



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년10월10일
 (11) 등록번호 10-1783476
 (24) 등록일자 2017년09월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 30/06 (2012.01) G06F 17/18 (2006.01)
 G06F 17/21 (2006.01) G06Q 30/02 (2012.01)
 (52) CPC특허분류
 G06Q 30/0619 (2013.01)
 G06F 17/18 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0182181
 (22) 출원일자 2016년12월29일
 심사청구일자 2016년12월29일
 (30) 우선권주장
 1020160171992 2016년12월15일 대한민국(KR)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2007149017 A*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
(주) 씨이랩
 서울특별시 강남구 논현로76길 9, 4층 (역삼동, 서울강남빌딩)
 (72) 발명자
이우영
 서울특별시 강남구 언주로 332, 104동 102호 (역삼동, 푸르지오)
이정학
 서울특별시 관악구 은천로 93, 108동 404호 (봉천동, 벽산블루밍아파트)
금혜란
 서울특별시 성동구 왕십리로13길 16 (성수동1가)
 (74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 6 항

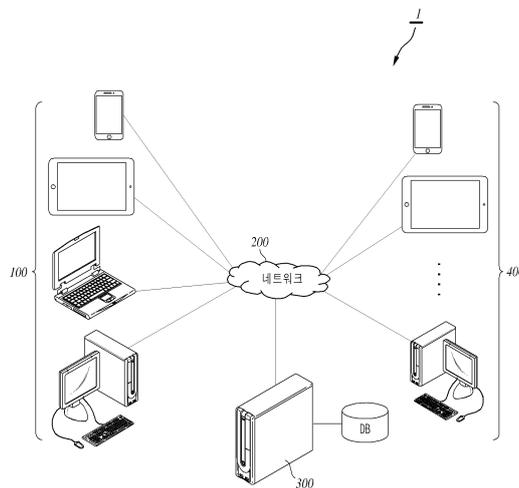
심사관 : 심송학

(54) 발명의 명칭 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법

(57) 요약

데이터 거래 서비스 제공 방법이 제공되며, 데이터 제공 단말로부터 원천 데이터를 업로드받는 단계, 업로드된 원천 데이터를 데이터의 크기, 속도, 다양성(Diversity) 및 품질을 포함하는 가치 판단 알고리즘에 기초하여 원천 가치 판단을 하는 단계, 원천 데이터를 상품으로 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하여 가공하는 단계, 가공된 상품에 대하여 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 하는 단계, 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 17/21 (2013.01)
G06Q 30/0283 (2013.01)
G06Q 30/0633 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160112724 A*
KR1020100018838 A*
KR1020080001260 A*
KR1020020072939 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 R-16-06
부처명 미래창조과학부
연구관리전문기관 경기과학기술진흥원
연구사업명 2016 SW융합클러스터 R&D 지원사업
연구과제명 개인컨택스트 데이터 공유서비스
기여율 1/1
주관기관 (주)씨이랩
연구기간 2016.07.01 ~ 2016.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

데이터 거래 서비스 제공 서버에서 실행되는 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법에 있어서,

데이터 제공 단말로부터 원천 데이터를 업로드받는 단계;

상기 업로드된 원천 데이터를 데이터의 크기, 속도, 다양성(Diversity) 및 품질을 포함하는 가치 판단 알고리즘에 기초하여 원천 가치 판단을 하는 단계;

상기 원천 데이터를 상품으로 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하여 가공하는 단계;

상기 가공된 상품에 대하여 상기 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 하는 단계;

상기 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개하는 단계;

상기 원천 데이터 및 상품 간의 가치 차액에 대한 기 설정된 비율을 수수료로 산출하는 단계;

상기 산출된 수수료를 상기 데이터 제공 단말로 결제하는 단계;

를 포함하고,

상기 가치 판단 알고리즘은, 상기 원천 데이터의 크기, 속도, 다양성 및 품질에 근거하고,

상기 원천 데이터의 크기는, 데이터의 단위 크기당 및 셀당 가격을 결정하고,

상기 원천 데이터의 다양성은 단위가 다른 컬럼의 개수 및 기준의 개수에 기초하고,

상기 원천 데이터의 품질은, 공공 데이터의 관리 규정을 기준으로 최신성, 정확성 및 상호 연계성이 고려되고, 널(Null)이 없을수록, 측정 단위가 포함될수록, 표준 코드 분류에 맞춰 표시될수록, 제약 조건이 있는 경우에는 제약 조건에 부합할수록, 메타 데이터가 표시될수록, 데이터 중복이나 불일치가 없을수록 높아지고,

상기 가공된 상품에 대하여 상기 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 하는 단계는,

상기 상품에 포함된 콘텐츠의 수요도를 검색어 및 키워드를 통하여 산출하는 단계;

상기 산출된 수요도가 높은순으로 상기 콘텐츠와, 상기 검색어 및 키워드의 유사도가 기 설정값 이상인 프레임의 수 및 상기 원천 데이터의 크기 및 상기 검색어 및 키워드에 매핑된 데이터의 포함도가 높은 경우, 상기 상품의 가치를 증가시키는 단계

