명 세 서

청구범위

청구항 1

컴퓨팅 장치에 의해 수행되는 방법에 있어서,

사용자 단말의 현실 공간에서의 위치에 대응되는 제1 온라인 서비스의 데이터를 사용자 단말에 송신하는 단계; 및

상기 제1 온라인 서비스에 대응되는 현실 공간의 컨트롤 권한을 가진 자와 상기 제1 온라인 서비스의 가상 공간 소유자가 동일한 제1 케이스와, 상기 제1 온라인 서비스에 대응되는 현실 공간의 컨트롤 권한을 가진 자와 상기 제1 온라인 서비스의 가상 공간 소유자가 동일하지 않은 제2 케이스 각각의 경우에 상기 제1 온라인 서비스의 커스터마이즈 권한을 서로 다르게 결정하는 단계를 포함하되,

상기 제1 온라인 서비스는, 상기 제1 온라인 서비스에 일대일 대응되는 현실 공간에 위치하는 사용자 단말에 한하여 엑세스가 허용되는 가상 공간 온라인 서비스이고,

상기 커스터마이즈 권한은, 상기 제1 온라인 서비스에 제공될 적어도 하나의 플러그인 서비스에 대한 활성화 권한을 포함하는,

가상 공간 플랫폼 서비스 제공 방법.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 제1 온라인 서비스는,

상기 제1 온라인 서비스에 일대일 대응되는 현실 공간에 실제 위치한 다른 사용자와의 실시간 커뮤니케이션 서비스를 포함하는,

가상 공간 플랫폼 서비스 제공 방법.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 커스터마이즈 권한을 서로 다르게 결정하는 단계는,

상기 제1 온라인 서비스에서 활성화 가능한 제1 플러그인 서비스 셋을 결정하는 단계 - 상기 제1 플러그인 서비스 셋은, 상기 제1 케이스에 대응되는 제1 커스터마이즈 권한에 기초하여 결정됨 - ; 및

상기 제1 플러그인 서비스 셋에 포함된 적어도 일부의 플러그인 서비스가 제외된 제2 플러그인 서비스 셋을 결정하는 단계-상기 제2 플러그인 서비스 셋은, 상기 제2 케이스에 대응되는 제2 커스터마이즈 권한에 기초하여 결정됨-를 포함하는,

가상 공간 플랫폼 서비스 제공 방법.

청구항 4

제3 항에 있어서,

상기 제1 플러그인 서비스 셋은, 광고 플러그인 서비스를 포함하고,

상기 제2 플러그인 서비스 셋은, 상기 광고 플러그인 서비스가 제외된,

가상 공간 플랫폼 서비스 제공 방법.

청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 플러그인 서비스는,

상기 제1 온라인 서비스에 일대일 대응되는 현실 공간의 속성에 따라 결정되는,

가상 공간 플랫폼 서비스 제공 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 가상공간 플랫폼에 관한 것이다. 보다 자세하게는, 네트워크 참여자가 가상공간의 소유를 블록체인화하고, 소유한 가상공간에 인터랙티브한 생태계를 구축하여, 가상공간에 대응되는 지리적 위치에 소재한 사용자들에게, 상기 가상공간의 소유자에 의하여 설정되는 가상공간 플랫폼 서비스를 제공하는 방법에 대한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 종래 인터넷 상에 형성된 가상공간을 현실의 행정구역과 일치시켜 회원 가입을 통하여 사이버부동산 소유권을 회원들에게 유, 무상으로 분양, 임대하고, 사이버부동산을 소유한 회원들은 해당 지역의 네트워크 사업장을 통하여 얻어진 수익금의 일부 또는 전부를 지급 받을 수 있으며, 회원들 사이에서 사이버부동산을 서로 매매, 임대, 상속할 수 있는 전자 상거래 방법에 대한 발명이 한국공개특허 제10-2005-0012332호 (2005.02.02.공개)에 공개된 바 있다.

[0003] 그러나 선행문헌은 사이버부동산의 거래를 사이버부동산 분양업체에 의한 중앙집중화 시스템에 의해 수행함으로써 인터넷 상에서 존재하는 소유권에 대한 불확실성이라는 문제점을 해결하지 못하였다. 나아가 사이버부동산 시스템의 구축 방법 및 사이버부동산 상에 서비스를 구현하는 방법에 대한 내용 없이, 단순히 사이버부동산을 온라인 상에서 매매하는 구성만을 개시하고 있다.

[0004] 사이버부동산 시스템 구축 및 서비스 제공에 있어 선결되어야 할 문제는 신뢰성 있는 소유권의 증명이다. 대부분의 플랫폼 비즈니스 기업들은 중앙집권적 플랫폼을 구축하고 있고, 생산자들은 콘텐츠 생산에 대한 수수료를 필요 이상으로 지불하고 있을 뿐만 아니라 중앙집권적 플랫폼의 특성상 플랫폼 운영 기업을 100 % 신뢰하기 어렵다.

[0005] 이러한 배경 하에서, 중앙집권화된 제3자가 없이도 소유권의 증명을 가능하게 하는 새로운 기술로서 블록체인 기술이 개발되고 있으며, 화폐 금융에 대한 탈중앙집권화 시스템인 비트코인 등 다양한 분야에서 시스템 개혁이 시도되고 있다.

[0006] 블록체인 시스템은 인터넷 상에서 거래가 이루어질 때마다 블록체인 네트워크에 들어와 있는 모든 참여자들이 자신의 컴퓨터에 거래 기록을 업데이트한다. 거래 기록은 수많은 컴퓨터에 나누어 보관되며, 이를 분산원장(Distributed Ledger)이라고 한다. 모든 거래의 내용은 모든 참여자들에게 다 공개되지만 거래의 당사자가 누구인지는 철저하게 보호된다. 거래가 반복될 때마다 수많은 사람들이 인증한 여러 개의 블록들이 체인으로 연결된다. 가짜 거래를 시도하려는 사람이 있다 해도 분산저장된 다른 사람들의 탈집중화된 기록(블록체인)을 모두 조작할 수 없으므로 신뢰성이 보장된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2005-0012332호 (2005.02.02. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는, 네트워크 상에 구축된 가상공간에 블록체인 기술을 이용하여 소유권을 증명하고, 가상공간 상에서 사용자의 위치 정보를 기반으로 한 다양한 서비스를 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는, 사용자 단말의 지리적 위치에 대응되는 서비스 페이지를 상기 사용자 단말에 제공하되, 상기 서비스 페이지는 상기 지리적 위치에 대응된 가상공간의 소유권을 보유한 사용자에게만 설정 권한을 부여하고, 상기 서비스 페이지는 상기 사용자 단말이 상기 지리적 위치에 위치하는 경우에만 접속될 수 있도록 함으로써, 상기 지리적 위치에 대응된 가상공간의 소유권을 보유한 사용자로 하여금, 상기 지리적 위치에 방문한 사용자들에게 다양한 온라인 서비스를 제공할 수 있는 독점권을 부여하는 방법을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 특정 지리적 위치에 대응되는 가상공간의 소유권을 보유한 사용자에게, 상기 특정 지리적 위치에 대응되는 서비스 페이지에서 발생된 매출 또는 상기 서비스 페이지를 경유하여 발생된 매출 중 일부를 상기 가상공간의 소유권을 보유한 사용자에게 할당해 줌으로써, 상기 서비스 페이지가 활성화되면 상기 가상공간의 소유권을 보유한 사용자에게 금전적인 이익이 발생되도록 하여, 상기 가상공간의 소유권을 보유한 사용자가 상기 서비스 페이지의 활성화를 위해 노력하도록 하는 선순환 생태계(eco-system)를 구성하는 방법을 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 부동산의 실소유주 또는 임대인 등 특정 공간에 대한 컨트롤 권한을 가진 사용자가 상기 부동산에 대응되는 가상공간의 소유권도 구비한 경우, 상기 부동산에 대응되는 지리적 위치에서, 상기 지리적 위치를 방문한 사용자 단말에 의하여, 본 발명의 몇몇 실시예를 참조하여 구현된 가상공간 플랫폼 서비스와 업무 협업 관계가 맺어진 써드 파티의 온라인 서비스를 이용함으로써 매출이 발생되는 경우, 상기 매출 중 일부를 상기 가상공간의 소유권을 가진 사용자에 할당해 줌으로써, 상기 부동산에 대한 컨트롤 권한 가진 사용자가 상기 써드 파티의 활성화를 위해 상기 부동산의 공간을 이용한 홍보등을 자진하여 진행하도록 하는 선순환 생태계를 구성하는 방법을 제공하는 것이다.

[0012] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명의 기술분야에서의 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 가상 공간 플랫폼 서비스 제공 방법은, 컴퓨팅 장치에 의해 수행되는 방법에 있어서, 사용자 단말의 현실 공간에서의 위치에 대응되는 제1 온라인 서비스의 데이터를 사용자 단말에 송신하는 단계 및 상기 제1 온라인 서비스에 대응되는 현실 공간의 컨트롤 권한을 가진 자와 상기 제1 온라인 서비스의 가상 공간 소유자가 동일한 제1 케이스와, 상기 제1 온라인 서비스에 대응되는 현실 공간의 컨트롤 권한을 가진 자와 상기 제1 온라인 서비스의 가상 공간 소유자가 동일하지 않은 제2 케이스 각각의 경우에 상기 제1 온라인 서비스의 커스터마이즈 권한을 서로 다르게 결정하는 단계를 포함하되, 상기 제1 온라인 서비스는, 상기 제1 온라인 서비스에 일대일 대응되는 현실 공간에 위치하는 사용자 단말에 한하여 액세스가 허용되는 가상 공간 온라인 서비스이고, 상기 커스터마이즈 권한은, 상기 제1 온라인 서비스에 제공될 적어도 하나의 플러그인 서비스에 대한 활성화 권한을 포함할 수 있다.

[0014] 몇몇 실시예에서, 상기 제1 온라인 서비스는, 상기 제1 온라인 서비스에 일대일 대응되는 현실 공간에 실제 위치한 다른 사용자와의 실시간 커뮤니케이션 서비스를 포함할 수 있다.

[0015] 몇몇 실시예에서, 상기 커스터마이즈 권한을 서로 다르게 결정하는 단계는, 상기 제1 온라인 서비스에서 활성화 가능한 제1 플러그인 서비스 셋을 결정하는 단계 - 상기 제1 플러그인 서비스 셋은, 상기 제1 케이스에 대응되는 제1 커스터마이즈 권한에 기초하여 결정됨 - 및 상기 제1 플러그인 서비스 셋에 포함된 적어도 일부의 플러그인 서비스가 제외된 제2 플러그인 서비스 셋을 결정하는 단계-상기 제2 플러그인 서비스 셋은, 상기 제2 케이스에 대응되는 제2 커스터마이즈 권한에 기초하여 결정됨-를 포함할 수 있다.

[0016] 몇몇 실시예에서, 상기 제1 플러그인 서비스 셋은, 광고 플러그인 서비스를 포함하고, 상기 제2 플러그인 서비스 셋은, 상기 광고 플러그인 서비스가 제외될 수 있다.

[0017] 몇몇 실시예에서, 상기 플러그인 서비스는, 상기 제1 온라인 서비스에 일대일 대응되는 현실 공간의 속성에 따라 결정될 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법에 의하면, 네트워크 참여자가 공동으로 거래를 검증, 기록 및 보관하여 인터넷 상에 형성된 가상공간에 대한 거래 기록의 신뢰성을 확보할 수 있다.

[0019] 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법에 의하면, 가상공간의 소유자는 가상공간 플랫폼을 통해 사람과 조직, 자원을 인터랙티브한 생태계에 연결하여 새로운 가치를 창출하고, 가치를 교환할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼의 구조를 예시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 가상공간을 거래하는 과정을 예시한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에 적용된 블록체인 네트워크를 예시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 부동산 등기부 등본을 이용하여 가상공간을 거래하는 화면을 예시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 부동산 등기부 등본의 정보를 이용하여 가상공간의 거래 대상 구획이 지정된 화면을 예시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 사용자가 직접 구획을 지정하여 가상공간을 거래하는 화면을 예시한 도면이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 사용자가 직접 지정한 구획 정보를 이용하여 가상공간의 거래 대상 구획이 지정된 화면을 예시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 가상공간 소유자의 화면을 예시한 도면이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스의 일례로서 실시간 매칭 서비스 화면을 예시한 도면이다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 플러그인 서비스를 제공하는 방식을 예시한 도면이다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 예시한 순서도이다.

도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 서버를 예시한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 게시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 게시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0022] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다. 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다.

[0023] 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprises)' 또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성/단계/동작 외의 다른 구성/단계/동작의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

[0024] 본 명세서에 대한 설명에 앞서, 본 명세서에서 사용되는 몇몇 용어들에 대하여 명확하게 설명하기로 한다.

