



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0082152
(43) 공개일자 2018년07월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2012.01) G06Q 10/00 (2006.01)
G06Q 10/08 (2012.01) G06Q 30/02 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0619 (2013.01)
G06Q 10/0833 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0003480
(22) 출원일자 2017년01월10일
심사청구일자 2017년01월10일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한
국기술교육대학교)
(72) 발명자
차재영
충청남도 계룡시 서금암5길 9, 202동 1501호(금암
동, 신성미소지움2차아파트)
김영곤
충청남도 계룡시 두마면 사계로 51, 103동 1205
호(계룡대림e편한세상아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 피씨알

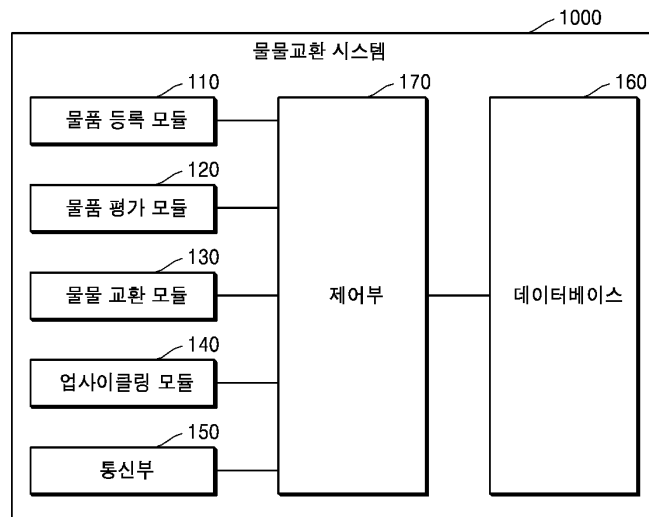
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 중고물품 물물교환 시스템 및 물물교환 지원 방법

(57) 요약

복수의 사용자들로부터 제공할 물품과 원하는 물품을 입력받아 사용자 별로 저장하고, 물품들에 대하여 사용자 평가 등급 및 시스템 평가 등급을 제공하고, 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 물물교환을 진행하고, 특정 물품에 대하여 소정 기간 이상 물물교환이 진행되지 않는 경우 업사이클링을 제안하고, 물물교환이 진행됨에 따라 배송이 개시되면 배송된 물품을 보관하는 물류 센터와의 통신을 수행하는 물물교환 시스템 및 물물교환 지원 방법이 개시된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 10/30 (2013.01)

G06Q 30/0278 (2013.01)

G06Q 30/0629 (2013.01)

(72) 발명자

김상욱

충청남도 계룡시 신도안면 신도안1길 50, 217동
401호(계룡대아파트)

정현지

인천광역시 서구 용두산로13번길 12, 102동 904호
(심곡동, 삼성아파트)

김중화

경기도 평택시 경기대로 1578, 105동 202호(
독곡동, 삼익아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

사용자들 간의 중고물품 교환을 지원하는 물물교환 시스템에 있어서,

복수의 사용자들로부터 제공할 물품과 원하는 물품을 입력받아, 데이터베이스에 사용자 별로 저장하는 물품 등록 모듈;

각각의 사용자가 등록한 물품들에 대하여 사용자 평가 등급 및 시스템 평가 등급을 제공하는 물품 평가 모듈;

제1 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품과 제2 사용자가 원하는 물품으로써 등록한 물품을 비교함으로써, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 간의 물물교환을 진행하는 물물 교환 모듈;

특정 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품에 대하여 소정 기간 이상 물물교환이 진행되지 않는 경우, 상기 특정 사용자에게 업사이클링을 진행할 것을 제안하는 업사이클링 모듈; 및

상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 간의 물물교환이 진행됨에 따라 배송이 개시되면, 배송된 물품을 보관하는 물류 센터와의 통신을 수행하는 통신부를 포함하며,

상기 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대하여 사용자가 입력한 정보에 기초하여 상기 물품 평가 모듈이 계산한 값에 따라 매겨지는 것인, 물물교환 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대한 사용 여부, 사용 기간, 출시 시점, 수리 여부, 물건 상태 및 내 용연수 중 적어도 하나에 기초하여 결정되는 값에 따라 매겨지는 것인, 물물교환 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 업사이클링 모듈은 상기 특정 사용자의 승인에 따라 업사이클링이 완료되면, 상기 업사이클링이 완료된 물품에 대해서 태그, 마커 또는 아이콘을 부착하여 표시하는 것인, 물물교환 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 통신부는 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자에게 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자의 물품들이 상기 물류 센터에 도착했음을 알리거나, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자의 물품들에 대한 검증이 완료되었음을 알리거나, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자의 물품들이 상기 물류 센터로부터 배송되었음을 알리는 것인, 물물교환 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 물품 평가 모듈은, 상기 사용자 평가 등급 및 상기 시스템 평가 등급에 더하여 상기 각각의 사용자에게 대한 평가 결과를 제공하는 것인, 물물교환 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 물물교환 시스템은, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 간의 물물교환이 완료되면, 양 사용자가 상대방

을 평가한 결과를 수집하고 각 사용자들의 이후 물물교환에 반영하는 것인, 물물교환 시스템.

