

명세서

발명의 명칭: 전자 장치 및 그의 정보 제공 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 발주 정보에 따른 차량 종류 별 대수 정보를 제공하기 위한 전자 장치 및 그의 정보 제공 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 하루 평균 수십만 건의 물품의 배송이 진행되고 있으며, 물품 배송 서비스의 경우 고객에게 신속하게 주문한 물품을 배송하는 것이 경쟁력이 되고 있다. 이에, 고객에게 신속하게 물품을 배송하기 위해 많은 물류 센터가 설치되고 있으며, 물류 센터는 메인 센터와 서브 센터로 구분될 수 있다. 메인 센터에서 서브 센터로 물품이 배송될 수 있으며, 서브 센터에서 고객이 주문한 물품이 고객에게 배송될 수 있다. 메인 센터에서 서브 센터로 물품의 배송과 관련하여, 차량 종류 별 대수 정보를 제공할 수 있는 기술이 필요하다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 개시된 실시 예들은 전자 장치 및 그의 정보 제공 방법을 개시하고자 한다. 본 실시 예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 이하의 실시 예들로부터 또 다른 기술적 과제들이 유추될 수 있다.

기술적 해결방법

- [4] 제1 실시 예에 따라, 전자 장치의 정보 제공 방법은 발주된 물품 정보 및 발주된 물품 수량 정보를 포함하는 적어도 하나의 서브 센터에 대한 발주 정보를 획득하는 단계; 상기 발주 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서브 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는 단계; 및 상기 확인된 차량 종류 별 대수 정보를 제공하는 단계를 포함할 수 있다.
- [5] 실시 예에 따르면, 상기 물품 수량 정보 및 상기 차량 종류 별 대수 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서브 센터에 대해 발주된 물품 수량 중 차량이 할당된 제1 물품 수량 정보 및 차량이 할당되지 않은 제2 물품 수량 정보를 제공하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [6] 실시 예에 따르면, 상기 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는 단계는, 상기 발주된 물품 정보에 대응하는 물품의 카테고리 정보를 기반으로 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품 수량에 대응하는 제1 정보를 확인하는 단계; 상기 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품의 크기에 대응하는 제2 정보를 확인하는 단계; 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 기반으로 상기 특정 카테고리에 대응하는 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는 단계를 포함할 수 있다.

- [7] 실시 예에 따르면, 상기 차량 종류 별 대수 정보는, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보와 차량의 적재 용량 중 기 설정된 용량 간의 비교에 기초하여 결정될 수 있다.
- [8] 실시 예에 따르면, 상기 발주 정보는, 상기 서브 센터의 재고 정보와 메인 센터의 재고 정보를 고려하여 결정될 수 있다.
- [9] 실시 예에 따르면, 상기 발주 정보는, 상기 서브 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 히스토리 정보에 기초하여 결정될 수 있다.
- [10] 실시 예에 따르면, 상기 발주 정보는, 발주 일 마다 갱신되며, 상기 서브 센터와 메인 센터 간의 대응 관계는, 상기 발주 일 마다 갱신될 수 있다.
- [11] 실시 예에 따르면, 상기 서브 센터는, 대응하는 커버리지에서 구매자에 의해 주문된 상품을 배송하는 센터에 대응하고, 상기 메인 센터는, 상기 적어도 하나의 서브 센터로 상품을 배송하는 센터에 대응할 수 있다.
- [12] 제2 실시 예에 따라, 전자 장치는 통신 디바이스(communication device); 디스플레이(display); 및 발주된 물품 정보 및 발주된 물품 수량 정보를 포함하는 적어도 하나의 서브 센터에 대한 발주 정보를 획득하고, 상기 발주 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서브 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하고, 상기 확인된 차량 종류 별 대수 정보를 제공하는 제어부(controller)를 포함할 수 있다.
- [13] 제3 실시 예에 따라, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 상술한 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 비일시적 기록매체를 포함한다.
- [14] 기타 실시 예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

- [15] 본 개시에 따르면, 전자 장치는 발주된 물품 정보 및 물품 수량 정보를 포함하는 발주 정보에 기초하여 서브 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하여 제공할 수 있다. 만약, 물품이 특정 카테고리에 대응하는 경우, 특정 카테고리에 대응하는 차량 종류 별 대수 정보를 각각 제공할 수 있다. 이때, 물품의 크기 및 수량에 기초하여 차량의 대수가 결정될 수 있고, 물품의 카테고리에 기초하여 차량의 종류가 결정될 수 있다. 이로 인해, 메인 센터에서 서브 센터로 발주 정보에 따른 물품이 신속 정확하게 배송될 수 있다.
- [16] 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당해 기술 분야의 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 일 실시 예에 따른 시스템을 나타낸다.
- [18] 도 2는 전자 장치가 메인 센터와 서브 센터 간의 물품을 배송하기 위한 차량 종류 별 대수 정보를 제공하는 일 실시 예를 나타낸다.

- [19] 도 3은 전자 장치가 정보를 제공하는 방법을 일 실시 예를 나타낸다.
- [20] 도 4는 일 실시 예에 따른, 복수의 서버 센터와 관련된 발주 정보를 나타낸다.
- [21] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.