[0025] 본 명세서에서 '블록체인'이란, 관리 대상 데이터를 '블록'이라고 하는 소규모 데이터들이 P2P 방식을 기반으로 생성된 체인 형태의 연결고리 기반 분산 데이터 저장환경에 저장되어 누구도 임의로 수정될 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있는 분산 컴퓨팅 기술 기반의 데이터 위변조 방지 기술이다. '블록'에는 해당 블록이 발견되기 이전에 사용자들에게 전파되었던 모든 거래 내역이 기록되어 있고, 이것은 P2P 방식으로 모든 사용자에게 똑같이 전송되므로 거래 내역을 임의로 수정하거나 누락시킬 수 없다.

[0026] 본 명세서에서 '가상공간'이란, 등기부상에 등기된 실제 부동산에 대응되는 가상의 공간이다. 상기 실제 부동산과 상기 가상공간은 일대일 대응될 수도 있고, 복수의 실제 부동산이 병합되어 하나의 가상공간을 구성할 수도 있다. 가상공간은 네트워크 참여자에게 양도 또는 매매될 수 있다.

[0027] 본 명세서에서 '가상공간 소유자'란, 네트워크 상에서 가상공간을 소유하고 있는 사람을 의미한다. 가상공간의 소유는 중앙집중화된 서버 또는 다수 노드에 분산된 블록체인을 통해 증명될 수 있다. 상기 가상공간의 소유권은 토큰화 과정을 거쳐, 복수의 공동소유자에게 분할되어 양도될 수도 있다. 즉, 상기 공동소유자가 자신의 지분만큼의 가상공간 소유권 토큰을 보유하고 있음이, 블록체인을 통해 분산저장되는 장부(ledger) 상에 기록될 것이다.

[0028] 예를 들어, 상기 가상공간 소유권의 가격은 상기 가상공간에 대응되는 실제 부동산의 면적(m^2)에 기반하여 초기 결정되고, 상기 초기 결정된 가격에 상기 가상공간 소유권의 토큰을 구매할 사용자를 모집하기 위한 ICO(Initial Coin Offering)이 진행될 수 있을 것이다.

[0029] 본 명세서에서 '가상공간 서비스'란, 가상공간의 소유자가 가상공간에 대응되는 실제 부동산의 영역에 위치한 사람들에게 제공하는 서비스를 의미한다. 상기 가상공간 서비스는 채팅, 게임, 광고, 백그라운드 음악 재생, VOD, 음식 주문, 기타 네트워크를 통해서 제공될 수 있는 다양한 서비스를 포괄한다. 상기 가상공간 서비스는, 상기 가상공간의 소유자에 의하여 추가/제거/커스터마이즈 될 수 있다. 본 발명의 몇몇 실시예들에서, 상기 가상공간의 소유자가 상기 가상공간의 레이아웃을 커스터마이징할 수 있도록 하는 GUI가 제공될 수도 있을 것이다. 또한, 본 발명의 몇몇 실시예들에서, 상기 가상공간의 소유자가 상기 가상공간에 추가된 복수의 가상공간 서비스 사이의 우선 순위를 조정할 수 있도록 하는 GUI가 제공될 수도 있을 것이다.

[0030] 본 명세서에서 '가상공간 이용자'란, 현실 상에서 특정 위치에 있는 사람들 중에서, 해당 위치의 부동산 영역에 대응되는 가상공간에 방문하여, 해당 가상공간에서 제공되는 서비스를 이용하는 사람을 의미한다. 상기 가상공간 이용자가 가지고 있는 사용자 단말의 위치를 기준으로, 상기 사용자 단말이 접속하게 되는 가상공간 서비스가 결정될 것이다. 예를 들어, 서울 시청에 위치한 사용자 단말은 서울 시청에 대응되는 가상공간 소유권을 보유한 사용자에 의하여 정의된 가상공간 서비스에 액세스 하게 될 것이다.

[0031] 본 명세서에서 '가상공간 플랫폼'이란, 가상공간 매매 및 다양한 플러그인 서비스를 제공하는 플랫폼을 의미한다. 가상공간 플랫폼은 컴퓨터 프로그램의 형태로 네트워크 참여자의 컴퓨터, 스마트폰 등에서 구현될 수 있으며, 가상공간 소유자는 가상공간 플랫폼을 이용하여 자신이 소유한 가상공간에서 가상공간 참여자들에게 커스트마이즈드된 서비스를 제공할 수 있다.

[0032] 본 명세서에서 '가상공간 플랫폼 운영사'는 가상공간 플랫폼을 개발하고, 가상공간 플랫폼을 이용하여 가상공간을 매매할 수 있도록 하며, 가상공간을 이용한 다양한 서비스를 제공하는 회사를 의미한다. 가상공간 플랫폼 운영사는 중앙집중화된 서버를 이용하여 가상공간 매매 및 제공 서비스를 관리할 수 있다.

[0033] 한편, 상기 가상공간 서비스는 상기 가상공간 플랫폼 운영사에 의하여 제공되는 것일 수도 있고, 상기 가상공간 플랫폼 운영사와 업무 협업 관계가 맺어진 써드 파티에 의하여 제공되는 것일 수도 있다.

[0034] 가상공간의 소유는 중앙집중화된 서버에서 관리 및 증명될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 가상공간의 소유는 블록체인 등 탈중앙화된 방법을 이용하여 블록체인 네트워크에 참여한 다수의 노드에 의해 증명되도록 함으로써, 가상공간의 소유에 대한 신뢰성을 확보할 수 있다.

[0035] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 몇몇 실시예들을 설명한다.

[0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼의 구조를 예시한 도면이다.

[0037] 도 1에 나타난 것과 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼은, 백엔드(back-end) 단에 있는 소유권 증명 레이어(120) 및 프론트엔드(front-end) 단에 있는 서비스 제공 레이어(120)를 포함할 수 있다.

[0038] 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼은 현실공간(110)에 대응하여 인터넷 상에 구축될 수 있다. 가상공간은 복수개의 구역으로 분할될 수 있으며, 분할된 각 공간(이하, '분할공간')의 거래 정보는 블록으로 구성되어 블록체인 네트워크 상에서 소유권이 증명될 수 있다. 분할공간의 블록은 소유권 증명 레이어(120)에 존재하며, 각 블록은 네트워크 참여자에게 양도 또는 매매될 수 있다.

[0039] 분할공간의 거래 정보는, 분할공간의 현재 소유자 정보를 포함할 수 있다. 분할공간의 현재 소유자는 1명 이상일 수 있다. 2명 이상의 소유자가 존재할 경우, 각 소유자가 분할공간을 공유(민법상의 공유)할 수도 있고, 분

할공간을 구분소유(민법상의 구분소유적 공유)할 수도 있다.

[0040] 구분소유란 아파트와 같은 집합건물에서 특정 호수 부분을 의미할 수 있다. 또는, 2층 이상의 건물에서 각 층의 소유자가 서로 다른 경우를 의미할 수 있다.

[0041] 2명 이상의 소유자가 분할공간을 동일한 공간을 공유하고 있을 경우, 소유자 정보는 각 소유자의 지분에 대한 정보를 포함할 수 있다. 2명 이상의 소유자가 분할공간을 구분소유하고 있을 경우, 소유자 정보는 각 소유자가 구분소유하는 부분에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0042] 분할공간의 거래 정보는, 부동산 등기부 상 구획을 기준으로 가상공간이 분할된 경우, 분할공간의 부동산 등기부 상 면적 정보를 포함할 수 있다.

[0043] 분할공간의 거래 정보는, 분할공간의 건축면적 정보를 포함할 수 있다. 건축면적이란 건물이 지어지는 면적, 즉 1층의 전체 면적을 의미한다.

[0044] 분할공간의 거래 정보는, 분할공간의 대지면적 정보를 포함할 수 있다. 대지면적이란 건축면적에 건물 주변의 면적을 더한 총 면적을 의미한다.

[0045] 분할공간의 거래 정보는, 분할공간의 연면적 정보를 포함할 수 있다. 연면적이란 건물의 전체 층의 바닥 면적을 모두 더한 면적을 의미한다.

[0046] 블록을 구성하는 분할공간의 거래 정보는, 분할공간의 1 m^2 당 가격 정보를 포함할 수 있다. 가격 정보를 구성하는 1m^2 단위는 건축면적을 기준으로 할 수도 있고, 대지면적을 기준으로 할 수도 있으며, 연면적을 기준으로 할 수도 있다.

[0047] 분할공간의 거래 정보는, 분할공간의 거래 내력 정보를 포함할 수 있다. 거래 내력 정보는 가상공간 플랫폼 운영사에서 분할공간에 대한 최초의 블록을 생성한 이후 해당 블록이 매매된 이력을 나타낼 수 있다.

[0048] 분할공간의 소유권 증명 및 매매에 대해서는 도 2 내지 7에서 후술한다.

[0049] 서비스 제공 레이어(120)는 현실공간(110)에 대응하는 가상공간에서 서비스를 제공한다. 예를 들어 사용자가 '서울광장'에 있는 경우, 사용자 단말은 GPS, 기타 다양한 측위 방법을 이용하여 사용자가 현재 '서울광장'에 있음을 파악하여 가상공간 플랫폼에 전송하고, 가상공간 플랫폼은 '서울광장'에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0050] 사용자가 건물 안에 있는 경우, 가상공간 플랫폼은 사용자가 위치하는 건물의 층수를 고려하여 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어 사용자가 'A 건물 3층'에 있는 경우, 사용자 단말은 GPS, 기타 다양한 측위 방법을 이용하여 사용자가 현재 'A 건물 3층'에 있음을 파악하여 가상공간 플랫폼에 전송하고, 가상공간 플랫폼은 'A 건물 3층'에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0051] 각 분할공간의 소유는 가상공간 플랫폼의 백엔드(back-end) 단에 있는 소유권 증명 레이어(120) 상에서 블록체인에 의해 증명되고, 각 분할공간에서 제공되는 서비스는 프론트엔드(front-end) 단에 있는 서비스 제공 레이어(120) 상에서 스마트폰 어플리케이션, PC 어플리케이션, 기타 다양한 소프트웨어를 이용하여 제공될 수 있다.

[0052] 분할공간에서 제공되는 서비스에 대해서는 도 8 내지 10에서 후술한다.

[0053] 한편, 가상공간 플랫폼은 하나 이상 존재할 수 있다.

[0054] 구체적으로, 동일한 가상공간 플랫폼 운영사가 하나 이상의 가상공간 플랫폼을 제공할 수 있다. 이 경우 가상공간은 가상공간 플랫폼마다 독자적으로 생성될 수 있다. 예컨대 가상공간 플랫폼 운영사 A가 가상공간 플랫폼 A1, A2, A3를 제공할 경우, 가상공간 플랫폼 운영사 A가 현실공간인 '서울광장'에 대응하여 형성한 가상공간은 서울광장 A1, 서울광장 A2, 서울광장 A3이 될 수 있다.

[0055] 또는, 다른 가상공간 플랫폼 운영사가 다른 가상공간 플랫폼을 제공할 수 있다. 이 경우 가상공간은 가상공간 플랫폼 운영사마다 독자적으로 생성될 수 있다. 예컨대 가상공간 플랫폼 운영사 B가 가상공간 플랫폼 B1, B2, B3를 제공할 경우, 가상공간 플랫폼 운영사 B가 현실공간인 '서울광장'에 대응하여 형성한 가상공간은 서울광장 B1, 서울광장 B2, 서울광장 B3이 될 수 있다.

[0056] 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼은 다양한 회사에서 하나 이상 제공될 수 있으므로, 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼은 현실공간에 대응되는 유일한 가상공간을 독점하는 것은 아니며, 다만 각 가상

공간 플랫폼에 한정하여 현실공간에 대응되는 가상공간을 점유한다.

[0057] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 가상공간을 거래하는 과정을 예시한 도면이다.

[0058] 가상공간 구매 의향자는 인터넷 또는 어플리케이션을 이용하여 가상공간 플랫폼에 접속한 후, ID 및 PASSWORD를 등록한다. 가상공간 구매 의향자는 등록한 ID 및 PASSWORD를 입력하여 가상공간 플랫폼에 로그인한다.

[0059] 가상공간 구매 의향자는 가상공간 플랫폼 상의 가상공간에서 구매를 원하는 분할공간을 지정한다(S210).

[0060] 전술한 바와 같이 가상공간은 복수개의 구역으로 분할될 수 있다. 가상공간은 현실공간에서의 부동산 등기부 상 구획을 기준으로 복수개의 구역으로 분할될 수도 있고, 가상공간 구매 의향자가 임의로 정한 구획대로 분할될 수도 있다.