청구항 7

물물교환 시스템이 사용자들 간의 물물교환을 지원하는 방법에 있어서,

복수의 사용자들로부터 제공할 물품과 원하는 물품을 입력받아, 데이터베이스에 사용자 별로 저장하는 단계;

각각의 사용자가 등록한 물품들에 대하여 사용자 평가 등급 및 시스템 평가 등급을 제공하는 단계;

제1 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품과 제2 사용자가 원하는 물품으로써 등록한 물품을 비교함으로써, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 간의 물물교환을 진행하는 단계;

특정 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품에 대하여 소정 기간 이상 물물교환이 진행되지 않는 경우, 상기 특정 사용자에게 업사이클링을 진행할 것을 제안하는 단계; 및

상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 간의 물물교환이 진행됨에 따라 배송이 개시되면, 배송된 물품을 보관하는 물류 센터와의 통신을 수행하는 단계를 포함하되,

상기 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대하여 사용자가 입력한 정보에 기초하여 계산한 값에 따라 매겨지는 것인, 물물교환 지원 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대한 사용 여부, 사용 기간, 출시 시점, 수리 여부, 물건 상태 및 내용연수 중 적어도 하나에 기초하여 결정되는 값에 따라 매겨지는 것인, 물물교환 지원 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 제안하는 단계는, 상기 특정 사용자의 승인에 따라 업사이클링이 완료되면, 상기 업사이클링이 완료된 물품에 대해서 태그, 마커 또는 아이콘을 부착하여 표시하는 단계를 더 포함하는 것인, 물물교환 지원 방법.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 통신을 수행하는 단계는, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자에게 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자의 물품들이 상기 물류 센터에 도착했음을 알리거나, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자의 물품들에 대한 검증이 완료되었음을 알리거나, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자의 물품들이 상기 물류 센터로부터 배송되었음을 알리는 것인, 물물교환 지원 방법.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 제공하는 단계는, 상기 사용자 평가 등급 및 상기 시스템 평가 등급에 더하여 상기 각각의 사용자에게 대한 평가 결과를 제공하는 것인, 물물교환 지원 방법.

청구항 12

제7항에 있어서,

상기 물물교환 지원 방법은, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 간의 물물교환이 완료되면, 양 사용자가 상대방을 평가한 결과를 수집하고 각 사용자들의 이후 물물교환에 반영하는 것인, 물물교환 지원 방법.

청구항 13

제7항 내지 제12항 중 어느 하나의 항에 기재된 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 중고물품 물물교환 시스템 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자들간의 중고물품을 교환을 중개해주고 배송해주는 시스템과 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 중고물품에 관련된 시장은 지속적으로 증가해와 국내 최대 중고물품 거래 포털의 경우 그 회원수가 천오백만 명을 돌파하는 실정이다. 일반적으로, 중고물품들은 판매자가 물품과 적당한 가격을 제시하면 구매자가 해당 가격을 지불하고 개인간의 협의를 통해 최종적으로 거래가 성립되는 방식으로 이루어진다. 다시 말해서, 중고물품의 일방적인 판매와 구매자의 대금 지불이 주된 거래 방식이라고 볼 수 있다.

[0003] 이러한 대금 지불 방식의 거래가 성행하는 것과는 별도로, 중고물품을 단순히 거래하는 것이 아니라 중고물품에 대한 보완, 수선, 수리 등을 통해서 더 나은 가치를 부여하는 업사이클링(upcycling)에 대한 관심이 날로 증대되고 있다.

[0004] 예를 들어, 해외에서는 방수 기능이 있는 트럭 덮개천이나 안전벨트 등의 산업 폐기물을 가방으로 탈바꿈시켜 고유 디자인을 창출하는 브랜드가 등장하여 유행을 이끌고 있으며, 국내에서도 폐 소방호스와 같은 소방 아이템들을 활용한 패션아이템을 판매하여 수익금을 소방서에 기부하는 등의 업사이클링이 유행하고 있다.

[0005] 따라서, 단순히 종래 방식에 따른 중고물품 거래뿐 아니라 중고물품을 물물교환하거나 업사이클링을 고려한 시스템에 대한 요구가 날로 증대되는 상황이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 개선된 중고물품 물물교환 시스템과 방법을 제안하여 사용자들간의 거래를 효율적으로 맺어지게끔 하는 것이다.

[0007] 본 발명의 또 다른 목적은 단순한 물물교환에서 나아가 물품의 부가가치를 고려한 물물교환 시스템과 방법을 제안하는 것이다.

[0008] 본 발명의 또 다른 목적은 물물교환에서 물품의 검증과 배송을 신뢰할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 목적들은 이상에서 언급한 사항들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 이하 설명할 본 발명의 실시 예들로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 고려될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 물물교환 시스템은, 복수의 사용자들로부터 제공할 물품과 원하는 물품을 입력받아, 데이터베이스에 사용자 별로 저장하는 물품 등록 모듈, 각각의 사용자가 등록한 물품들에 대하여 사용자 평가 등급 및 시스템 평가 등급을 제공하는 물품 평가 모듈, 제1 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품과 제2 사용자가 원하는 물품으로써 등록한 물품을 비교함으로써, 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 물물교환을 진행하는 물물 교환 모듈, 특정 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품에 대하여 소정 기간 이상 물물교환이 진행되지 않는 경우, 특정 사용자에게 업사이클링을 진행할 것을 제안하는 업사이클링 모듈, 및 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 물물교환이 진행됨에 따라 배송이 개시되면, 배송된 물품을 보관하는 물류 센터와의 통신을 수행하는 통신부를 포함하며, 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대하여 사용자가 입력한 정보에 기초하여 물품 평가 모듈이 계산한 값에 따라 매겨진다.

[0011] 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대한 사용 여부, 사용 기간, 출시 시점, 수리 여부, 물건 상태 및 내용연수 중 적어도 하나에 기초하여 결정되는 값에 따라 매겨질 수 있다.

[0012] 업사이클링 모듈은 특정 사용자의 승인에 따라 업사이클링이 완료되면, 업사이클링이 완료된 물품에 대해서 태그, 마커 또는 아이콘을 부착하여 표시할 수 있다.

