

명세서

발명의 명칭: 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법에 관한 것이다. 보다 구체적으로 RPA를 통해 해상유 주문 접수 처리 과정을 자동화할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] RPA(Robotic Process Automation)은 사람이 컴퓨터를 통해 수행하는 반복적이고 루틴한 일련의 액션을 그대로 재현하는 기술로 물리적인 로봇이 아닌 소프트웨어로 프로그래밍하여 작동하도록 하는 기술이다.
- [3] 업무지원 시스템은 데이터베이스, 화면설계(User Interface), 데이터 처리 로직 등의 기능 항목 별로 설계 및 구현을 해야한다. 이에 비하여 RPA는 사람이 기 구축된 시스템 또는 웹 사이트에서 어떤 항목을 인지하고, 마우스나 키보드를 어떻게 동작하고 데이터를 어디에 입력하는지를 상세 정의하고 이를 그대로 구현하는 기술이다.
- [4] 따라서 RPA 도입으로 인해 시스템의 수정이나 변경이 필요없고 개발되는 단위 프로세스들이 상호 독립적이라 개발 시스템 및 환경이 단순하여 개발이 상대적으로 용이하다.
- [5] 이러한 특징은 RPA를 차별화된 솔루션으로 구분하게 하며, 업무자동화 시스템 개발에서 제외되던, 데이터 인터페이스가 어려운 데이터를 획득하고 입력하거나, 표준화가 어려운 조직별 사용자 별 특이 보고서 작성 등의 영역으로 자동화 가능 영역을 확대할 수 있다는 점이 부각되면서 관련 솔루션이 활발하게 적용되고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 개시가 해결하고자 하는 일 과제는 RPA를 통해 해상유 주문 접수 처리 과정을 자동화할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법을 제공하는 것이다.
- [7] 본 개시가 해결하고자 하는 다른 과제는 미리 정해진 태그를 사용하여 대화를 입력하여 RPA 통신을 실행할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법을 제공하는 것이다.
- [8] 본 개시가 해결하고자 하는 또 다른 과제는 RPA를 통해 사전에 설정한 단가를 단가 테이블에 반영한 후 해상유 조건에 맞게 단가를 선정하고 거래처에 제시할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법을 제공하는 것이다.

- [9] 본 개시가 해결하고자 하는 또 다른 과제는 PPA를 통해 모든 견적 이력 및 거래 이력을 시간대 별로 기록할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법을 제공하는 것이다.
- [10] 본 개시가 해결하고자 하는 또 다른 과제는 상기 가격 협상 데이터베이스 구축부는 유류 거래 영향 요소인 제1 데이터로 저장하고, 거래 과정에서 생성된 제2 데이터를 저장하고, 거래 중에 생성된 데이터를 기초로 실시간 처리될 때 생성되는 제3 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법을 제공하는 것이다.
- [11] 본 개시가 해결하고자 하는 또 다른 과제는 유류 거래 영향 요소, 거래 과정에서 생성된 데이터, 실시간 처리될 때 생성되는 데이터를 이용하여 다양한 상황에 맞게 가격을 조정하여 제시할 수 있도록 하는 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법을 제공하는 것이다.
- [12] 본 개시가 해결하고자 하는 과제들은 상술한 과제들로 제한되는 것은 아니며, 언급되지 아니한 과제들은 본 명세서 및 첨부된 도면들로부터 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [13] 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 서버는 채팅 서버를 통해 판매처 단말 및 거래처 단말과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설하는 채팅방 관리부, 상기 채팅방을 통해 거래처 단말로부터 메시지를 수신하면 판매처 단말에 제공하고 상기 판매처 단말로부터 메시지를 수신하면 상기 거래처 단말에 제공하는 메시지 송수신부, 가격 제시 참조 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축하는 가격 협상 데이터베이스 구축부, 상기 가격 협상 데이터베이스에 저장되어 있는 가격 제시 참조 데이터를 기초로 견적 가격을 제시하는 가격 협상부, 상기 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 상기 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단하고, 상기 메시지의 종류에 따라 상기 견적 가격을 이용하여 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성하는 메시지 관리부 및 상기 채팅 서버를 통해 송수신되는 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리하는 주문 접수 처리부를 포함한다.
- [14] 일 실시예에서, 상기 가격 협상 데이터베이스 구축부는 유류 거래 영향 요소인 제1 데이터로 저장하고, 거래 과정에서 생성된 제2 데이터를 저장하고, 거래 중에 생성된 데이터를 기초로 실시간 처리될 때 생성되는 제3 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축할 수 있다.
- [15] 일 실시예에서, 상기 가격 협상부는 상기 제1 데이터를 기초로 당일 거래의 공급 일자 별 가격 기준을 설정하고, 상기 제2 데이터를 기초로 유류 거래 시점에 가격 기준을 설정하고, 상기 제3 데이터를 기초로 유류 거래가 집중되는 시간대에 거래되는 가격 기준을 설정할 수 있다.

