

Bibliographic Data

Int.Cl.	A63F 13/60 A63F 13/35 H04L 9/32
Published Date	20230808
Registration No.	1025649710000
Registration Date	20230803
Application No.	1020220080931
Application Date	20220630
Requested Date of Examination	20220630
Agent.	TEHERAN PATENT FIRM
Inventor	PARK,HyounJun PARK,HyoJun
Applicant	AlmondMedia Co., Ltd.
Rightholder	AlmondMedia Co., Ltd.

발명의 명칭

NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템

Title of Invention

SYSTEM FOR PROVIDING NON-FUNGIBLE TOKEN BASED GAME ASSET PLATFORM SERVICE

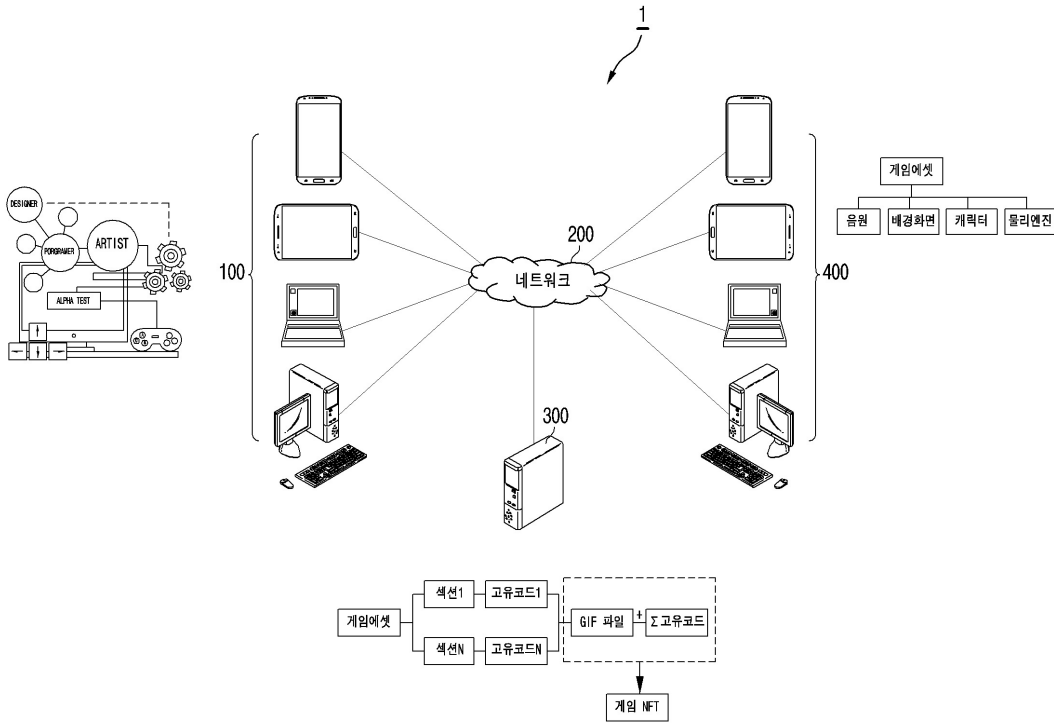
요약

NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템이 제공되며, 게임을 구성하는 적어도 하나의 에셋(Asset)을 업로드하는 저작권자 단말, 적어도 하나의 에셋으로 게임 프로그램을 완성하고, 완성된 게임 프로그램에 기하여 발행된 게임 NFT(Non-Fungible Token)를 취득하는 사용자 단말 및 저작권자 단말로부터 적어도 하나의 에셋을 업로드받는 등록부, 적어도 하나의 에셋을 분류하도록 적어도 하나의 섹션(Section)별로 분류하는 분류부, 사용자 단말에서 적어도 하나의 에셋을 이용하여 게임 프로그램을 완성한 경우, 완성된 게임 프로그램에 기하여 게임 NFT를 발행하는 게임NFT화부를 포함하는 플랫폼 서비스 제공 서버를 포함한다.

Abstract

The platform service providing server including the copyright holder terminal, the user terminal, the classifier, and the game NFT stoker who in case the user terminal completes the game program using at least one asset it is based on the completed game program and publishes the game NFT is included. The copyright holder terminal the NFT base game asset platform service providing system is provided and ***s at least one asset comprising the game. The user terminal acquires the game NFT (Non-Fungible Token) which issues it is based on the completed game program it completes the game program to at least one asset and the directory which at least one asset is uploaded from the copyright holder terminal. The classifier classifies according to at least one section in order to classify at least one asset.

대표도면(Representative drawing)



청구의 범위

청구 1항:

게임을 구성하는 적어도 하나의 에셋(Asset)을 업로드하는 저작권자 단말;

상기 적어도 하나의 에셋으로 게임 프로그램을 완성하고, 완성된 게임 프로그램에 기하여 발행된 게임 NFT(Non-Fungible Token)를 취득하는 사용자 단말; 및

상기 저작권자 단말로부터 상기 적어도 하나의 에셋을 업로드 받는 등록부, 상기 적어도 하나의 에셋을 분류하도록 적어도 하나의 섹션(Section)별로 분류하는 분류부, 상기 사용자 단말에서 상기 적어도 하나의 에셋을 이용하여 게임 프로그램을 완성한 경우, 완성된 게임 프로그램에 기하여 게임 NFT를 발행하는 게임NFT화부, 상기 저작권자 단말로부터 상기 적어도 하나의 에셋을 업로드받을 때, 상기 적어도 하나의 에셋에 대한 2차적 저작물의 이용허락을 포함하는 경우, 상기 적어도 하나의 에셋을 이용하여 다른 게임을 만들 수 있고 만들어진 2차적 저작물을 배포할 수 있는 권한까지 모두 에셋 NFT에 담아 판매할 수 있도록 상기 적어도 하나의 에셋에 기하여 적어도 하나의 에셋 NFT를 발행하고, 상기 사용자 단말에서 에셋 NFT를 구매 및 보유하는 경우, 인디게임을 만드는 사용자들이 별도로 배포권 계약을 하지 않고도 자유롭게 배포할 수 있도록 상기 적어도 하나의 에셋으로 개발한 게임 프로그램에 대한 배포권 및 이용허락을 증명하는 에셋NFT화부, 상기 저작권자 단말에서 상기 적어도 하나의 에셋을 업로드하는 경우, 적어도 하나의 검증 단말로부터 상기 적어도 하나의 에셋이 기 등록된 저작권을 침해하는 에셋인지의 여부를 검증받아 업로드하는 검증부, 상기 게임 프로그램을 이루는 적어도 하나의 에셋을 적어도 하나의 섹션별로 고유코드화하여 저장하는 고유코드화부, 상기 게임 NFT가 발행되는 경우 상기 게임 NFT의 트랜잭션에 대한 스마트 컨트랙트는 블록체인에 기록되도록 하고, 상기 게임 NFT의 기반인 적어도 하나의 에셋에 대한 콘텐츠 리소스는 IPFS(InterPlanetary File System)를 이용하여 비대칭 암호를 적용한 후 분산저장하는 저장부를 포함하는 플랫폼 서비스 제공 서버;를 포함하며,

Scope of Claims

Claim 1:

The game program is completed to the asset of the copyright holder terminal :

at least one ***ing at least one asset comprising: the game ; and it is based on at least one asset in order to altogether put into the asset NFT to the authority distributing the case of being based on the completed game program and including the directory, the classifier, the game NFT stoker who the user terminal completes the game program using at least one asset ; and it is based on the completed game program and publishes the game NFT, and the usage permission of the second-order product work about at least one asset at least one asset is uploaded from the copyright holder terminal, and the second-order product work owing the dissimilar game using at least one asset is able to make and sell and , at least one asset NFT is published; the directory at least one asset is uploaded from the user terminal :

of acquiring the game NFT (Non-Fungible Token) issuing and copyright holder terminal; and the classifier classifies according to at least one section in order to classify at least one asset. The platform service providing server including purchase and the case of holding in the user terminal the asset NFT, the asset NFT stoker who proves the distribution right and usage permission about the game program, the case of ***ing at least one asset in the copyright holder terminal, the verification part, the native code stoker who is change into at least one section by section with native code and stores at least one asset comprised the game program, and the storage is included ; and it confirms whether it is the asset in which the others already preoccupies the copyright whether at least one asset in which

상기 검증부는,

상기 업로드되는 적어도 하나의 에셋이 타사의 플랫폼에서 무단복제한 것인지 및 타인이 저작권을 이미 선점한 에셋인지 확인하고, 검증된 에셋에 대해서 검증 태그 또는 인증 태그를 부착하며,

상기 고유코드화는,

각 에셋의 프로그램을 그대로 베낄 수 없도록 암호화하는 것을 의미하며,

상기 게임NFT화부는,

각 에셋이 바로 섹션별로 고유코드화되어 NFT로 발행되기 이전에, 심층강화학습을 이용하여 테스트를 자동화해주는 서비스를 제공하며, 심층강화학습 에이전트의 탐색적 특성을 이용하여, Unity 게임엔진을 사용한 공간을 제작하고, PPO(Proximal Policy Optimization) 및 Intrinsic Curiosity Module을 적용한 에이전트를 사용하여 결함을 탐색하고 원인을 분석하며, 테스트를 어떻게 할 건인지를 기록한 테스트 차터를 리스크 분석을 통해 구성하고, 상기 구성된 테스트 차터를 테스트에게 할당하고 테스트를 수행하여 수행 내용과 이슈를 테스트 노트에 기록하고 결과 보고서 작성 및 라운드 회고를 진행하고, 반복된 탐색적 테스트를 통해 테스트 계획을 상기 테스트 차터를 작성해서 구성하는 것을 특징으로 하는 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템.

verification part is uploaded

the above illegally copies in the platform of the other matters or not, and the asset NFT stoker who proves the distribution right and usage permission about the game program develops into at least one asset so that users making International Documentation and Information Exchange game freely distribute even though it is separately the distribution right contract not issued; as to the verification part, the acceptance and rejection is verified and it is the asset infringing on the copyright in which at least one asset is already registered from at least one verification terminal ***ed; and as to the storage, the smart contract toward the transaction of the game NFT in which the game NFT issues is recorded in the block chain ; and the contents resource about at least one asset which is the base of the game NFT disperses and saves the asymmetric code using the IPFS (InterPlanetary File System) after doing the application. The NFT base game asset platform service providing system which adheres to the verification tag or the certification tag about the verified asset ; it means encoding so that

native code like that cannot copy the program of each asset ;

game NFT stoker

each asset issues immediately, the section by section to the native code measure NFT ; it provides the service automatizing the test using the deep reinforcement learning ; it makes the space using the Unity game engine using the search property of the deep reinforcement learning agent ; it searches the deformity using the agent applying the PPO (Proximal Policy Optimization) and Intrinsic Curiosity Module and it analyzes the reason ; it configures the test difference tert of recording whether it is to how test or not through the risk analysis ; it assigns the above-mentioned test difference tert of being formed to the tester and it performs the test and it records the performance detail and issue in the test notebook and it progresses the result report preparation and round reminiscence ; and it prepares the test difference tert and comprises the test plan through the repeated exploratory testing.