- [0013] 통신부는 제1 사용자 및 제2 사용자에게 제1 사용자 및 제2 사용자의 물품들이 물류 센터에 도착했음을 알리거나, 제1 사용자 및 제2 사용자의 물품들에 대한 검증이 완료되었음을 알리거나, 제1 사용자 및 제2 사용자의 물품들이 물류 센터로부터 배송되었음을 알릴 수 있다.
- [0014] 물품 평가 모듈은, 사용자 평가 등급 및 시스템 평가 등급에 더하여 각각의 사용자에게 대한 평가 결과를 제공할 수 있다.
- [0015] 물물교환 시스템은, 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 물물교환이 완료되면, 양 사용자가 상대방을 평가한 결과를 수집하고 각 사용자들의 이후 물물교환에 반영할 수 있다.
- [0016] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 물물교환 지원 방법은, 복수의 사용자들로부터 제공할 물품과 원하는 물품을 입력받아, 데이터베이스에 사용자 별로 저장하는 단계, 각각의 사용자가 등록한 물품들에 대하여 사용자 평가 등급 및 시스템 평가 등급을 제공하는 단계, 제1 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품과 제2 사용자가 원하는 물품으로써 등록한 물품을 비교함으로써, 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 물물교환을 진행하는 단계, 특정 사용자가 제공할 물품으로써 등록한 물품에 대하여 소정 기간 이상 물물교환이 진행되지 않는 경우, 특정 사용자에게 업사이클링을 진행할 것을 제안하는 단계, 및 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 물물교환이 진행됨에 따라 배송이 개시되면, 배송된 물품을 보관하는 물류 센터와의 통신을 수행하는 단계를 포함하되, 시스템 평가 등급은 각각의 물품들에 대하여 사용자가 입력한 정보에 기초하여 계산한 값에 따라 매겨진다.
- [0017] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 상술한 물물교환 지원 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록한다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명의 실시 예들에 따르면 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.
- [0019] 첫째로, 사용자들 간의 중고물품 물물교환이 신속하고 정확하게 이루어져 사용자들의 만족도가 개선될 수 있다.
- [0020] 둘째로, 단순한 물물교환이 아닌 업사이클링을 함께 고려함으로써 중고물품을 보유한 사용자들을 유인할 수 있다.
- [0021] 셋째로, 중고물품 거래시 검증과 배송을 안전하게 보장함으로써 사용자들이 신뢰할 수 있는 시스템을 제공할 수 있다.
- [0022] 본 발명의 실시 예들에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 이하의 본 발명의 실시 예들에 대한 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 도출되고 이해될 수 있다. 즉, 본 발명을 실시함에 따른 의도하지 않은 효과들 역시 본 발명의 실시 예들로부터 당해 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 도출될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 이하에 첨부되는 도면들은 본 발명에 관한 이해를 돕기 위한 것으로, 상세한 설명과 함께 본 발명에 대한 실시 예들을 제공한다. 다만, 본 발명의 기술적 특징이 특정 도면에 한정되는 것은 아니며, 각 도면에서 개시하는 특징들은 서로 조합되어 새로운 실시 예로 구성될 수 있다.

도 1은 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템을 도시하는 블록도이다.

도 2는 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 동작 과정을 도시하는 도면이다.

도 3은 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 또 다른 동작 과정을 도시하는 도면이다.

도 4는 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 또 다른 동작 과정을 도시하는 도면이다.

도 5는 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 또 다른 동작 과정을 도시하는 도면이다.

도 6은 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 물물교환 지원 방법을 설명하는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 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.

- [0025] 본 명세서에서 사용되는 용어에 대해 간략히 설명하고, 본 발명에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0026] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0027] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 명세서 전체에서 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, "그 중간에 다른 소자를 사이에 두고" 연결되어 있는 경우도 포함한다.
- [0028] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명한다.
- [0030] 도 1은 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템(1000)을 도시하는 블록도이다. 제안하는 실시 예에 따른 물물교환 시스템(1000)은 물품 등록 모듈(110), 물품 평가 모듈(120), 물물 교환 모듈(130), 업사이클링 모듈(140), 통신부(150), 데이터베이스(160) 및 제어부(170)를 포함한다. 다만, 제안하는 실시 예에 따른 물물교환 시스템(1000)은 도 1에 도시된 구성만을 포함하는 것은 아니며, 그 기능과 동작을 위해 다른 범용적인 구성을 더 포함할 수 있다.
- [0031] 물물교환 시스템(1000)은 사용자들로부터 교환을 원하는 물품이 등록되면 해당 물품을 원하는 다른 사용자를 매칭시켜 물물교환이 성립되도록 한다. 동일한 물품을 원하는 사용자가 다수인 경우에는 물물교환 시스템(1000)은 물품 등록자에게 다수의 사용자에게 대한 정보를 제공함으로써, 물품 등록자가 직접 물물교환을 원하는 물품을 제시한 사용자를 선택할 수 있게끔 할 수도 있다. 이하에서 물물교환 시스템(1000)의 이러한 동작을 위한 구성요소들에 대해 각각 구체적으로 설명한다.
- [0032] 물품 등록 모듈(110)은 사용자로부터 물물교환을 통해 자신이 제공할 물품을 등록받고, 등록된 물품과 사용자를 매칭시켜 데이터베이스(160)에 저장한다. 사용자는 자신이 제공할 물품을 다른 물품과 교환하기 원할 것이기 때문에, 물품 등록 모듈(110)은 사용자가 제공할 물품과 함께 원하는 물품을 입력하면, 등록된 물품, 원하는 물품, 사용자를 매칭시켜 데이터베이스(160)에 저장한다.
- [0033] 한편, 사용자가 제공할 물품을 등록하는 과정은 제공할 물품에 대한 상세한 정보를 함께 입력하는 과정으로 이해될 수도 있다. 즉, 사용자는 다른 사용자들에게 자신이 제공할 물품에 대해 정확하게 알려주기 위하여, 제공할 물품에 대한 구체적인 정보를 함께 입력할 수도 있다. 이러한 경우, 물품 등록 모듈(110)은 사용자가 제공할 물품에 대해 구체적인 정보를 함께 대응시켜 데이터베이스(160)에 저장할 수 있다.
- [0034] 한편, 물품에 대한 구체적인 정보는 물품의 사진, 명칭, 구체적 설명, 카테고리, 사용기간, 구매가격, 흠집 유무, 수리 여부 등 다양한 종류의 정보가 될 수 있으며, 사용자는 제공할 물품에 대해서 상세한 종류의 정보 중 하나 이상을 함께 입력함으로써 상대방에게 물물교환에 적극적인 의사가 있음을 알릴 수 있다.
- [0035] 물품 평가 모듈(120)은 사용자가 등록한 물품에 대해 평가한 결과를 제공한다. 평가한 결과라 함은 사용자가 제공할 물품에 대한 등급을 의미하며, 이러한 등급은 물품을 등록한 사용자가 직접 입력한 등급(사용자 평가 등급)과 물품 평가 모듈(120)이 내부의 알고리즘에 따라 평가한 물품의 등급(시스템 평가 등급)을 모두 의미할 수 있다.
- [0036] 구체적으로 설명하면, 사용자는 물품을 등록하면서 앞서 설명했던 다양한 종류의 정보를 제공하면서, 자신이 생각하는 물품의 등급에 대해서 평가하여 함께 입력할 수 있다. 이러한 경우, 물품 평가 모듈(120)은 사용자가 입력한 등급을 상대방에게 제공할 수 있다.
- [0037] 한편, 사용자가 직접 입력한 등급과는 별도로, 물품 평가 모듈(120)은 자체적으로 물품의 등급에 대해서 평가한