- [16] 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 방법은 채팅 서버를 통해 판매처 단말 및 거래처 단말과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설하는 단계, 상기 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단하는 단계, 상기 메시지의 종류에 따라 미리 구축된 가격 협상 데이터베이스에 미리 저장되어 있는 가격 제시 참조 데이터를 기초로 견적 가격을 제시하는 단계, 상기 메시지의 종류에 따라 상기 견적 가격을 이용하여 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성하는 단계 및 상기 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리하는 단계를 포함한다.
- [17] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 방법은 유류 거래 영향 요소인 제1 데이터로 저장하고, 거래 과정에서 생성된 제2 데이터를 저장하고, 거래 중에 생성된 데이터를 기초로 실시간 처리될 때 생성되는 제3 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [18] 일 실시예에서, 상기 미리 구축된 가격 협상 데이터베이스에 미리 저장되어 있는 가격 제시 참조 데이터를 기초로 견적 가격을 제시하는 단계는 상기 제1 데이터를 기초로 당일 거래의 공급 일자 별 가격 기준을 설정하고, 상기 제2 데이터를 기초로 유류 거래 시점에 가격 기준을 설정하고, 상기 제3 데이터를 기초로 유류 거래가 집중되는 시간대에 거래되는 가격 기준을 설정하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [19] 본 개시의 실시예들에 따르면, RPA를 통해 해상유 주문 접수 처리 과정을 자동화할 수 있다.
- [20] 본 개시의 실시예들에 따르면, 미리 정해진 태그를 사용하여 대화를 입력하여 RPA 통신을 실행할 수 있다.
- [21] 본 개시의 실시예들에 따르면, RPA를 통해 사전에 설정한 단가를 단가 테이블에 반영한 후 해상유 조건에 맞게 단가를 선정하고 거래처에 제시할 수 있다.
- [22] 본 개시의 실시예들에 따르면, RPA를 통해 모든 견적 이력 및 거래 이력을 시간대 별로 기록할 수 있다.
- [23] 본 개시의 실시예들에 따르면, 유류 거래 영향 요소, 거래 과정에서 생성된 데이터, 실시간 처리될 때 생성되는 데이터를 이용하여 다양한 상황에 맞게 가격을 조정하여 제시할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [24] 본 개시의 상기 및 다른 측면들은 첨부된 도면들을 참조하여 본 개시의 예시적인 실시예를 상세히 설명함으로써 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.
- [25] 도 1은 본 개시의 일 실시예에 따른 해상유 자동 거래 시스템을 설명하기 위한 네트워크 구성도이다.

- [26] 도 2는 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 서버의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.
- [27] 도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [28] 도 4 및 도 5는 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 과정을 설명하기 위한 예시도들이다.
- [29] 도 6은 본 개시의 일 실시예에 따른 유가 재고 기상 정보 제공을 설명하기 위한 예시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [30] 본 개시의 상술한 과제들, 특징들 및 장점들은 첨부된 도면과 관련된 다음의 상세한 설명을 통해 보다 분명해질 것이다. 다만, 본 출원은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예들을 가질 수 있는 바, 이하에서는 특정 실시예들을 도면에 예시하고 이를 상세히 설명하고자 한다.
- [31] 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 원칙적으로 동일한 구성요소들을 나타낸다. 또한, 각 실시예의 도면에 나타나는 동일한 사상의 범위 내의 기능이 동일한 구성요소는 동일한 참조부호를 사용하여 설명하며, 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [32] 본 출원과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 출원의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 제1, 제2 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [33] 또한, 이하의 실시예에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [34] 이하의 실시예에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [35] 이하의 실시예에서, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다.
- [36] 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타낸 것으로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.
- [37] 어떤 실시예가 달리 구현 가능한 경우에 특정한 프로세스의 순서는 설명되는 순서와 다르게 수행될 수도 있다. 예를 들어, 연속하여 설명되는 두 프로세스가 실질적으로 동시에 수행될 수도 있고, 설명되는 순서와 반대의 순서로 진행될 수 있다.