청구 2항:

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 섹션은, 캐릭터 에셋, 이미지 에셋, 배경 화면 에셋, 음원 에셋 및 물리엔진 에셋의 섹션을 포함하는 것을 특징으로 하는 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템.

Claim 2:

As for claim 1, the NFT base game asset platform service providing system wherein it comprises the section of at least one is the character asset, the image asset, the background picture asset, the sound source asset and the section of the physical engine asset.

청구 3항:

삭제

Claim 3:

Deletion.

청구 3항:

삭제

Claim 3:

Deletion.

<p>청구 4항: 삭제</p>	<p>Claim 4: Deletion.</p>
<p>청구 4항: 삭제</p>	<p>Claim 4: Deletion.</p>
<p>청구 5항: 제 1 항에 있어서, 상기 플랫폼 서비스 제공 서버는, 상기 게임 프로그램 내 게임 표지로 등록되는 이미지와, 상기 게임 프로그램 내 플레이 영상을 프레임별로 스크린샷(ScreenShot)으로 추출하는 이미지를 연결하여 기 설정된 길이의 GIF(Graphics Interchange Format) 파일로 생성하는 GIF생성부; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템.</p>	<p>Claim 5: As for claim 1, the NFT base game asset platform service providing system which further includes the GIF generating unit : wherein platform service providing server it connects and it produces to the GIF (Graphics Interchange Format) file of the predetermined length the image that extracts in for each frame in the screenshot the image, registered as game program my game cover and inside of the game program the play image.</p>
<p>청구 6항: 제 5 항에 있어서, 상기 플랫폼 서비스 제공 서버는, 상기 GIF 파일 내 포함된 적어도 하나의 이미지와, 상기 적어도 하나의 섹션별로 고유코드화된 적어도 하나의 에셋을 상기 게임 NFT로 생성하도록 하는 이미지섹션코드이용부; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템.</p>	<p>Claim 6: As for claim 5, the NFT base game asset platform service providing system wherein platform service providing server further includes the image section code usage unit : that produces to the game NFT at least one image, included with GIF file my and at least one asset which the native code consists of at least one section by section.</p>
<p>청구 7항: 제 6 항에 있어서, 상기 게임 NFT의 표지는 상기 GIF를 이용하는 것을 특징으로 하는 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템.</p>	<p>Claim 7: As for claim 6, the NFT base game asset platform service providing system in which the cover of game NFT uses GIF.</p>
<p>청구 8항: 제 5 항에 있어서, 상기 게임 프로그램 내 게임 표지로 등록되는 이미지와, 상기 게임 프로그램 내 플레이 영상을 프레임별로 스크린샷(ScreenShot)으로 추출하는 이미지의 크기는 512#215#512인 것을 특징으로 하는 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템.</p>	<p>Claim 8: As for claim 5, the NFT base game asset platform service providing system in which the size of the image extracting the image, registered as game program my game cover and inside of the game program the play image in for each frame in the screenshot is 512×512.</p>
<p>청구 9항: 삭제</p>	<p>Claim 9: Deletion.</p>
<p>청구 9항: 삭제</p>	<p>Claim 9: Deletion.</p>
<p>청구 10항: 삭제</p>	<p>Claim 10: Deletion.</p>

청구 10항:

삭제

Claim 10:

Deletion.

기술분야

본 발명은 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템에 관한 것으로, 게임을 이루는 적어도 하나의 에셋을 섹션별로 고유코드화시키고, 게임 플레이 영상을 프레임별로 추출한 GIF 포맷과 함께 게임 프로그램 자체를 NFT로 발행하는 플랫폼을 제공한다.

Technical Field

The invention relates to the NFT base game asset platform service providing system, providing the platform which is at least one asset comprised the game the key in the native code to the section by section and publishes the game program itself to NFT with the GIF format extracting the game play image in for each frame.

배경기술

최근 게임 중심이 모바일에서 메타버스(MetaVerse)로 넘어가는 과정에서 게임엔진이 산업의 영역으로 들어오고 있다. 게임제작도구에는 유니티(Unity)와 언리얼(Unreal)이 양대 산맥을 이루고 있는데, 유니티는 게임 개발을 위한 저작 도구를 제공하는 글로벌 업체로, 직관적이고 쉬운 저작환경 및 다양한 학습 콘텐츠를 제공하고 있으며 WYSIWYG(What You See Is What You Get) 방식으로 사용자가 직관적이고 쉽게 이해하고 사용할 수 있게 기능을 제공하고 있다. 또한, 사용 편의성을 위하여 제작자의 수준에 따라 750 시간이 넘는 학습 콘텐츠를 제공하며, 에셋 스토어(Asset Store)를 통해 프로젝트 내에서 다양하게 활용가능한 방대한 유형의 에셋(Asset)을 제공함으로써 개발 효율성을 제고하고 있다. 게임은 캐릭터, 배경화면, 배경음악, 물리엔진코드와 같은 각각의 섹션별 에셋의 조합으로 이루어질 수 있기 때문에 인디게임, 캐주얼 게임을 제작하는 개인 또는 기업에게 게임 개발의 기반을 마련해주고 있다.

Background Art

Recently, in the game center is the mobile, the game engine comes in into the domain of the industry from the process of going over to the meta bus (MetaVerse). In the game producing tool, the unity and Unreal (Unreal) are comprised. The skill is provided to while providing the authoring environment instinctive and easy and the various studying content to the global enterprise in which unity provides the authoring tool for the game development the user can be instinctive and can understand and as the WYSIWYG (What You See Is What You Get) mode and use. Moreover, according to the level of the manufacturer for the use convenience, the studying content in which it is after 750 hours is provided and by providing the huge asset which is variously usable of the type through the asset store in the project the development efficiency nature is uplifted. The base of the game development is prepared for to the individual or the enterprise in which the game makes International Documentation and Information Exchange game, and the casual game because the game can be made of the combination of each section by section asset like the character, the background picture, the background music, the physical engine code.

이때, 게임 제작에 필요한 각 에셋을 제공하는 플랫폼이 연구 및 개발되었는데, 이와 관련하여, 선행기술인 한국공개특허 제2018-0062052호(2018년06월08일 공개) 및 한국공개특허 제2008-0096758호(2008년11월03일 공개)에는, 게임제작을 기반으로 사용자 단말로부터 게임 객체, 디자인, 기획 및 스크립트를 포함하는 게임 데이터를 입력받고, 게임 데이터를 최적화시켜 최적화 데이터로 변환하며, 최적화 데이터를 분석하여 게임실행 중 발생가능한 이벤트 씬(Scene) 컬렉션 에셋(Asset) 모듈을 제공하고, 사용자 단말로부터 이벤트 씬 리스트의 순서를 지정받아 개발도구에 적용시키는 구성과, 데이터 제공 API를 이용하여 에셋 관리 파일, 관계 레퍼런스 및 어노테이션을 제공하고, 게임을 구성하는 디지털 에셋이 편집될 때 데이터 제공 API에 의해 업데이트되도록 하며, 에셋관계 관리파일에 기초하여 에셋 관계 그래프를 생성함으로써, 게임을 구성하는 각 에셋 간 관계도를 노드 및 엣지(Node and Edge)를 통하여 제공하는 구성이 각각 개시되어 있다.

Then, game data including the platform providing necessary each asset to the game produce is the game object from the game produce tool base in the research and KR2018-0062052 A (2018 year June 08 disclosure) and KR2008-0096758 A (2008 year November 03 disclosure), design, and the planning and script are received and game data are optimized and it converts into optimum data and optimum data are analyzed and the possibly generate event scene (Scene) collection asset module is provided among the game playing and the order of the event scene list is designated from the user terminal and the asset control file, and the relation reference and annotation are provided using the composition department applied to the development tool, and the data offering API and when the digital asset comprising the game is edited, it is updated with the data offering API and the asset relation graph is produced based on the asset relation control file. In that way the configuration of providing the relationship diagram going for the game with each Essen it configures through the node and edge (Node and Edge) is disclosed. The platform providing necessary each asset to the game produce is the game object from the game produce tool base in the research and KR2018-0062052 A (2018 year June 08 disclosure) and KR2008-0096758 A (2008 year November 03

disclosure), developed is the prior art in connection with this. The user terminal.

다만, 전자의 구성은 게임 개발 툴을 제공할 때 에셋을 제공하지만 이에 대한 저작권 문제에 대해서는 언급하고 있지 않다. 후자의 구성도 마찬가지로인데, 에셋을 제공한다고 개시되어 있지만 이를 하나의 게임으로 퍼블리시 할 때에는 저작권 중 배포권을 소유하고 있어야 하는데, 각각의 저작권자를 찾지 못하거나 저작권 계약을 맺지 못한 후 분쟁으로 인하여 기껏만 들어놓은 게임을 출시하지도 못하는 상황이 발생하고 있다. 최근 유니티(Unity)의 에셋스토어에서 유료 콘텐츠인 에셋이 NFT(Non-Fungible Token)로 민팅(Minting)되어 불법유통되는 사례가 있어 에셋의 도용이 이슈로 떠오르고 있는데, 에셋스토어에 에셋을 올린 사람들은 자신도 모르게 자신의 상품이 도용되고 있다는 사실을 알고 유니티에 제재를 요청하고 있다. 이에, 게임을 구성하는 각 에셋에 기하여 게임 프로그램이 제작된 경우 게임 프로그램 자체를 NFT로 제작할 수 있는 플랫폼의 연구 및 개발이 요구된다.