[0061] 현실공간에서의 부동산 등기부 상 구획을 기준으로 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 경우, 가상공간 플랫폼 운영사가 처음부터 현실공간에서의 부동산 등기부 상 구획을 기준으로 가상공간을 복수개의 구역으로 분할한 상태에서 가상공간 플랫폼 서비스를 제공할 수 있다. 각 분할공간의 거래 정보는 블록으로 구성되어 블록체인 네트워크 상에서 블록체인으로 연결될 수 있다.

[0062] 가상공간 플랫폼 운영사가 입력을 누락하거나 새롭게 등기되는 부동산이 있을 수 있으므로, 부동산 등기부 상 구획을 기준으로 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 과정에서 가상공간 구매 의향자의 입력을 받아 가상공간 분할 및 블록 생성이 수행될 수도 있다. 예컨대 가상공간 구매 의향자는 등기부 등본을 첨부할 수 있으며, 가상공간 구매 의향자가 첨부한 등기부 등본 상의 영역에 대하여 기존에 분할공간이 생성되어 있지 않은 경우, 그에 대한 새로운 블록이 생성되어 해당 분할공간의 소유를 증명할 수 있다.

[0063] 가상공간 구매 의향자가 임의로 정한 구획(이하, '사용자 지정 구획')을 따라 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 경우에는 구매하고자 하는 가상공간의 확정이 필요하다.

[0064] 사용자 지정 구획에 이미 생성되어 있는 분할공간이 포함되어 있는 경우, 사용자 지정 구획 내에 포함되어 있는 각 분할공간의 소유자에게 거래 요청을 발송하여야 한다. 예를 들어 가상공간 구매 의향자가 특정 영역을 선으로 그어 구매하고자 하는 공간을 지정하는 경우, 해당 영역 내에 생성되어 있는 각 분할공간의 소유자에게 거래 요청을 발송하여야 한다.

[0065] 사용자 지정 구획이 아직 생성되지 않은 분할공간을 포함하는 경우, 해당 영역에 대하여 새로운 분할공간을 생성할 수 있다. 예를 들어 가상공간 구매 의향자가 특정 영역을 선으로 그어 구매하고자 하는 공간을 지정하는 경우, 해당 영역 내에서 분할공간이 생성되어 있지 않은 공간에 대해서는 새롭게 분할공간을 지정하여 블록을 생성하도록 가상공간 플랫폼에게 요청할 수 있다.

[0066] 가상공간 구매 의향자가 구매를 원하는 분할공간을 지정하면(S210), 가상공간 플랫폼은 블록체인에서 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 블록을 검색한다. 만약 블록체인에서 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 블록이 검색되면 검색된 블록에 액세스하고, 블록체인에서 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 검색이 실패하면 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 블록을 생성한다(S220).

[0067] 가상공간의 거래 또는 소유는 가상공간 플랫폼 운영사가 관리하는 중앙집중화된 서버에서 관리 또는 증명될 수도 있지만, 가상공간의 거래 또는 소유를 중앙집중화 방식으로 관리 및 증명할 경우 가상공간 플랫폼 운영사에 대한 신뢰의 문제가 생긴다. 즉, 가상공간이 현금에 의해 거래될 경우 가상공간 구매 의향자 또는 소유자가 가상공간 플랫폼 운영사를 신뢰하지 못하면 가상공간의 거래가 활성화되기 어렵다.

[0068] 이러한 문제를 해결하기 위하여 가상공간의 소유를 블록체인 등 탈중앙화된 방법을 이용하여 블록체인 네트워크에 참여한 다수의 노드에 의해 증명되도록 할 수 있다. 가상공간의 거래 또는 소유를 블록체인 네트워크를 통해 관리하고 증명함으로써 가상공간의 소유에 대한 신뢰를 확보하고, 거래를 활성화시킬 수 있다. 즉, 네트워크 참여자가 공동으로 거래 또는 소유를 검증, 기록, 보관하여, 분산원장 기술로 투명한 거래 내역을 유지하고, 거래 기록의 신뢰성을 확보할 수 있다.

[0069] 블록체인의 종류에는 퍼블릭 블록체인(Public Blockchain), 프라이빗 블록체인(Private Blockchain) 등이 있다. 퍼블릭 블록체인은 비트코인, 이더리움과 같이 누구나 블록체인 네트워크에 참여할 수 있고, 모든 내역을 볼 수 있으며, 트랜잭션 내역을 검증할 수 있다.

[0070] 프라이빗 블록체인은 하나의 기관에서 독자적으로 사용하는 블록체인으로서, 내부 망을 통해서만 접속 가능하거나 별도의 인증 방식을 통해서만 접속 가능한 등 참여자가 제한된 블록체인을 의미한다. 프라이빗 블록체인은

높은 효율성과 확장성, 빠른 처리 속도, 기업별 특화 등 퍼블릭 블록체인의 단점을 보완할 수 있다는 장점이 있으나, 허가 받은 사용자만 접근 가능하다는 단점이 있다.

[0071] 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간의 거래 또는 소유는 퍼블릭 블록체인으로 구현될 수 있다. 또한, 높은 효율성과 확장을 목적으로 프라이빗 블록체인으로 구현될 수도 있다.

[0072] 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 각 분할공간에 대한 소유권은 블록으로 구성된 후 ICO(Initial Coin Offering) 과정을 통해 분배될 수 있다. 각 분할공간은 복수의 사용자들에게 공유될 수 있으며, 이 경우 지분율을 기준으로 해당 분할공간의 설정의 권한을 가진 사용자가 결정될 수 있다.

[0073] 블록체인에서 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 블록이 검색되면 검색된 블록에 액세스하여 블록의 거래 정보를 업데이트한다. 블록체인에서 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 검색이 실패하면 가상공간 구매 의향자가 지정한 분할공간에 대한 블록을 생성한다.

[0074] 블록의 업데이트 또는 생성은 블록체인 네트워크를 통해 네트워크 참여자들에게 전송되고(S230), 블록체인 네트워크 참여자들은 해당 거래의 유효성/무결성을 상호 검증한다(S240). 유효성/무결성 검증에 성공한 블록이 기존의 블록체인에 등록됨으로써(S250) 가상공간 구매가 완료된다(S260).

[0075] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에 적용된 블록체인 네트워크를 예시한 도면이다.

[0076] 전술한 것과 같이 분할공간의 거래 또는 소유는 중앙집중화된 서버에서 이루어질 수 있다. 그러나 거래의 신뢰성을 높이고 분할공간의 소유를 명확히 하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 분할공간의 거래 또는 소유는 블록체인 네트워크 상에서 블록체인을 이용하여 검증되는 것이 바람직하다. 분할공간의 거래 또는 소유를 관리하는 블록체인 네트워크를 '가상공간 블록체인 네트워크'라고 한다.

[0077] 가상공간 블록체인 네트워크는 블록체인의 분산 원장을 저장하고 있는 복수개의 노드로 구성된 P2P 분산 네트워크일 수 있다. 가상공간 블록체인 네트워크는 적어도 일부의 노드가 동일한 처리를 할 수 있도록 구성되기 때문에 일부의 노드가 Shut down 되거나 변조되더라도 시스템 전체에는 영향을 주지 않는다.

[0078] 노드는 가상공간 블록체인 네트워크에 연결된 컴퓨팅 장치를 의미할 수 있다. 노드는 디지털 지갑, 블록체인 복사본, 검증 엔진, 채굴 엔진, P2P 네트워크 배포 기능(브로드캐스트) 등을 포함할 수 있으며, 조금 더 Light한 기능들로만 구성된 클라이언트들도 포함될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 블록체인 네트워크는 Pure P2P와 슈퍼 노드(Super Node)를 포함하는 Hybrid P2P를 포함할 수 있다. 특히 본 발명의 일 실시예에 따른 노드는 가상공간 플랫폼 서비스를 제공하는 소프트웨어/어플리케이션과 함께 클라이언트에 설치될 수 있다.

[0079] 노드는 블록 채굴(Block Mining)을 위한 마이닝 모듈(Mining Module), 전체 블록체인 중 전부 또는 적어도 일부의 블록을 저장하는 블록체인 데이터베이스, 트랜잭션(Transaction)을 가상공간 블록체인 네트워크에 브로드캐스트하는 네트워크 라우팅 모듈(Network Routing Module) 중 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.

[0080] 노드는 풀 노드(Full Node), 솔로 마이너 노드(Solo Miner Node), 마이닝 노드(Mining Node), 라이트웨이트 월렛 노드(Lightweight Wallet Node) 중 어느 하나를 의미할 수 있다. 풀 노드(Full Node)는 블록체인 데이터베이스, 네트워크 라우팅 모듈을 포함하는 노드를 의미할 수 있다. 솔로 마이너 노드(Solo Miner Node)는 블록체인 데이터베이스, 네트워크 라우팅 모듈, 마이닝 모듈을 포함하는 노드를 의미할 수 있다. 마이닝 노드(Mining Node)는, 마이닝 풀(Mining Pool)의 노드를 의미하는 풀 마이닝 노드(Pool Mining Node)에 연결되는 게이트웨이 라우터(Gateway Router)와 마이닝 모듈을 포함하는 노드를 의미할 수 있다. 라이트웨이트 월렛 노드(Lightweight Wallet Node)는 블록체인의 헤더 정보만 저장하고, 디지털 지갑 관리 모듈을 이용하여 사용자의 디지털 지갑을 저장하며, 네트워크 라우팅 모듈을 포함하긴 하지만 블록체인 데이터베이스를 포함하지 않아 트랜잭션 생성이나 가상공간 블록체인 네트워크에 접근하기 위해서는 제3자가 소유한 서버에 의존하는 노드를 의미할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따른 노드가 마이닝 모듈을 포함하는 경우에는 POW(Proof of Work) 또는 POS(Proof of Stake) 방식으로 사용자 클라이언트가 마이닝을 수행하도록 구성할 수 있다.

[0081] 가상공간 블록체인 네트워크에서 블록체인의 블록에 저장되어 있는 트랜잭션의 처리는 Ethereum Virtual Machine과 같은 가상 머신(VM)에 의해 이루어질 수 있다. 이러한 가상 머신은 Mutan, LLL, Serpent, Solidity 등과 같은 상위 레벨 언어로 만들어진 코드가 컴파일되어 생성되는 Byte Code를 실행하기 위한 Runtime이고, Opcode 및 Stack 외에 Memory 및 Storage를 사용하는 주체이기도 하다.

[0082] 가상공간 블록체인 네트워크를 구성하는 각 노드는 블록체인을 구성하는 하나 이상의 블록을 저장하는 메모리를 포함할 수 있다. 블록체인을 구성하는 각 블록의 블록 헤더는 앞 블록 헤더의 해시 값(hash), 해답 값(nonce),

트랜잭션 그룹의 해시 값, 생성된 시간에 대한 정보인 Timestamp, 채굴 난이도를 의미하는 Difficulty, 블록의 넘버를 의미하는 Block Number 등을 포함할 수 있다.

[0083] 블록체인을 구성하는 각 블록의 블록 바디(Contents)는 분할공간의 구획 정보, 거래 정보 등을 포함할 수 있다. 분할공간의 거래 정보는 분할공간의 소유자 정보, 소유자가 2명 이상인 경우 분할공간의 소유 형식이 공유인지 구분소유인지 여부에 대한 정보, 분할공간의 건축면적/대지면적/연면적 정보, 분할공간의 1 m^2당 가격 정보, 분할공간의 거래 내역 정보 등을 포함할 수 있다.

[0084] 도 3에 나타난 것과 같이 본 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 시스템은, 가상공간 플랫폼 서버(310), 가상공간 블록체인 네트워크(320), 통신 네트워크(330) 및 사용자 단말(340)을 포함할 수 있다.

[0085] 사용자 단말(340)은 통신 네트워크(330)를 통해 가상공간 플랫폼 서버(310)에 접속할 수 있다. 사용자 단말(340)에는 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션이 설치되어 있을 수 있으며, 사용자 단말(340)은 설치된 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션을 이용하여 가상공간 플랫폼 서버(310)에서 제공하는 다양한 서비스를 제공받을 수 있다. 또한, 사용자 단말(340)은 통신 네트워크(330)를 통해 가상공간 플랫폼 서버(310)에 접속한 후, 가상공간 플랫폼 서버(310)를 경유하여 가상공간 블록체인 네트워크(320)에서 분할공간을 거래할 수 있다. 한편, 사용자 단말(340)은 가상공간 플랫폼 서버(310)를 경유하지 않고 직접 가상공간 블록체인 네트워크(320)에 접속하여 분할공간을 거래할 수도 있다

[0086] 가상공간 블록체인 네트워크(320)는 복수개의 블록체인 노드들(321, 322, 323...)을 포함한다. 블록체인 노드들(321, 322, 323...)은 복제 계수(replication factor)를 반영하여 블록체인을 분산 저장한다. 복제 계수는 기설정된 정적 값(static value)이거나, 상황에 따라 동적으로 변경되는 동적 값(dynamic value)일 수 있다.

