있다. 그러나 유저가 보유한 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 게임 내에서 획득되는 인게임 재화 및/또는 토큰의 양/크기가 차이가 발생할 수 있다.
  
- [0061] 단계(S110)에서, NFT 캐릭터 사용료 수납부(310)는 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 캐릭터를 이용하기 위한 사용료를 지급받을 수 있다. 예를 들어, NFT 캐릭터 사용료 수납부(310)는 유저가 원하는 등급에 따라 사용료를 지급 받을 수 있다. 또한, NFT 캐릭터 사용료 수납부(310)는 유저가 가지고 있는 NFT 캐릭터의 종류, 형태, 가치 등에 따라 다른 사용료를 지급 받을 수 있다.
  
- [0062] 단계(S120)에서, NFT 캐릭터 등급 제공부(320)는 다른 NFT 캐릭터에 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여할 수 있다. 이 때, NFT 캐릭터 등급 제공부(320)는 지급받은 사용료에 따라 다른 NFT 캐릭터에 온라인 게임 내에서 사용 가능한 등급 또는 가치를 부여할 수 있고, 부여 받은 다른 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 온라인 게임 내에서 획득되는 인게임 재화의 비율이 달라질 수 있다.
  
- [0063] NFT 캐릭터의 디자인은 평면일 수도 있고, 3D일 수도 있고, 다양한 형태를 띄고 있기 때문에, 이를 온라인 게임 내에서 사용하여 게임을 참여 가능하도록 NFT 캐릭터의 디자인을 달걀 모양 등의 제공되는 기본 틀에 맞춰서 변환시켜줄 수 있다. 이 때, 해당 유저들이 온라인 게임에서 인게임 재화를 어떤 비율로 얼마나 얻을 수 있도록 하는지를 결정하는 토큰노믹스의 설계가 중요하다. 즉, 온라인 게임 내에서 제공되는 기존 NFT 캐릭터 유저와의 형평성에 맞도록 온라인 게임 내에서 획득되는 인게임 재화의 비율을 결정할 수 있다.
  
- [0064] 토큰노믹스 상에서는 다른 NFT 프로젝트가 어느 정도 서비스 사용료를 내고 들어오는지에 따라, 해당 NFT 홀더들에게 게임 내에서 어떤 등급/티어의 권한을 부여할지 달라질 수 있다.
  
- [0065] 예를 들어, A라는 NFT 프로젝트가 1000 CRT를 제휴이용료로 지불할 경우 A NFT 홀더들이 온라인 게임에 들어왔을 때 NFT Rare (Tier4) 등급과 유사한 수준의 상태를 부여하고, B라는 NFT 프로젝트가 5000 CRT를 제휴이용료로 지불할 경우 B NFT홀더들이 플레이할 때 NFT Epic (Tier2)와 유사한 능력치를 부여할 수 있다. 단계(S130)에서, NFT 캐릭터 변환부(330)는 다른 NFT 캐릭터를 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환할 수 있다.
  
- [0066] NFT 캐릭터 변환부(330)는 다른 NFT 캐릭터를 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 형태, 크기 및 입체감 중 적어도 어느 하나 이상의 통일성을 갖도록 변환할 수 있다. 또한, NFT 캐릭터 변환부(330)는 2D 또는 3D의 다른 NFT 캐릭터를 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 3D 형태를 갖도록 변환할 수 있다. 또한, NFT 캐릭터 변환부(330)는 다양한 형태의 다른 NFT 캐릭터를 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 4D 형태를 갖도록 변환할 수도 있다.
  
- [0067] 예를 들어, NFT 캐릭터 변환부(330)는 다른 NFT 캐릭터를 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 달걀 형태의 기본 틀을 갖도록 변환할 수 있다. 즉, NFT 캐릭터 변환부(330)는 3D 형태의 달걀 형태의 캐릭터 내부에 유저의 NFT 캐릭터를 넣어 온라인 게임 내에서 사용 가능한 NFT 캐릭터로 변환할 수 있다.