- [38] 이하의 실시예에서, 구성 요소 등이 연결되었다고 할 때, 구성 요소들이 직접적으로 연결된 경우뿐만 아니라 구성요소들 중간에 구성 요소들이 개재되어 간접적으로 연결된 경우도 포함한다.
- [39] 예컨대, 본 명세서에서 구성 요소 등이 전기적으로 연결되었다고 할 때, 구성 요소 등이 직접 전기적으로 연결된 경우뿐만 아니라, 그 중간에 구성 요소 등이 개재되어 간접적으로 전기적 연결된 경우도 포함한다.
- [40] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 해상유 자동 거래 시스템을 설명하기 위한 네트워크 구성도이다.
- [41] 도 1을 참조하면, 해상유 거래 시스템은 판매처 단말(100), 거래처 단말(200), 자동 주문 처리 서버(300) 및 채팅 서버(400)를 포함한다.
- [42] 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅 서버(400)를 통해 거래처 단말(200)로부터 건적 메시지를 수신하면 판매처에 의해 미리 설정된 가격표 테이블을 이용하여 건적 메시지에 대한 응답으로 건적이 제시 메시지, 네고 요청 메시지, 건적 허용 메시지 및 건적 불허용 메시지 중 어느 하나의 메시지를 제공한다.
- [43] 이를 위해, 자동 주문 처리 서버(300)는 판매처 단말(100)로부터 유종 별 가격을 수신하여 가격표 테이블에 저장하고 미리 저장된 유종 별 가격에 대한 업데이트 요청을 수신하면 미리 저장된 유종 별 가격표 테이블을 업데이트한다.
- [44] 그 후, 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅 서버(400)를 통해 거래처 단말(200)과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설한다. 이때, 채팅방의 이름은 채팅 목적 및 거래처 명으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 채팅방의 이름은 “유가건적-거래처A”등으로 설정될 수 있다.
- [45] 또한, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200) 및 판매처 단말(100) 각각에 의해 채팅방을 통해 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지가 입력되도록 한다.
- [46] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 조회 요청 메시지인 경우, 미리 결정된 조회 명령어 및 미리 결정된 특수 문자로 구분되어 있는 검색 조건 항목이 작성된 메시지가 입력되어 조회 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [47] 예를 들어, 자동 주문 처리 서버(300)는 "Inq. 1. 고객식별정보 / YOSU / 선박식별정보 / LSFO:200MT LSMGO:100MT"를 포함하는 조회 요청 메시지가 입력되도록 한다.
- [48] 즉, 자동 주문 처리 서버(300)는 미리 결정된 명령어 "Inq" 및 미리 결정된 특수 문자 "/"로 구분되어 있는 검색 조건 항목이 작성된 메시지 "순번/선박명/ 항구명/ 공급일/유종/물량"이 입력되도록 한다.
- [49] 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)에 제공되는 조회 요청 메시지에 대한 건적 메시지인 경우, 미리 결정된 건적 명령어 및 조회 요청 메시지의 데이터에 유종 별 가격 항목이 덧붙인 메시지가 입력된 후 건적 메시지가 생성되도록 한다.