다. 사용자가 자신이 제공할 물품의 등급을 낮게 평가하는 것은 생각하기 어렵기 때문에, 사용자가 제공하는 물품의 등급은 절대적인 기준이 되기 어렵다. 따라서, 물품 평가 모듈(120)은 등록된 물품에 대해 물물교환 시스템(1000) 내부적으로 평가함으로써 상대방에게 좀더 객관적이고 신뢰할 수 있는 물품의 등급을 제공한다.

[0038] 이하에서, 물품 평가 모듈(120)이, 물품의 등급을 평가하는 과정에 대해 구체적으로 설명한다. 먼저, 등급을 평가 또는 판정하기 위한 요소는 i) 사용 여부(미개봉, 개봉 및 미사용, 사용 중 택일), ii) 사용 기간(사용자 입력), iii) 출시 시점(사용자 입력), iv) 수리 여부(0회, 1회, 2회, 3회 이상 중 택일), v) 물건 상태(사용자 입력 중 키워드 검색을 통해 결정), vi) 내용연수(기설정된 상수, 물품의 카테고리 별로 다르게 설정됨) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0039] 물품 평가 모듈(120)은 위의 요소들을 이용하여 등록된 물품의 등급을 판정한다. 물품의 등급은 위의 요소들에 따라 결정되는 수치 또는 점수가 어떠한 구간에 해당하는지에 따라 판정될 수 있다. 구체적인 예를 들면, 첫 기준 점수를 0점으로 하여, i) 사용 여부(미개봉: +50, 개봉 및 미사용: +10, 사용: -20), ii) 사용 기간(-(입력된 기간/내용연수1)*100), iii) 출시 시점(-(입력된 시점/내용연수2)*100), iv) 수리 여부(0회: +0, 1회: -30, 2회: -80, 3회 이상: -150), v) 물건 상태(사용자 입력 중 '부서짐', '고장', '얼룩' 등의 단어가 포함되어 물건을 사용할 수 없을 정도인 경우: -100, 사용자 입력 중 '구겨짐', '파임', '잔기스' 등의 단어가 포함되어 물건이 훼손되었지만 사용가능한 경우: -60, 기타 물건 상태가 양호하며 사용에 문제없는 정도: -30 등) 와 같이, 사용자가 입력한 각각의 요소에 따라 물품의 점수가 수치로 매겨질 수 있다.

[0040] 이어서, 점수가 0 내지 50 점에 해당하는 물건은 S 등급, -60 내지 -1 점에 해당하는 물건은 A 등급, -120 내지 -61점에 해당하는 물건은 B 등급, -180 내지 -121 점에 해당하는 물건은 C 등급, -180 점 이하에 해당하는 물건은 D 등급 등으로 점수와 등급을 미리 구분해 두고, 물품에 대해 매겨진 수치가 해당하는 구간에 대해서 등급이 정해질 수 있다.

[0041] 이상에서 설명한 등급 평가를 위한 요소, 수치 및 등급은 단순한 예시에 불과하며, 다른 요소들과 수치, 그에 따른 등급이 다양한 조합과 방식을 통해 얼마든지 활용될 수 있다. 예를 들어, 물품의 등급도 더 구체화되어 A+, A++, A-, 등으로 세분화될 수 있으며, 그에 따른 점수 구간 또한 더 세분화될 수 있다.

[0042] 아래의 수학적식 1은 앞서 설명한 예시에 따른 등급 판정 기준을 수식으로 표현한 것이며, 표 1은 수학적식 1에서 각 파라미터들에 대해 구체적으로 설명한다.

[0043] [수학적식 1]

$$\sum_{i=1}^3 w_{ai} \times k_{ai} - \left(\frac{k_b}{c_1} \times 100 \right) - \left(\frac{k_c}{c_2} \times 100 \right) + \sum_{i=1}^4 w_{di} \times k_{di} + \sum_{i=1}^3 w_{ei} \times k_{ei}$$

[0044]

표 1

종류	요소	변수 명	해당 값
가중치	사용 여부	w_{a1}, w_{a2}, w_{a3}	+50, +10, -20
	수리 여부	$w_{d1}, w_{d2}, w_{d3}, w_{d4}$	+0, -30, -80, -150
	물건 상태	w_{e1}, w_{e2}, w_{e3}	-30, -60, -100
상수	내용연수	c_1, c_2	카테고리 별로 다름
사용자 입력	사용 여부	k_{a1}, k_{a2}, k_{a3}	선택시 1, 미선택시 0
	사용 기간	k_b	개월 수 단위로 치환
	출시 시점	k_c	개월 수 단위로 치환
	수리 여부	$k_{d1}, k_{d2}, k_{d3}, k_{d4}$	선택시 1, 미선택시 0
	물건 상태	k_{e1}, k_{e2}, k_{e3}	검색된 키워드의 수

[0045]

[0046]

물품 평가 모듈(120)은 수학적 식 1 및 표 1에 따라 사용자가 등록한 물품의 점수를 매기며, 매겨진 점수에 따라 물품의 최종 등급이 정해진다. 물품 평가 모듈(120)은 판정된 등급을 사용자가 직접 매긴 등급과 함께 출력할 수 있다.