- [0068] 실시예에 따라 온라인 게임 제공부, 토큰 관리부 및 이자 지급부 중 적어도 어느 하나 이상을 더 포함할 수 있다. 여기서, 온라인 게임 제공부는 인게임 재화 제공부(310), 대회 참가비 결제부(320) 및 토큰 지급부(330)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0069] 온라인 게임 제공부는 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이할 수 있다. 이는 아래에서 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0070] 토큰 관리부는 사용자가 개인 전자지갑을 연결하여 거래소를 통해 현금을 인출하도록 할 수 있다. 또한, 토큰 관리부는 사용자가 아이템, NFT 등의 구매를 위해 토큰을 사용하도록 할 수 있다. 이 때, 아이템 등의 부분 결제도 가능하다. 예를 들어 10달러의 아이템에 대해서 5달러는 인앱 구매로, 나머지 5달러는 토큰으로 부분 결제할 수 있다.
- [0071] 또한, 이자 지급부는 토큰을 일정 기간 예치함에 따라 이자를 지급할 수 있다. 예를 들어 유저는 토큰을 이용하여 유저의 캐릭터, 아이템, 파츠 등의 NFT 구매에 사용할 수 있고, 일정 기간 예치(Staking)를 통해 이자를 추가로 얻을 수 있으며, 거래소에서 팔아서 현금으로 인출도 가능하다.
- [0072] 아래에서 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 시스템 및 방법에 대해 보다 상세히 설명한다.
- [0074] 도 5는 일 실시예에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 시스템을 나타내는 블록도이다. 또한, 도 6은 일 실시예에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0075] 도 5를 참조하면, 일 실시예에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 시스템은 캐주얼 게임을 통해 인게임 재화를 획득한 후, 인게임 재화를 주기 또는 비주기적으로 주최되는 대회의 참가비로 지급하고 대회의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰을 획득하도록 할 수 있다. 여기서, 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 시스템은 도 1 및 도 2에서 설명한 서버(150) 또는 서버(150)의 프로세서(222)일 수 있다.
- [0076] 서버(150)가 도 6에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 방법을 수행할 수 있도록 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 시스템을 제공할 수 있다. 보다 구체적으로, 서버(150)의 프로세서(222)는 구성요소로서 도 5에 도시된 바와 같이, 인게임 재화 제공부(510), 대회 참가비 결제부(520) 및 토큰 지급부(530)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0077] 실시예에 따라 프로세서(222)의 구성요소들은 선택적으로 프로세서(222)에 포함되거나 제외될 수도 있다. 또한, 실시예에 따라 프로세서(222)의 구성요소들은 프로세서(222)의 기능의 표현을 위해 분리 또는 병합될 수도 있다. 예컨대, 프로세서(222)의 구성요소들 중 적어도 일부는 유저의 단말에 포함되는 프로세서에 구현될 수 있다.
- [0078] 이러한 프로세서(222) 및 프로세서(222)의 구성요소들은 도 6의 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 방법이 포함하는 단계들(S210 내지 S230)을 수행하도록 서버(150)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(222) 및 프로세서(222)의 구성요소들은 메모리(221)가 포함하는 운영체제의 코드와 적어도 하나 이상의 프로그램의 코드에 따른 명령(instruction)을 실행하도록 구현될 수 있다.
- [0079] 일 실시예에 따른 변환된 NFT 캐릭터를 이용하여 온라인 게임을 플레이하는 방법은, 제공되는 온라인 게임을 플레이하는 유저에게 인게임 재화를 제공하는 단계(S210), 유저가 가지고 있는 인게임 재화가 기설정된 액수 이상인 경우, 게임 상에서 주기적 또는 비주기적으로 주최되는 특정 대회의 참가비로 인게임 재화를 사용하여 대회에 참가할 수 있도록 하는 단계(S220), 및 대회에 참가한 유저의 게임의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰(Token)을 지급하는 단계(S230)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0081] 단계(S210)에서, 인게임 재화 제공부(510)는 제공되는 온라인 게임을 플레이하는 유저에게 인게임 재화를 제공할 수 있다. 인게임 재화 제공부(510)는 유저가 모바일 게임을 다운로드하거나 웹 기반 게임에 접속함에 따라 적어도 하나 이상, 예컨대 복수개의 게임을 제공하고, 게임의 결과 또는 특정 이벤트에 따라 유저에게 인게임 재화를 제공할 수 있다.