발명의 실시를 위한 형태

- [22] 실시 예들에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 개시에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 개시의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [23] 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.
- [24] 명세서 전체에서 기재된 "a, b, 및 c 중 적어도 하나"의 표현은, 'a 단독', 'b 단독', 'c 단독', 'a 및 b', 'a 및 c', 'b 및 c', 또는 'a,b,c 모두'를 포괄할 수 있다.
- [25] 이하에서 언급되는 "단말"은 네트워크를 통해 서버나 타 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터나 휴대용 단말로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(desktop), 랩톱(laptop) 등을 포함하고, 휴대용 단말은 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, IMT(International Mobile Telecommunication), CDMA(Code Division Multiple Access), W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), LTE(Long Term Evolution) 등의 통신 기반 단말, 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [26] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 개시의 실시 예에 대하여 본 개시가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 개시는 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다.
- [27] 이하에서는 도면을 참조하여 본 개시의 실시 예들을 상세히 설명한다.
- [28] 도 1은 일 실시 예에 따른 시스템을 나타낸다.
- [29] 도 1을 참조하면, 시스템은 전자 장치(10), 메인 센터(20), 서버 센터(30), 차량(40) 및 네트워크(50)를 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 시스템은 본 실시 예와 관련된 구성요소들만이 도시되어 있다. 따라서, 도 1에 도시된 구성요소들 외에 다른 범용적인 구성요소들이 더 포함될 수 있음을 본 실시 예와 관련된

기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있다.

- [30] 전자 장치(10)와 메인 센터(20), 서브 센터(30) 및 차량(40)은 네트워크(50) 내에서 서로 통신할 수 있다. 네트워크(50)는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN), 부가가치 통신망(Value Added Network; VAN), 이동 통신망(mobile radio communication network), 위성 통신망 및 이들의 상호 조합을 포함하며, 도 1에 도시된 각 네트워크 구성 주체가 서로 원활하게 통신을 할 수 있도록 하는 포괄적인 의미의 데이터 통신망이며, 유선 인터넷, 무선 인터넷 및 모바일 무선 통신망을 포함할 수 있다. 무선 통신은 예를 들어, 무선 랜(Wi-Fi), 블루투스, 블루투스 저 에너지(Bluetooth low energy), 지그비, WFD(Wi-Fi Direct), UWB(ultra wideband), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), NFC(Near Field Communication) 등이 있을 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [31] 전자 장치(10)는 배송과 관련된 모든 정보를 제공할 수 있으며, 배송과 관련된 정보를 제공하는 서버에 포함될 수 있다. 구체적으로, 전자 장치(10)는 메인 센터(20)에서 서브 센터(30)로 물품을 배송할 때 관련된 정보를 제공할 수 있거나, 또는 전자 장치(10)는 메인 센터(20)에서 서브 센터(30)로 물품을 배송할 때 이용되는 차량(40)과 관련된 정보를 제공할 수 있거나, 또는 전자 장치(10)는 서브 센터(30)에서 구매자로 물품을 배송할 때 관련된 정보를 제공할 수 있다. 도 1에 도시된 메인 센터(20), 서브 센터(30) 및 차량(40)의 개수는 일 예로서, 이에 한정되지 않는다.
- [32] 여기서, 서브 센터(30)는 대응하는 커버리지에서 구매자에 의해 주문된 물품을 배송하는 센터일 수 있다. 예를 들면, 서브 센터 1은 커버리지 1에 대응하는 지역 1에서 구매자에 의해 주문된 물품을 배송하는 센터일 수 있고, 서브 센터 2는 커버리지 2에 대응하는 지역 2에서 구매자에 의해 주문된 물품을 배송하는 센터일 수 있고, 서브 센터 3은 커버리지 3에 대응하는 지역 3에서 구매자에 의해 주문된 물품을 배송하는 센터일 수 있다. 전자 장치(10)는 각각의 서브 센터의 대응하는 지역에서 주문 정보를 분석할 수 있고, 이에 각 서브 센터에서 물품이 주문될 수 있게 서브 센터에서 해당 물품을 재고로 보유할 수 있도록 관리할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 지역 1에서 기간 별 주문 정보를 분석하여 서브 센터 1에서 주문 예상 물품의 재고를 보유할 수 있도록 관리하거나, 또는 지역 2에서 기간 별 주문 정보를 분석하여 서브 센터 2에서 주문 예상 물품의 재고를 보유할 수 있도록 관리할 수 있다.
- [33] 또한, 메인 센터(20)는 적어도 하나의 서브 센터(30)로 물품을 배송하는 센터일 수 있다. 예를 들면, 메인 센터 1은 서브 센터 1과 서브 센터 2로 물품을 배송하는 센터일 수 있고, 메인 센터 2는 서브 센터 3~서브 센터 5에 물품을 배송하는 센터일 수 있다. 이때, 메인 센터와 서브 센터 간의 대응 관계는 발주 정보가 갱신되는 발주 일 마다 상이할 수 있다. 예를 들면, 2020-12-01일 경우 메인 센터 1은 서브 센터 1 및 서브 센터 2로 물품을 배송할 수 있지만, 2020-12-03일 경우

메인 센터 1은 서브 센터 2~서브 센터 4로 물품을 배송할 수 있다.