를 포함하는 것인, 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 파라미터는,

분산 분석, 시계열 분석, 현황 분석, 비교 분석, 진단 분석, 최적화 분석 및 예측 분석 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 상품을 가공할 때, 널(Null)이 존재하는 경우 상기 원천 데이터로부터 널을 제거하고, 데이터의 합계, 평균, 최소값 및 최대값을 산출하는 것인, 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 가공된 상품에 대하여 상기 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 하는 단계에서,

상기 원천 데이터를 상품으로 가공할 때 상기 적어도 하나의 파라미터 중 사용된 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하고, 상기 사용된 적어도 하나의 파라미터의 가중치를 합산하여 상기 가공에 대한 반영을 실시하는 단계

를 포함하는 것인, 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개하는 단계 이후에,

상기 적어도 하나의 데이터 구매 단말의 검색어, 구매자의 구매 패턴, 및 구매자의 개인 정보를 포함한 히스토리를 빅데이터로 수집하는 단계;

상기 수집된 빅데이터를 고객 행동 예측 모델에 기반하여 데이터마이닝을 실시하는 단계;

상기 데이터마이닝으로 예측된 고객 행동 예측 데이터에 기초한 상품을 추출하는 단계;

상기 추출된 상품을 상기 고객 행동 예측 데이터를 가진 적어도 하나의 구매 단말로 각각 전송하는 단계;

를 더 포함하는 것인, 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 데이터 거래 서비스 제공 서버는, 상기 빅데이터를 처리하기 위하여 하둡 빅데이터 플랫폼에 기반하고,

분산 처리 기반의 멀티 채널, 다중 포맷 이종 데이터의 수집, 저장 및 관리를 위한 매쉬업 플랫폼과, 기계 학습 알고리즘의 조합을 통한 관계 기반 분석 엔진을 이용하는 것인, 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 상품은 상기 적어도 하나의 데이터 구매 단말의 쿼리(Query) 분석을 통하여 재가공 및 재생산되는 것인, 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 및 데이터 거래 서비스 제공 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 데이터 거래 서비스 제공 방법에 관한 것으로, 데이터 거래 서비스에서 원본 데이터가 사용된 데이터 상품이 실제 거래가 이루어져 매출이 인정되면 데이터 판매를 위한 원본 데이터 제공자에게 일정 비율의 수익을 분배하는 데이터 거래 서비스에서 원천 데이터 제공에 따른 수익 분배 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 빅데이터 저장과 처리가 화두가 되면서 전세계적으로 저장되고 누적되고 있는 데이터 거래의 필요성이 대두되고 있다.

[0003] 과거 데이터 소비자는 데이터를 직접 수집하고 직접 가공하고 분석하여 소비해 왔다. 이와 같은 데이터 산업의 형태는 산업의 진화라는 입장에서 보자면 자급자족 형태의 데이터 가공산업이다. 데이터 소비자가 데이터를 가공하여 최종 소비할 때까지 모든 형태의 가공 공정에 개입해야 한다면 데이터 과학자의 작업은 몹시 힘들고 난이도가 높은 작업이다.

[0004] 이렇듯 난이도 높은 자급자족형 데이터 가공 산업에서 생산자가 대량으로 데이터를 생산하고 이를 유통하여 최종 소비자와 연결해 주는 데이터의 장터가 형성되면서 현재 산업의 구조가 바뀌고 있는 중이다. 데이터 장터를 통해 생산자와 소비자뿐 만이 아니라 수집상과 판매상, 가공업자 등이 참가할 수 있게 됨으로써 부가적인 가치를 생성하게 되고 이것이 최종 소비자가 필요한 형태로 가공되어 판매 되기 용이하게 해준다. 장터를 통해 데이터 유통과 가공 산업이 성장하고 이들을 통해 시장 생태계가 형성되고 있는 중이다.

[0005] 데이터의 가공 공정에는 데이터 생산 후 수집(Collect), 취합(Integrate), 변환(Transform), 정제(Clean), 필터(Filter), 통합(Aggregate), 매쉬업(Mash-up)하는 등 여러 가지 가공공정이 있는데 이를 거쳐 최종 해석(Interpret)되거나 평가(Evaluate)되거나 분석(Analyze)되어 소비(Consume)되거나 혹은 재생산되어 재가공과정 사이클에 들어가게 된다. 즉, 생산되어 소비되기까지의 과정이 다단계로 복잡하게 연결이 되어있다.

[0006] 한편, 원본 데이터는 그 자체로도 데이터 상품이 되어 가치를 가질 수 있고 데이터 상품화 즉, 가공 공정을 거치면서 가치가 달라질 수 있다. 이와 관련하여, 선행기술인 한국공개특허 제2009-0005503호(2009.01.14 공개)에는, 데이터의 가치를 판단하는 구성이 개시되어 있다.