- [0082] 예를 들어 인게임 재화 제공부(510)는 유저가 모바일 게임을 다운로드하여 게임에 접속함에 따라 적어도 하나 이상의 캐주얼 게임을 제공할 수 있으며, 각 게임에서의 결과 및/또는 기설정된 퀘스트(Quest)의 달성 여부에 따라 골드(Gold) 등의 인게임 재화를 지급할 수 있다. 캐주얼 게임은 다운로드된 모바일 게임 또는 웹 기반 게임에서 기본적으로 제공되는 게임이며, 예를 들어 주사위 게임, 가위바위보 게임, 전쟁 게임, 전투기 게임, 레이싱 게임 등과 같은 게임일 수 있으며, 이에 제한되지 않는다.
- [0083] 여기서, 인게임 재화 제공부(510)는 유저가 가지고 있는 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 온라인 게임을 통해 제공되는 인게임 재화가 다른 비율로 제공될 수 있다. 예를 들어 인게임 재화 제공부(510)는 높은 등급(예컨대, 레벨 10)의 NFT 캐릭터를 보유한 유저가 게임을 하는 경우, 낮은 등급(예컨대, 레벨 1)의 NFT 캐릭터를 보유한 유저가 동일한 게임을 하는 경우보다 2배의 비율로 인게임 재화를 획득하도록 할 수 있다. 이 때, 인게임 재화 제공부(510)는 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 온라인 게임을 통해 기설정된 비율에 따라 인게임 재화를 제공할 수 있으며, 또한 인게임 재화 제공부(510)는 NFT 캐릭터의 기설정된 범위의 등급 또는 가치의 구간에 따라 온라인 게임을 통해 기설정된 비율에 따라 인게임 재화를 제공할 수 있다.
- [0084] 또한, 인게임 재화 제공부(510)는 유저가 가지고 있는 NFT 캐릭터의 출신 행성에 맞는 파츠 또는 아이템을 장착함에 따라 온라인 게임을 통해 제공되는 인게임 재화가 다른 비율로 제공될 수 있다. NFT 캐릭터는 각각 출신 행성을 선택 또는 부여 받을 수 있으며, 유저는 게임 또는 이벤트를 통해 획득하거나 직접 구입한 출신 행성에 맞는 파츠 또는 아이템을 구입하여 NFT 캐릭터에 장착할 수 있다. 예컨대, 유저는 인게임 재화, 토큰, 현금 등을 통해 출신 행성에 맞는 파츠 또는 아이템을 구입하여 NFT 캐릭터에 장착할 수 있다. 또한, 유저 간 선물하기 등을 통해 파츠 또는 아이템을 획득할 수도 있다.
- [0085] 또한, 인게임 재화 제공부(510)는 유저가 가지고 있는 NFT 캐릭터의 수에 따라 온라인 게임을 통해 제공되는 인게임 재화가 다른 비율로 제공될 수 있다. 예를 들어 유저는 기본 NFT 캐릭터인 달걀 모양의 캐릭터 등을 여러 개 보유할 수 있으며, 여러 개의 NFT 캐릭터를 보유한 유저는 그 중 하나의 NFT 캐릭터를 통해 게임을 진행하더라도 보다 적은 수의 NFT 캐릭터를 보유한 유저보다 높은 비율로 인게임 재화를 획득할 수 있다.