- [34] 차량(40)은 메인 센터(20)에서 서브 센터(30)로 물품을 배송할 때 이용될 수 있고, 전자 장치(10)는 발주 정보에 기초하여 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 2020-12-01일 발주된 발주 정보에 기초하여 메인 센터 1에서 서브 센터 2으로 물품을 배송하는데 냉동 차량 3대, 냉장 차량 10대, 일반 차량 20대가 필요하다고 결정할 수 있다. 또한, 전자 장치(10)는 2020-12-03일 발주된 발주 정보에 기초하여 메인 센터 1에서 서브 센터 3으로 물품을 배송하는데 냉동 차량 1대, 냉장 차량 15대, 일반 차량 7대가 필요하다고 결정할 수 있다.
- [35] 이때, 전자 장치(10)는 메인 센터(20)에서 서브 센터(30)로 배송되는 물품과 관련된 정보 및 물품을 배송하는 차량(40)과 관련된 정보에 기초하여, 차량 종류 별 대수 정보를 결정할 수 있다. 전자 장치(10)가 결정한 차량 종류 별 대수 정보에 기초하여 메인 센터(20)에서 서브 센터(30)로 물품이 배송될 수 있다.
- [36] 이하, 정보 제공과 관련하여 전자 장치(10), 메인 센터(20), 서브 센터(30) 및 차량(40)에서 수행되는 구체적인 과정을 기재한다.
- [37] 도 2는 전자 장치가 메인 센터와 서브 센터 간의 물품을 배송하기 위한 차량 종류 별 대수 정보를 제공하는 일 실시 예를 나타낸다. 도 2에 도시된 메인 센터 1, 메인 센터 2 와 서브 센터 1~서브 센터 3은 일 예에 불과하고, 이에 한정되지 않는다.
- [38] 도 2를 참조하면, 전자 장치는 서브 센터에 대한 발주 정보를 획득할 수 있다.
- [39] 실시 예에 따르면, 서브 센터는 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 일정 기간 동안 구매자의 주문을 승인하기에 재고 정보가 부족하다고 판단된 경우, 서브 센터는 전자 장치로 물품의 배송을 요청할 수 있다. 예를 들면, 서브 센터 1의 물품 A 및 물품 B에 대한 재고가 다음주 동안 구매자의 주문을 승인하기에 부족하다고 판단된 경우, 서브 센터 1은 전자 장치로 물품 A 및 물품 B의 배송을 요청할 수 있다. 이때, 전자 장치는 서브 센터의 요청에 대응하여 발주 정보를 생성하여, 메인 센터로 전송할 수 있다. 발주 정보는 서브 센터의 재고 정보와 메인 센터의 재고 정보를 고려하여 결정될 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 복수의 메인 센터의 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 전자 장치는 서브 센터 1의 요청에 대응하여 물품 A를 메인 센터 1 및 메인 센터 2가 배송 가능한 상태임을 확인할 수 있다. 이때, 전자 장치는 물품 A를 배송 가능한 메인 센터 1 및 메인 센터 2 중에서 서브 센터 1과 보다 근거리에 위치한 메인 센터 1에 발주 정보를 전송할 수 있고, 메인 센터 1은 발주 정보에 기초하여 물품 A를 서브 센터 1로 배송할 수 있다. 또한, 전자 장치는 물품 B와 관련하여 메인 센터 1에서 서브 센터 1로 배송하기에 메인 센터 1의 물품 B에 대한 재고가 부족하다고 판단된 경우, 물품 B를 서브 센터 1로 배송 가능한 다른 메인 센터 3 및 메인 센터 4의 재고 정보를 확인할 수 있다. 이때, 메인 센터 3에서 서브 센터 1에 근접한 서브 센터 2로 물품 C를 배송하기로 예정된 경우, 메인 센터 3에서 서브 센터 2로 물품

C를 배송하면서 서브 센터 1로 물품 B를 배송할 수 있도록 발주 정보를 메인 센터 3으로 전송할 수 있다.