[0007] 다만, 상술한 구성은 거래가 이루어지기 전의 가격을 정하는 구성만을 개시할 뿐이고, 데이터 거래가 이루어져 매출이 발생한 경우 데이터 가공 정도에 따라 원본 데이터 제공자에게 적정 수익을 분배할 수 있는 시스템에 대한 개발이 절실히 요구되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 일 실시예는, 데이터 거래 플랫폼에 사용 될 수 있는 수익 분배 시스템과 그 방법으로 원천 데이터를 제공한 당사자에게 데이터 거래가 이루어지면 수익을 배분하여, 실제 매출이 발생하면 정보제공자에게도 이익이 될 수 있는 데이터 거래의 선순환 구조까지 포함한, 데이터 거래 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다. 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예는, 데이터 제공 단말로부터 원천 데이터를 업로드받는 단계, 업로드된 원천 데이터를 데이터의 크기, 속도, 다양성(Diversity) 및 품질을 포함하는 가치 판단 알고리즘에 기초하여 원천 가치 판단을 하는 단계, 원천 데이터를 상품으로 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하여 가공하는 단계, 가공된 상품에 대하여 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 하는 단계, 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터

구매 단말의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개하는 단계 및 수익이 발생하였을 때 일정한 계산방식에 의하여 수익에 대한 기여도로 배분하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0010] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 데이터 거래 플랫폼에 사용 될 수 있는 수익 분배 시스템과 그 방법으로 원천 데이터를 제공한 당사자에게 데이터 거래가 이루어지면 수익을 배분하여, 실제 매출이 발생하면 정보제공자에게도 이익이 될 수 있는 데이터 거래의 선순환 구조까지 포함할 수 있고, 데이터 제공자에게 수익을 분배함으로써 데이터 제공을 활성화하고 데이터 구매자에게도 데이터 거래 플랫폼에 다양하고 많은 데이터를 선택할 수 있게 함으로써 데이터 구매 선택의 폭을 넓힐 수 있다. 또한, 데이터 거래 플랫폼이 원본 데이터 제공자에게 편리한 가격책정 기준과 수익분배 방법을 제시하고 동의를 받아 수익분배를 한다면 데이터 상품화를 시작할 수 있는 기간을 단축하여 데이터 상품을 플랫폼에 노출시켜 빠른 판매가 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 구성도이다.
 도 2는 도 1에 도시된 데이터 거래 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 구성도이다.
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스를 설명하기 위한 구성도이다.
 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 구성도이다.
 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 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.

[0013] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"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.

[0014] 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 "약", "실질적으로" 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 "~(하는) 단계" 또는 "~의 단계"는 "~를 위한 단계"를 의미하지 않는다.

[0015] 본 명세서에 있어서 '부(部)'란, 하드웨어에 의해 실현되는 유닛(unit), 소프트웨어에 의해 실현되는 유닛, 양방을 이용하여 실현되는 유닛을 포함한다. 또한, 1개의 유닛이 2개 이상의 하드웨어를 이용하여 실현되어도 되고, 2개 이상의 유닛이 1개의 하드웨어에 의해 실현되어도 된다.

[0016] 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.

[0017] 본 명세서에서 있어서, 단말과 매핑(Mapping) 또는 매칭(Matching)으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는, 단말의 식별 정보(Identifying Data)인 단말기의 고유번호나 개인의 식별정보를 매핑 또는 매칭한다는 의미로 해석될 수 있다.

[0018] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 구성도이다. 도 1을 참

조하면, 데이터 거래 서비스 제공 시스템(1)은, 데이터 제공 단말(100), 데이터 거래 서비스 제공 서버(300), 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)을 포함할 수 있다. 다만, 이러한 도 1의 데이터 거래 서비스 제공 시스템(1)은, 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도 1을 통해 본 발명이 한정 해석되는 것은 아니다.

[0020] 이때, 도 1의 각 구성요소들은 일반적으로 네트워크(network, 200)를 통해 연결된다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 데이터 제공 단말(100)은, 네트워크(200)를 통하여 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다. 그리고, 데이터 제공 단말(100)은, 네트워크(200)를 통하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)과 연결될 수 있다. 또한, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크(200)를 통하여 데이터 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)과 연결될 수 있다. 또한, 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)은, 네트워크(200)를 통하여 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)와 데이터 제공 단말(100)로 연결될 수 있다.

[0021] 여기서, 네트워크(200)는, 복수의 단말 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크(200)의 일 예에는 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, 5GPP(5rd Generation Partnership Project) 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다. 또한, 네트워크(200)는, 블루투스(Bluetooth) 네트워크, NFC 네트워크, RFID 네트워크 등을 포함한 근거리, 중거리 및 장거리 네트워크도 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

[0022] 도 1에 도시된 데이터 제공 단말(100), 데이터 거래 서비스 제공 서버(300), 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)은 도 1에 도시된 것들로 한정 해석되는 것은 아니다.

[0023] 데이터 제공 단말(100)은, 데이터를 제공하는 단말일 수 있다. 이때, 데이터는 원천 데이터, 즉 가공되지 않은, 상품화되지 않은 데이터일 수 있다. 그리고, 데이터 제공 단말(100)은, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)로부터 데이터 판매에 대한 수수료를 결제받는 단말일 수 있다.