- [0086] 단계(S220)에서, 대회 참가비 결제부(520)는 유저가 가지고 있는 인게임 재화가 기설정된 액수 이상인 경우, 게임 상에서 주기적 또는 비주기적으로 주최되는 특정 대회의 참가비로 인게임 재화를 사용하여 대회에 참가할 수 있도록 할 수 있다. 예를 들어 유저는 인게임 재화를 500만큼 모은 경우, 대회 참가비 100을 지불하고 대회에 참가할 수 있다. 여기서, 대회는 온라인 상 제공되는 게임의 한 형태를 의미하는 것으로, 앞에서 설명한 인게임 재화를 획득하는 게임과 다른 종류의 게임 또는 다른 플레이스에서 개최되는 동일하거나 유사한 게임을 의미한다. 이 때, 제공되는 대회에서의 게임 종류는 제한되지 않는다.
- [0087] 대회 참가비 결제부(520)는 유저가 가지고 있는 인게임 재화의 양에 따라 대회가 주최될 때 복수 번 참가할 수 있도록 할 수 있다. 예컨대, 유저가 인게임 재화를 500을 가진 경우 대회 참가비 100을 5번 지불하고 대회에 5번 참가할 수 있다. 한편, 대회마다 최대 참가 횟수가 설정될 수 있으며, 인게임 재화뿐 아니라 유저가 보유한 NFT 캐릭터의 등급 또는 가치에 따라 대회 최대 참가 횟수가 설정될 수 있다.
- [0088] 또한, 대회 참가비 결제부(520)는 게임 상에서 주최되는 대회에 따라 참가비를 다르게 설정하여, 유저가 가지고 있는 인게임 재화의 양에 따라 대회에 참가할 수 있도록 할 수 있다. 예를 들어, 대회 참가비 결제부(520)는 매일 주최되는 대회에서 참가비 100을 지불하여 대회에 참가할 수 있도록 하고, 주 1회 주최되는 대회에서 참가비 500을 지불하여 대회에 참가하도록 할 수 있다. 이 때, 대회 참가비에 따라 획득되는 토큰(Token)의 양/크기 또한 다르게 설정될 수 있다. 예를 들어 참가비 100을 지불하는 대회의 경우보다 참가비 500을 지불하는 대회의 경우 게임의 결과 및/또는 퀘스트(Quest) 달성에 따른 더 많은 토큰(Token)을 획득할 수 있도록 설정될 수 있다.
- [0089] 단계(S230)에서, 토큰 지급부(530)는 대회에 참가한 유저의 게임의 결과에 따라 현금 전환성을 갖는 토큰(Token)을 지급할 수 있다. 이 때, 유저가 토큰을 지급 받기 위해서는 개인 전자지갑을 연결할 수 있다. 여기서, 전자지갑은 유저 제어 암호화폐 지갑과 관련하여 저장된다. 지갑들은 공개 및 개인 키를 가질 수 있으며, 공개 키는 유저가 토큰이 지갑으로 전송될 수 있도록 트랜잭션에 참여할 목적으로 공개할 수 있는 지갑의 고유 ID 또는 어드레스이고, 개인 키는 플레이어가 네트워크로 전송하는 각 트랜잭션에 서명하여 플레이어가 그의 지갑으로부터 트랜잭션이 전송되었는지를 검증하도록 지갑에 의해 사용된다.
- [0090] 한편, 실시예에 따라 유저가 개인 전자지갑이 없는 경우에도 토큰을 지급 받을 수 있으나, 사용을 위해서는 개인 전자지갑을 연결한 후 토큰을 사용하도록 할 수 있다. 예를 들어, 토큰 지급부(530)는 전자지갑이 없는 유