- [40] 실시 예에 따르면, 전자 장치는 서브 센터의 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 일정 기간 동안 구매자의 주문을 승인하기에 서브 센터의 재고 정보가 부족하다고 판단된 경우, 전자 장치는 메인 센터에게 서브 센터로 물품의 배송을 지시할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 서브 센터 1의 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 서브 센터 1의 재고 정보가 다음주 동안 구매자의 주문을 승인하기에 부족하다고 판단된 경우, 서브 센터 1로 물품을 배송할 수 있는 복수의 메인 센터 중에서 근거리에 있는 메인 센터 1에게 서브 센터 1로 물품의 배송을 지시할 수 있다. 전자 장치는 서브 센터의 재고가 부족할 것이 예상되는 경우 발주 정보를 생성하여, 메인 센터로 전송할 수 있다. 발주 정보는 서브 센터의 재고 정보와 메인 센터의 재고 정보를 고려하여 결정될 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 메인 센터 1 및 메인 센터 2의 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 전자 장치는 다음주 동안 서브 센터 1의 물품 A 및 물품 B에 대한 재고가 부족하다고 예상된 경우, 물품 A를 메인 센터 1 및 메인 센터 2가 배송 가능한 상태인지 확인할 수 있다. 이때, 전자 장치는 물품 A를 배송 가능한 메인 센터 1 및 메인 센터 2 중에서 서브 센터 1과 보다 근거리에 위치한 메인 센터 1에 발주 정보를 전송할 수 있고, 메인 센터 1은 발주 정보에 기초하여 물품 A를 서브 센터 1로 배송할 수 있다. 또한, 전자 장치는 물품 B와 관련하여 메인 센터 1에서 서브 센터 1로 배송하기에 메인 센터 1의 물품 B에 대한 재고가 부족하다고 예상된 경우, 물품 B를 서브 센터 1로 배송 가능한 다른 메인 센터 3 및 메인 센터 4의 재고 정보를 확인할 수 있다. 이때, 메인 센터 3에서 서브 센터 1에 근접한 서브 센터 2로 물품 C를 배송하기로 예정된 경우, 메인 센터 3에서 서브 센터 2로 물품 C를 배송하면서 서브 센터 1로 물품 B를 배송할 수 있도록 발주 정보를 메인 센터 3으로 전송할 수 있다.
- [41] 전자 장치는 서브 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 히스토리 정보에 기초하여 발주 정보를 결정할 수 있고, 결정된 발주 정보를 메인 센터로 전송할 수 있다. 구체적으로, 서브 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 물품에 대한 히스토리 정보에 기초하여, 전자 장치는 서브 센터에 필요한 물품에 대한 발주 정보를 결정할 수 있다. 예를 들면, 서브 센터에서 1주일 동안 구매자에게 물품 A가 배송된 히스토리 정보에 기초하여, 전자 장치는 향후 1주일 동안 구매자의 물품 A 주문을 예상하여 발주 정보를 결정할 수 있다. 또는, 서브 센터에서 과거 성탄절과 같은 이벤트가 포함된 특정 기간 동안 구매자에게 물품 B가 배송된 히스토리 정보에 기초하여, 전자 장치는 금번 성탄절이 포함된 특정 기간 동안 구매자의 물품 B 주문을 예상하여 발주 정보를 결정할 수 있다. 이때, 물품 B는 다른 기간 보다 성탄절과 같은 이벤트가 포함된 특정 기간 동안만 주문량이 급격히 증가하는 물품으로, 전자 장치는 과거 성탄절 기간 동안 히스토리 정보에 기초하여 물품 B에 대한 발주 정보를 결정할 수 있다.
- [42] 발주 정보는 발주 일 마다 갱신될 수 있다. 전자 장치는 발주 일 마다 서브

센터에 대한 발주 정보를 생성하여 갱신할 수 있다. 이때, 서브 센터와 메인 센터 간의 대응 관계는 발주 일 마다 가변적으로 갱신될 수 있다. 예를 들면, 2020-12-03일 메인 센터 1에서 서브 센터 1 및 서브 센터 2로 물품이 배송되고 메인 센터 2에서 서브 센터 3으로 물품이 배송될 수 있도록 발주 정보가 생성될 수 있다. 또는, 2020-12-04일 메인 센터 1에서 서브 센터 1로 물품이 배송되고 메인 센터 2에서 서브 센터 2 및 서브 센터 3으로 물품이 배송될 수 있도록 발주 정보가 생성될 수 있다. 즉, 서브 센터와 메인 센터 간의 대응 관계는 고정되지 않고, 발주 정보에 기반하여 가변적일 수 있다. 전자 장치는 메인 센터의 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 메인 센터의 재고 부족이 예상되는 경우 메인 센터의 물품을 보충하도록 지시할 수 있다. 이때, 전자 장치는 메인 센터에서 서브 센터로의 배송 현황을 관리하며, 주요 메인 센터부터 우선 순위로 물품을 보충하도록 지시할 수 있다. 여기서, 주요 메인 센터는 전자 장치로부터 발주 정보를 수신하는 횟수에 기초하여 결정될 수 있다.