But when the configuration of the electron provides the game development tool, the asset is provided but it does not mention to the copyright problem about this. It applies equally to the later configuration. It is disclosed to provide the asset but when publishing this to one game, the distribution right is possessed among the copyright. The situation which it cannot that maybe it releases the game which it to the best of one's ability makes due to the trouble after it is unable to search for each copyright holder or it is unable to conclude the copyright contract is generated. Recently, in the asset store of the unity, the asset which is the charged contents consists of the NFT (Non-Fungible Token) with the Minting (Minting) and it has the case which is going around with illegality and the embezzlement of the asset rises as the issue. The fact that its own product as to the people, raising the asset on the asset store is unconsciously used stealthily is known and the material is requested in unity. Thus, the game is ensured in each asset configured and in case the game program is manufactured the research and development of the platform making the game program itself with NFT are requested.

발명의 내용

Summary of Invention

해결하고자 하는 과제

Problem to be solved

본 발명의 일 실시예는, 게임을 이루는 적어도 하나의 에셋(Asset)을 적어도 하나의 저작권자 단말로부터 각 섹션별로 분류하여 업로드받을 때, 적어도 하나의 에셋을 이용한 2차적 저작물에 대한 이용허락까지 포함하여 업로드받고, 적어도 하나의 에셋에 기하여 게임 프로그램이 완성된 경우, 완성된 게임 프로그램 자체에 대하여 NFT(Non-Fungible Token) 발행하며, 적어도 하나의 에셋에 대한 배포권 등의 저작권 문제가 없도록 저작권관련규정을 내포함으로써, 게임개발자와 저작권자 사이의 분쟁의 소지를 제로화하고, 게임산업 및 저작권 발전에 이바지 할 수 있는, NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다. 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

When a preferred embodiment of the present invention classifies at least one asset comprised the game into each section by section from at least one copyright holder terminal and it is uploaded, it includes to the usage permission about the second-order product work using at least one asset and it is uploaded and in case it is based on at least one asset and the game program is completed it publishes about the completed game program itself with the NFT (Non-Fungible Token) and it contains the copyright relative regulation so that there is no copyright problem including the distribution right about at least one asset etc. In that way it zeroes the cause of the trouble between the game developer and the copyright holder and it can provide the NFT base game asset platform service providing system contributing to the game industry and copyright power generation. But it is not restricted to the technical problem in which the technical problem in which this embodiment is comprised is described vividly and another technical problems can exist.

과제해결 수단

Means to solve the problem

상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예는, 게임을 구성하는 적어도 하나의 에셋(Asset)을 업로드하는 저작권자 단말, 적어도 하나의 에셋으로 게임 프로그램을 완성하고, 완성된 게임 프로그램에 기하여 발행된 게임 NFT(Non-Fungible Token)를 취득하는 사용자 단말 및 저작권자 단말로부터 적어도 하나의 에셋을 업로드받는 등록부, 적어도 하나의 에셋을 분류하도록 적어도 하나의 섹션(Section)별로 분류하는 분류부, 사용자 단말에서 적어도 하나의 에셋을 이용하여 게임 프로그램을 완성한 경우, 완성된 게임 프로그램에 기하여 게임 NFT를 발행하는 게임NFT화부를 포함하는 플랫폼 서비스 제공 서버를 포함한다.

A preferred embodiment of the present invention it is the technical means for achieving the above-described technical problem includes the platform service providing server including the copyright holder terminal ***ing at least one asset comprising the game, the user terminal which completes the game program to at least one asset and acquires the game NFT (Non-Fungible Token) which is based on the completed game program and issues, and the game NFT stoker who in case the classifier which classifies according to at least one section, and the user terminal complete the game program using at least one asset in order to classify the directory which at least one asset is

uploaded from the copyright holder terminal, and at least one asset it is based on the completed game program and publishes the game NFT.

발명의 효과

전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 게임을 이루는 적어도 하나의 에셋(Asset)을 적어도 하나의 저작권자 단말로부터 각 섹션별로 분류하여 업로드받을 때, 적어도 하나의 에셋을 이용한 2차적 저작물에 대한 이용허락까지 포함하여 업로드받고, 적어도 하나의 에셋에 기하여 게임 프로그램이 완성된 경우, 완성된 게임 프로그램 자체에 대하여 NFT(Non-Fungible Token) 발행하며, 적어도 하나의 에셋에 대한 배포권 등의 저작권 문제가 없도록 저작권관련규정을 내포함으로써, 게임개발자와 저작권자 사이의 분쟁의 소지를 제로화하고, 게임산업 및 저작권 발전에 이바지 할 수 있다.

Effects of the Invention

When at least one asset comprised the above-described game is classified into each section by section from at least one copyright holder terminal and it is uploaded, it includes to the usage permission about the second-order product work using at least one asset and it is uploaded and in case it is based on at least one asset and the game program is completed it publishes about the completed game program itself with the NFT (Non-Fungible Token) and the copyright relative regulation is contained so that there is no copyright problem including the distribution right about at least one asset etc. In that way the cause of the trouble between the game developer and the copyright holder is zeroed and it can contribute to the game industry and copyright power generation.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

Description of Embodiments

In the lower part, the embodiment of the invention is particularly illustrated in the technical field in which the invention belongs with reference to the attached drawing so that a person skilled in the art easily performs. But it is not restricted to the embodiment which here it illustrates while the invention can be implemented as the form which the various disagrees. And in drawing, the part which had no concern with the description it specifically illustrated the invention omitted and the reference numeral which was similar was adhered through the specification whole about the part which was similar.

명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 #34#연결#34#되어 있다고 할 때, 이는 #34#직접적으로 연결#34#되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 #34#전기적으로 연결#34#되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 #34#포함#34#한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미하며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

In the specification whole, when it becomes with the part and the " connection ", any kind of part is different even in case of the device different in the center not only the case, where this consists of the " direct with the connection " being placed in the interval and consisting of the " electrical with the connection " it includes. Moreover, when any kind of part any kind of element the " inclusion ", it means the dissimilar element without the material in which this is specially opposed not being excluded but may further include the dissimilar element and the presence of one or more the dissimilar characteristic or the number, the step, the operation, the element, the components or the things assembling these or the part does not exclude the possibility in advance and it has to be understood.

명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 #34#약#34#, #34#실질적으로#34# 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본 발명의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다. 본 발명의 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 #34#~(하는) 단계#34# 또는 #34#~의 단계#34#는 #34#~를 위한 단계#34#를 의미하지 않는다.

When manufacture and the material allowable error inherent in the term " about " of the extent of being used in the specification whole, and the meaning that the etc. is substantially mentioned with " are presented, or it is used for the meaning near to the value in the value and so that it prevent the dishonest pirate unreasonably from using the disclosure that the absolute value which is exact or is mentioned, it is used. The step " of the term " ~ (it does) step " of the extent or the "~ of being used in the specification whole of the invention does not mean the step " for the "~.

본 명세서에 있어서 #39#부(部)#39#란, 하드웨어에 의해 실현되는 유닛(unit), 소프트웨어에 의해 실현되는 유닛, 양방을 이용하여 실현되는 유닛을 포함한다. 또한, 1 개의 유닛

In this specification, the ' part ' includes the realized unit, the unit realized by software, and the unit realized using both with hardware. Moreover, one unit is realize

이 2 개 이상의 하드웨어를 이용하여 실현되어도 되고, 2 개 이상의 유닛이 1 개의 하드웨어에 의해 실현되어도 된다. 한편, #39#~부#39#는 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니며, #39#~부#39#는 어드레싱 할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 #39#~부#39#는 소프트웨어 구성요소들, 객체 지향 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 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 #39#~부#39#들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 #39#~부#39#들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 #39#~부#39#들로 더 분리될 수 있다. 뿐만 아니라, 구성요소들 및 #39#~부#39#들은 디바이스 또는 보안 멀티미디어카드 내의 하나 또는 그 이상의 CPU들을 재생시키도록 구현될 수도 있다.

본 명세서에 있어서 단말, 장치 또는 디바이스가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는 해당 단말, 장치 또는 디바이스와 연결된 서버에서 대신 수행될 수도 있다. 이와 마찬가지로, 서버가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부도 해당 서버와 연결된 단말, 장치 또는 디바이스에서 수행될 수도 있다.

본 명세서에서 있어서, 단말과 매핑(Mapping) 또는 매칭(Matching)으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는, 단말의 식별 정보(Identifying Data)인 단말기의 고유번호나 개인의 식별 정보를 매핑 또는 매칭한다는 의미로 해석될 수 있다.

이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 1을 참조하면, NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템(1)은, 적어도 하나의 사용자 단말(100), 플랫폼 서비스 제공 서버(300), 적어도 하나의 저작권자 단말(400)을 포함할 수 있다. 다만, 이러한 도 1의 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템(1)은, 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도 1을 통하여 본 발명이 한정 해석되는 것은 아니다.

이때, 도 1의 각 구성요소들은 일반적으로 네트워크(Network, 200)를 통해 연결된다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 적어도 하나의 사용자 단말(100)은 네트워크(200)를 통하여 플랫폼 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다. 그리고, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크(200)를 통하여 적어도 하나의 사용자 단말(100), 적어도 하나의 저작권자 단말(400)과 연결될 수 있다. 또한, 적어도 하나의 저작권자 단말(400)은, 네트워크(200)를 통하여 플랫폼 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다.

여기서, 네트워크는, 복수의 단말 및 서버들과 같은 각각의 노

d using at least 2 hardwares and the unit more than 2 is realized by one hardware. In the meantime, it is not meaning that the '~ part ' is restricted to software or hardware and it is configured to be in the storage medium which the '~ part ' can address and one or more processors is configured to be brought back. Therefore, as an example, the '~ part ' comprises software components, object-oriented software components, the elements like the class components and task components, processes, functions, the segments of the attributes, procedures, subroutines, the program code the drivers, firmware, the micro code, the circuit, data, the database, data constructs, tables, arrays, and variables. The function of being provided with elements in '~ part 's is more combined to the elements and '~ part 's of the small number or the function can be separated from the additional elements from '~ part 's. Besides, it can be implemented so that the element and '~ part 's bring back one or more CPUs within the device or the security multimedia card.

In this specification, it can be instead of performed in the operation which the terminal, and the apparatus or the device perform and which is described or the server in which the part is connected to the corresponding terminal, and the apparatus or the device among the function. It can be performed in the operation which the server performs like this and which is described or the terminal in which the part is connected among the function to the pertinent server, and the apparatus or the device.

It has in this specification and it can be construed as the operation described to the terminal and mapping or the matching or the meaning of the part mapping the generic number or the individual identifying information of the terminal which is the identifying information (Identifying Data) of the terminal or matching among the function.

The invention decides to be particularly illustrated the drawing attached below.