[0024] 여기서, 데이터 제공 단말(100)은, 네트워크(200)를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 데이터 제공 단말(100)은, 네트워크(200)를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 데이터 제공 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 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

[0025] 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 데이터 거래 서비스 웹 페이지, 프로그램, 애플리케이션, 앱 페이지 및 사용자 인터페이스를 데이터 제공 단말(100) 및 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)로 전송하는 서버일 수 있다. 여기서, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 원천 데이터를 수신하고, 가공하여 상품화하는 서버일 수 있다. 그리고, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 판매된 수익금의 일정 퍼센트를 수수료로 데이터 제공 단말(100)에 제공하는 서버일 수 있다.

[0026] 이때, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크(200)를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다.

[0027] 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)은 가공 및 상품화된 데이터를 구매하는 단말일 수 있다. 여기서, 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)은, 네트워크(200)를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)은, 네트워크(200)를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 데이터 구매 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), 스마트 패드(smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

- [0028] 도 2는 도 1에 도시된 데이터 거래 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 구성도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스를 설명하기 위한 구성도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 구성도이다.
- [0029] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 업로드부(310), 원천 판단부(320), 가공부(330), 상품 판단부(340), 중개부(350), 결제부(360) 및 빅데이터부(370)를 포함할 수 있다.
- [0030] 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스 제공 서버(300) 또는 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)와 연동되어 동작하는 다른 서버(미도시)가 데이터 제공 단말(100) 및 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)로 데이터 거래 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 전송하는 경우, 데이터 제공 단말(100) 및 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)은, 데이터 거래 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 설치하거나 열 수 있다. 또한, 웹 브라우저에서 실행되는 스크립트를 이용하여 서비스 프로그램이 데이터 제공 단말(100) 및 적어도 하나의 데이터 구매 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.
- [0031] 이때, 네트워크(200)의 연결은, 데이터 제공 단말(100), 데이터 거래 서비스 제공 서버(300), 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)이 네트워크(200)로 연결되어 있는 단말과 통신을 위해 통신 접점에 통신 객체를 생성하는 것을 의미한다. 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는 통신 객체를 통해 서로 데이터를 교환할 수 있다.
- [0032] 업로드부(310)는, 데이터 제공 단말(100)로부터 원천 데이터를 업로드받을 수 있다.
- [0033] 원천 판단부(320)는, 업로드된 원천 데이터를 데이터의 크기, 속도, 다양성(Diversity) 및 품질을 포함하는 가치 판단 알고리즘에 기초하여 원천 가치 판단을 할 수 있다.
- [0034] 이때, 가치 판단 알고리즘은, 원천 데이터의 용량, 속도, 다양성 및 품질에 근거하고, 원천 데이터의 용량은, 데이터의 단위 크기당 및 셀당 가격을 결정할 수 있다. 또한, 가치 판단 알고리즘은, 원천 데이터의 다양성은 단위가 다른 컬럼의 개수 및 기준의 개수에 기초할 수 있다. 이때, 원천 데이터의 품질은, 공공 데이터의 관리 규정을 기준으로 최신성, 정확성 및 상호 연계성이 고려되고, 널(Null)이 없을수록, 측정 단위가 포함될수록, 표준 코드 분류에 맞춰 표시될수록, 제약 조건이 있는 경우에는 제약 조건에 부합할수록, 메타 데이터가 표시될수록, 데이터 중복이나 불일치가 없을수록 높아질 수 있다.
- [0035] 가공부(330)는, 원천 데이터를 상품으로 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하여 가공할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 파라미터는, 분산 분석, 시계열 분석, 현황 분석, 비교 분석, 진단 분석, 최적화 분석 및 예측 분석 중 적어도 하나를 포함하고, 상품을 가공할 때, 널(Null)이 존재하는 경우 원천 데이터로부터 널을 제거하고, 데이터의 합계, 평균, 최소값 및 최대값을 산출할 수 있다.
- [0036] 상품 판단부(340)는, 가공된 상품에 대하여 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 할 수 있다. 이때, 상품 판단부(340)는, 원천 데이터를 상품으로 가공할 때 적어도 하나의 파라미터 중 사용된 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하고, 사용된 적어도 하나의 파라미터의 가중치를 합산하여 가공에 대한 반영을 실시할 수 있다.
- [0037] 상품 판단부(340)는, 가공된 상품에 대하여 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 할 때, 상품에 포함된 콘텐츠의 수요도를 검색어 및 키워드를 통하여 산출할 수 있다. 또한, 상품 판단부(340)는, 산출된 수요도가 높은순으로 콘텐츠와, 검색어 및 키워드의 유사도가 기 설정값 이상인 프레임의 수 및 용량 및 검색어 및 키워드에 매핑된 데이터의 포함도가 높은 경우, 상품의 가치를 증가시킬 수 있다.
- [0038] 중개부(350)는, 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개할 수 있다.
- [0039] 결제부(360)는, 중개부(350)에서 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말

(400)의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개한 후, 원천 데이터 및 상품 간의 가치 차액에 대한 기 설정된 비율을 수수료로 산출할 수 있다. 그리고, 결제부(360)는, 산출된 수수료를 데이터 제공 단말(100)로 결제할 수 있다.