- [43] 도 3은 전자 장치가 정보를 제공하는 방법을 일 실시 예를 나타낸다.
- [44] 도 3을 참조하면, 단계 S310에서 전자 장치는 발주된 물품 정보 및 발주된 물품 수량 정보를 포함하는 적어도 하나의 서브 센터에 대한 발주 정보를 획득할 수 있다.
- [45] 여기서, 발주 정보는 서브 센터의 재고 정보와 메인 센터의 재고 정보를 고려하여 결정될 수 있다. 구체적으로, 서브 센터에서 전자 장치로 발주를 요청한 경우, 전자 장치는 복수의 메인 센터 중에서 발주를 요청한 서브 센터로 물품 X을 배송할 수 있는 재고를 보유하고 있는 메인 센터로 발주 정보를 전송할 수 있다. 이때, 전자 장치는 서브 센터의 물품 X에 대한 재고 정보를 확인하고, 메인 센터의 재고 정보에 기초하여 서브 센터에 필요한 물품 X에 대한 물품 수량 정보를 보유하고 있는 메인 센터를 확인할 수 있다. 전자 장치는 물품 X에 대한 물품 수량 정보를 보유하고 있는 복수의 메인 센터 중에서 서브 센터에 근접한 메인 센터를 우선 순위로 발주 정보를 전송할 수 있다. 또는, 전자 장치는 서브 센터의 재고 정보를 모니터링할 수 있으며, 모니터링 결과 일정 기간 동안(예: 다음주) 물품 X에 대한 발주가 필요한 상황이라고 예상할 수 있다. 전자 장치는 물품 X와 관련하여 물품 수량 정보를 보유하고 있는 메인 센터를 확인할 수 있고, 해당 메인 센터에 발주 정보를 전송할 수 있다.
- [46] 또한, 발주 정보는 서브 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 히스토리 정보에 기초하여 결정될 수 있다. 전자 장치는 서브 센터가 담당하는 커버리지 내의 주문 정보를 분석하여, 해당 서브 센터에서 일정 기간(예를 들면, 1주일) 동안 주로 구매되는 물품 목록 및 물품 수량을 분석할 수 있다. 또는, 전자 장치는 서브 센터가 담당하는 커버리지 내의 이벤트 기간(예를 들면, 할로윈이 포함된 1주일) 동안 주문 정보를 분석하여, 해당 서브 센터에서 이벤트 기간 동안 구매되는 물품 목록 및 물품 수량을 분석할 수 있다. 전자 장치는 과거 주문 정보를 분석하여 구매자에게 배송된 히스토리 정보를 확인할 수 있고, 이에 서브

센터의 재고 정보를 고려하여 서브 센터에서 필요가 예상되는 물품에 대한 발주 정보가 결정될 수 있다. 또는, 전자 장치는 서브 센터가 담당하는 커버리지 내의 구매자의 특징(예: 나이, 성별, 직업 등)과 주문 성향을 분석할 수 있고, 해당 서브 센터가 보유할 필요가 있는 물품을 분석할 수 있고, 이에 기초하여 발주 정보를 결정할 수 있다.

- [47] 단계 S320에서, 전자 장치는 발주 정보를 기반으로 적어도 하나의 서브 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 또한, 단계 S330에서, 전자 장치는 확인된 차량 종류 별 대수 정보를 제공할 수 있다.
- [48] 전자 장치는 발주 정보를 메인 센터로 전송할 수 있고, 메인 센터는 발주 정보에 따른 물품을 차량을 이용하여 서브 센터로 배송할 수 있다. 이때, 전자 장치는 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다.
- [49] 구체적으로, 전자 장치는 발주된 물품 정보에 대응하는 물품의 카테고리 정보를 기반으로 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품 수량에 대응하는 제1 정보를 확인할 수 있다. 물품은 카테고리 별로 냉동 물품, 냉장 물품, 실온 물품으로 구분될 수 있으며, 전자 장치는 특정 카테고리에 포함된 물품 수량에 대응하는 제1 정보를 확인할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 서브 센터 1로 배송하기 위해 발주된 냉동 물품 A 100개, 냉장 물품 B 50개 및 실온 물품 C 200개를 확인할 수 있다.
- [50] 또한, 전자 장치는 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품의 크기에 대응하는 제2 정보를 확인할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 냉동 물품 A의 크기, 냉장 물품 B의 크기 및 실온 물품 C의 크기에 대응하는 정보를 확인할 수 있다.
- [51] 전자 장치는 제1 정보 및 제2 정보를 기반으로 특정 카테고리에 대응하는 물품을 배송하기 위해 필요한 용량을 확인할 수 있다. 예를 들면, 냉동 물품 A의 크기와 냉동 물품 A의 개수 100개를 이용하여 냉동 물품 A를 배송하는데 필요한 용량 1을 확인할 수 있다. 또한, 냉장 물품 B의 크기와 냉장 물품 B의 개수 50개를 이용하여 냉장 물품 B를 배송하는데 필요한 용량 2을 확인할 수 있다. 또한, 실온 물품 C의 크기와 실온 물품 C의 개수 200개를 이용하여 실온 물품 C를 배송하는데 필요한 용량 3을 확인할 수 있다.
- [52] 전자 장치는 특정 카테고리에 대응하는 물품을 배송하기 위한 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 이때, 차량은 각각 적재 용량이 결정되어 있으며, 전자 장치는 안전을 고려하여 적재 용량 중 기 설정된 용량을 고려하여 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 여기서, 기 설정된 용량은 차량 종류 별로 상이할 수 있으며, 전자 장치는 적재 용량의 기 설정된 용량만큼만 물품이 적재될 수 있도록 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 구체적으로, 용량 1과 냉동 차량의 70% 적재 용량을 고려하여, 전자 장치는 배송에 필요한 냉동 차량의 대수 정보를 확인할 수 있다. 또한, 용량 2와 냉장 차량의 60% 적재 용량을 고려하여, 전자 장치는 배송에 필요한 냉장 차량의 대수 정보를 확인할 수 있다. 또한, 용량 3과 일반 차량의 80% 적재 용량을 고려하여, 전자 장치는

배송에 필요한 일반 차량의 대수 정보를 확인할 수 있다. 따라서, 전자 장치는 메인 센터에서 서브 센터로 발주된 물품의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하여 제공할 수 있다. 전자 장치는 발주 정보에 기초하여 메인 센터에서 서브 센터로 물품이 배송된 경우, 메인 센터의 재고 정보를 업데이트할 수 있다.