저 또는 유저의 선택에 따라 토큰 대신 또 다른 인게임 재화(예컨대, 다이아몬드)를 임시로 주게 되고, 추후 전자지갑을 연결할 때 토큰으로 전환해 줄 수 있다.

- [0092] 아래에서는 온라인 게임에서 제공하는 기본적인 캐주얼 게임을 플레이그라운드(Playground)라고 하고, 주기적 또는 비주기적으로 열리는 대회를 아레나(Arena)라고 예를 들어 하나의 실시예를 설명한다. 이 때, 인게임 재화로 골드(Gold)를 지급하며, 현금성 재화로 토큰(Token)을 지급할 수 있다.
- [0093] 도 7은 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임의 예시를 나타내는 도면이다.
- [0094] 도 7을 참조하면, 유저는 평소 플레이그라운드(Playground)(720)에 게임을 즐기면서 골드를 모으고, 하루 한번 정해진 시간에 열리는 아레나(Arena)(730)라는 토너먼트대회 때 골드를 참가비로 사용하고, 승리하는 사람 또는 팀이 현금 전환성이 있는 토큰을 획득할 수 있다. 여기서, 아레나(Arena)(730)는 하루에 한번 열리는 것으로 예를 들어 설명하고 있으나, 하나의 예시일 뿐 이에 제한되지 않는다. 이 때, 유저는 기본적으로 제공되는 NFT 캐릭터(710) 또는 마켓플레이스 등에서 구입한 NFT 캐릭터(710)를 이용하여 플레이그라운드(Playground)(720) 및 아레나(Arena)(730)에서 게임에 참여할 수 있다.
- [0095] 여기서, 플레이그라운드(Playground)(720)는 설명의 편의상 아레나(Arena)(730)와 나누기 위해 플레이그라운드(Playground)(720)로 표현하긴 했으나, 사실상 일반적으로 보통 게임 유저가 기존 모바일 게임을 다운로드하거나, 웹 기반 게임에 접속해서 플레이하는 캐주얼 게임들과 동일한 캐주얼 사용자 경험(User Experience, UX)이다. 이 때, 플레이그라운드(Playground)(720)에서의 게임, 즉 캐주얼 게임은 유저가 전자지갑의 연결 없이도 아무 문제 없이 플레이 가능하다.
- [0096] 플레이그라운드(Playground)(720)에 7~10종의 캐주얼 게임이 있고, 이 게임들을 플레이하여 다른 유저를 이기거나, 기설정된 특정 퀘스트(Quest)를 달성하는 등의 이벤트마다 골드(Gold)라는 인게임 재화를 지급할 수 있다.
- [0097] 아레나(Arena)(730)는 주기적으로 열리는 대회이고, 예를 들어 하루에 한번 정해진 시간에 1시간동안 대회가 열릴 수 있다. 유저는 평소에 플레이그라운드(Playground)(720)에서 게임을 즐기면서 얻게 되는 골드(Gold)로 이 대회의 참가비를 지불하게 된다.
- [0098] 아레나(Arena)(730)의 참가비로 쓰이는 골드(Gold)는 캐주얼 게임을 열심히 해서 데일리 퀘스트(Daily quest)를 달성하는 등 게임의 결과를 통해 얻거나, 결제를 통한 구매가 가능하다. 예를 들어 토큰으로 골드(Gold)를 구매하거나 인앱 결제로 구매할 수 있다.
- [0099] 여기서, 캐주얼 게임의 결과를 통해 얻게 되는 골드(Gold)는 기본적으로 유저가 들고 있는 NFT 캐릭터(710) (즉, 유저 캐릭터)의 등급/레벨이 높을수록 플레이그라운드(Playground)(720)에서 게임을 할 때 더 많이 얻게 된다.
- [0100] 골드(Gold)의 획득량은 NFT 캐릭터(710)의 등급뿐 아니라, 해당 NFT 캐릭터(710)의 출신 행성에 맞는 파츠나 아이템을 장착함으로써 그리고 그 조합에 따라 더 높아질 수 있다. 예컨대 NFT 캐릭터(710)의 출신 행성은 5개의 행성으로 나누어져 있을 수 있다. 예를 들어, 파츠는 모자, 손에 쥐는 무기, 망토 등이 될 수 있다. 예를 들어 어떤 NFT 캐릭터(710)가 지구(Earth) 출신인데, 지구(Earth) 속성을 가진 무기를 파츠로 장착하면 골드(Gold) 획득량에 30% 부스팅을 추가로 얻게 되는데, 다른 속성을 가진 무기를 파츠로 장착하면 부스팅이 없을 수 있다. 여기서, 부스팅은 대전 게임의 랭크전에서 고수나 혹은 치터의 도움으로 게임을 쉽게 이겨 MMR(Matchmaking Rating)을 높이는 방법을 말한다.
- [0101] 또한, 유저는 여러 개의 NFT 캐릭터(710)(달걀 모양의 캐릭터 등)를 가지고 플레이 할수록 골드(Gold) 획득량이 더 늘어날 수 있다. 물론 게임은 그 중 하나의 NFT 캐릭터(710)로 플레이하게 되지만, 유저가 여러 개의 NFT 캐릭터(710)를 함께 들고 있는 것만으로도 골드(Gold) 획득량에 부스팅을 얻는다.
- [0102] 골드(Gold)를 많이 가지고 있을수록 아레나(Arena)(730)에서 여러 판에 참여할 수 있다. 예를 들어 낮은 등급 유저가 게임을 열심히 해서 골드(Gold) 100을 모았고, 높은 등급의 유저가 800을 모았다면, 아레나(Arena)(730) 대회에서 참가비 100 짜리 게임에 낮은 등급의 유저는 한번밖에 참여 못하고, 높은 등급의 유저는 8번 참여할 수 있다. 따라서 높은 등급의 유저는 대회에 여러 번 참여하는 만큼 상금으로 토큰을 더 많이 얻을 가능성이 높아진다.