[0087] 특정 분할공간에 대한 블록이 업데이트되거나, 새로운 분할공간에 대한 블록이 생성되면 가상공간 블록체인 네트워크(320)를 구성하는 복수개의 블록체인 노드들(321, 322, 323...)이 블록체인 네트워크 상에서 거래의 무결성을 검증하고, 거래의 무결성이 검증되면 업데이트된 블록 또는 새롭게 생성된 블록이 블록체인 네트워크에 연결된다.

[0088] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 부동산 등기부 등본을 이용하여 가상공간을 거래하는 화면을 예시한 도면이다.

[0089] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 부동산 등기부 등본을 이용하여 가상공간을 거래하는 화면을 예시한 도면이다.

[0090] 도 4(a)에 나타난 것과 같이, 가상공간 구매 의향자는 사용자 단말을 이용하여 가상공간 플랫폼 서버에 로그인한 후, 구매하고자 하는 공간에 대응하는 현실 부동산의 등기부 등본 이미지 파일을 첨부하는 방식으로 구매하고자 하는 구획을 지정할 수 있다. 등기부 등본 이미지 파일이 첨부되면 등기부 등본 이미지가 등기부 등본에 표시된 바코드 인식, 등기부 등본에 기재된 주소의 OCR 인식 등으로 분석되어 해당 구획이 표시될 수 있다. 등기부 등본 이미지 파일 전체를 첨부하는 대신 등기부 등본에 표시된 바코드 이미지만을 첨부하거나, 등기부 등본 상의 주소를 직접 입력하는 것으로 등기부 등본 이미지 파일 첨부에 갈음할 수도 있다.

[0091] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 부동산 등기부 등본 이미지 파일을 첨부한 후의 결과 화면을 예시한 도면이다.

[0092] 도 5에 나타난 것과 같이, 등기부 등본 이미지 파일이 업로드되면 현실공간을 나타내는 지도 상에서 등기부 등본의 영역에 해당하는 구획이 강조되어 사용자 단말 화면에 표시될 수 있다. 이 때 등기부 등본에 기재된 면적 정보가 자동으로 분석되어 구획과 함께 표시될 수 있다. 도 5에서 1200 m^2으로 표시된 것은 등기부 등본상 2층 이상의 건물의 연면적을 반영한 것이다.

[0093] 다시 도 4로 돌아와서, 등기부 등본에 기재된 면적 정보가 자동으로 분석되어 구획과 함께 표시될 수도 있지만, 등기부 등본 상의 면적 정보는 저당권 설정 정보, 확장 면적 정보 등 다양한 정보가 포함되어 있어 OCR 인식 등의 방법으로 정확한 면적 정보를 분석하기 어려운 경우도 많으므로, 도 4(b)에 나타난 것과 같이, 가상공간 구매 의향자가 직접 등기부 등본상 면적을 입력하여 가상공간 플랫폼 서버에 전송할 수도 있다.

[0094] 가상공간 구입 비용은 구매 대상 분할공간이 이미 타인의 소유이면 타인과 매매 계약을 체결하는 방식으로 결정될 수 있다. 구매 대상 분할공간의 소유자는 구매 대상 분할공간의 판매 의향 금액을 미리 입력해 놓을 수 있으며, 가상공간 구매 의향자는 입력된 판매 의향 금액을 그대로 지불하거나, 소유자와의 협상을 통해 금액을 조절

하여 분할공간을 거래할 수 있다.

[0095] 기존 소유자가 없으면 분할공간의 구입 금액은 면적에 비례하여 결정될 수 있다. 구매 대상 분할공간의 블록을 구성하는 거래 정보는 구매 대상 분할공간의 1 m^2 당 가격을 포함할 수 있으며, 이 경우 구매 대상 분할공간의 1 m^2 당 가격을 기준으로 구매 대상 분할공간의 구입 금액을 계산할 수 있다. 또는, 분할공간의 가격은 구매 대상 분할공간의 유동인구 수에 비례하여 결정될 수 있다. 유동인구 수는 구매 대상 분할공간의 면적에 구매 대상 분할공간에 대응되는 현실공간의 인구밀도를 곱하는 방식으로 계산될 수 있다.

[0096] 가상공간 거래의 마지막 화면으로서, 현실공간을 나타내는 지도 상에서 등기부 등본의 영역에 해당하는 구매 대상 분할공간의 구획, 구매 대상 분할공간의 면적, 구매 대상 분할공간의 1 m^2 당 단가, 총 결제 금액, 현금/신용카드 결제 버튼이 사용자 단말의 화면에 표시될 수 있으며, 사용자는 현금 결제 또는 신용카드 결제를 통해 구매 대상 분할공간을 구입할 수 있다.

[0097] 결제가 완료되어 분할공간의 거래가 성립되면, 구매 대상 분할공간과 관련된 기존의 블록이 업데이트되거나 새로운 블록이 생성된 후, 가상공간 블록체인 네트워크 상에서 블록체인에 연결됨으로써 소유권이 완전히 이전된다. 가상공간 블록체인 연결과 관련된 내용은 앞에서 자세히 설명하였으므로 반복되는 부분에 대한 설명은 생략한다.

[0098] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 사용자가 직접 구획을 지정하여 가상공간을 거래하는 화면을 예시한 도면이다.

[0099] 가상공간 구매 의향자는 사용자 단말을 이용하여 가상공간 플랫폼 서버에 로그인한 후, 구매하고자 하는 공간을 마우스 드래그, 손가락 터치 등으로 그리는 방식으로 구매하고자 하는 구획을 지정할 수 있다.

[0100] 도 6(a)에 나타난 것과 같이 버튼을 눌러 현실공간을 나타내는 지도를 열고, 도 6(b)에 나타난 것과 같이 지도 상에서 사용자가 구매하고자 하는 공간을 마우스 또는 터치 등을 이용하여 그리면, 지도 상에서 사용자가 그린 사용자 지정 구획이 강조되어 사용자 단말 화면에 표시될 수 있다.

[0101] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 사용자가 직접 지정한 구획 정보를 이용하여 가상공간의 거래 대상 구획이 지정된 화면을 예시한 도면이다. 사용자가 구획을 지정하면 사용자 지정 구획의 면적 정보가 자동으로 분석되어 구획과 함께 표시될 수 있다. 도 7에서 420 m^2으로 표시된 것은 사용자 지정 구획의 대지면적을 표시한 것이다.

[0102] 사용자 지정 구획은 사용자가 임의로 지정하는 것이므로, 사용자 지정 구획에 이미 생성되어 있는 하나 이상의 분할공간이 포함되어 있을 수 있으며, 포함된 분할공간에 대하여 부동산 등기부 상 면적 정보가 지정되어 있는 경우, 면적 정보는 사용자 지정 구획에 포함된 각 분할공간에 지정된 부동산 등기부 상 면적 정보를 합산하여 계산될 수 있다. 도 7의 영역에 이미 부동산 등기부 상의 건물을 나타내는 분할공간이 지정되어 있는 경우에는, 420 m^2 이상의 면적이 계산될 것이다.

[0103] 가상공간 구입 비용은 사용자 지정 구획에 포함된 분할공간이 이미 타인의 소유이면 타인과 매매 계약을 체결하는 방식으로 결정될 수 있다. 특히, 사용자 지정 구획에 이미 생성된 복수개의 분할공간이 포함되어 있으면 모든 분할공간의 소유자와 거래가 성립되어야만 사용자 지정 구획을 구입할 수 있다. 사용자 지정 구획에 포함되어 있는 각 분할공간의 소유자는 각 분할공간의 판매 의향 금액을 미리 입력해 놓을 수 있으며, 가상공간 구매 의향자는 입력된 판매 의향 금액을 그대로 지불하거나, 각 분할공간의 소유자와의 협상을 통해 금액을 조절하여 각 분할공간의 소유자와 거래를 성립시킬 수 있다. 사용자 지정 구획에 포함된 모든 분할공간의 소유자와 거래가 성립되어야만 사용자 지정 구획을 구입할 수 있다.

[0104] 기존 소유자가 없으면 사용자 지정 구획의 구입 금액은 면적에 비례하여 결정될 수 있고, 소유권 이전은 가상공간 블록체인을 통해 증명될 수 있다. 이에 대해서는 앞에서 자세히 설명하였으므로 반복되는 부분에 대한 설명은 생략한다.

[0105] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 가상공간 소유자의 화면을 예시한 도면이다.

[0106] 도 8(a)에 나타난 것과 같이, 가상공간 소유자가 가상공간 플랫폼 서버에 로그인하면, 사용자 단말의 초기 화면에 가상공간 소유자가 소유 중인 분할공간의 목록이 표시된다. 소유 중인 분할공간은 가상공간 소유자가 직접 이름을 붙일 수도 있고, 가상공간 소유자가 붙인 분할공간의 이름 옆에 분할공간에 대응되는 실제 주소가 함께

표시될 수 있다.

[0107] 도 8(b)에 나타난 것과 같이, 가상공간 소유자가 소유 중인 분할공간 중 어느 하나를 선택하면, 선택된 분할공간의 인사말, 입장 버튼, 통계 보기 버튼 등이 표시될 수 있다. 인사말은 선택된 분할공간에 대응되는 현실공간의 위치에 있는 사람의 사용자 단말에 표시되는 인사말이다.

[0108] 도 8(c)에 나타난 것과 같이, 가상공간 소유자가 통계 보기 버튼을 선택하면, 선택된 분할공간에 대응되는 현실공간의 위치에서 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션을 통해 선택된 분할공간에 방문한 사람의 수가 표시된다. 검색 수는 선택된 분할공간에 방문한 사람이 선택된 분할공간의 다른 사용자, 서비스 등을 검색한 횟수를 의미하고, 매칭 수는 선택된 분할공간에 방문한 사람이 선택된 분할공간의 다른 사용자와 매칭된 횟수를 의미하며, 총 수익은 선택된 분할공간에 방문한 사람이 선택된 분할공간에서 판매하는 유료 아이템을 구입하거나, 선택된 분할공간에서 송출되는 광고를 시청하는 등으로 인하여 선택된 분할공간에서 발생한 총 수익을 의미한다.

[0109] 사용자가 현실의 공간을 방문하면, 사용자는 사용자 단말에 설치된 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션을 통해 현실공간의 위치에 대응하는 가상공간에 방문할 수 있다. 사용자 단말은 PC, 타블렛, 스마트폰 등 가상공간 플랫폼 서버와 통신이 가능한 모든 종류의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 또한 이하 '가상공간'은 엄밀하게는 '가상공간에 존재하는 특정 분할공간'을 의미하는 것이다.

[0110] 구체적으로, 사용자 단말에 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션이 설치되어 있는 경우, 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션은 사용자 단말에서 GPS 등의 측위 방법을 이용하여 사용자의 현재 위치를 판단하고, 사용자의 현재 위치가 파악되면 사용자 단말의 화면에 사용자가 위치한 현실공간에 대응하는 가상공간의 메인 페이지를 표시한다. 가상공간의 메인 페이지는 해당 가상공간의 소유자가 커스트마이즈하여 설정한 것일 수 있다.

[0111] 가상공간에서는 다양한 플러그인 서비스가 제공될 수 있다. 현실의 공간이 '서울광장'이라고 할 때, '서울광장'에 대응하는 가상공간의 소유자는, '서울광장'을 방문한 사용자를 대상으로 하여, '서울광장'의 특성에 맞게 개성적으로 구성한 다양한 플러그인 서비스를 제공함으로써, 자신이 소유한 가상공간의 가치를 상승시키고, 가치가 상승된 가상공간을 처음 구입하였을 때보다 높은 가격으로 판매할 수 있다.

[0112] 사용자의 관점에서는, 사용자가 현실 세계에서 실제로 위치한 공간과 연관성이 높고, 가상공간을 소유한 개개인이 창조적으로 설정한, 개성적인 서비스를 제공받을 수 있다는 장점이 있다.

[0113] 예를 들어, '남산타워'에 대응하는 가상공간의 소유자는 '남산타워'에 방문한 사용자에게 가상공간 플랫폼을 통해 서울의 360도 VR 뷰를 보여주는 플러그인 서비스를 제공할 수 있다. 또한, 예를 들어, 'A 성형외과 건물'에 대응하는 가상공간의 소유자는 'A 성형외과 건물' 방문자에게 가상공간 플랫폼을 통해 'A 성형외과'에서 제공하는 성형 견적을 받아보는 플러그인 서비스를 제공할 수 있다. 또한, 예를 들어, '정선 카지노'에 대응하는 가상공간의 소유자는 '정선 카지노' 방문자에게 가상공간 플랫폼을 통해 카지노 게임을 플레이할 수 있는 플러그인 서비스를 제공할 수 있다.