- [53] 도 4는 일 실시 예에 따른, 복수의 서브 센터와 관련된 발주 정보를 나타낸다.
- [54] 도 4를 참조하면, 전자 장치는 서브 센터 1, 서브 센터 2 및 서브 센터 3에 대한 발주 정보를 메인 센터로 전송할 수 있고, 메인 센터는 발주 정보에 기초하여 서브 센터 1, 서브 센터 2 및 서브 센터 3으로 물품을 배송할 수 있다.
- [55] 발주 정보는 서브 센터에 대한 발주된 물품 정보 및 발주된 물품 수량 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, 발주 정보는 서브 센터 1, 서브 센터 2 및 서브 센터 3으로 배송되는 물품 목록과 각 물품의 수량 정보를 포함할 수 있다. 여기서, 각 서브 센터로 배송되는 물품 목록과 각 물품의 수량 정보는 상이할 수 있다.
- [56] 전자 장치는 메인 센터에서 이용 가능한 차량을 조회하고, 서브 센터 1에 대한 발주 정보에 기초하여 메인 센터에서 서브 센터 1로 발주 정보에 따라 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치는 메인 센터에서 이용 가능한 차량을 조회하고, 발주 정보에 따라 서브 센터 1로 냉동 물품과 냉장 물품의 배송에 필요한 냉동 차량 10대와 냉장 차량 15대를 확인할 수 있고, 관련 정보를 제공할 수 있다.
- [57] 이때, 전자 장치는 물품 수량 정보 및 차량 종류 별 대수 정보를 기반으로 서브 센터에 대해 발주된 물품 수량 중 발주 확정된 제1 물품 수량 정보 및 발주 미확정된 제2 물품 수량 정보를 제공할 수 있다. 발주 확정된 제1 물품 수량 정보는 차량이 할당된 물품 수량 정보일 수 있고, 발주 미확정된 제2 물품 수량 정보는 차량이 할당되지 않은 물품 수량 정보일 수 있다.
- [58] 메인 센터에서 이용 가능한 차량 중에서 서브 센터 1, 서브 센터 2 및 서브 센터 3으로 물품을 배송하기에 필요한 차량이 부족한 경우, 우선 순위 정보에 기초하여 차량이 각 서브 센터로 할당될 수 있다. 예를 들면, 메인 센터에서 이용 가능한 차량 중에서 서브 센터 1, 서브 센터 3, 서브 센터 2 순서로 차량이 할당될 수 있다. 이때, 우선 순위 정보는 서브 센터의 재고 정보를 고려하여 결정될 수 있다. 구체적으로, 서브 센터에 배송이 필요한 물품의 재고가 상대적으로 적은 순서대로 먼저 차량이 할당될 수 있다. 예를 들면, 서브 센터 1의 재고 정보에 기초하여 배송이 필요한 물품의 재고가 서브 센터 1에 상대적으로 가장 적을 수 있고, 서브 센터 2의 재고 정보에 기초하여 배송이 필요한 물품의 재고가 서브 센터 2에 상대적으로 가장 많을 수 있다. 이때, 전자 장치는 메인 센터에서 이용 가능한 차량 중에서 서브 센터 1, 서브 센터 3 및 서브 센터 2 순서로 차량을 할당할 수 있다. 이로 인해, 서브 센터 2와 관련하여 발주 확정된 제1 물품 수량 정보 및 발주 미확정된 제2 물품 수량 정보가 발생할 수 있다. 전자 장치는 서브 센터 2로 제2 물품 수량 정보를 배송할 수 있는 복수의 다른 메인 센터를 검색할

수 있고, 복수의 다른 메인 센터 중에서 서브 센터 2에 근거리에 위치한 다른 메인 센터로 제2 물품 수량 정보에 대응한 발주 정보를 전송할 수 있다. 구체적으로, 제2 물품 수량 정보에 대응하는 물품이 서브 센터 2에서 구매자에게 당일 배송될 필요가 있는 신선(fresh) 물품인 경우, 전자 장치는 물품의 특성을 고려하여 복수의 다른 메인 센터 중에서 서브 센터 2에 근거리에 위치한 다른 메인 센터로 제2 물품 수량 정보에 대응한 발주 정보를 전송할 수 있다. 또한, 전자 장치는 발주 정보를 수신한 다른 메인 센터에서 이용 가능한 차량을 조회하여 우선 순위로 서브 센터 2에 대한 차량을 할당할 수 있다. 또는, 차량이 할당되지 않은 제2 물품 수량 정보와 관련하여, 서브 센터 1 ~ 서브 센터 3에 물품을 배송한 차량 중 일부 차량의 도착 예정 시간을 고려하여 복귀가 예상되는 경우, 전자 장치는 차량의 복귀에 따른 이용 가능한 차량을 예상하여 우선 순위로 차량을 할당하여 제2 물품 수량 정보에 따른 물품을 서브 센터 2로 배송할 수 있다. 구체적으로, 제2 물품 수량 정보에 대응하는 물품이 서브 센터 2에서 구매자에게 당일 배송될 필요가 있는 신선(fresh) 물품이 아닌 경우, 전자 장치는 물품의 특성을 고려하여 메인 센터로 복귀하는 차량을 예상하여 우선 순위로 차량을 할당하여 제2 물품 수량 정보에 따른 물품을 서브 센터 2로 배송할 수 있다. 또는, 전자 장치는 메인 센터 1에서 이용 가능한 차량이 발주 정보에 따른 물품을 배송하기 부족하다고 예상한 경우, 이를 예상하여 다른 메인 센터와 관련된 차량을 메인 센터 1로 이동하도록 지시할 수 있다. 예를 들면, 내일 메인 센터 1에서 발주 정보에 따른 물품을 배송하기에 이용 가능한 차량이 부족하다고 판단된 경우, 전자 장치는 근거리의 메인 센터 2에서 유휴 차량을 검색하여 메인 센터 1로 이동하도록 지시할 수 있다.