- [0103] 아레나(Arena)(730)의 상금으로 얻게 되는 토큰은 유저의 캐릭터, 아이템, 파츠 등의 NFT 구매에 사용할 수 있고, 일정 기간 예치(Staking)를 통해 이자를 추가로 얻을 수 있으며, 거래소에서 팔아서 현금으로 인출도 가능하다.
- [0104] 단, 이때까지도 크립토 지갑 연결 없이 게임을 즐길 수 있고, 그러한 유저들에게는 또 다른 인게임 재화(예컨대, 다이아몬드)를 임시로 주게 되고, 추후 전자지갑을 연결 할 시 토큰으로 전환해 줄 수 있다.
- [0105] 이 토큰은 거래소에서 시세가 형성되므로, 이로 구매할 수 있는 NFT(캐릭터, 아이템, 파츠 등)와 인게임 재화 골드(Gold)의 크기/양이 변동될 수 있다.
- [0106] 이와 같이, 실시예들에 따르면 온라인 게임에서 획득할 수 있는 인게임 재화를 주기적 또는 비주기적으로 열리는 온라인 게임인 대회의 참가비로 사용하고, 대회에 참가하여 암호화폐인 토큰(Token)을 획득함으로써, 온라인 게임을 통해 게임 내 자산을 실제 자산으로 실현시킬 수 있다.
- [0108] 도 8은 일 실시예에 따른 NFT 기반의 온라인 게임에서 다른 NFT 유저와 호환하는 방법의 예시를 나타내는 도면이다.
- [0109] 도 8을 참조하면, 다른 NFT 프로젝트에서 제공하는 NFT 캐릭터(810)를 가진 유저가 NFT 기반의 온라인 게임(또는 온라인 게임에서 제공하는 포털 서비스)(820)에 접속하여, NFT 캐릭터(810)를 온라인 게임 내에서 사용할 수 있는 NFT 캐릭터(830)로 변환할 수 있다.
- [0110] 예를 들어, NFT 캐릭터(810)를 온라인 게임 내 NFT 캐릭터들과 동일한 달걀 형태 등의 기본 틀을 갖도록 변환할 수 있다. 즉, 3D 형태의 달걀 형태의 캐릭터 내부에 유저의 NFT 캐릭터(810)를 삽입하여 온라인 게임 내에서 사용할 수 있는 NFT 캐릭터(830)로 변환할 수 있다.
- [0111] 이에 따라 유저는 온라인 게임 내에서 사용할 수 있는 NFT 캐릭터(830)를 사용하여 온라인 게임에 참여할 수 있다. 유저는 온라인 게임 내에서 사용할 수 있는 NFT 캐릭터(830)를 사용하여 1 라운드 게임(예컨대, 플레이그라운드(Playground)에서 개최되는 게임)(840)을 통해 보상으로 인게임 재화를 획득할 수 있으며, 유저의 온라인 게임 내에서 사용할 수 있는 NFT 캐릭터(830)의 등급 또는 가치에 따라 획득되는 인게임 재화의 비율/양이 결정될 수 있다. 인게임 재화를 모은 후, 유저는 주기적 또는 비주기적으로 주최되는 2 라운드 게임(예컨대, 아레나(Arena)에서 개최되는 게임)(850)을 통해 보상으로 현금 전환성을 갖는 토큰을 획득할 수 있다.
- [0112] 이에 따라 다양한 NFT를 구매한 유저들은 자신의 NFT를 사용하여 NFT 기반의 온라인 게임에 참여할 수 있으며, 보상으로 현금 전환성을 갖는 토큰을 획득할 수 있다.
- [0114] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 컨트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPA(field programmable array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 컨트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.
- [0115] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치에 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터

는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

[0116] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.