[0114] 사용자가 특정 공간을 방문하였을 때, 가상공간 플랫폼에 표시되는 메인 페이지는, 해당 현실의 공간에 대응하는 가상공간의 소유자가 설정할 수 있다. 즉, 사용자가 해당 위치에 들어가면 나오는 화면의 레이아웃, 플러그인 서비스 등의 설정 권한은 해당 가상공간의 소유자가 가지고 있다.

[0115] 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스는 다양한 카테고리의 서비스를 포함할 수 있다.

[0116] 일 실시예에 따르면, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스는, 해당 가상공간에 대응되는 현실의 공간에 현재 위치한 사람들끼리 채팅할 수 있게 하는 채팅 서비스를 포함할 수 있다.

[0117] 일 실시예에 따르면, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스는, 해당 가상공간에 대응되는 현실의 공간에 현재 위치한 사람들 사이에서 이성을 추천하여 소개해 주는 이성 추천 서비스를 포함할 수 있다.

[0118] 일 실시예에 따르면, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스는, 해당 가상공간에 대응되는 현실의 공간에 위치한 사람들에게 가상공간의 소유자가 선곡한 음악을 스트리밍하여 들려 주는 스트리밍 서비스를 포함할 수 있다.

[0119] 일 실시예에 따르면, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스는, 해당 가상공간에 대응되는 현실의 공간에 현재 위치한 사람들에게 제공하는 실시간 방송 서비스를 포함할 수 있다. 예를 들어 현실의 공간이 야구장인 경우, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 가상공간의 소유자가 자신만의 관점으로 야구 경기를 실시간으로

생중계하는 서비스를 포함할 수 있다.

[0120] 일 실시예에 따르면, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스는, 해당 가상공간에 대응되는 현실의 공간에 위치한 사람들에게 제공되는 주문/배달 서비스를 포함할 수 있다.

[0121] 예를 들어 가상공간에 대응되는 현실의 공간이 한강 공원 잠원지구인 경우, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 한강 공원 잠원지구 근처에 있는 음식점에 대하여 음식을 주문할 수 있도록 하는 서비스일 수 있다.

[0122] 이와 같이 가상공간의 소유자는 가상공간에 대응되는 현실의 공간 근처에 있는 음식점, 상점, 업체 등과 사전에 업무 협약을 맺은 후 해당 음식점, 상점, 업체 등을 자신의 가상공간에 등록시키고, 가상공간 방문자가 가상공간에 등록된 음식점, 상점, 업체 등에 대하여 음식 주문, 상품 주문, 쇼핑, 배달, 해당 업체의 서비스 등을 요청하는 주문을 할 수 있게 하는 서비스를 제공할 수 있다.

[0123] 이와 같이 플러그인 서비스를 통해 같은 현실의 공간에 위치한 사람들끼리 소통하고 정보를 공유할 수 있다. 또한, 같은 현실의 공간에 위치한 이성끼리 채팅, 대화, 쪽지, 호감 표현 등을 통해 연결될 수 있다. 또한, 특정 현실의 공간에 위치한 사람에게 음식 주문, 쇼핑 등의 오더(order) 서비스를 제공할 수 있다.

[0124] 가상공간 내에서 발생하는 수익은 가상공간 소유자와, 가상공간 플랫폼 운영사와, 콘텐츠 제공자(예를 들어, 음악 스트리밍 서비스일 경우, 해당 음악의 저작권자)가 나누어 가질 수 있다.

[0125] 가상공간 플랫폼은, 유/무선(Wi-Fi, LTE) 통신망을 통하여 데이터 소비가 이루어지는 가상공간에서 가상공간의 소유자 사이에서 투명한 거래 정보를 공유하고, 공정한 수익 분배를 통하여 새로운 가치를 창출할 수 있다.

[0126] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스의 일례로서 실시간 매칭 서비스 화면을 예시한 도면이다.

[0127] 현실의 공간에 방문한 사용자는 사용자 단말에 설치된 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션을 통해 현실공간의 위치에 대응하는 가상공간에 방문할 수 있다. 가상공간 플랫폼에서 제공되는 플러그인 서비스 중에서 '실시간 매칭 서비스'를 선택하면, 동일한 현실의 공간에 위치하고, 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션을 통해 동일한 가상공간에 방문 중인 다른 사용자를 찾아 매칭해주는 서비스를 이용할 수 있다.

[0128] 도 9(a)에 나타난 것과 같이 원하는 나이를 입력하고, 도 9(b)에 나타난 것과 같이 원하는 헤어스타일을 선택하며, 도 9(c)에 나타난 것과 같이 원하는 옷 색깔을 선택하면, 동일한 현실의 공간에 위치하고, 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션을 통해 동일한 가상공간에 방문 중인 다른 사용자 중에서 해당 조건을 충족하는 사용자를 검색한다.

[0129] 모든 조건을 충족한 사용자가 맨 위에 표시되고, 조건 중 일부만을 충족한 사용자가 그 아래에 표시될 수 있으며, 검색된 사용자에게 채팅하기, 쪽지보내기 등을 통해 말을 걸 수 있다.

[0130] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼에서 플러그인 서비스를 제공하는 방식을 예시한 도면이다.

[0131] 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 다양한 방식으로 구현될 수 있다.

[0132] 도 10(a)에 나타난 것과 같이, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 가상공간 플랫폼에 자체적으로 임베드된 프로그램에 의해 제공될 수 있다. 음악 스트리밍 서비스를 예로 들면, 가상공간 플랫폼에 자체적으로 장착되어 있는 음악 재생 프로그램을 이용하여 음악을 스트리밍할 수 있다.

[0133] 도 10(b)에 나타난 것과 같이, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 가상공간 플랫폼 운영사가 아닌 타 회사의 어플리케이션 또는 온라인 서비스에 접근할 수 있는 API에 의해 제공될 수 있다. 음악 스트리밍 서비스를 예로 들면, 가상공간 플랫폼에 음악 스트리밍 회사(예를 들어, Melon)의 API를 포함시켜, 해당 API를 이용하여 음악을 스트리밍할 수 있다.

[0134] 도 10(c)에 나타난 것과 같이, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 가상공간 플랫폼 운영사가 아닌 타 회사의 어플리케이션 또는 온라인 서비스에 접근할 수 있는 URL에 의해 제공될 수 있다. 음악 스트리밍 서비스를 예로 들면, 가상공간 플랫폼에 URL을 표시하고, 사용자가 해당 URL을 클릭하여 타 회사의 어플리케이션 또는 온라인 서비스에 접근하여 음악을 스트리밍할 수 있다.

[0135] 도 10(d)에 나타난 것과 같이, 가상공간 플랫폼에서 제공되는 서비스는 가상공간 플랫폼 운영사가 아닌 타 회사의 어플리케이션 또는 온라인 서비스를 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션의 내부 창에 표시하는 방식으

로 제공될 수 있다. 타 회사의 어플리케이션 또는 온라인 서비스가 사용자의 컴퓨터/스마트폰에 설치되어 있다고 할 때, 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션의 내부 창에 해당 어플리케이션 또는 온라인 서비스를 실행하여 음악을 스트리밍할 수 있다.

[0136] 한편, 가상공간 플랫폼 운영사의 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션이 아닌, 타 회사의 소프트웨어/어플리케이션에서, 현실의 공간의 위치를 파악한 후, 현실의 공간에 대응하는 가상공간의 소유자가 타 회사의 소프트웨어/어플리케이션에서 제공하도록 설정한 서비스를 제공할 수 있다. 상기 타 회사는 가상공간 플랫폼 운영사와 업무 협약을 맺어, 서로 필요한 데이터를 교환할 수 있다고 전제한다.

[0137] 예를 들어, 사용자의 컴퓨터/스마트폰에 타 회사의 스트리밍 어플리케이션(예를 들어, 멜론, 유튜브, 트위치TV, 아프리카TV 등)이 설치되어 있고, 사용자가 현실의 A 공간에 방문한 경우, A 공간에 대응하는 가상공간의 소유자가 타 회사의 스트리밍 어플리케이션에서 B 음악이 스트리밍되도록 설정할 수 있다.

[0138] 구체적으로, A 공간이 코엑스몰 근처에 있는 'SM타운 코엑스아티움' 건물이고, A 공간에 있는 사용자가 스마트폰을 이용하여 가상공간 플랫폼 어플리케이션이 아닌 일반적인 음악 스트리밍 어플리케이션, 예를 들어 '멜론' 어플리케이션을 실행하고 있다고 할 때, 'SM타운 코엑스아티움'에 대응하는 가상공간을 소유한 사람은, '멜론' 어플리케이션에서 'SM 엔터테인먼트에서 발행한 음반'이 재생되도록 설정할 수 있다. A 공간에 있는 사용자는 가상공간 소유자가 설정한 음악을 듣다가 해당 음악의 음원을 구매할 수 있고, 사용자의 음원 구매로 인해 발생하는 수입은 저작권자, 음악 스트리밍 회사, 가상공간 플랫폼 운영사, 가상공간 소유자가 나누어 가질 수 있다.

[0139] 수익 분배와 관련하여, 플러그인 서비스가 가상공간 플랫폼을 통해 제공되는 경우에는 가상공간 소유자가 가상공간 플랫폼에 나타나는 가상공간의 메인 페이지, 제공 서비스 등을 커스트마이즈하여 가상공간 이용자의 구매의욕을 높여 가상공간에서의 매출을 극대화할 수 있으므로, 가상공간에서 발생한 수익을 배분 받을 이유가 충분하다.

[0140] 그러나 가상공간 플랫폼 어플리케이션이 아닌 다른 어플리케이션에서 가상공간 소유자가 설정해 놓은 서비스와 같이 플러그인 서비스가 타 회사의 어플리케이션을 통해 제공될 경우, 가상공간 소유자가 실질적으로 매출에 기여하는 정도가 낮으므로, 가상공간에서 발생한 수익을 배분 받을 이유가 부족하다.

[0141] 이에 대하여 가상공간의 소유자와 가상공간에 대응하는 현실의 공간의 소유자가 동일한지 여부를 나타내는 플래그(flag)를 별도로 설정할 수 있다. 예컨대, isOwner라는 플래그를 이용하여, 가상공간의 소유자와 가상공간에 대응하는 현실의 공간의 소유자가 동일하면 isOwner = True로 설정하고, 가상공간과 가상공간에 대응하는 현실의 공간의 소유자가 다르면 isOwner = False로 설정할 수 있다.

[0142] isOwner = True일 경우, 현실의 공간의 소유자는 가상공간 플랫폼 링크, 가상공간 플랫폼 운영사와 협약을 맺은 타 회사의 어플리케이션 링크 등의 광고를 현실의 공간에 부착하는 등의 방식으로 가상공간에서의 매출을 극대화할 수 있다. 즉, isOwner = True일 경우, 가상공간 소유자에게 분배되는 수익 비율을 더 높게 설정할 수 있다.

[0143] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 예시한 순서도이다.

[0144] 도 11에 나타난 것과 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법은, 인터넷 상에 현실공간에 대응되는 가상공간을 구축하는 단계(S1110), 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 단계(S1130), 분할된 각 가상공간의 거래 정보를 포함하는 블록을 생성하는 단계(S1140), 각 블록을 연결하여 블록체인을 구성하는 단계(S1150), 사용자 단말로부터 위치 정보를 수신하는 단계(S1160) 및 위치 정보에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 사용자 단말에게 제공하는 단계(S1160)를 포함할 수 있다.

[0145] 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 단계(S1110)는, 부동산 등기부 상 구획을 기준으로 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 단계를 포함할 수 있다.

[0146] 위치 정보에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 제공하는 단계(S1160)는 사용자 단말에게 음악 스트리밍 서비스를 제공하는 단계를 포함할 수 있으며, 음악 스트리밍 서비스는 가상공간 플랫폼에 자체적으로 임베드된 음악 재생 프로그램에 의해 제공되거나, 타 회사의 음악 재생 어플리케이션 또는 음악 재생 온라인 서비스에 접근할 수 있는 API에 의해 제공되거나, 타 회사의 음악 재생 어플리케이션 또는 음악 재생 온라인 서비스에 접근할 수 있는 URL에 의해 제공되거나, 타 회사의 음악 재생 어플리케이션 또는 음악 재생 온라인 서비스를 가상공간 플랫폼 소프트웨어/어플리케이션의 내부 창에 표시하는 방식으로 제공될 수 있다.