[0047]

물물 교환 모듈(130)은 사용자가 제공할 물품과 함께 원하는 물품을 입력하면, 데이터베이스(160)로부터 사용자가 원하는 물품을 검색하여 물물교환을 중개한다. 즉, 물물 교환 모듈(130)은 특정 사용자가 원하는 물품을 다른 사용자들이 제공할 물품으로써 등록한 경우, 양 사용자들을 매칭시켜 서로 간의 물물교환이 이루어질 수 있게끔 한다. 특정 사용자가 원하는 물품을 등록해둔 사용자가 다수인 경우, 물물 교환 모듈(130)은 여러 사용자가 해당 물품을 등록해두었음을 특정 사용자에게 알려서 특정 사용자가 직접 어느 하나의 사용자를 선택하게끔 할 수도 있다.

[0048]

업사이클링 모듈(140)은 사용자들이 등록한 물품에 대해서 업사이클링을 제안하고 관리한다. 업사이클링은 사용자들이 등록한 물품을 보완, 수선, 수리함으로써 부가가치를 창출하는 과정으로, 업사이클링을 통해서 사용자들이 등록한 물품의 가격을 더 높이는 효과가 발생할 수 있다.

[0049]

업사이클링 모듈(140)은 데이터베이스(160)에 등록된 물품들 중에서 장기간 물물교환이 이루어지지 않거나 다른 사용자들이 관심을 갖지 않는 물품이 있는지 검색한다. 검색 기준이 되는 기간은 사용자 조작이나 시스템 내부적으로 조절될 수 있다. 업사이클링 모듈(140)은 검색된 물품을 등록한 사용자에게 업사이클링을 원하는지 문의하는 알림 메시지를 전송하며, 사용자가 소정 금액을 지불할 의사와 함께 업사이클링에 동의하는 의사를 표시하면 해당 물품을 업사이클링 업체로 배송한다. 업사이클링 모듈(140)은 업사이클링이 완료된 물품에 대해서 별도의 태그(tag), 마커(marker) 또는 아이콘을 부착하여 화면 상에 출력함으로써, 다른 사용자들이 해당 물품에 대해 관심을 갖게끔 유도할 수 있다.

[0050]

통신부(150)는 물물교환 시스템(1000)과 외부 디바이스(예를 들어, 사용자가 소지하는 사용자 단말) 및/또는 외부 서버(예를 들어, 물류 센터 서버) 간의 통신을 담당한다. 즉, 통신부(150)는 물물교환 시스템(1000)에서 처리되는 정보와 데이터를 외부 디바이스나 외부 서버로 전송하며, 반대로 외부 디바이스나 외부 서버로부터 신호를 수신할 수도 있다.

[0051]

예를 들어, 통신부(150)는 물류 센터에 배치된 서버와 신호를 주고 받음으로써 사용자들 간의 물품의 배송 과정에 대해서 파악할 수 있으며, 파악된 배송 정보를 사용자 각각의 사용자 단말로 전송할 수도 있다. 구체적으로, 사용자들은 각자의 물품을 교환하기로 협의되면 서로의 물품을 물류 센터로 배송한다. 물류 센터 내의 서버는 사용자들의 물품이 도착한 것이 확인됨에 따라 물물교환 시스템(1000)의 통신부(150)로 신호를 전송하고, 통신

부(150)는 사용자들 각각의 사용자 단말로 신호를 전송하여 사용자들의 물품이 물류 센터에 도착하였음을 알릴 수 있다. 이어서, 물류 센터에서 사용자들의 물품에 대한 검증이 완료된 이후에 통신부(150)는 물류 센터의 서버로부터 물품 검증에 대한 신호를 수신하고 사용자들에게 메시지를 전달할 수 있다. 또한, 통신부(150)는 물류 센터 서버로부터 사용자들의 물품이 각각 상대방에게 배송이 진행되었다는 신호를 수신한 경우에도 사용자들에게 배송이 진행 중임을 알리는 메시지 또는 신호를 전송할 수 있다.

[0052] 데이터베이스(160)는 물물교환 시스템(1000)에서 처리되는 값, 데이터, 프로그램, 어플리케이션, 파일 등을 저장한다. 데이터베이스(160)는 물물교환 시스템(1000) 내부에 하드웨어로써 구현될 수도 있으며, 물물교환 시스템(1000)의 외부에 구현된 클라우드 서버로써 운영될 수도 있다.

[0053] 또한, 데이터베이스(160)는 사용자들이 등록한 물품에 대한 정보 또한 저장 및 관리한다. 즉, 데이터베이스(160)는 사용자들이 물품을 등록하면서 물품에 대한 정보를 입력하면, 물품에 대한 정보를 사용자와 매칭시켜 저장 및 관리한다. 예를 들어, 데이터베이스(160)는 물품에 대해 사용자가 입력한 등급, 물품 평가 모듈(120)에 의해 평가된 등급, 물품을 등록한 사용자, 등록한 사용자가 원하는 물품 등을 저장 및 관리할 수 있으며, 데이터베이스(160)는 보유하는 정보를 룩업 테이블의 형태로 저장할 수도 있다.

[0054] 제어부(170)는 상술한 구성요소들을 전반적으로 제어함으로써 물물교환 시스템(1000)이 기능과 동작을 수행하게끔 한다. 즉, 제어부(170)는 상술한 물품 등록 모듈(110), 물품 평가 모듈(120), 물물 교환 모듈(130), 업사이클링 모듈(140), 통신부(150) 및 데이터베이스(160) 간의 유기적인 동작을 제어함으로써 물물교환 시스템(1000)이 후술할 실시 예들을 구현하게끔 한다.

[0056] 이하에서는, 도 1에서 설명한 물물교환 시스템(1000)의 구체적인 동작 예를 설명한다. 도 2는 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 동작 과정을 도시하는 도면이다.