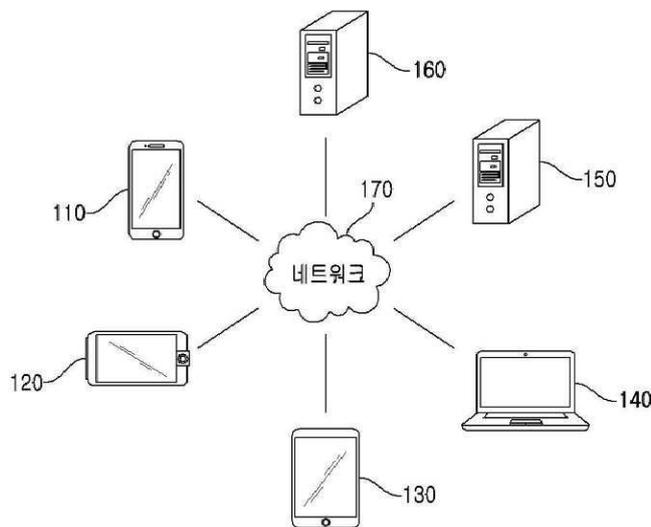
[0117] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

[0118] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

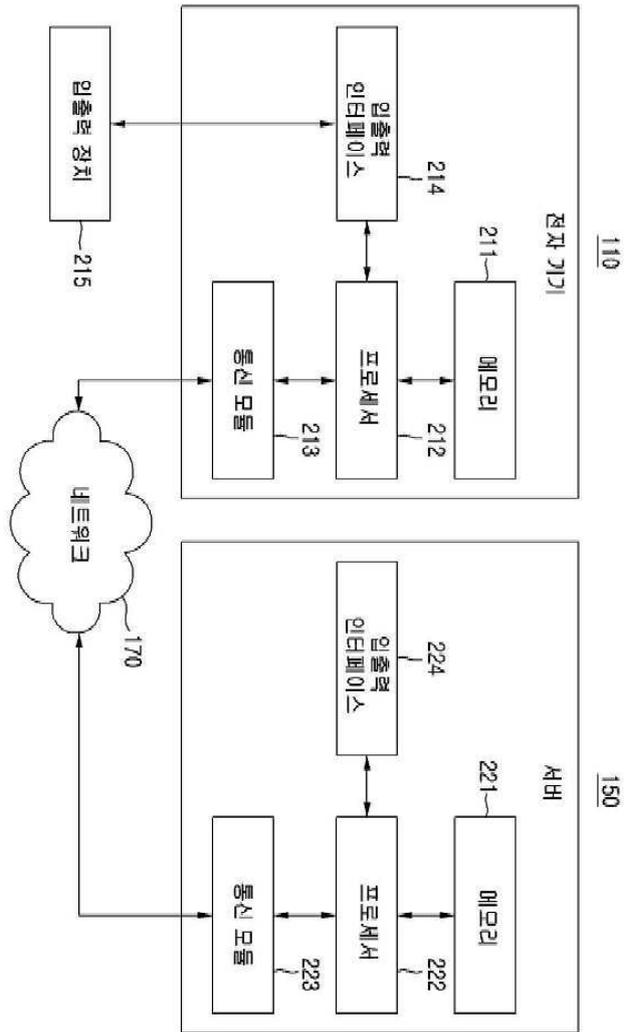
[0119]