[0040] 빅데이터부(370)는, 중개부(350)에서 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개한 후, 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)의 검색어, 구매자의 구매 패턴, 및 구매자의 개인 정보를 포함한 히스토리를 빅데이터로 수집할 수 있다.

[0041] 그리고, 빅데이터부(370)는, 수집된 빅데이터를 고객 행동 예측 모델에 기반하여 데이터마이닝을 실시할 수 있고, 데이터마이닝으로 예측된 고객 행동 예측 데이터에 기초한 상품을 추출할 수 있다. 또한, 빅데이터부(370)는, 추출된 상품을 고객 행동 예측 데이터를 가진 적어도 하나의 구매 단말로 각각 전송할 수 있다.

[0042] 이때, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 빅데이터를 처리하기 위하여 하둡 빅데이터 플랫폼에 기반하고, 분산 처리 기반의 멀티 채널, 다중 포맷 이종 데이터의 수집, 저장 및 관리를 위한 매쉬업 플랫폼과, 기계 학습 알고리즘의 조합을 통한 관계 기반 분석 엔진을 이용할 수 있다.

[0043] 또한, 상품은 적어도 하나의 데이터 구매 단말(400)의 쿼리(Query) 분석을 통하여 재가공 및 재생산될 수 있다.

[0044] 이때, 상술한 가치 판단 알고리즘 및 상품화 과정은 이하 표 1과 같고, 원천 데이터의 가치 판단 알고리즘은 알고리즘 1로, 상품의 가치 판단 알고리즘은 알고리즘 2로, 수익 분배에 대한 알고리즘은 알고리즘 3으로 정의한다.

표 1

[0045]

기능	분류	분류별 고려 기준
알고리즘1 (y1)	용량(x1)	A. 1MB당 a원 ex)100원
		B. 셀당 b원 ex)1원 두가지 방법 중 유리한 것으로 선택할 수 있도록 한다 ex) 57KB 예제파일: MB당 570원, 셀당 940원
	속도(x2)	초
		분
		시
		일
		주
		월
		년
	다양성(x3)	업데이트 없음
		단위가 다른 컬럼개수 (ex.길이(m), 길이(cm) 를 2개로 친다)
		기준의 개수 (지역별 기온, 연도별 기온을 2개로 친다)
	품질(x4)(공공데이터 관리 지침을 근거로 최신성, 정확성, 상호연계성 고려)	Null 이 없음
		측정단위 포함
		표준코드 분류에 맞춰 표시
		제약조건이 있는 경우 제약조건에 부합
메타데이터 표시		
데이터 중복 없음		
데이터 불일치 없음		

상품가공	방법(x5)	1. Null 제거
		2. 합계
		3. 평균
		4. 최소값, 최대값
		5. 분산분석
		6. 시계열분석
		7. 그 외 분석법
		· 현황분석
		· 비교분석
		· 진단분석
· 최적화분석		
· 예측분석		
알고리즘2 (y2)	상품 가공방법 반영	분석데이터 상품화 과정에서 사용된 가공방법에 가중치를 두어 사용된 모든 가공방법의 가중치를 합산
	원천데이터 가치판단 반영(알고리즘1)	알고리즘 1의 내용과 같음
알고리즘3 (y3)	수익분배	분석데이터 가치와 원천데이터 가치의 차이에서
		일정한 비율(ex. 1%)을 수수료 방식으로 원천데이터 제공자에게 수익을 나누어줌

[0046] 이때, 상품화 과정은, 데이터 제공자가 업로드한 원본 데이터는 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)에 저장되어 데이터 상품화 과정을 거칠 수 있다. 이때, 상품화 과정에는 사용 가능한 데이터인지 체크하는 과정과, 데이터 가치를 판단하고 가치를 높여주는 융합 과정이 있다.

[0047] 여기서, 사용 가능한 데이터는 데이터 수집기간과 조사방법이 명시되어 있어야 하며, 첫 열에는 데이터 종류를 주제어로 표시하는 간략한 설명이 있어야 한다. 또한, 둘째열에는 그 데이터 종류의 단위가 있다면 단위가 표시되어야 하고 빈 셀이 없어야 한다. 그리고, 사용가능한 데이터를 체크했다면 데이터 가치를 판단하기 위해 기준에 가지고 있는 데이터와 다른 종류인지 판단할 수 있다. 기준에 소유하고 있는 단위와 수집기간, 조사방법이 다르다면 가치가 올라갈 것이고 기준과 같은 종류라면 가치에 영향이 없다.

[0048] 이때, 위의 3가지 알고리즘으로 추출할 수 있는 결과값을 y1, y2, y3으로 지정하고 각 알고리즘에 들어가는 항목을 x1~x5로 정의한다. 또한, 아직 정해지지 않은 가중치와 같은 비율을 a ~ g와 같은 영문 소문자로 지정하여 아래의 표 2와 같이 나타낼 수 있다.