[0057] 물물교환 시스템은 사용자들로부터 제공할 물품과 원하는 물품에 대해 입력받고, 입력받은 정보를 매칭시켜 저장한다. 도시된 예에서, 사용자 1은 A 물품을 제공하기 원하고 B 물품을 요청받기 원하며, 사용자 2는 B를 제공하며 C를 원하고, 사용자 3은 C를 제공하며 B를 원하고, 사용자 10은 X를 제공하며 B를 원한다.

[0058] 이러한 예에서, 각각의 사용자가 제공할 물품이나 원하는 물품은 물건이나 사물과 같은 물리적인 객체가 될 수도 있지만, 무형의 서비스나 행위도 물품에 해당할 수 있다. 예를 들어, 대학생 사용자는 자신이 특정한 전공 과목에 대한 교습을 제공할 물품으로써 등록하면서 다른 전공 과목에 대한 교습을 원하는 물품으로써 등록할 수도 있다. 이와 같이, 사용자가 등록하는 물품은 사물뿐 아니라 무형의 노동이나 서비스, 행위 등도 포함할 수 있다.

[0059] 한편, 도 2에서 사용자 2는 B 물품을 제공할 물품으로써 등록하는데, B라는 물품은 사용자 1, 사용자 3, 사용자 10 총 세명의 사용자가 원하는 물품으로써 등록되어 있다. 이러한 경우, 물물교환 시스템은 사용자 2가 등록한 B 물품을 원하는 사용자가 복수이므로, 도 3과 같이 사용자 2에게 복수의 사용자들에 대한 정보와 등록된 물품들에 대한 정보를 제공한다.

[0060] 도 3에서, 물물교환 시스템은 사용자 2에게 사용자 1은 A 물품을 제공하며, 물품의 상태는 A+/B+(사용자가 등록한 등급 / 물물교환 시스템이 평가한 등급)이며, 사용자 등급은 A이고 사용자의 거래횟수는 총 10회임을 알릴 수 있다. 또한, 물물교환 시스템은 사용자 2에게 B를 원하는 다른 사용자인 사용자 3, 사용자 10에 대해서도 동일 또는 유사한 정보를 함께 알릴 수 있다. 사용자 등급은 거래가 완료된 이후 다른 사용자가 평가한 결과를 바탕으로 매겨지는 값, 수치 또는 등급에 따라 결정될 수 있는 파라미터이며, 사용자 거래횟수는 해당 사용자가 물물교환 시스템을 통해서 거래한 총 이력의 수를 의미한다. 일 예에 의하면, 거래가 완료된 이후 상대방에 의해 사용자의 등급이 평가되면, 이러한 등급은 물물교환 시스템이 내부적으로 평가하는 물품의 등급 및/또는 사용자가 평가하는 등급에 영향을 줄 수도 있다. 예를 들어, 몇 차례 이상 나쁜 피드백을 받은 사용자에게 대해서는 물품의 상태를 A 이상으로 입력할 수 없게끔 제한하거나 물물교환 시스템이 물품의 점수를 산정하는 과정에서 추가적으로 더 점수를 깎아 등급을 평가할 수도 있다.

[0061] 한편, 사용자 10은 X라는 물품을 제공할 물품으로 등록하였는데, X 물품은 물건이 아닌 서비스이다. 서비스의 경우 물품의 상태나 등급을 매기기 어렵기 때문에, 물물교환 시스템은 X 물품에 대해서는 별도의 상태나 등급을 매기지 않는다.

[0062] 한편, 도 2에서 설명했듯이 사용자 2는 B라는 물품을 제공하면서 C라는 물품을 원한다. 따라서, 사용자 2는 복

수의 사용자들 중에서 사용자 3이 C 물품을 제공하는 것을 확인하고, 사용자 3과의 물물교환을 진행하겠다는 의사를 물물교환 시스템으로 전달한다. 물물교환 시스템은 사용자 2로부터 사용자 3과의 물물교환을 진행하겠다는 신호 또는 메시지가 수신되면, 사용자 3에게 이를 알려 사용자 2와 사용자 3간의 물물교환을 진행한다.

[0063] 도 4는 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 또 다른 동작 과정을 도시하는 도면이다. 도 2 및 도 3에 따라 사용자 2와 사용자 3 간의 물물교환이 진행되면, 사용자 2와 사용자 3은 각각 자신이 제공할 물품인 B와 C를 물류 센터(420)로 배송한다.

[0064] 물류 센터(420)에서 사용자 2가 배송한 B 물품이 확인되면, 물류 센터(420)는 물물교환 시스템으로 신호를 전송하여 사용자 2의 B 물품이 도착했음을 알린다. 이에 따라, 물물교환 시스템은 사용자 3에게 사용자 2가 배송한 물품이 물류 센터(420)에 도착했음을 알릴 수 있다. 반대로, 사용자 3이 C 물품을 먼저 배송한 경우에도 마찬가지이다.

[0065] 이어서, 물물교환 시스템은 물류 센터(420)로부터 사용자 2와 사용자 3의 물품이 각각 정상적으로 검증되었음이 확인되면, 양 사용자들에게 물품에 문제가 없음을 알릴 수 있다. 나아가, 물물교환 시스템은 물류 센터(420)로부터 사용자 2의 B 물품이 사용자 3에게 배송 시작되었음이 확인되면, 사용자 3에게 B 물품의 배송이 시작되었음을 알릴 수 있다(430). 이러한 과정은 사용자 3의 C 물품이 물류 센터(420)로부터 배송 시작되는 경우에도 마찬가지이다.

[0066] 도 5는 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 또 다른 동작 과정을 도시하는 도면이다. 도 5에서는 사용자 a가 등록한 물품이 장기간 거래되지 않은 경우, 물물교환 시스템이 사용자 a에게 업사이클링을 제안하는 과정을 도시한다(500). 이러한 과정은 사용자 a의 사용자 단말에 설치된 어플리케이션을 통해서 물물교환 시스템이 사용자 a에게 푸쉬 알림을 전송하거나, 어플리케이션 상의 알림 메시지를 노출시킴으로써 수행될 수 있다.