[0147] 위치 정보에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 제공하는 단계(S1160)는, 사용자 단말에게, 분할공간에 대응

되는 현실공간에 위치한 다른 사용자 단말에 대한 정보를 제공하는 단계를 포함할 수 있으며, 예를 들어 도 9에서 설명한 실시간 매칭 서비스를 통해 다른 사용자 단말에 대한 정보가 제공될 수 있다.

[0148] 블록체인을 구성하는 단계(S1140)와 사용자 단말로부터 위치 정보를 수신하는 단계(S1150) 사이에, 블록체인 상에서 각 분할공간에 대한 블록 정보를 업데이트하거나 새로운 블록을 생성함으로써 각 분할공간을 매매하기 위한 단계로서, 매수자 단말로부터 거래 대상 분할공간에 대한 거래 요청을 수신하는 단계, 소유자 단말로부터 거래 요청의 승인을 수신하는 단계, 거래의 무결성을 검증하는 단계 및 거래의 무결성이 검증된 경우 거래 대상 분할공간의 거래를 처리하는 단계가 포함될 수 있다. 이 때 거래를 처리하는 단계는 블록체인에 액세스하여 거래 대상 분할공간에 대한 블록 정보를 업데이트하는 단계를 포함할 수 있다.

[0149] 기타 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법에 대하여 위에서 설명한 내용과 반복되는 부분에 대한 구체적인 설명은 생략한다.

[0150] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 서버를 예시한 블록도이다.

[0151] 도 12에 나타난 것과 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 서버는, 하나 이상의 프로세서(1210), 프로세서(1210)에 의하여 수행되는 컴퓨터 프로그램을 로드하는 메모리(1220), 하나 이상의 컴퓨터 프로그램이 비일시적으로 저장된 스토리지(1230) 및 네트워크 인터페이스(1240)를 포함할 수 있다.

[0152] 프로세서(1210)는 본 발명의 실시예들에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 구현할 수 있는 컴퓨팅 장치의 각 구성의 전반적인 동작을 제어한다. 프로세서(1210)는 CPU(Central Processing Unit), MPU(Micro Processor Unit), MCU(Micro Controller Unit), GPU(Graphic Processing Unit) 또는 본 발명의 기술 분야에 잘 알려진 임의의 형태의 프로세서를 포함하여 구성될 수 있다. 또한, 프로세서(1210)는 본 발명의 실시예들에 따른 방법을 실행하기 위한 적어도 하나의 애플리케이션 또는 프로그램에 대한 연산을 수행할 수 있다. 본 발명의 실시예들에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 구현할 수 있는 컴퓨팅 장치는 하나 이상의 프로세서를 구비할 수 있다.

[0153] 메모리(1220)는 각종 데이터, 명령 및/또는 정보를 저장한다. 메모리(1220)는 본 발명의 실시예들에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 실행하기 위하여 스토리지(1230)로부터 하나 이상의 컴퓨터 프로그램을 로드할 수 있다.

[0154] 스토리지(1230)는 하나 이상의 컴퓨터 프로그램을 비일시적으로 저장할 수 있다. 스토리지(1230)는 ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM), 플래시 메모리 등과 같은 비휘발성 메모리, 하드 디스크, 착탈형 디스크, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 포함하여 구성될 수 있다. 스토리지(1230)에는 본 발명의 실시예들에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 수행하도록 하는 인스트럭션을 포함하는 컴퓨터 프로그램이 저장되어 있다.

[0155] 본 발명의 실시예들에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 수행하도록 하는 컴퓨터 프로그램은 메모리(1230)에 로드되어, 프로세서(1210)로 하여금 본 발명의 실시예들에 따른 가상공간 플랫폼 서비스 제공 방법을 수행하도록 하는 인스트럭션을 포함할 수 있다.

[0156] 구체적으로 컴퓨터 프로그램은, 인터넷 상에 현실공간에 대응되는 가상공간을 구축하는 인스트럭션, 가상공간을 복수개의 구역으로 분할하는 인스트럭션, 분할공간의 거래 정보를 포함하는 블록을 생성하는 인스트럭션, 각 블록을 연결하여 블록체인을 구성하는 인스트럭션, 사용자 단말로부터 위치 정보를 수신하는 인스트럭션 및 위치 정보에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 사용자 단말에게 제공하는 인스트럭션을 포함할 수 있다.

[0157] 기타 가상공간 플랫폼 서비스 제공 서버를 구성하는 컴퓨터 프로그램에 대하여 위에서 설명한 내용과 반복되는 부분에 대한 구체적인 설명은 생략한다.

[0158] 한편, 본 명세서의 각 순서도는 각 단계를 순차적으로 실행하는 것으로 기재하고 있으나, 이는 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과할 뿐, 본 명세서의 각 순서도의 각 단계의 실행이 시계열적인 순서로 한정되는 것은 아니다.

[0159] 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 본 명세서의 각 순서도의 단계에서 하나 이상의 단계의 순서를 변경하거나, 하나 이상의 단계를 생략하거나, 하나 이상의 단계를 병렬적으로 실행하는 등 본 명세서의 각 순서도의 각 단계를 다양하게 수정 및 변형할

수 있을 것이다.

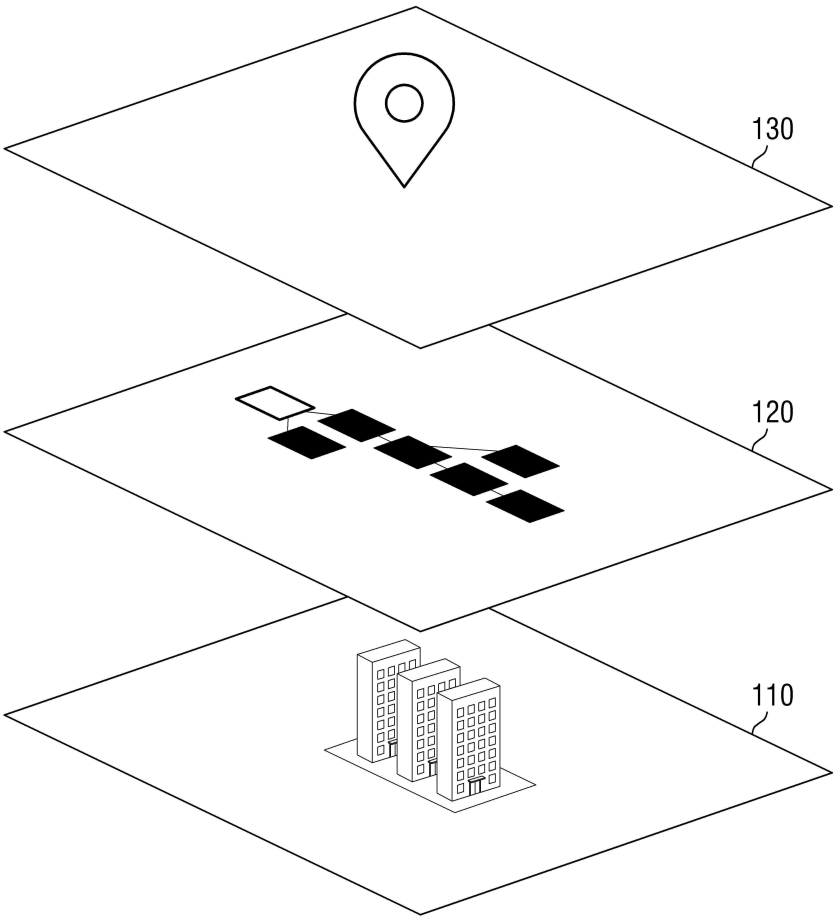
[0160] 지금까지 설명된 본 발명의 실시예에 따른 방법들은 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로 구현된 컴퓨터 프로그램의 실행에 의하여 수행될 수 있다. 상기 컴퓨터 프로그램은 인터넷 등의 네트워크를 통하여 제1 컴퓨팅 장치로부터 제2 컴퓨팅 장치에 전송되어 상기 제2 컴퓨팅 장치에 설치될 수 있고, 이로써 상기 제2 컴퓨팅 장치에서 사용될 수 있다. 상기 제1 컴퓨팅 장치 및 상기 제2 컴퓨팅 장치는 서버 장치, 클라우드 서비스를 위한 서버 풀에 속한 물리 서버, 데스크탑 PC와 같은 고정식 컴퓨팅 장치를 모두 포함한다.

[0161] 상기 컴퓨터 프로그램은 마그네틱 저장매체(예를 들면, ROM, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, CD-ROM, DVD 등), 플래시 메모리(예를 들면, USB, SSD) 등과 같은 비-일시적인 기록매체(non-transitory medium)에 저장된 것일 수도 있다.

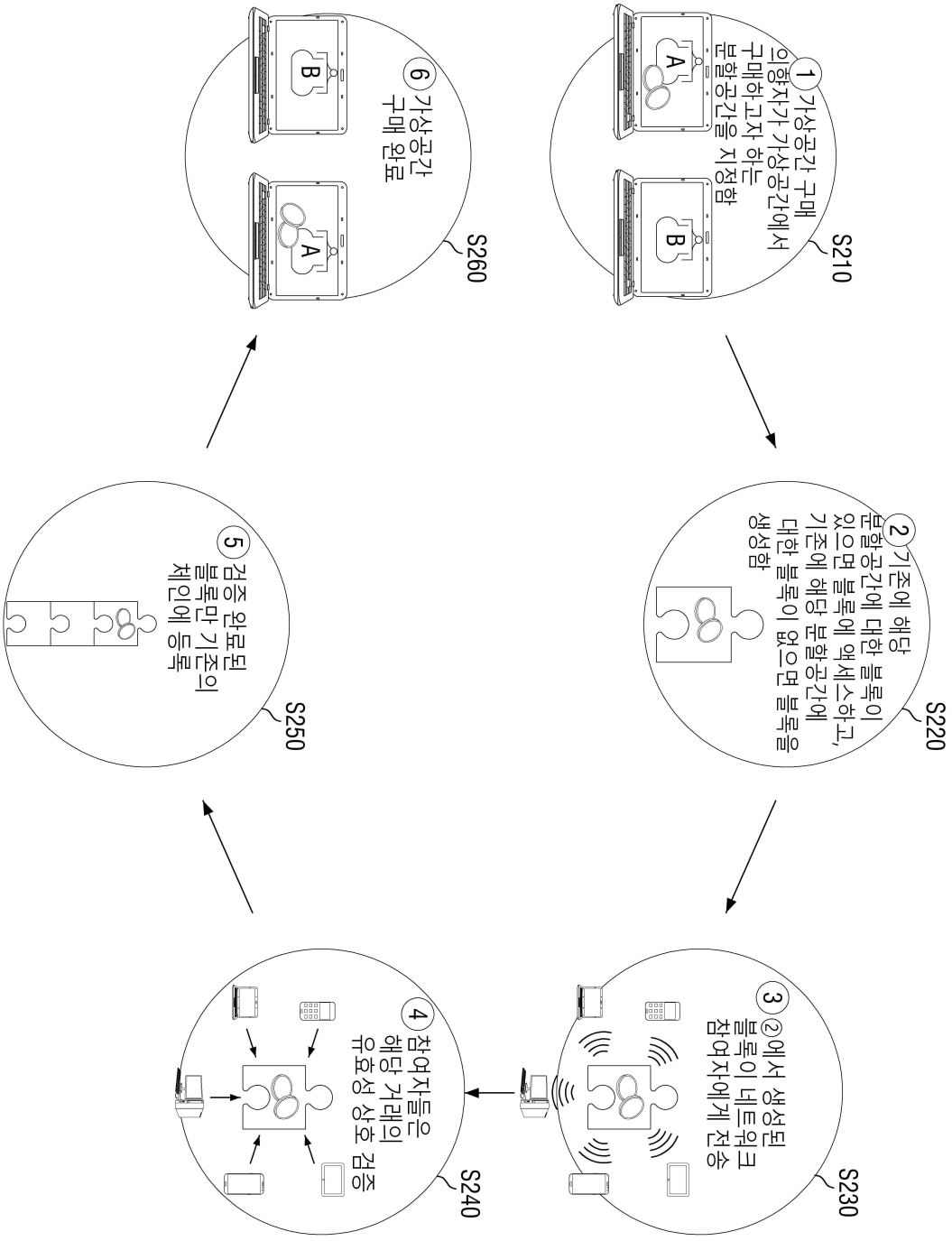
[0162] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