표 2

[0049]	<p>알고리즘1 value judgment 1</p> <pre> 0 < y1 <= 100 a,b,c,d <- propoertaion y1 = a * max(A: x1 * 100원 B: x1 * 1원) + if (x2 < 60 sec then b <- b8 else x2 < 60 min then b <- b7 else x2 < 24 hour then b <- b6 else x2 < 7 day then b <- b5 else x2 < 30 day then b <- b4 else x2 < 12 month then b <- b3 else x2 < 1 year then b <- b2 else b <- b1) + c * count(x3) + d * count(x4) </pre> <p>알고리즘2 value judgment 2</p>
--------	--

```

0 < y2 <= 100
e,f <- proportaion
y2
= if( x5 = '현황분석' , a1
else x5 = '비교분석' , a2
else x5 = '진단분석' , a3
else x5 = '최적화분석' , a4
else x5 = '예측분석' , a5) * count(x5)
+ b * y1

```

알고리즘3 Distribution Revenue

```

g <- revenue distribution proportion (ex. 1%)
y3
= a * (y2-y1)

```

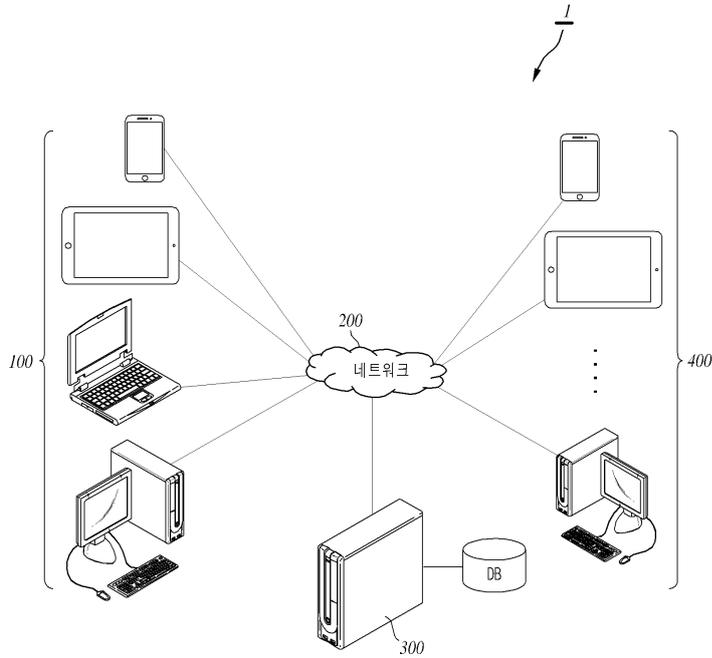
- [0050] 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스는, 판매를 위한 원본 데이터 제공자에게 그 원본 데이터가 사용된 데이터 상품이 실제 거래가 이루어져서 회사에 매출이 인정되면 정보 제공자에게 일정 비율의 수익을 분배하는 서비스를 제공할 수 있다. 이때, 데이터 거래 플랫폼에는 플랫폼을 운영하는 기업이 데이터 상품을 업로드하여 판매할 수도 있고, 그 외 기관, 기업, 개인에게도 데이터를 제공받아 판매할 수 있다.
- [0051] 이때, 원본 데이터는 그 자체로 데이터 상품이 되어 가치를 가질 수 있고 데이터 상품화 과정을 거쳐서 가치를 가질 수 있다. 이에 따라, 플랫폼 운영사는 제공받은 원본 데이터가 판매 가치를 지닌 데이터인지 검수하고 상품화하는 과정이 필요하므로 가격 책정과 수익 분배협의를 원본 데이터를 제공받고 나서 할 수 있을 것으로 보이지만, 본 발명의 서비스를 이용하여 데이터 상품 매출 이후에 수익분배를 한다면 데이터 거래 플랫폼에서 보다 신속한 데이터 상품 판매가 이루어질 수 있다.
- [0052] 도 3을 참조하여 본 발명의 데이터 거래 서비스를 정리하도록 한다.
- [0053] 우선, 원천 데이터 업로드(S3100)과정이다.
- [0054] 이때, 데이터 제공자는 WEB에서 csv, xlsx, xml 형태의 데이터를 직접 업로드 할 수 있다. 여기서, 데이터 제공자는 원본데이터 업로드시 가격을 입력할 수 있으며, 이 가격은 그대로 반영되는 가격은 아니며 가격책정에 참고가 된다. 가격은 데이터의 규모, 다양성, 사용성을 고려하여 책정되며 알고리즘 형태로 자동화될 수 있다.
- [0055] 데이터 제공자가 업로드한 원본 데이터는 데이터 거래 플랫폼 운영 회사의 서버에 저장되어 데이터 상품화과정을 거친다. 상품화과정은 사용 가능한 데이터인지 체크하는 과정과 데이터 가치를 판단하고 가치를 높여주는 융합과정으로, 원천데이터 가치판단, 상품가공, 상품 가치판단 과정을 포함할 수 있다.
- [0056] 사용 가능한 데이터는 데이터 수집기간과 조사방법이 명시되어 있어야 하며, 데이터 종류를 주제로 표시하는 간략한 설명이 있어야 한다. 또한, 데이터 종류의 단위가 있다면 단위가 표시되어야 하고 빈 셀이 없어야 한다. 또한, 사용가능한 데이터를 체크했다면 데이터 가치를 판단하기 위해 기존에 소유하고 있는 데이터와 다른 종류인지 판단한다. 기존에 소유하고 있는 데이터와 단위, 수집기간, 조사방법이 다르다면 가치가 올라갈 것이고 기존과 동일한 종류라면 가치에 영향이 없을 것이다.
- [0057] 그 다음은, 원천 데이터 가치판단 단계(S3200)이다. 분류별 고려 기준, 예를 들어 용량, 속도, 다양성, 품질 등에 따라 원천데이터의 가치를 판단할 수 있다(알고리즘 1 적용).
- [0058] 그리고, 상품 가공(S3300) 단계이다. 이때, 상품가공 방법에 따라 null 제거, 합계, 평균, 최소값, 최대값, 분산분석, 시계열분석, 현황분석, 비교분석, 진단분석, 최적화분석, 예측분석 등을 통해 원천데이터를 가공하여 상품화할 수 있다.
- [0059] 그 다음은, 상품 추출(S3400) 및 가치 판단 단계(S3500)이다. 분석 데이터의 상품화 과정에서 사용된 각각의 가공방법에 가중치를 부여하여 사용된 모든 가공 방법의 가중치를 합산하여 적용할 수 있다. 또한, 원천 데이터의 가치판단과 유사하게 분류별 고려 기준, 즉, 용량, 속도 다양성, 품질 등에 따라 원천데이터의 가치를 판단할 수 있다(알고리즘 2 적용).
- [0060] 그리고, 분석 데이터의 구매 단계(S3600)이다. 데이터 구매자는 데이터 거래 플랫폼을 통해 다양한 데이터를 선택하여 구매할 수 있다.