- [59] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.
- [60] 전자 장치(500)는 일 실시 예에 따라, 통신 디바이스(communication device)(510), 디스플레이(520) 및 제어부(controller)(530)를 포함할 수 있다. 도 5에 도시된 전자 장치(500)는 본 실시 예와 관련된 구성요소들만이 도시되어 있다. 따라서, 도 5에 도시된 구성요소들 외에 다른 범용적인 구성요소들이 더 포함될 수 있음을 본 실시 예와 관련된 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있다. 전자 장치(500)는 전술한 전자 장치에 관한 내용을 포함할 수 있는 바, 중복되는 내용에 대해서는 설명을 생략한다.
- [61] 통신 디바이스(510)는 유/무선 통신을 수행하기 위한 장치로서, 메인 센터 또는 서브 센터와 통신할 수 있다. 또한, 통신 디바이스(510)가 이용하는 통신 기술에는 GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), LTE(Long Term Evolution), 5G, WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), ZigBee, NFC(Near Field Communication) 등이 있을 수 있다. 실시 예에서 통신 디바이스(510)는 트랜시버로 언급될 수 있으며, 트랜시버를 통해 전자장치(500)는 센터와 정보를

교환할 수 있다.

- [62] 디스플레이(520)는 전자 장치(500)의 동작과 관련된 정보를 표시할 수 있다.
- [63] 제어부(530)는 전자 장치(500)의 전반의 동작을 제어하고 데이터 및 신호를 처리할 수 있다. 제어부(530)는 적어도 하나의 하드웨어 유닛으로 구성될 수 있다. 또한, 제어부(530)는 메모리에 저장된 프로그램 코드를 실행하여 생성되는 하나 이상의 소프트웨어 모듈에 의해 동작할 수 있다. 제어부(530)는 프로세서 및 메모리를 포함할 수 있는 바, 프로세서는 메모리에 저장된 프로그램 코드를 실행하여 전자 장치(500)의 전반의 동작을 제어하고 데이터 및 신호를 처리할 수 있다. 또한 실시 예에서 제어부(530)는 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다.
- [64] 제어부(530)는 발주 정보를 획득하고, 메인 센터에서 이용 가능한 차량을 조회하여, 발주 정보를 기반으로 적어도 하나의 서브 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하고, 확인된 차량 종류 별 대수 정보를 제공할 수 있다. 이때, 제어부(530)는 물품의 카테고리 정보를 기반으로 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품 수량에 대응하는 제1 정보를 확인하고, 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품의 크기에 대응하는 제2 정보를 확인할 수 있다. 제어부(530)는 제1 정보 및 제2 정보를 기반으로 특정 카테고리에 대응하는 차량 종류 별 대수 정보를 확인할 수 있다. 이때, 제어부(530)는 차량의 적재 용량을 고려하여 차량 종류 별 대수 정보를 결정할 수 있다. 또한, 제어부(530)는 서브 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 히스토리 정보에 기초하여 발주 정보를 결정할 수 있다.
- [65] 전술한 실시예들에 따른 전자 장치 또는 단말은, 프로세서, 프로그램 데이터를 저장하고 실행하는 메모리, 디스크 드라이브와 같은 영구 저장부(permanent storage), 외부 장치와 통신하는 통신 포트, 터치 패널, 키(key), 버튼 등과 같은 사용자 인터페이스 장치 등을 포함할 수 있다. 소프트웨어 모듈 또는 알고리즘으로 구현되는 방법들은 상기 프로세서상에서 실행 가능한 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드들 또는 프로그램 명령들로서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체 상에 저장될 수 있다. 여기서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체로 마그네틱 저장 매체(예컨대, ROM(read-only memory), RAM(random-Access memory), 플로피 디스크, 하드 디스크 등) 및 광학적 판독 매체(예컨대, 시디롬(CD-ROM), 디브이디(DVD: Digital Versatile Disc)) 등이 있다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템들에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 판독 가능한 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 매체는 컴퓨터에 의해 판독가능하며, 메모리에 저장되고, 프로세서에서 실행될 수 있다.
- [66] 본 실시 예는 기능적인 블록 구성들 및 다양한 처리 단계들로 나타내어질 수 있다. 이러한 기능 블록들은 특정 기능들을 실행하는 다양한 개수의 하드웨어 또는/및 소프트웨어 구성들로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시 예는 하나 이상의 마이크로프로세서들의 제어 또는 다른 제어 장치들에 의해서 다양한 기능들을