도면

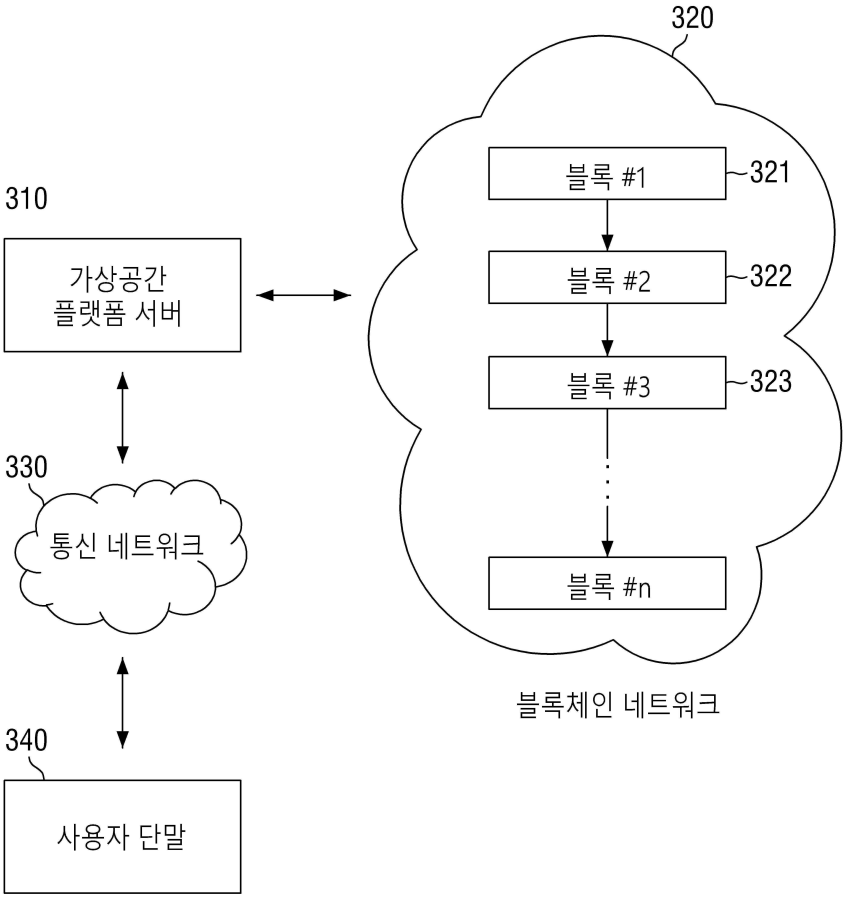
도면1



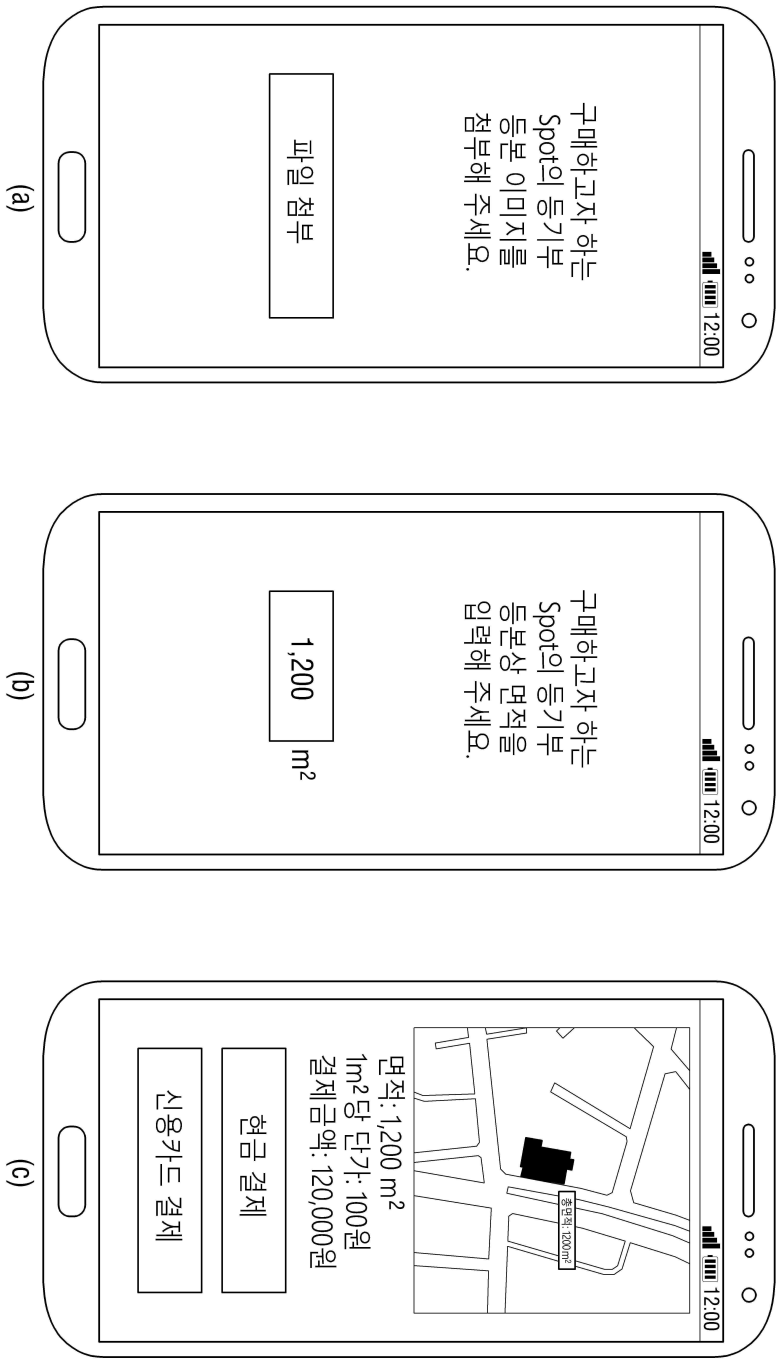
도면2


① 가상공간 구매 의향자가 가상공간에서 구매하고자 하는 분할공간을 지정함
S210
② 기준에 해당 분할공간에 대한 블록이 있으면 블록에 액세스하고, 기준에 해당 분할공간에 대한 블록이 없으면 블록을 생성함
S220
③ ②에서 생성된 블록이 네트워크 참여자에게 전송
S230
④ 참여자들은 해당 거래의 유효성 상호 검증
S240
⑤ 검증 완료된 블록만 기존의 체인에 등록
S250
⑥ 가상공간 구매 완료
S260
A
B

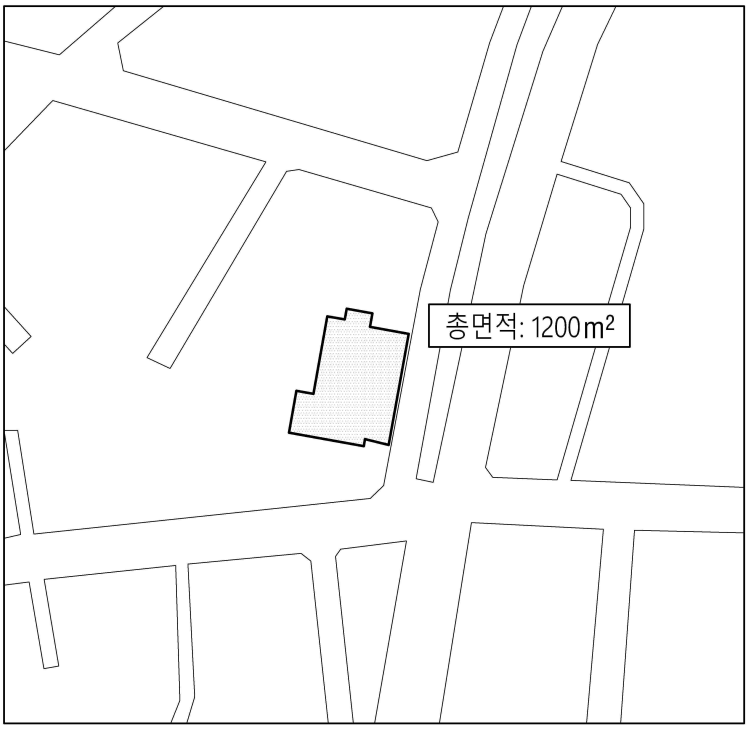
도면3


320
블록 #1
321
블록 #2
322
블록 #3
323
블록 #n
310
가상공간
플랫폼 서버
330
통신 네트워크
340
사용자 단말
블록체인 네트워크

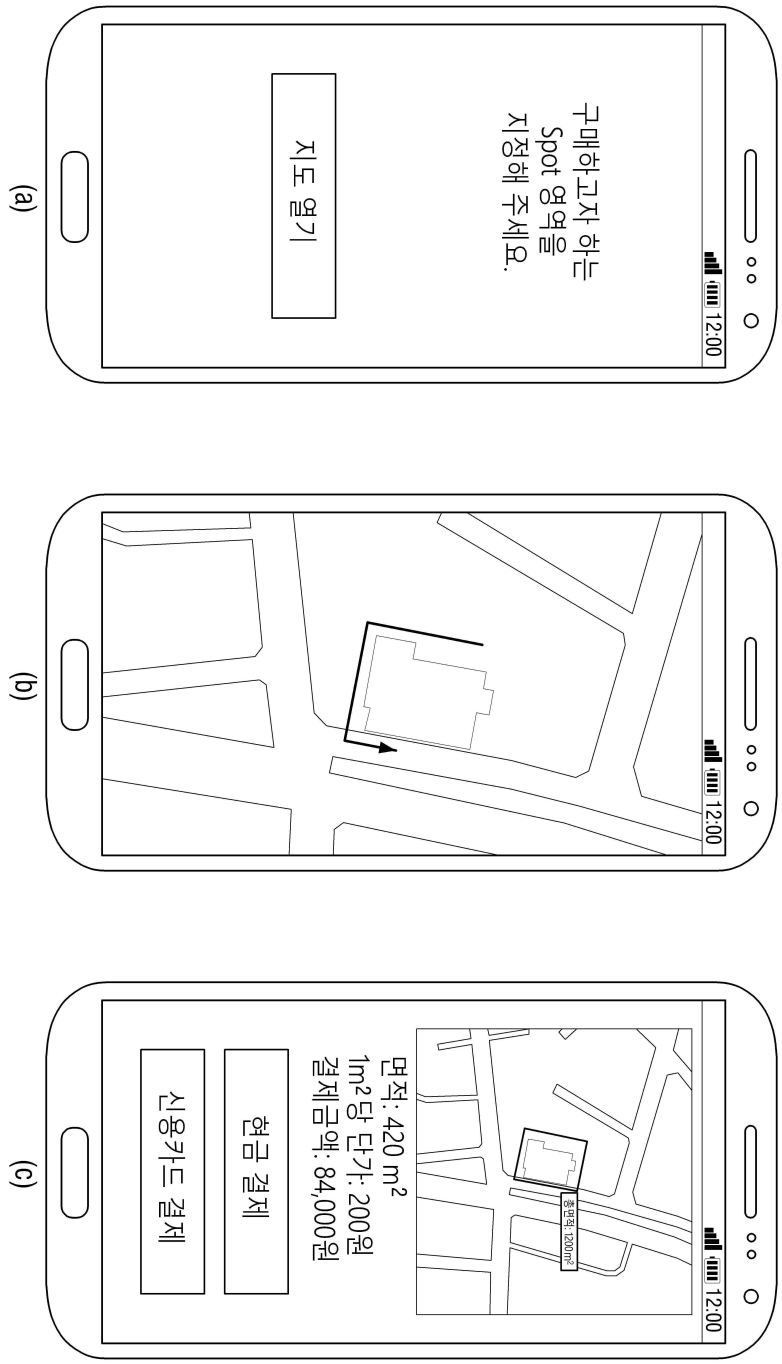
도면4


(a)
12:00
구매하고자 하는
Spot의 등기부
등본 이미지를
첨부해 주세요.
파일 첨부
(b)
12:00
구매하고자 하는
Spot의 등기부
등본상 면적을
입력해 주세요.
1,200
m²
(c)
12:00
총면적: 1200m²
면적: 1,200 m²
1m²당 단가: 100원
결제금액: 120,000원
현금 결제
신용카드 결제