Figure 1 is a drawing illustrating the NFT base game asset platform service providing system according to a preferred embodiment of the present invention. Referring to Figure 1, the NFT base game asset platform service providing system (1) may include at least one user terminal (100), the platform service providing server (300), and at least one copyright holder terminal (400). But the NFT base game asset platform service providing system (1) of such drawing 1 is nothing but a preferred embodiment of the present invention. Therefore the invention is not analyzed limitedly through fig. 1.

Then, generally each element of fig. 1s are connected through networks (Network, 200). For example, as shown in FIG. 1, at least one user terminal (100) can be connected through the network (200) to the platform service providing server (300). And the platform service providing server (300) can be connected through the network (200) to at least one user terminal (100), and at least one copyright holder terminal (400). Moreover, at least one copyright holder terminal (400) can be connected through the network (200) to the platform service providing server (300).

Here, the network includes the local area network (LA

드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크의 일 예에는 근거리 통신망(LAN: Local Area Network), 광역 통신망(WAN: Wide Area Network), 인터넷(WWW: World Wide Web), 유무선 데이터 통신망, 전화망, 유무선 텔레비전 통신망 등을 포함한다. 무선 데이터 통신망의 일례에는 3G, 4G, 5G, 3GPP(3rd Generation Partnership Project), 5GPP(5th Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution), WIMAX(World Interoperability for Microwave Access), 와이파이(Wi-Fi), 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), RF(Radio Frequency), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, NFC(Near-Field Communication) 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

하기에서, 적어도 하나의 라는 용어는 단수 및 복수를 포함하는 용어로 정의되고, 적어도 하나의 라는 용어가 존재하지 않더라도 각 구성요소가 단수 또는 복수로 존재할 수 있고, 단수 또는 복수를 의미할 수 있음은 자명하다 할 것이다. 또한, 각 구성요소가 단수 또는 복수로 구비되는 것은, 실시예에 따라 변경가능하다 할 것이다.

적어도 하나의 사용자 단말(100)은, NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 관련 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 이용하여 게임 프로그램을 업로드하고 게임 프로그램 자체에 대한 게임 NFT를 발행받는 사용자, 즉 게임 개발자의 단말일 수 있다. 이때, 사용자 단말(100)의 사용자는 게임 NFT를 원시취득하게 된다. 이때, 사용자 단말(100)은 적어도 하나의 저작권자 단말(400)에서 업로드한 게임 에셋(Asset)을 구매하여 게임을 제작하는 제작사 또는 개발자의 단말일 수 있다. 여기서, 사용자 단말(100)은 게임 에셋을 구매할 때, 에셋 NFT를 구매할 수 있고, 에셋 NFT를 구매하는 경우 2차적 저작물을 만들 수 있는 이용허락 및 배포권을 포함하여 받은 단말일 수 있고, 이에 따라 사용자 단말(100)의 사용자가 별도의 라이선싱 계약을 저작권자와 하지 않아도 된다.

여기서, 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(Smartphone), 스마트 패드(Smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드

N: Local Area Network), the wide area network (WAN: Wide Area Network), the internet (WWW: World Wide Web), the internet service provider, the telephone network, wire and wireless television communication network etc in an example of such network the connection structure in which the information exchange is possible between each node condition call is meant, such as the multiple terminals and servers. In an example of the wireless data communication network, 3G, 4G, 5G, 3rd generation partnership project (3rd Generation Partnership Project), 5 GPP (5th Generation Partnership Project), the LTE (Long Term Evolution), the WIMAX (World Interoperability for Microwave Access), the Wi-Fi, the internet, the LAN (Local Area Network), the Wireless LAN (Wireless Local Area Network), the WAN (Wide Area Network), the PAN (Personal Area Network), the RF (Radio Frequency), the Bluetooth network, the NFC (Near-Field Communication) network, the satellite broadcasting network, the analog broadcasting network, the DMB (Digital Multimedia Broadcasting) network etc is included but it is not thus restricted.

Below, the term is defined as the term including the singular number and plurality and each element can exist as the suspension of water supply or the plurality although the term is nonexistent and the suspension of water supply or the plurality can be meant it is obvious it will do. Moreover, it is changeable it will do according to the embodiment that each element is equipped to the suspension of water supply or the plurality.

At least one user terminal (100) can be the user, ***including the game program using the NFT base game asset platform service linked web page, the app page, and the program or the application and the game NFT about the game program itself is issued in other words, the terminal of the game developer. Then, the user of the user terminal (100) the game NFT ***. Then, it can be the terminal of the manufacturer in which the user terminal (100) purchases the game asset which ***s in at least one copyright holder terminal (400) and making the game or the developer. Here, when the user terminal (100) purchases the game asset, the asset NFT can be purchased and it can be the usage permission making the second-order product work the asset NFT in case purchase and the terminal receiving including the distribution right and accordingly the user of the user terminal (100) does not need to contract the separate licensing contract with the copyright holder.

Here, at least one user terminal (100) can be materialized in computer it can connect to the server or the terminal of the remote location through the network. Here, the computer, for example, can comprise the notebook, in which navigation, and the web browser are mounted the desktop, the laptop etc. Then, at least one user terminal (100) can be implemented as the terminal connecting to the server or the terminal of the remote location through the network. At least one user terminal (100), for example, can comprise the wireless communication apparatus of the hand held (Handheld) base of all kinds like the navigation, the PCS (Personal Communication System), the GSM (Global System for Mobile communications), the PDC (Personal Digital Cellular), the PHS (Personal Handyphone System), the PDA (Personal Digital Assistant), the IMT (International Mobile Telecommunication) -2000, the CDMA (Code Division Multiple

드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 제공하는 서버일 수 있다. 그리고, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 저작권자 단말(400)로부터 적어도 하나의 종류의 에셋을 업로드받고, 업로드된 에셋이 기 등록된 저작물과 동일하지 않은지, 기 등록된 저작권을 침해하지 않는지 등의 검증을 한 후 업로드하는 서버일 수 있다. 또한, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, 사용자 단말(100)에서 에셋을 이용하여 게임을 제작하고자 하는 경우 에셋 NFT를 구매하도록 하고, 사용자 단말(100)에서 자체적으로 에셋을 이용하여 게임 프로그램을 제작하는 경우, 게임 프로그램 내에 포함된 적어도 하나의 에셋을 섹션별로 나누어 고유코드화하고, 플레이 영상을 이용하여 GIF 파일을 생성한 후, [섹션별 고유코드+ GIF 파일]에 기하여 게임 NFT를 발행하는 서버일 수 있다. 또, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, [섹션별 고유코드+ GIF 파일]을 저작권 협회에 저작물로 등록하거나 게임 프로그램 자체를 컴퓨터프로그램 저작물로의 등록을 대행하는 전문가를 소개하는 서버일 수 있다.

여기서, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다.

적어도 하나의 저작권자 단말(400)은, NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 관련 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 이용하는 저작권자의 단말일 수 있다. 예를 들어, 저작권자가 A 게임을 개발했고, A 게임 내 B 내지 Z 에셋을 포함하고 있는데, 해당 게임이 잘 안되어 배포를 중단했다고 가정하자. 저작권자는 게임을 개발했고 각 에셋이 있지만 이를 팔 곳이 없다. 이를 다른 인디게임 개발자나 캐주얼 게임 개발자가 이용할 수 있다면, 또 인력이나 자본이 부족한 스타트업 등이 이용할 수 있다면 자원의 재활용과 같이 동일한 일에 대하여 두 번 고생하지 않아도 된다. 이에 따라, 저작권자 단말(400)은 이를 업로드할 수 있고, 에셋 NFT를 원시취득하며 에셋 NFT가 판매되는 수익의 기 설정된 퍼센티지를 플랫폼 서비스 제공 서버(300)로부터 정산받을 수 있다. 이때, 저작권자는 개발자일 수 있으나 사용자와의 구분을 위하여 저작권자로 표기하고, 본 발명의 일 실시예의 설명의 편의를 위해 에셋을 업로드하고 정산을 받는 역할로 한정하여 설명한다.

여기서, 적어도 하나의 저작권자 단말(400)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현

Access) -2000, the wide band-code division multiple access (W-Code Division Multiple Access), the Wibro (Wireless Broadband Internet) terminal, the smartphone, the smart pad (Smartpad), the tablet PC etc it is the wireless communication apparatus in which the portability and mobility are guaranteed.

The platform service providing server (300) can be the server providing the NFT base game asset platform service web page, the app page, and the program or the application. And as to the platform service providing server (300), the asset of at least one kind is uploaded from at least one copyright holder terminal (400) and it is not identical with the work in which the uploaded asset is already registered whether it can be the server which ***s after the server verifies of the etc. whether it does not infringe on the already registered copyright. Moreover, in the user terminal (100), the platform service providing server (300) purchases the asset NFT to make the game using the asset and it divides at least one asset included within the game program the game program using the asset in case the manufactures into the e section by section and it makes feel refreshing in the user terminal (100) for its own and it can be the server ensuring the GIF file in [the section by section native code + GIF file] using the play image after doing the production and publishes the game NFT. And the platform service providing server (300) can be the server introducing the specialist registering [the section by section native code + GIF file] in the copyright society as the work or executives the registration to the computer program work as proxy for the game program itself.

Here, it can be materialized in computer it can connect to the server or the terminal of the remote location through the network. Here, the computer, for example, can comprise the notebook, in which navigation, and the web browser are mounted the desktop, the laptop etc.

At least one copyright holder terminal (400) can be the terminal of the copyright holder taking advantage of the NFT base game asset platform service linked web page, the app page, and the program or the application. For example, the copyright holder developed A game and A game my B to Z asset is included. That it was not good and the corresponding game well discontinued the distribution it assumes. The copyright holder developed the game and it has each asset but there is no place selling this. If International Documentation and Information Exchange game developer or the dissimilar casual game developer can use this, if the start up etc. can use, is short of and, the manpower or the capital it does not need to undergo hardships like the recycle of the resources about the same task with the twice. Accordingly, the copyright holder terminal (400) can *** this and the predetermined percentage of the profit in which the asset NFT is sold while the asset NFT *** can be received settlement of from the platform service providing server (300). Then, the copyright holder can be the developer but it records in the copyright holder for the classification with the user and it limits to the role of for the sake of convenience in illustration ***ing the asset and receiving the exact calculation of a preferred embodiment of the present invention and it illustrates.