- [0061] 마지막으로, 원천 데이터 제공자에게 수익을 분배하는 단계(S3700)이다. 데이터 제공자가 업로드한 원본 데이터가 거래되어 매출이 발생하면 원본 데이터 제공자에게 수익을 분배한다. 여기서, 상품화 과정에 투입된 인건비, 시스템 운영비, 관리비, 데이터 가공 정도 등을 고려하여 분배금액을 산정할 수 있다.
- [0062] 도 4를 참조하면, 데이터 거래 서비스 제공 서버(300)는, 매쉬업 플랫폼 및 분석 플랫폼을 이용하되, 하둡 빅데이터 플랫폼을 기반으로 빅데이터를 처리할 수 있다.
- [0063] 이와 같은 도 2 내지 도 4의 데이터 거래 서비스 제공 방법에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1을 통해 데이터 거래 서비스 제공 방법에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.
- [0064] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.
- [0065] 도 5를 참조하면, 데이터 거래 서비스 제공 서버는, 데이터 제공 단말로부터 원천 데이터를 업로드받는다(S5100).
- [0066] 그리고, 데이터 거래 서비스 제공 서버는, 업로드된 원천 데이터를 데이터의 크기, 속도, 다양성(Diversity) 및 품질을 포함하는 가치 판단 알고리즘에 기초하여 원천 가치 판단을 할 수 있다(S5200).
- [0067] 또한, 데이터 거래 서비스 제공 서버는, 원천 데이터를 상품으로 적어도 하나의 파라미터에 가중치를 부여하여 가공할 수 있다(S5300).
- [0068] 그리고, 데이터 거래 서비스 제공 서버는, 가공된 상품에 대하여 가치 판단 알고리즘에 기반한 가치 판단 알고리즘에 기초하여 상품 가치 판단을 한다(S5400).
- [0069] 그리고, 데이터 거래 서비스 제공 서버는, 상품 가치 판단이 완료된 상품을 업로드하여 적어도 하나의 데이터 구매 단말의 구매가 발생한 경우, 거래를 중개한다(S5500).
- [0070] 마지막으로, 구매가 이루어지고 수익이 발생한 경우 수익을 데이터 제공자에게 분배/지급한다(S5600).
- [0071] 이와 같은 도 5의 데이터 거래 서비스 제공 방법에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1 내지 도 4를 통해 데이터 거래 서비스 제공 방법에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.
- [0072] 도 5를 통해 설명된 일 실시예에 따른 데이터 거래 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 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [0073] 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 거래 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 데이터 거래 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.
- [0074] 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.
- [0075] 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.