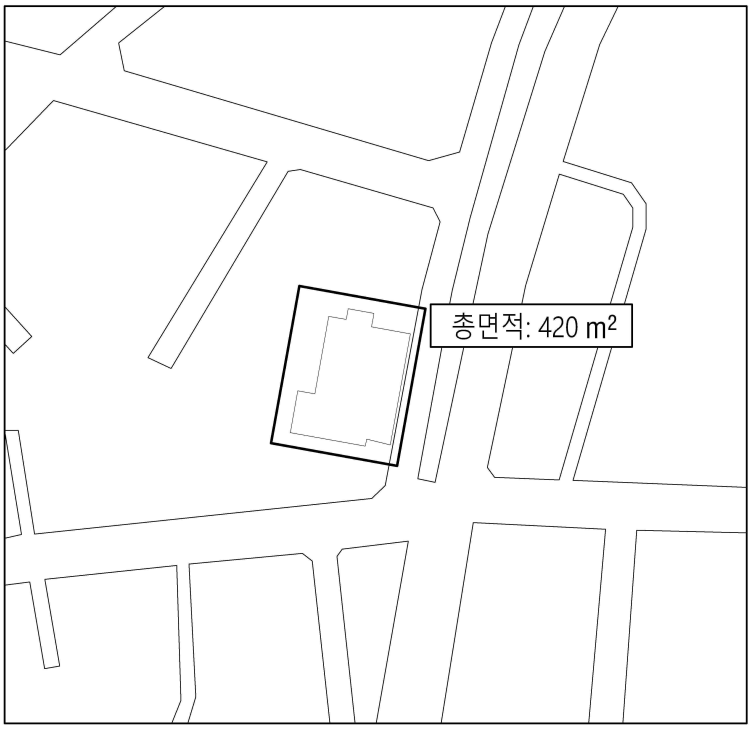
도면5



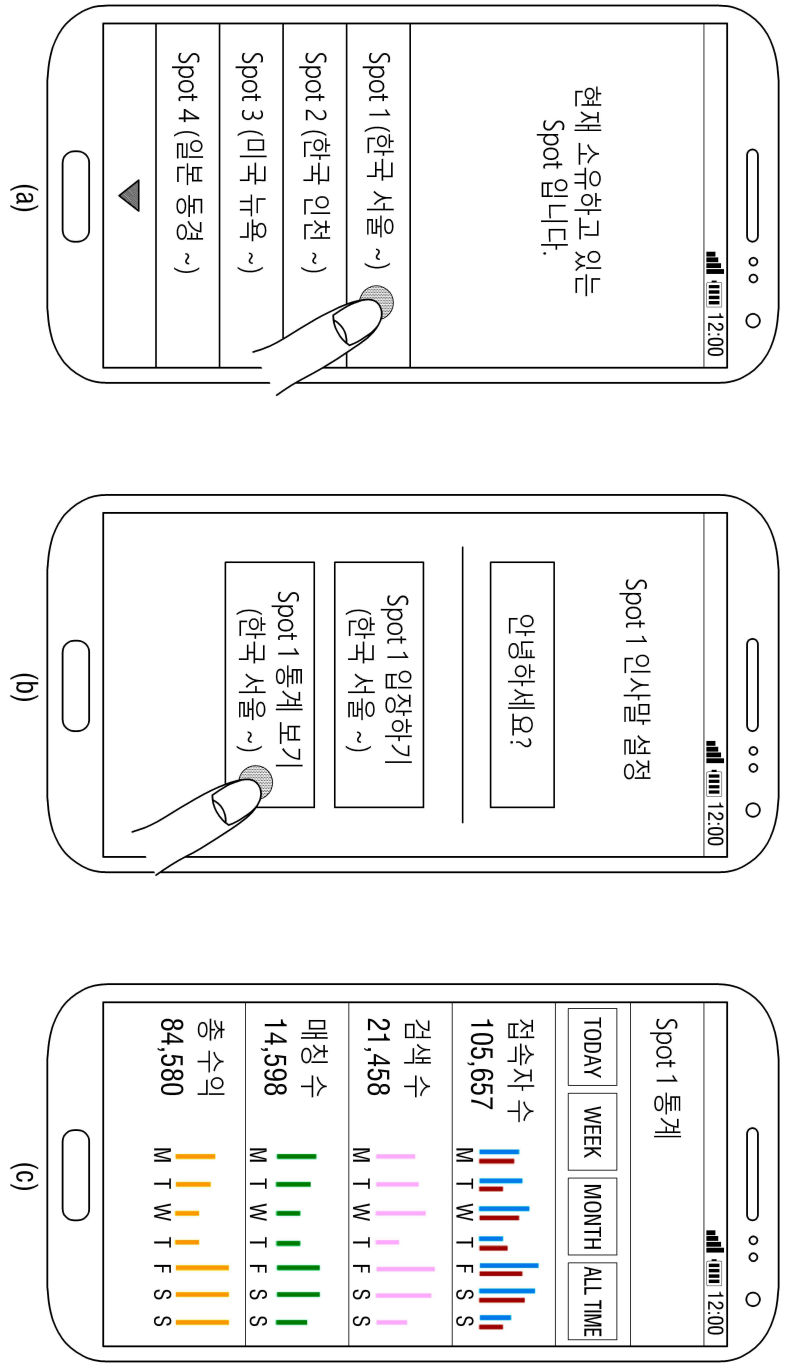
도면6


(a)
12:00
구매하고자 하는
Spot 영역을
지정해 주세요.
지도 열기
(b)
12:00
(c)
12:00
총 면적: 1200m²
면적: 420 m²
1m²당 단가: 200원
결제금액: 84,000원
현금 결제
신용카드 결제

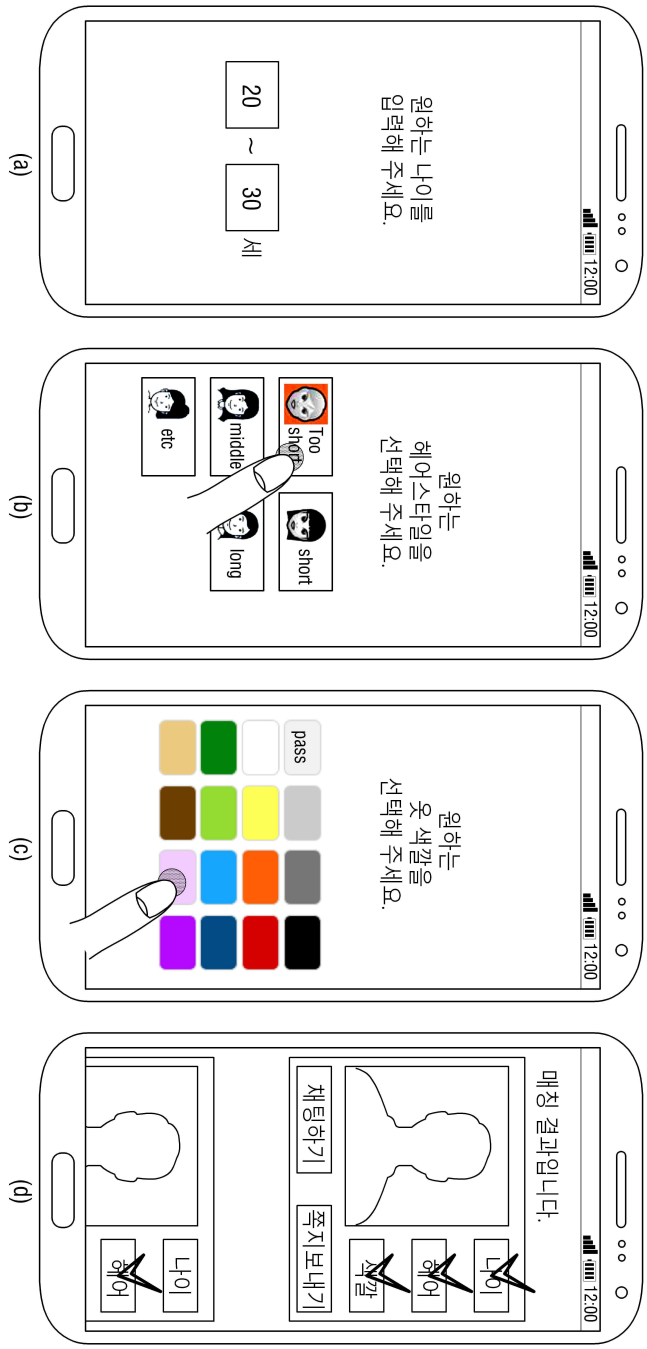
도면7



도면8


(a)
12:00
현재 소유하고 있는
Spot 입니다.
Spot 1 (한국 서울 ~)
Spot 2 (한국 인천 ~)
Spot 3 (미국 뉴욕 ~)
Spot 4 (일본 동경 ~)
(b)
12:00
Spot 1 인사말 설정
안녕하세요?
Spot 1 입장하기
(한국 서울 ~)
Spot 1 통계 보기
(한국 서울 ~)
(c)
12:00
Spot 1 통계
TODAY
WEEK
MONTH
ALL TIME
접속자 수
105,657
M T W T F S S
검색 수
21,458
M T W T F S S
매칭 수
14,598
M T W T F S S
총 수익
84,580
M T W T F S S

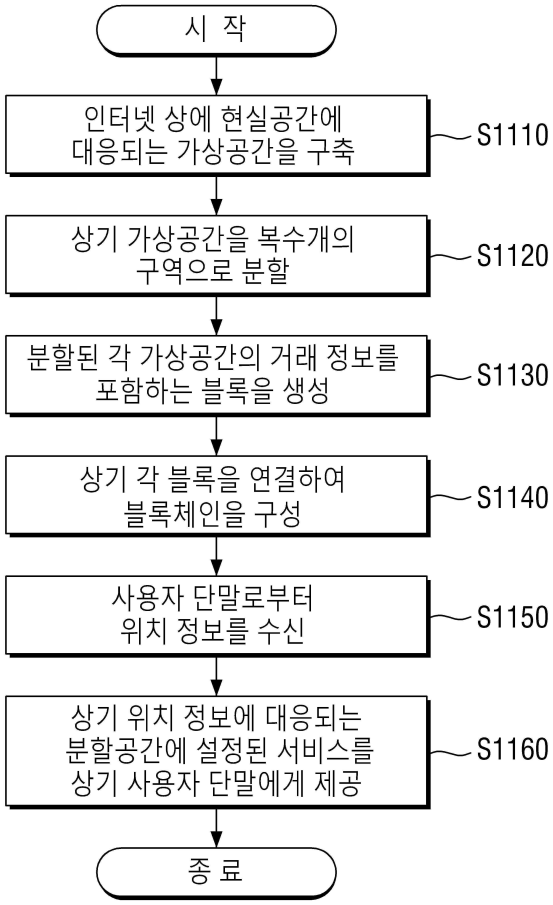
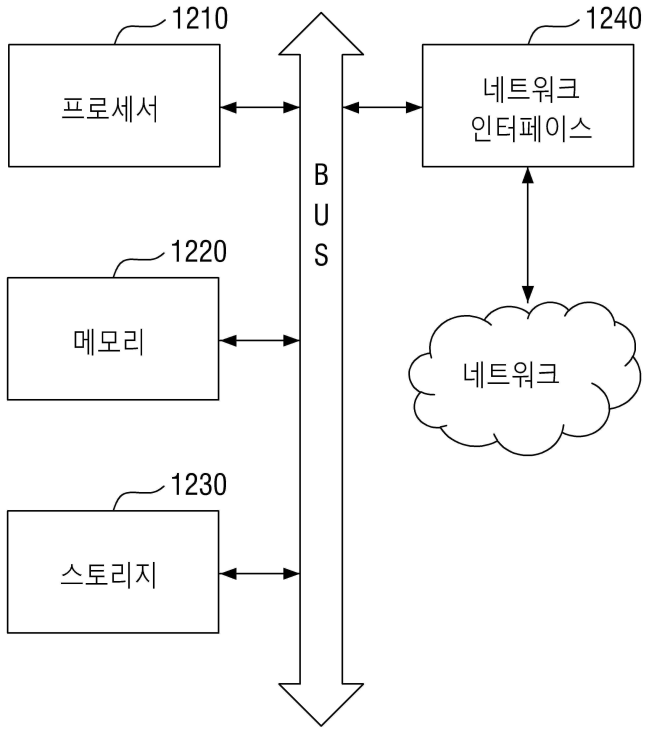
도면9


(a)
원하는 나이를
입력해 주세요.
20
~
30
세
(b)
원하는
헤어스타일을
선택해 주세요.
Too short
short
middle
long
etc
(c)
원하는
옷 색깔을
선택해 주세요.
pass
(d)
매칭 결과입니다.
나이
헤어
색깔
쪽지보내기
채팅하기
나이
헤어

도면10

12:00
자체 스트리밍
(a)
12:00
스트리밍 API
(b)
12:00
스트리밍 URL 링크
(c)
12:00
내부 창
스트리밍 APP
(d)

도면11


시 작
인터넷 상에 현실공간에 대응되는 가상공간을 구축
S1110
상기 가상공간을 복수개의 구역으로 분할
S1120
분할된 각 가상공간의 거래 정보를 포함하는 블록을 생성
S1130
상기 각 블록을 연결하여 블록체인을 구성
S1140
사용자 단말로부터 위치 정보를 수신
S1150
상기 위치 정보에 대응되는 분할공간에 설정된 서비스를 상기 사용자 단말에게 제공
S1160
종 료

도면12