Here, at least one copyright holder terminal (400) can be materialized in computer it can connect to the serv

될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 저작권자 단말(400)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 저작권자 단말(400)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(Smartphone), 스마트패드(Smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

도 2는 도 1의 시스템에 포함된 플랫폼 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 블록 구성도이고, 도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 2를 참조하면, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는, 등록부(310), 분류부(320), 게임NFT화부(330), 에셋NFT화부(340), 고유코드화부(350), GIF생성부(360), 이미지섹션코드이용부(370), 저장부(380) 및 검증부(390)를 포함할 수 있다.

본 발명의 일 실시예에 따른 플랫폼 서비스 제공 서버(300)나 연동되어 동작하는 다른 서버(미도시)가 적어도 하나의 사용자 단말(100) 및 적어도 하나의 저작권자 단말(400)로 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 전송하는 경우, 적어도 하나의 사용자 단말(100) 및 적어도 하나의 저작권자 단말(400)은, NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 설치하거나 열 수 있다. 또한, 웹 브라우저에서 실행되는 스크립트를 이용하여 서비스 프로그램이 적어도 하나의 사용자 단말(100) 및 적어도 하나의 저작권자 단말(400)에서 구동될 수도 있다. 여기서, 웹 브라우저는 웹(WWW: World Wide Web) 서비스를 이용할 수 있게 하는 프로그램으로 HTML(Hyper Text Mark-up Language)로 서술된 하이퍼 텍스트를 받아서 보여주는 프로그램을 의미하며, 예를 들어 넷스케이프(Netscape), 익스플로러(Explorer), 크롬(Chrome) 등을 포함한다. 또한, 애플리케이션은 단말 상의 응용 프로그램(Application)을 의미하며, 예를 들어, 모바일 단말(스마트폰)에서 실행되는 앱(App)을 포함한다.

도 2를 참조하면, 등록부(310)는, 저작권자 단말(400)로부터 적어도 하나의 에셋을 업로드받을 수 있다. 저작권자 단말(400)은, 게임을 구성하는 적어도 하나의 에셋(Asset)을 업로드할 수 있다.

분류부(320)는, 적어도 하나의 에셋을 분류하도록 적어도 하나의 섹션(Section)별로 분류할 수 있다. 적어도 하나의 섹션은, 캐릭터 에셋, 이미지 에셋, 배경화면 에셋, 음원 에셋 및

er or the terminal of the remote location through the network. Here, the computer, for example, can comprise the notebook, in which navigation, and the web browser are mounted the desktop, the laptop etc. Then, at least one copyright holder terminal (400) can be implemented as the terminal connecting to the server or the terminal of the remote location through the network. At least one copyright holder terminal (400), for example, can comprise the wireless communication apparatus of the hand held (Handheld) base of all kinds like the navigation, the PCS (Personal Communication System), the GSM (Global System for Mobile communications), the PDC (Personal Digital Cellular), the PHS (Personal Handyphone System), the PDA (Personal Digital Assistant), the IMT (International Mobile Telecommunication) -2000, the CDMA (Code Division Multiple Access) -2000, the wide band-code division multiple access (W-Code Division Multiple Access), the Wibro (Wireless Broadband Internet) terminal, the smartphone, the smart pad (Smartpad), the tablet PC etc it is the wireless communication apparatus in which the portability and mobility are guaranteed.

Figure 2 is a block diagram for illustrating the platform service providing server included in the system of fig. 1. Figures 3 and 4 are the drawing illustrating the embodiment in which the NFT base game asset platform service according to a preferred embodiment of the present invention is implemented.

Referring to Figure 2, the platform service providing server (300) comprises the directory (310), the classifier (320), the game NFT stoker (330), the asset NFT stoker (340), the native code stoker (350), the GIF generating unit (360), the image section code usage unit (370), the storage (380) and the verification part (390).

It sets up the NFT base game asset platform service application, program, app page, the web page etc or the platform service providing server (300) according to a preferred embodiment of the present invention or the dissimilar server (not illustrated) which connected operates at least one user terminal (100) and at least one copyright holder terminal (400) can open the NFT base game asset platform service application, program, app page, the web page etc with at least one user terminal (100) and at least one copyright holder terminal (400) in case the transmission. Moreover, the service program can be driven using the script performed in the web browser in at least one user terminal (100) and at least one copyright holder terminal (400). Here, the hypertext which is describe according to the HTML (Hyper Text Mark-up Language) is received as the program in which the web browser uses the web (WWW: World Wide Web) service and the Netscape the program showing is meant, explorer, and the chrome etc are included. Moreover, the application means the application program on the terminal and the app performed in for example, the mobile terminal (smartphone) is included.

Referring to Figure 2, as to the directory (310), at least one asset can be uploaded from the copyright holder terminal (400). The copyright holder terminal (400) can *** at least one asset comprising the game.

The classifier (320) can classify according to at least one section in order to classify at least one asset. At least one section comprises the character asset, the ima

물리엔진 에셋의 섹션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 게임을 만드는데 필요한 컴포넌트가 A 내지 Z라면 A 내지 Z의 섹션으로 분류할 수 있으므로, 섹션은 나열된 것들로 한정되지 않고 열거되지 않은 이유로 배제되지 않는다.

게임NFT화부(330)는, 사용자 단말(100)에서 적어도 하나의 에셋을 이용하여 게임 프로그램을 완성한 경우, 완성된 게임 프로그램에 기하여 게임 NFT를 발행할 수 있다. 사용자 단말(100)은, 적어도 하나의 에셋으로 게임 프로그램을 완성하고, 완성된 게임 프로그램에 기하여 발행된 게임 NFT(Non-Fungible Token)를 취득할 수 있다. 이때, 게임NFT화부(330)는 각 에셋이 바로 섹션별로 고유코드화되어 NFT로 발행되기 이전에, 예를 들어, 개인이나 소기업 또는 자본이 부족한 기업의 경우 베타테스터를 모집할 자본이나 시간이 없다면, 심층강화 학습을 이용하여 테스트를 자동화해주는 서비스를 더 제공할 수도 있다. 게임 NFT로 변환된다면, NFT의 기본 정보가 블록 체인에 등록되고, NFT 자체, 즉 게임 콘텐츠인 각 에셋을 IPFS에 저장해야 하는데 이 과정을 다시 거치려면 시간이나 비용이 많이 들 수 있기 때문이다.

주로 QA 직군에서 경험 기반 테스트를 통해 품질 관리를 하는 곳이 많은데, 이러한 경험 기반 테스트 방법 중 테스트의 지적능력을 최대한 활용하여 결함을 찾는데 집중하는 탐색적 테스트가 효과적이지만, 도메인 지식과 경험이 충분한 테스트 엔지니어가 필요해 자원 및 노력 비용이 많이 들고 결함 추적과 재현이 어렵다는 단점이 있다. 이러한 탐색적 테스트의 단점을 보완하고자 본 발명의 일 실시예에서는 강화학습 에이전트의 탐색적 특성을 이용할 수 있다. 강화학습은 기계학습 방법론 중 하나로, 에이전트(Agent)가 어떤 환경에서 관찰한 상태를 기반으로 보상(Reward)을 최대화 하는 행동 정책을 학습하는 방법이다. 강화학습의 주요 문제 중 하나는 학습을 통해 얻은 지식을 이용할 것인지 새로운 정보를 얻기 위해 탐색을 할 것인지에 대한 탐색-이용 딜레마를 해결하는 것이다. 이때, 강화학습 에이전트의 이러한 학습 과정이 탐색적 테스트를 수행하는 방식과 유사하다는 것을 고려할 수 있다.

최근 심층강화학습의 등장으로 이산적인 상태-행동 데이터에만 적용되던 강화학습이 비디오 게임이나 로봇 등 복잡한 상태공간에도 적용되기 시작했다. 본 발명의 일 실시예에서는 게임엔진 기반 소프트웨어 환경에서 심층강화학습 에이전트를 탐색적 테스트에 사용하는 테스트 기법을 이용할 수 있다. 예를 들어, Unity 게임엔진을 사용한 공간을 제작하고, PPO (Proximal Policy Optimization) 및 Intrinsic Curiosity Module을 적용한 에이전트를 사용하여 효과적으로 결함을 탐색하고 원인을 분석하도록 한다. 테스트 차터는 테스트를 어떻게 할 것인지를 기록한 것으로, 리스크 분석을 통해 차터를 구성한다. 작성된 차터를 테스트에게 할당하고 테스트를 수행하면 수행 내용과 이슈 등을 테스트 노트에 기록하고 결과 보고서 작성 및 라운드 회고를 진행한다. 이를 반복하여 탐색적 테

st asset, the background picture asset, the sound source asset and the section of the physical engine asset. For example, the game is made but if the necessary component is A to Z it can classify into the section of A to Z. Therefore it does not exclude to the reason which is not restricted with the things furnace and section is enumerated is not enumerated.

In the user terminal (100), in case the game NFT stoker (330) completes the game program using at least one asset it is based on the completed game program and it can publish the game NFT. The user terminal (100) completes the game program to at least one asset and it can acquire the game NFT (Non-Fungible Token) which is based on the completed game program and issues. Then, before the game NFT stoker (330) each asset issues immediately, the section by section to the native code measure NFT. If there is no capital or the time for recruiting the beta tester in case of the enterprise which is short of for example, the individual, the small entity, or the capital, the service automatizing the test using the deep reinforcement learning can be provided. If it is transformed to the game NFT the basic information of NFT is registered by the block chain and if each asset which is the NFT itself, in other words, the game contents has to be stored in IPFS but again wants to go through the e-process it very much require time or cost.

Mainly, in the QA occupational group, there are many place managing quality through the experience based test. The exploratory testing which to the utmost utilizes the mental faculties of the tester among such experience base test method and looks for the deformity but focuses is effective. However place has the disadvantage that the test engineer in which the domain knowledge and experience are sufficient is necessary and it very much requires the resources and effort cost and it is difficult to the defect trace and presentable. In one embodiment of the present invention, the search property of the reinforcement learning agent can be used in order to complement the disadvantage of such exploratory testing. The reinforcement learning is the method for learning the action policy maximizing the compensation (Reward) based on the state where the agent surveys in any kind of environment as one of the machine learning method lawn. The search - usage dilemma to will search in order to obtain the new information if one uses the knowledge obtained through learning among the key issue of the reinforcement learning, is resolved. Then, it can consider that such learning process of the reinforcement learning agent is similar to the mode performing the exploratory testing.