실행할 수 있는, 메모리, 프로세싱, 로직(logic), 룩 업 테이블(look-up table) 등과 같은 직접 회로 구성들을 채용할 수 있다. 구성 요소들이 소프트웨어 프로그래밍 또는 소프트웨어 요소들로 실행될 수 있는 것과 유사하게, 본 실시 예는 데이터 구조, 프로세스들, 루틴들 또는 다른 프로그래밍 구성들의 조합으로 구현되는 다양한 알고리즘을 포함하여, C, C++, 자바(Java), 어셈블러(assembler) 등과 같은 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있다. 기능적인 측면들은 하나 이상의 프로세서들에서 실행되는 알고리즘으로 구현될 수 있다. 또한, 본 실시 예는 전자적인 환경 설정, 신호 처리, 및/또는 데이터 처리 등을 위하여 종래 기술을 채용할 수 있다. “메커니즘”, “요소”, “수단”, “구성”과 같은 용어는 넓게 사용될 수 있으며, 기계적이고 물리적인 구성들로서 한정되는 것은 아니다. 상기 용어는 프로세서 등과 연계하여 소프트웨어의 일련의 처리들(routines)의 의미를 포함할 수 있다.

- [67] 전술한 실시예들은 일 예시일 뿐 후술하는 청구항들의 범위 내에서 다른 실시예들이 구현될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 전자 장치의 정보 제공 방법으로서,
발주된 물품 정보 및 발주된 물품 수량 정보를 포함하는 적어도 하나의 서버 센터에 대한 발주 정보를 획득하는 단계;
상기 발주 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서버 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는 단계; 및
상기 확인된 차량 종류 별 대수 정보를 제공하는 단계를 포함하는,
정보 제공 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 물품 수량 정보 및 상기 차량 종류 별 대수 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서버 센터에 대해 발주된 물품 수량 중 차량이 할당된 제1 물품 수량 정보 및 차량이 할당되지 않은 제2 물품 수량 정보를 제공하는 단계;를 더 포함하는
정보 제공 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는 단계는,
상기 발주된 물품 정보에 대응하는 물품의 카테고리 정보를 기반으로 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품 수량에 대응하는 제1 정보를 확인하는 단계;
상기 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품의 크기에 대응하는 제2 정보를 확인하는 단계;
상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 기반으로 상기 특정 카테고리에 대응하는 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는 단계를 포함하는,
정보 제공 방법.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 차량 종류 별 대수 정보는,
상기 제1 정보 및 상기 제2 정보와 차량의 적재 용량 중 기 설정된 용량 간의 비교에 기초하여 결정되는,
정보 제공 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 발주 정보는,
상기 서버 센터의 재고 정보와 메인 센터의 재고 정보를 고려하여 결정되는,
정보 제공 방법.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 발주 정보는,
상기 서버 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 히스토리

- 정보에 기초하여 결정되는,
정보 제공 방법.
- [청구항 7] 제5항에 있어서,
상기 발주 정보는, 발주 일 마다 갱신되며,
상기 서브 센터와 메인 센터 간의 대응 관계는, 상기 발주 일 마다 갱신되는,
정보 제공 방법.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 서브 센터는, 대응하는 커버리지에서 구매자에 의해 주문된 상품을 배송하는 센터에 대응하고,
상기 메인 센터는, 상기 적어도 하나의 서브 센터로 상품을 배송하는 센터에 대응하는,
정보 제공 방법.
- [청구항 9] 제1항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 비일시적 기록매체.
- [청구항 10] 전자 장치로서,
통신 디바이스(communication device);
디스플레이(display); 및
발주된 물품 정보 및 발주된 물품 수량 정보를 포함하는 적어도 하나의 서브 센터에 대한 발주 정보를 획득하고, 상기 발주 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서브 센터로의 배송에 필요한 차량 종류 별 대수 정보를 확인하고, 상기 확인된 차량 종류 별 대수 정보를 제공하는 제어부(controller)를 포함하는,
전자 장치.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 물품 수량 정보 및 상기 차량 종류 별 대수 정보를 기반으로 상기 적어도 하나의 서브 센터에 대해 발주된 물품 수량 중 차량이 할당된 제1 물품 수량 정보 및 차량이 할당되지 않은 제2 물품 수량 정보를 확인하는,
전자 장치.
- [청구항 12] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 발주된 물품 정보에 대응하는 물품의 카테고리 정보를 기반으로 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품 수량에 대응하는 제1 정보를 확인하고, 상기 특정 카테고리에 포함되는 발주된 물품의 크기에 대응하는 제2 정보를 확인하고, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 기반으로 상기 특정 카테고리에 대응하는 차량 종류 별 대수 정보를 확인하는,

- 전자 장치.
- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 차량 종류 별 대수 정보는,
상기 제1 정보 및 상기 제2 정보와 차량의 적재 용량 중 기 설정된 용량
간의 비교에 기초하여 결정되는,
전자 장치.
- [청구항 14] 제10항에 있어서,
상기 발주 정보는,
상기 서브 센터에서 기 설정된 기간 동안 구매자에게 배송된 히스토리
정보에 기초하여 결정되는,
전자 장치.