**도면**

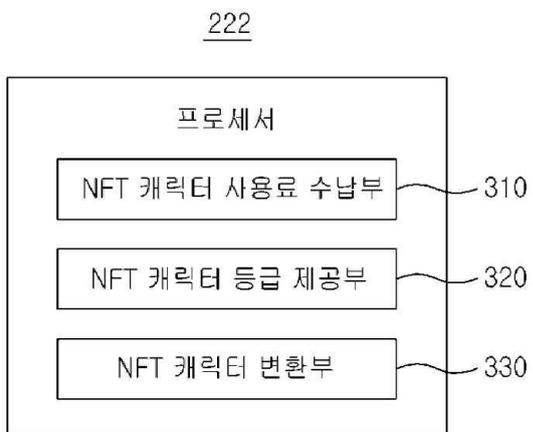
**도면1**



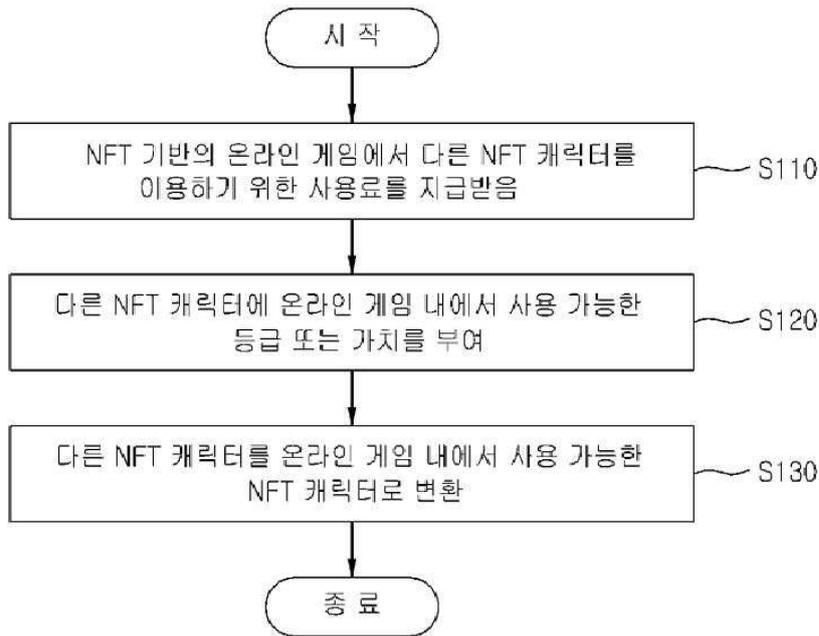
도면2



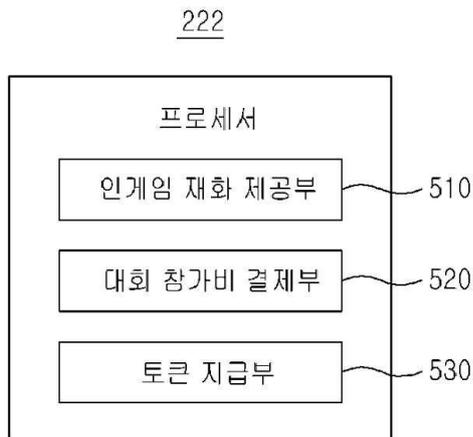
도면3



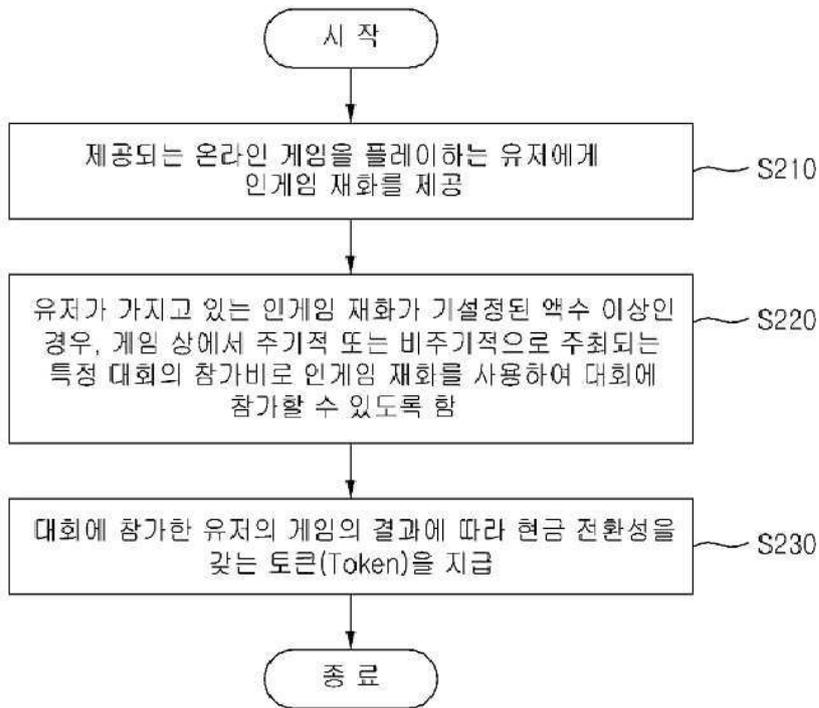
도면4



도면5



도면6



도면7



도면8