Recently, the reinforcement learning applied to discrete state - action data to the isotonic of the deep reinforcement learning began to be applied to the state space complicated with the video game or the robot etc. In one embodiment of the present invention, in the game engine base software environment, the testing method using the deep reinforcement learning agent in the exploratory testing can be used. For example, the space using the Unity game engine is made and the deformity is effectively searched using the agent applying the PPO (Proximal Policy Optimization) and Intrinsic Curiosity Module and the reason is analyzed. It records whether the test difference tert how will test. The difference tert

스트가 충분히 이루어지면, 전체 회고를 진행하고 최종 보고서 작성 후 종료된다. 탐색적 테스트에서는 구체적 테스트 계획을 차터를 작성해서 구성하고 테스트를 수행 후 회고를 통해 경험적으로 더 나은 테스트를 반복적으로 수행하게 된다.

003c# 심층강화학습 테스트003e#

강화학습 에이전트는 환경으로부터 관찰한 정보를 상태로 변환하고 그에 따른 보상을 받아 최종 보상의 기댓값이 최대화 되도록 행동 정책을 학습한다. 이때 환경이 시작 상태에서 종료 상태가 될 때까지의 일련의 상태, 보상, 행동 튜플의 시퀀스를 에피소드라고 하는데 이를 테스트 하나의 단위로 볼 수 있다. 강화학습 에이전트 기반 테스트는, 먼저 리스크 분석을 통해 검출 조건 및 파라미터 튜닝을 수행한다. 검출 조건이란 에피소드 진행 중 결함이 있는 이벤트를 탐지하기 위한 것으로, 반드시 일어나면 안되는 충돌 지점이나 상태 등을 설정하는 것이다. 이는 일반적인 탐색적 테스트 프로세스의 차터 구성의 역할을 한다. 에이전트는 학습을 하면서 검출 조건에 따라 결함이 있는 에피소드를 식별하고 저장한다. 에이전트는 학습 뿐 아니라 실행(Inference)시에도 결함 에피소드 식별이 가능하다. 학습 혹은 실행을 통해 얻은 결함 에피소드는 시각화를 통해 테스트 엔지니어가 쉽게 확인할 수 있도록 한다. 또한 에피소드를 그대로 재생하면 결함 이벤트를 재현할 수 있어 탐색적 테스트의 단점인 결함 추적 및 재현의 어려움을 해결할 수 있다. 회고 및 분석을 통해 강화학습 알고리즘의 하이퍼파라미터를 조정하거나 테스트 프로세스 루틴을 종료할지 판단한다. 루틴을 종료하고 최종 보고서를 작성하는 것으로 프로세스가 이루어질 수 있다. 이렇게 최종보고가 완료되면 이를 기반으로 각 사용자 단말(100)의 사용자는 게임 프로그램 수정할 수 있고 최종본이 완성되면 게임 프로그램을 게임 NFT로 변환하도록 도와줄 수 있다.

에셋NFT화부(340)는, 저작권자 단말(400)로부터 적어도 하나의 에셋을 업로드받을 때, 적어도 하나의 에셋에 대한 2차적 저작물의 이용허락을 포함하는 경우, 적어도 하나의 에셋에 기하여 적어도 하나의 에셋 NFT를 발행하고, 사용자 단말(100)에서 에셋 NFT를 구매 및 보유하는 경우, 적어도 하나의 에셋으로 개발한 게임 프로그램에 대한 배포권 및 이용허락을 증명할 수 있다. 즉, 게임 프로그램은 다양한 에셋의 모음일 수 있는데, 각 에셋을 저작권자가 판매하고자 하는 경우에는, 이미 만들어진 블록을 조합하는 것처럼 재사용이 가능하다. 이에 따라, 각 저작권자 단말(400)에서 판매나 공유를 원하는 에셋을 업로드하는 경우, 에셋NFT화부(340)는 다른 이용자들, 예를 들어 사용자가 이를 이용하여 다른 게임을 만들 수 있도록, 또 만들어진 2차적 저작물을 배포할 수 있는 권한까지 모두 에셋 NFT에 담아 판매할 수 있고, 이를 이용하는 경우 이후 인디게임을 만드는 사용자들이 별도로 배포권 등의

is configured through the risk analysis. If the difference tert of being prepared is assigned to the tester and the test is performed, the performance detail and issue et c. are recorded in the test notebook and the result report preparation and round reminiscence are progressed. If this is repeated and the exploratory testing is enough made , the whole reminiscence is progressed and it is terminated after the final report generation. In the exploratory testing, the difference tert is prepared and the concrete test plan is configured and the test the test is repetitively performed after the effectuation through the reminiscence.

003c# deep reinforcement learning test 003e#.

The action policy is learned so that the information which the reinforcement learning agent observes from the environment is converted into state and the compensation according to the same is received and *** value of the final compensation is maximized. Then, in the environment is the beginning state, a series of state to the time, in which the end state is the compensation, and the sequence of the action tuple are done as the episode but this can be looked upon with the unit of the test one. The reinforcement learning agent base test performs the detection condition and parameter tuning through the risk analysis in advance. The detection condition is for the establishment of the collision point or the indicating light which certainly should not occur under the episode progressing due to for detecting the defective event. This serves of the difference tert configuration of the general exploratory testing process. While the agent learns the defective episode is distinguished according to the detection condition and it stores. The deformity episode identification as to the agent, is possible in not only learning but also the execution (Inference). The deformity episode obtained through learning or the execution the test engineer easily confirms through the visualization. Moreover, if the episode is like that reproduced, the deformity event can be reproduced and the difficulty of the presentable and the defect trace which is the disadvantage of the exploratory testing can be brought to a settlement. It determines if the hyperparameter of the reinforcement learning algorithm is controlled through the reminiscence and analysis or the test process routine is terminated. With the routine is terminated and the final report is made the process can get accomplished. In this way, it can help so that the game program is converted into the game NFT if the user of each user terminal (100) can modify the game program based on this and the final edition is completed.

As to the asset NFT stoker (340), when at least one asset is uploaded from the copyright holder terminal (400) , it ensures the usage permission of the second-order product work about at least one asset in the case of including, and at least one asset and the case publish at least one asset NFT and the case can prove purchase and the case of holding in the user terminal (100) the asset NFT, and the distribution right and usage permission about the game program developed into at least one asset. That is, the game program can be various assets of vowels. As the already made block is assembled in the case in which the copyright holder sells each asset the reuse is possible. Accordingly, in each copyright holder terminal (400), in order that the case of ***; ing the asset desiring the sale or the share, and users i

계약을 하지 않고도 자유롭게 배포할 수 있게 된다. 또, 이 증명은 스마트 컨트랙트로 블록체인 상에 저장되므로 위변조 가능성이 제로화된다.

고유코드화부(350)는, 게임 프로그램을 이루는 적어도 하나의 에셋을 적어도 하나의 섹션별로 고유코드화하여 저장할 수 있다. 고유코드화는 예를 들어, 각 에셋의 프로그램을 그대로 베낄 수 없도록 암호화하는 것을 의미할 수도 있고, 각 에셋을 식별(Identification)하기 위하여 고유식별코드를 매핑하여 저장한다는 의미일 수도 있다.

GIF생성부(360)는, 게임 프로그램 내 게임 표지로 등록되는 이미지와, 게임 프로그램 내 플레이 영상을 프레임별로 스크린샷(ScreenShot)으로 추출하는 이미지를 연결하여 기 설정된 길이의 GIF(Graphics Interchange Format) 파일로 생성할 수 있다. 예를 들어, 게임 플레이 영상에 프레임 1부터 프레임 1000까지 있다면 10 구간씩 뛰어넘어 1 번 프레임, 11 번째 프레임, 21 번째 프레임 등을 추출할 수도 있지만, 이때 GIF가 게임 프로그램의 특징적인 부분을 추출하지 않을 수도 있어 기계적인 짜깁기가 될 수도 있다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예는 멀티모달 분석 기반으로 영상의 요약본, 즉 GIF를 생성할 수도 있다. 즉, 영상의 멀티모달 정보 분석으로 영상이 구간별로 가지고 있는 임팩트를 점수로 환산하여 점수가 높은 구간을 추출하는 방식이다.

멀티모달 정보에서 추출되는 점수는 다음과 같다. 첫 번째로, 오디오 분석을 통해 높은 피치의 음성, 효과음과 같은 특이음을 찾아내 구간별 사운드 점수를 측정한다. 두 번째로, 이미지 분석을 통해 영상 구간별로 피사체의 클로즈업 정도를 기반으로 클로즈업 점수를 계산한다. 마지막으로 음성인식(Speech To Text)을 통해 사운드 내 음성을 텍스트로 변환하고 텍스트 감성분석을 통해 긍정도를 측정하여 포지티브 점수를 측정한다. 도출된 세 개의 점수를 기반으로 최종적으로 영상의 주요 구간을 선택하여 요약할 수 있다.

003c#특이 음향 추출을 위한 음원 분리 모델 생성003e#

게임 플레이 영상은 배경음악, 이벤트 효과음 등 다양한 소리를 담고 있다. 이처럼 다양하게 인식되는 특이 음향의 데시벨 크기를 측정하여 사운드 점수로 사용한다. 본 발명의 일 실시예에서는 Wave-U-Net을 이용하여 입력된 오디오에서 특이 음만 분리한다. Wave-U-Net은 오디오 신호 분리(Audio Signal Separation) 대회에서 좋은 성능을 보인 중단 간 오디오 소스 분리(End-to-End Audio Source Separation) 모델이다.

n which the asset NFT stoker (340) is different for example the user make the dissimilar game using this it altogether puts into the asset NFT to the authority distributing the second-order product work which and is made and the user can sell and even though it is separately the contract including the distribution right etc. not issued users using the same and in that case, then, make International Documentation and Information Exchange game distribute. And the forgery possibility is zeroed since this proof is stored as the smart contract on the blockchain.

The native code stoker (350) is change into at least one section by section with native code and it can store at least one asset comprised the game program. It can mean encoding so that the native code like that cannot copy for example, the program of each asset and it can be the meaning of being for each asset with the identification (Identification) the following and mapping the unique identification code and storing.

The GIF generating unit (360) connects the image, registered as inside of the game program the game cover and the image extracting inside of the game program the play image in for each frame in the screenshot and it can produce to the GIF (Graphics Interchange Format) file of the predetermined length. For example, if the frame 1000 is in the game play image from the frame 1, it jumps with 10 section and one time frame, 11 the frame, 21 the frame etc. can be extracted. However GIF does not extract the characteristic part of the game program and it can become then the mechanical invisible meaning. Accordingly, a preferred embodiment of the present invention can produce the summary of the image, in other words, GIF to the multi-modal analysis basis. That is, the mode changing the impact which the image has to each section into the score and extracts the section in which the score is high in the multi-modal information analysis of the image.