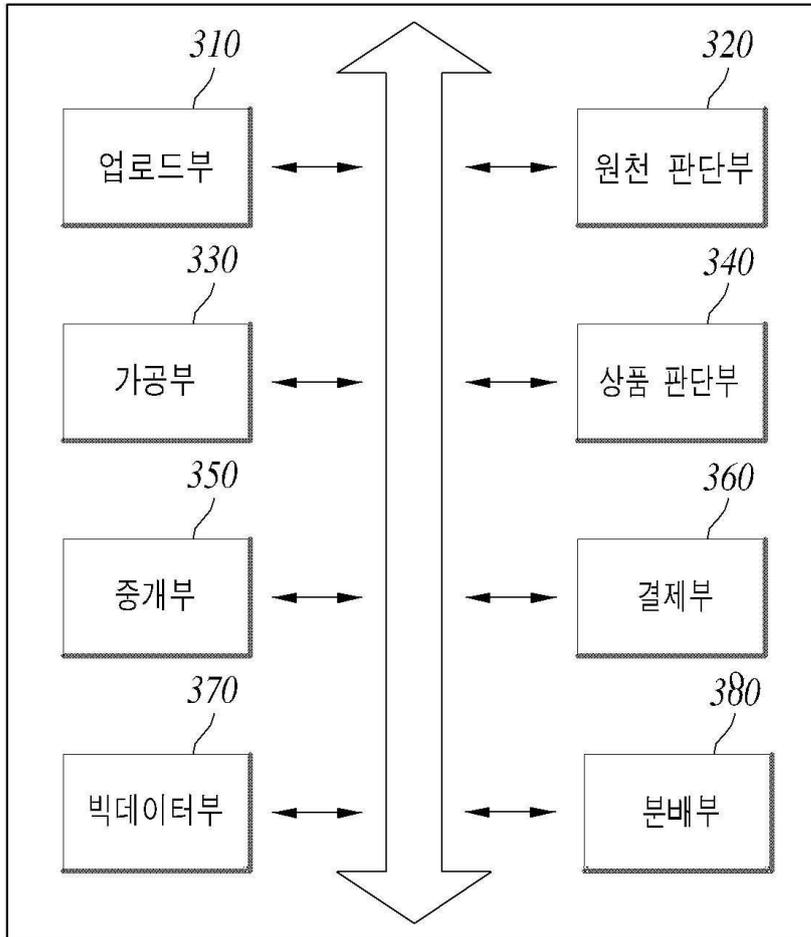
도면

도면1

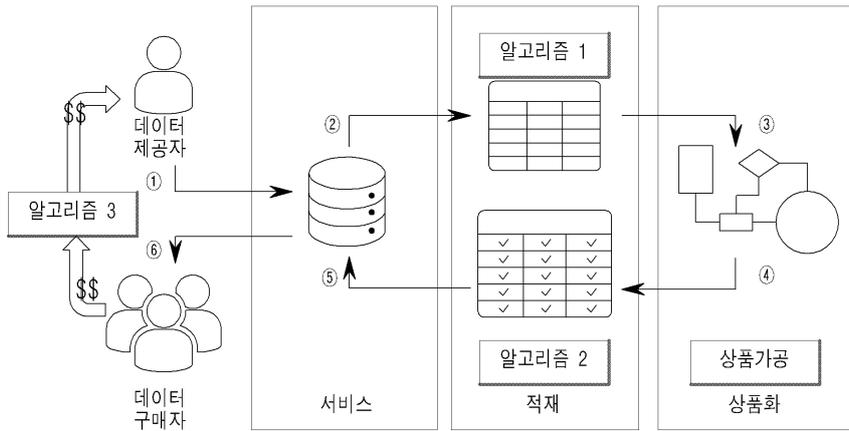


도면2

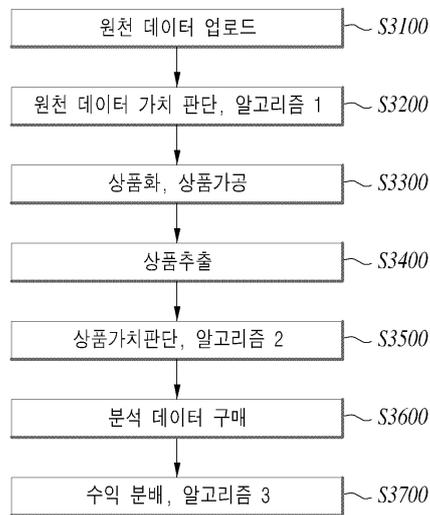
300



도면3

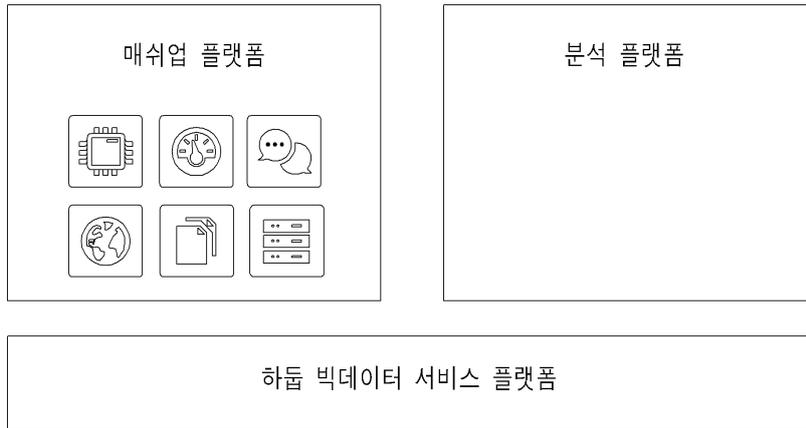


(a)



(b)

도면4



(a)



(b)

도면5