[0067] 사용자 a는 산정된 금액을 제공하고 업사이클링을 수락하는 의사를 물물교환 시스템으로 전달할 수 있으며, 이러한 메시지나 신호가 수신되면 물물교환 시스템은 사용자 a로부터 물품을 수거하여 업사이클링을 진행한다. 한편, 업사이클링이 완료되면, 물물교환 시스템은 다른 사용자들에게 해당 물품에 대해 업사이클링이 완료되었음을 표시하여 다른 사용자들에 눈에 띄게끔 할 수 있다.

[0068] 예를 들어, 도 5의 우측에 도시된 바와 같이 동일한 A를 등록한 사용자가 사용자 a, 사용자 b, 사용자 c로 총 3명이 존재하는 경우, 물물교환 시스템은 A 물품을 원하는 사용자에게 사용자 a의 물품에 대해서 업사이클링이 완료되었다는 태그나 아이콘 등을 표시할 수 있다(510). 또한, 물물교환 시스템은 사용자 a의 물품 상태가 업사이클링을 거쳐 A+로 향상되었다는 것을 함께 알릴 수도 있다. 이에 따라, A 물품을 원하는 사용자는 다른 사용자들의 물품 보다 사용자 a의 물품에 대해 우선적으로 고려할 수 있게 된다.

[0069] 도 6은 제안하는 일 실시 예에 따른 물물교환 시스템의 물물교환 지원 방법을 설명하는 흐름도이다. 도 6에 도시된 흐름도는 앞서 도 1 내지 도 5에서 설명한 물물교환 시스템의 동작에 따른 물물교환 지원 방법을 시계열적인 흐름에 따라 도시한다. 따라서, 도 6에 구체적으로 도시되거나 설명되지 않더라도 도 1 내지 도 5의 실시 예들이 도 6의 지원 방법에도 동일하거나 유사하게 적용될 수 있다.

[0070] 먼저, 물물교환 시스템은 소정의 사용자(제1 사용자)로부터 물품 등록 요청 및 물품 구매 요청을 수신한다(S610). 물품 등록 요청은 제1 사용자가 제공할 물품을 물물교환 시스템에 등록하는 과정 및 해당 물품에 대한 구체적인 정보를 입력하는 과정으로 이해될 수 있으며, 물품 구매 요청은 제1 사용자가 제공할 물품에 대하여 물물교환으로써 제공받기 원하는 물품을 입력하는 과정으로 이해될 수 있다. 한편, 물품 등록 요청 및 물품 구매 요청은 한번의 입력을 통해 동시에 수신될 수도 있으며, 별도의 입력으로 여러 번에 걸쳐 수신될 수도 있다.

[0071] 물물교환 시스템은 데이터베이스에 저장된 정보로부터 제1 사용자의 구매 요청에 대응되는 물품을 등록한 제2 사용자를 검색한다(S620). 예를 들어, 제1 사용자가 X라는 물품을 제공하며 Y라는 물품을 원하는 경우, 물물교환 시스템은 Y라는 물품을 제공할 물품으로써 등록한 다른 사용자를 검색한다. 물물교환 시스템은 제2 사용자가 검색되면 제1 사용자에게 제2 사용자에 대한 정보를 제공한다(S630). 제1 사용자에게 Y라는 물품을 제공하는 제2 사용자에 대해 알리는 과정은, 반대로 제2 사용자에게도 X라는 물품을 제공하는 제1 사용자의 정보를 알리는 과정과 동시에 이루어질 수 있다. 즉, 제공할 물품을 등록한 사용자들은 모두 구매자이자 판매자가 될 수 있다.

[0072] 물물교환 시스템이 제1 사용자에게 제2 사용자의 정보를 제공하고 제1 사용자가 제2 사용자와의 물물교환을 진행할 것을 선택하면, 물물교환 시스템은 물물교환을 진행한다(S640). 즉, 물물교환 시스템은 사용자들로 하여금 물물교환이 진행되므로 물품을 물류 센터로 배송할 것을 알리며, 물물교환에 관련된 일체의 진행 상황을 관리하고 사용자들에게 필요한 메시지나 신호를 전송한다(S650). 예를 들어, 물물교환 시스템은 각 사용자들의 물품

배송과 관련된 제반 상황을 사용자들에게 알릴 수 있다.

[0073] 이어서, 양 사용자들 간의 물품 교환이 완료되면, 물물교환 시스템은 각 사용자들로부터 물물교환에 대한 결과의 피드백을 수신한다(S660). 피드백은 물품에 대한 평가나 상대방 사용자에게 대한 평가를 모두 포함할 수 있으며, 물물교환 시스템은 수신된 피드백을 분석하여 이후의 물물교환에 반영할 수 있다. 예를 들어, 물물교환 시스템은 나쁜 피드백을 연속적으로 받은 사용자에게 대해서는 사용자가 입력하는 물품의 등급을 제한하거나, 물물교환 시스템이 평가하는 물품의 점수를 깎을 수도 있다.