The score extracted from the multi-modal information is the same as that of the next time. Firstly, the high voice of pitch, and specific the negative principle in nature like the sound effect are sought out through the audio analysis and each section sound score is measured. The closeup score is calculated as the second through the image analysis according to the image interval based on about closeup of the subject. Finally, the sound shade tolerance is converted into the text through the voice recognition (Speech To Text) and the affirmation drawing is measured through the text estimation analysis and the positive score is measured. Finally the main section of the image is chosen based on drawn three scores and it can summarize.

003c# extra-large is the source separation model generating 003e# for the acoustic extraction.

The game play image puts in the sound which is various with the background music, the event effect the negative principle in nature etc. Like this, the variously acknowledged extra-large is the dB size of the acoustic cannot be used as the sound score it measures. In one embodiment of the present invention, in the audio inputted using the Wave-U-Net, the specific the negative principle in nature separates. The audio source separation (End-to-End Audio Source Separation) Promega Corporation between the end in which the Wave-U-Net shows th

good performance in the audio signal separation contest.

Wave-U-Net은 U-Net 구조를 시간 도메인에 적용한 모델로, 업샘플링(Upsampling)에서 발생하는 오디오 아티팩트(Artifacts)를 방지하기 위해 선형 보간법(Linear Interpolation) 사용을 제한한 모델이다. 이때 오디오 아티팩트란 노이즈, 버즈, 전기적 소음 등 원하지 않는 오디오를 말한다. Wave-U-Net을 통해 입력된 오디오에서 원하는 오디오만 따로 분할할 수 있다. 원본 오디오를 입력하면 Wave-U-Net에 의해 일반 사운드에서 특이음만 분리할 수 있고, 분리된 특이음을 대상으로 점수를 계산한다. 사운드 점수 산출을 위해 특이음을 일정한 간격으로 구분한다. 그리고 구간별로 오디오의 데시벨을 측정 후 크기에 따라 사운드 점수를 계산한다.

In order to prevent the model in which the Wave-U-Net applies the U-Net structure to the time domain, and the audio artifact (Artifacts) generated in the up-sampling (Upsampling), it is the linear interpolation use the proposed model. Then, the audio artifact refers to the audio which does not want with noise, the buzz, the electric noise etc. The audio desiring in the audio inputted through the Wave-U-Net separately can divide. The specific the negative principle in nature can separate from the general sound with the Wave-U-Net if the original audio is input and the score is calculated against the separated specific the negative principle in nature. The specific the negative principle in nature is classified according to the regular gap for the sound score calculation. And according to size after doing the measurement the dB of each section the audio, the sound score is calculated.

003c#주요 구간 선정003e#

상술한 과정으로 추출된 멀티모달 스코어를 모두 0~1 사이의 값으로 정규화(Normalization)하고, 합산하여 대상 구간 선정을 위한 최종 점수를 계산한다. 주요 구간 선정 시 편집자의 의도, 요약본의 목적에 따라 구간이 다르게 선택되도록 각 점수의 가중치를 다르게 하여 합산할 수 있다. 편집자의 요약 의도에 따라 점수별 가중치를 조절하여 특정 멀티모달 정보에 중점을 둔 요약 영상을 생성할 수 있고, 기계적인 짜깁기가 아닌 게임 개발자가 의도하는 부분이 요약된 영상이 GIF 파일로 생성될 수 있다.

003c# main section selection 003e#

The multi-modal score extracted with the process of describing in detail is altogether added up to the value between 0~1 with the normalization and the final score for the object section selection is calculated. According to the object of the intention of the editor in the main section selection, and summary, it makes the weighted value of each score different so that section is differently chosen and it can add up. According to the abstract intention of the editor, the abstract image controlling the score weighted value and has the key point in the specific multi-modal information can be produced and image in which the part in which the game developer which is not mechanical invisible mending intends is summarized can be generated to the GIF file.

이미지섹션코드이용부(370)는, GIF 파일 내 포함된 적어도 하나의 이미지와, 적어도 하나의 섹션별로 고유코드화된 적어도 하나의 에셋을 게임 NFT로 생성하도록 할 수 있다. 게임 NFT의 표지는 GIF를 이용할 수 있다. 게임 프로그램 내 게임 표지로 등록되는 이미지와, 게임 프로그램 내 플레이 영상을 프레임별로 스크린샷(ScreenShot)으로 추출하는 이미지의 크기는 512#215#512일 수 있다. 물론, 이미지의 크기는 상술한 크기에 한정되는 것은 아니다.

The image section code usage unit (370) produces at least one image, included with the GIF file and at least one asset which the native code consists of at least one section by section to the game NFT. The cover of the game NFT can use GIF. The size of the image extracting the image, registered as inside of the game program the game cover and inside of the game program the play image in for each frame in the screenshot can be 512x512. Of course, the size of the image is not restricted to the above-described size.

저장부(380)는, 게임 NFT가 발행되는 경우 게임 NFT의 트랜잭션에 대한 스마트 컨트랙트는 블록체인에 기록되도록 하고, 게임 NFT의 기반인 적어도 하나의 에셋에 대한 콘텐츠 리소스는 IPFS(InterPlanetary File System)에 저장할 수 있다. 그 이유는, 블록체인에는 대용량 파일은 올릴 수 없고 올리더라도 비용(Gas Fee)이 매우 비싸기 때문이다. 따라서 블록체인에 올릴 수 없는 대용량 파일은 IPFS에 분산 저장하여 파일이 저장된 주소값인 CID 값을 블록체인에 올리면, 서버 및 데이터베이스 운영비용을 절감하면서도 데이터 위변조가 불가능하여 신뢰할 수 있는 분산앱(dApp)을 구현할 수 있다.

As to the storage (380), the smart contract toward the transaction of the game NFT in which the game NFT issues is recorded in the block chain and the contents resource about at least one asset which is the base of the game NFT can store in the IPFS (InterPlanetary File System). As to reason for the, in the block chain, the huge file cannot raise and although it raises the cost (Gas Fee) is due to be very expensive. Therefore, if the huge file which it cannot raise on the block chain disperses and saves in IPFS and it raises on the block chain only the CID value which is *** value in which the file is stored, even when cutting down the server and database management cost the data forgery is impossible and the reliable dispersion app (dApp) can be implemented.

이때, 저장부(380)는, IPFS를 이용하여 콘텐츠 리소스를 비대칭 암호를 적용한 후 분산저장할 수 있다. NFT의 발행을 위하여 하이퍼레저 패브릭과 연결된 dApp(Decentralized App

Then, the storage (380) can disperse and saves the asymmetric code using IPFS after doing the application. The transaction is produced to the block chain network

lication)을 통하여 블록체인 네트워크로 트랜잭션을 생성하여 전송하도록 하고, IPFS(Inter Planet File System)를 통해 콘텐츠를 업로드한 후 콘텐츠를 다운로드하기 위한 해시(Hash)값을 반환받아 하이퍼레저 패브릭에 전달함으로써 콘텐츠를 블록체인에 기록하도록 할 수도 있다. 이때, 블록체인은 하이퍼레저 패브릭(Hyperledger Fabric)인 프라이빗 블록체인 또는 허가형 블록체인(Permissioned BlockChain)일 수 있다. 허가형 블록체인은 트랜잭션 처리 및 거래 수행을 위해 스마트 컨트랙트(Smart Contract)라고 불리는 계약서를 사용한다. 스마트 컨트랙트는 프로그래밍 언어로 개발 가능한 프로그램이며, 계약을 처리하는 기능들이 함수로 작성된다.

블록체인의 수행에 있어서 스마트 계약은 원장과 더불어 핵심 개념 중의 하나이다. 따라서 허가형 블록체인 플랫폼에서 스마트 컨트랙트의 관리 및 최적화를 지원하기 위한 방법이 필요하다. 본 발명의 일 실시예에서는 스마트 컨트랙트를 효과적으로 관리하기 위한 방안으로 함수의 실행시간과 중요도에 기반하여 우선순위를 설정하고 함수 정렬을 수행하는 스마트 컨트랙트 관리 방법을 이용할 수 있다. 본 발명의 일 실시예는 허가형 블록체인 플랫폼에서 스마트 컨트랙트 관리 뿐만 아니라 트랜잭션 검증 및 보증단계의 성능 개선을 위한 용도로 이용될 수 있다.

검증부(390)는, 저작권자 단말(400)에서 적어도 하나의 에셋을 업로드하는 경우, 적어도 하나의 검증 단말(미도시)로부터 적어도 하나의 에셋이 기 등록된 저작권을 침해하는 에셋인지의 여부를 검증받아 업로드할 수 있다. 이때, 검증 단말은 본 발명의 플랫폼 직원의 단말일 수도 있고 외부 아웃소싱이나 협력업체의 직원 단말일 수도 있다. 에셋을 업로드할 때, 해당 에셋이 타사의 플랫폼에서 무단복제한 것인지, 타인이 저작권을 이미 선점한 에셋인지 등의 확인이 필요하다. 본 발명의 플랫폼에서 직접 저작권을 검증을 하는 경우 에셋이 업로드될 때 검증 또는 인증 태그 또는 아이콘이 부착될 수 있다.

이하, 상술한 도 2의 플랫폼 서비스 제공 서버의 구성에 따른 동작 과정을 도 3 및 도 4를 예로 들어 상세히 설명하기로 한다. 다만, 실시예는 본 발명의 다양한 실시예 중 어느 하나일 뿐, 이에 한정되지 않음은 자명하다 할 것이다.

도 3을 참조하면, (a) 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는 적어도 하나의 저작권자 단말(400)로부터 에셋을 업로드받아 (b) 검증한 후 각 섹션별로 고유코드화하여 저장할 수 있다. 또 이에 기반하여 에셋 NFT를 발행할 수 있고, 이를 구매한 사용자는 이후 2차적 저작물을 생성할 때에나 배포할 때 저작권 문제가 없도록 할 수 있다. 또, 플랫폼 서비스 제공 서버(300)는 (c)와 같이 사용자 단말(100)에서 에셋을 구매하는 경우, 에셋 NFT도 함께 구매하도록 유도할 수 있으며, (d)와 같이 사용자 단말(100)에서 게임 프로그램을 완성하여 플랫폼 서비스 제공 서버(300)에 등록하는 경우, 도 4의 (a)와 같이 계

and it transmits through the dApp (Decentralized Application) connected to the hyper leisure fabric for the publication of NFT and by being returned of the hash value for downloading the contents after the contents is recorded through the IPFS (Inter Planet File System) and delivering to the hyper leisure fabric the contents is recorded in the block chain. Then, may be the private block chain or permission type block chain (Permissioned Block Chain) in which the block chain is the hyper leisure fabric (Hyperledger Fabric). Permission type block chain uses the contract document called as the smart contract for the transaction processing and transaction execution. The smart contract is the developable program to the programming language and functions processing the contract are formed to the function.

It is one of smart contract as to the performance of the block chain is the core concept along with the ledger. Therefore, in permission type block chain the platform, it need the method for supporting the administration and optimization of the smart contract. In one embodiment of the present invention, the smart contract is done by the plan for effectively managing the smart contract for setting up priority based on the running time and importance of the number and performing the function queue can be used. In a preferred embodiment of the present invention is permission type block chain the platform, it can be used as the use for the performance improvement of not only the smart contract administration but also the transaction verification and stage of guarantee.

In the copyright holder terminal (400), the verification part (390) is verified the acceptance and rejection and the verification part (390) is the asset infringing on the case of using at least one asset, and the copyright in which at least one asset is already registered from at least one verification terminal (not illustrated) it can be verified. Then, the verification terminal can be the terminal of the platform staff of the invention and it can be the staff terminal of the outside out-sourcing or the cooperator. When the asset is used, the corresponding asset illegally copies in the platform of the other matters whether it need the confirmation of the etc. whether it is the asset in which the others already preoccupies the copyright. In the platform of the invention, when the direct copyright is verified the asset is uploaded, the verification, the certification tag, or the icon can be adhered.

Hereinafter, for example, the operation process according to the configuration of the above-described platform service providing server of fig. 2 figures 3 and 4 decides to be particularly illustrated. But the embodiment is any one among the various embodiment of the invention. It is not thus restricted it is obvious it will do.

Referring to Figure 3, the asset is uploaded to (a) platform service providing server (300) from at least one copyright holder terminal (400) (b) and it is change into each section by section with native code and it can store after doing the verification. And the asset NFT can be published based on this and then when the user purchasing this distributes the second-order product work at the time which the user produces, there is no copyright problem. And in the platform service providing server (300) is the user terminal (100) like (c), the asset can

임 프로그램을 구성하는 각 에셋을 섹션별로 나누어서 고유코드로화하고, (b)와 같이 플레이 영상 중 각 프레임을 추출하여 GIF 파일을 생성한 후, (c) 섹션별로 고유코드화된 에셋 및 GIF 파일을, 즉 게임 프로그램 자체에 기반하여 게임 NFT를 발행할 수 있고, (d)와 같이 게임 NFT 표지를 생성할 수 있다.

이와 같은 도 2 내지 도 4의 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1을 통해 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 도 1의 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템에 포함된 각 구성들 상호 간에 데이터가 송수신되는 과정을 나타낸 도면이다. 이하, 도 5를 통해 각 구성들 상호간에 데이터가 송수신되는 과정의 일 예를 설명할 것이나, 이와 같은 실시예로 본원이 한정 해석되는 것은 아니며, 앞서 설명한 다양한 실시예들에 따라 도 5에 도시된 데이터가 송수신되는 과정이 변경될 수 있음은 기술분야에 속하는 당업자에게 자명하다.

도 5를 참조하면, 플랫폼 서비스 제공 서버는, 저작권자 단말로부터 적어도 하나의 에셋을 업로드하고(S5100), 적어도 하나의 에셋을 분류하도록 적어도 하나의 섹션(Section)별로 분류하고(S5200), 사용자 단말에서 적어도 하나의 에셋을 이용하여 게임 프로그램을 완성한 경우, 완성된 게임 프로그램에 기하여 게임 NFT를 발행할 수 있다(S5300).

상술한 단계들(S5100~S5300)간의 순서는 예시일 뿐, 이에 한정되지 않는다. 즉, 상술한 단계들(S5100~S5300)간의 순서는 상호 변동될 수 있으며, 이 중 일부 단계들은 동시에 실행되거나 삭제될 수도 있다.

이와 같은 도 5의 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1 내지 도 4를 통해 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.

도 5를 통해 설명된 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법은, 컴퓨터에 의해 실행되는 애플리케이션이나 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기

be induced in case purchase so that the asset NFT together purchases and the user terminal (100) completes the game program like (d) and each asset arranging the game program like (a) of fig. 4 is divided into the section by section in the platform service providing server (300) in case the registration and it is change with native code and each frame is extracted like (b) among the play image and the GIF file the asset and the GIF file which the native code consists of (c) section by section in the game NFT can be published after doing the production based on in other words, the game program itself and the game NFT cover can be produced like (d).

Since the easily is assumable from the content that is identical with the content explained through 1 about the NFT base game asset platform service providing method or is explained the matter which is not explained about the NFT base game asset platform service providing method of this kind of the figures 2 through 4 the before hereinafter omits the description.

Figure 5 is a drawing showing the process where data are transmitted and received between each configuration reciprocity included in the NFT base game asset platform service providing system of fig. 1 according to a preferred embodiment of the present invention. Hereinafter, an example of the process where data are each other transmitted and received through fig. 5 with each configuration will be illustrated. But the present application is not analyzed limitedly to this kind of the embodiment and the process where the data illustrated in Figure 5 is transmitted and received according to various embodiments illustrated can be changed it is obvious to the person skilled in the art belonging to the technical field.

Referring to Figure 5, it is shown that at least one asset from the copyright holder terminal (S5100) and it classifies according to at least one section (S5200) in order to classify at least one asset and in case the user terminal completes the game program using at least one asset it is based on the completed game program and it can publish the game NFT (S5300).

The above-described order between the step (S5100~S5300) is the example. It is not thus restricted. That is, the above-described order between the step (S5100~S5300) can be mutually changed and part steps are simultaneously performed among this or it can be deleted.

Since the easily is assumable from the content that is identical with 1 through the content explained through fig. 4 about the NFT base game asset platform service providing method or is explained the matter which is not explained about the NFT base game asset platform service providing method of this kind of fig. 5 the before hereinafter omits the description.

The NFT base game asset platform service providing method according to the embodiment explained through fig. 5 can be implemented with the computer such as the application performed with the computer and program module in the form of the recording medium including the executable instruction. It can be the arbitrary available media in which the computer readable medium can be accessed with the computer and the volatile non-volatile medium, and the decoupling-type and non-removable

타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다.

전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법은, 단말기에 기본적으로 설치된 애플리케이션(이는 단말기에 기본적으로 탑재된 플랫폼이나 운영체제 등에 포함된 프로그램을 포함할 수 있음)에 의해 실행될 수 있고, 사용자가 애플리케이션 스토어 서버, 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버를 통해 마스터 단말기에 직접 설치한 애플리케이션(즉, 프로그램)에 의해 실행될 수도 있다. 이러한 의미에서, 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법은 단말기에 기본적으로 설치되거나 사용자에게 의해 직접 설치된 애플리케이션(즉, 프로그램)으로 구현되고 단말기에 등의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.

전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구 범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면에 대한 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 도 1의 시스템에 포함된 플랫폼 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 블록 구성도이다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 NFT 기반 게임 에셋 플랫폼 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

media the altogether are included. Moreover, the computer readable medium altogether may include the computer storage medium. The volatile non-volatility in which the computer storage medium is implemented as the computer readable instruction, the data construct, and the arbitrary method for the storage of the information like the program module or other data or technology, and the decoupling-type and non-removable media the altogether are included.

The NFT base game asset platform service providing method according to an above-described preferred embodiment of the present invention can be performed by the application (the program included in the platform or the operating system etc. this is mounted in the terminal can be included) elementarily installed at the terminal and the user can be performed by the direct application (in other words, the program) set up through the application providing server including the application store server, the web server associated with the application or the target service etc. in the master terminal. In such meaning, the above-described NFT base game asset platform service providing method according to a preferred embodiment of the present invention is elementarily installed at the terminal or the terminal can be implemented by the user as the direct installed application (in other words, the program) and it can be recorded in the terminal in the computer-readable medium of back.

The above-described description of the invention is the thing for the example and it will be able to understand that it is easy to the dissimilar detailed form after a person skilled in the art of the technical field in which the invention belongs does not change the technical mapping of the invention or the essential characteristic deformation is possible. Therefore, in the above, with illustrative and it is not restrictive described embodiments have to understand from every respect. For example, each element explained with the single format is dispersed and it can be performed and it can be performed to the form in which elements which are explained similarly that it is dispersed are combined.

The scope of the present invention is shown than the detailed explanation with the patent claim which will be described later and all changes drawn from the meaning of the patent claim and range and equality concept or the transformed form are included in the scope of the present invention and it has to be interpreted.

Brief explanation of the drawing

Figure 1 is a drawing illustrating the NFT base game asset platform service providing system according to a preferred embodiment of the present invention.

Figure 2 is a block diagram for illustrating the platform service providing server included in the system of fig. 1.

Figures 3 and 4 are the drawing illustrating the embodiment in which the NFT base game asset platform service according to a preferred embodiment of the present invention is implemented.

Figure 5 is an operational flow chart for illustrating the NFT base game asset platform service providing method according to a preferred embodiment of the present i

면책안내

본 문서는 특허 및 과학기술문헌 전용의 첨단 자동번역 시스템을 이용해 생성되었습니다. 따라서 부분적으로 오역의 가능성이 있으며, 본 문서를 자격을 갖춘 전문 번역가에 의한 번역물을 대신하는 것으로 이용되어서는 안 됩니다. 시스템 및 네트워크의 특성때문에 발생한 오역과 부분 누락, 데이터의 불일치 등에 대하여 본원은 법적인 책임을 지지 않습니다. 본 문서는 당사의 사전 동의 없이 권한이 없는 일반 대중을 위해 DB 및 시스템에 저장되어 재생, 복사, 배포될 수 없음을 알려드립니다.

(The document produced by using the high-tech machine translation system for the patent and science & technology literature. Therefore, the document can include the mistranslation, and it should not be used as a translation by a professional translator. We hold no legal liability for inconsistency of mistranslation, partial omission, and data generated by feature of system and network. We would like to inform you that the document cannot be regenerated, copied, and distributed by being stored in DB and system for unauthorized general public without our consent.)