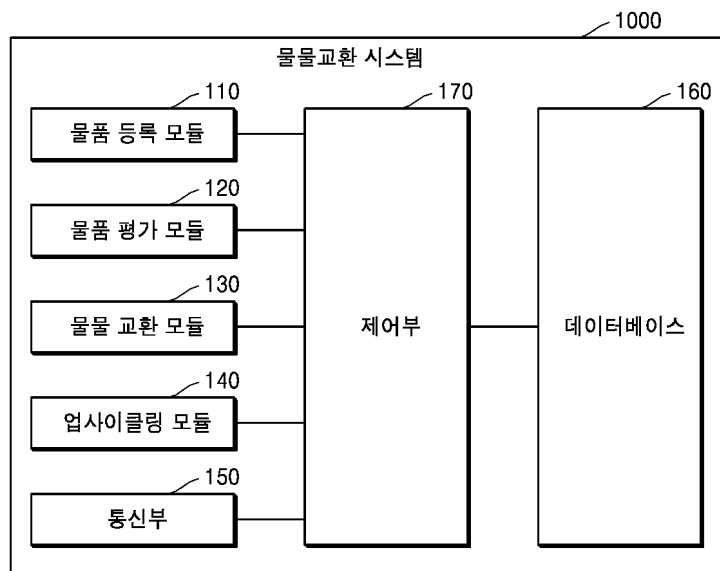
[0075] 한편, 상술한 방법은, 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터 판독 가능 매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 또한, 상술한 방법에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터 판독 가능 매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다. 본 발명의 다양한 방법들을 수행하기 위한 실행 가능한 컴퓨터 코드를 포함하는 저장 디바이스를 설명하기 위해 사용될 수 있는 프로그램 저장 디바이스들은, 반송파(carrier waves)나 신호들과 같이 일시적인 대상들은 포함하는 것으로 이해되지는 않아야 한다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, DVD 등)와 같은 저장 매체를 포함할 수 있다.

[0076] 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 실시 예들은 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.

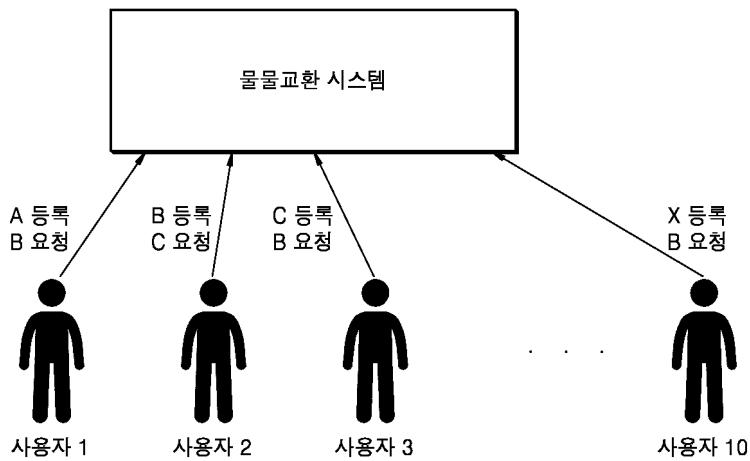
[0077] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면

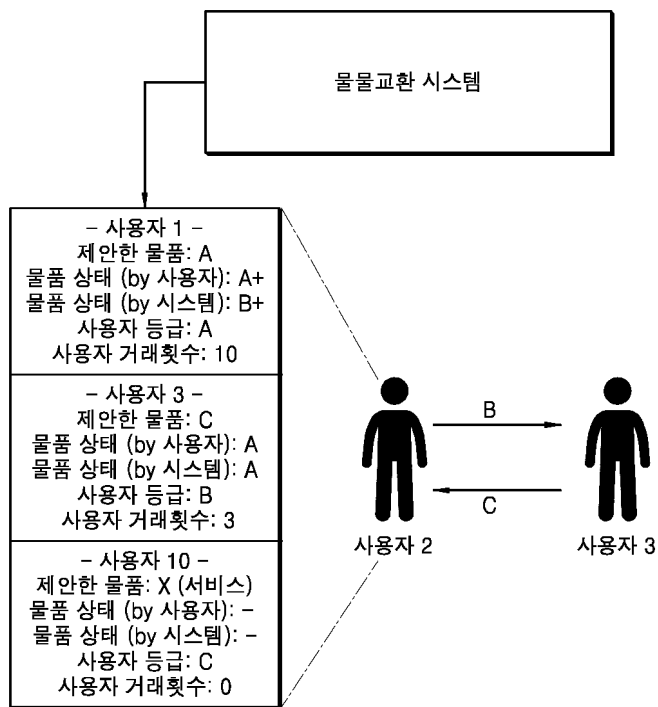
도면1



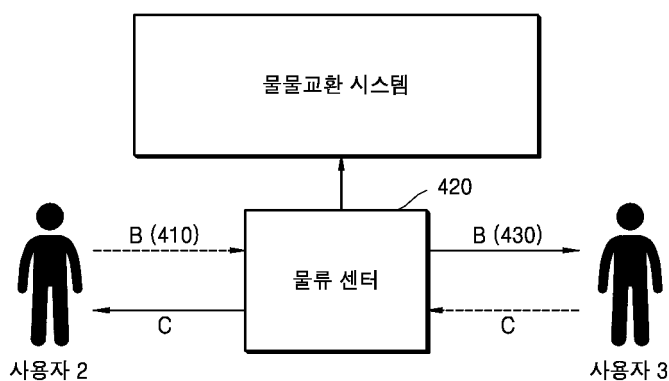
도면2



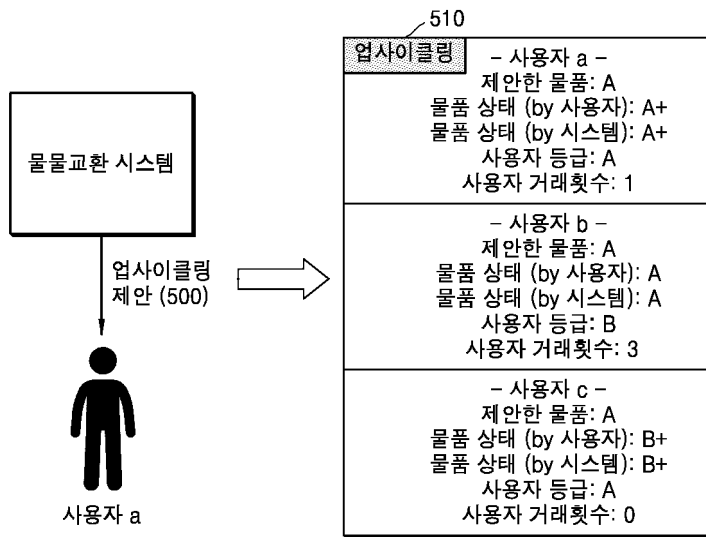
도면3



도면4



도면5



도면6