- [50] 예를 들어, 자동 주문 처리 서버(300)는 "거래처A#1 / 선박식별정보 / BUSAN or YEOSU / MAR 16 - MAR 21 / LSFO 850 - 1050MT / LSMGO 60 - 90MT / 15:47-16:17 / 735 / 847 / MC\$0 /"를 포함하는 조회 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [51] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 견적 메시지에 대응하는 주문 접수메시가 생성되는 경우, 미리 결정된 딜던 명령어를 견적 메시지의 내용에 삽입하여 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [52] 예를 들어, 자동 주문 처리 서버(300)는 "거래처A#1 / 선박식별정보 / BUSAN or YEOSU / MAR 16 - MAR 21 / LSFO 850 - 1050MT / LSMGO 60 - 90MT / 15:47-16:17 / 735 / 847 / MC\$0 /"를 포함하는 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [53] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지의 경우, 미리 결정된 네고 명령어를 견적 메시지의 내용에 삽입하여 네고 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [54] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지를 판매처 단말(100)에 제공하고, 판매처 단말(100)로부터 네고 요청 메시지에 대한 응답으로 가격이 조정된 경우 네고 요청 메시지의 내용 중 가격이 변경하여 네고 결과 메시지를 생성하여 거래처 단말(200)에 제공한다.
- [55] 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 상기 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단하고, 상기 메시지의 종류에 따라 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성한다.
- [56] 이를 위해, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200) 및 판매처 단말(100) 각각으로부터 메시지를 수신하면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류에 따라 메시지의 종류를 판단한다.
- [57] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되고 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 조회 명령어인 경우 해당 메시지의 종류를 조회 요청 메시지라고 판단할 수 있다.
- [58] 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 견적 명령어인 경우 해당 메시지의 종류가 견적 메시지라고 판단할 수 있다.
- [59] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신된 메시지가 견적 메시지인 경우, 미리 결정된 견적 명령어 및 조회 요청 메시지의 데이터에 유종 별 가격 항목이 덧붙인 견적 메시지를 자동으로 생성한다.

- [60] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 딜던 명령어인 경우 해당 메시지의 종류가 주문 접수 메시지라고 판단할 수 있다.
- [61] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 미리 결정된 딜던 명령어 및 견적 메시지의 데이터를 이용하여 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [62] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 네고 명령어인 경우 해당 메시지의 종류를 네고 요청 메시지라고 판단할 수 있다.
- [63] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지를 판매처 단말(100)에 제공하고, 판매처 단말(100)로부터 네고 요청 메시지에 대한 응답으로 가격이 조정된 경우 네고 요청 메시지의 데이터 중 가격이 변경하여 네고 결과 메시지를 생성할 수 있다.
- [64] 또한, 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅 서버를 통해 송수신되는 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리한다.
- [65] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 메시지의 종류가 주문 접수 메시지라고 판단되는 경우, 주문 접수 메시지에 기록된 가격 및 견적된 가격을 비교하고 비교 결과 일치하는지 여부에 따라 주문 접수를 처리한다.
- [66] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 주문 접수 메시지에 기록된 가격 및 견적된 가격이 일치하면 견적의 유효 기간이 경과되지 않았으면 주문 접수를 처리하고 유효 기간이 경과되었으면 주문 접수를 처리하지 않는다.
- [67] 채팅 서버(400)는 거래처 단말(200)로부터 견적 메시지를 수신하면 견적 메시지를 자동 주문 처리 서버(300)에 제공하며, 자동 주문 처리 서버(300)로부터 견적 메시지에 대한 응답으로 견적이 제시 메시지, 네고 요청 메시지, 견적 허용 메시지 및 견적 불허용 메시지 중 어느 하나의 메시지를 수신하여 거래처 단말(200)에 제공한다.
- [68] 도 2는 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 서버의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.
- [69] 도 2를 참조하면, 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅방 관리부(310), 메시지 송수신부(320), 견적 가격 결정부(330), 메시지 관리부(340), 주문 접수 처리부(350), 재고 관리부(360), 가격 협상 데이터베이스 구축부(370), 가격 협상 데이터베이스(390) 및 가격 협상부(380)를 포함한다.
- [70] 채팅방 관리부(310)는 채팅 서버(400)를 통해 판매처 단말(100) 및 거래처 단말(200)과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설한다. 이때, 채팅방 관리부(310)는 채팅방의 이름은 채팅 목적 및 거래처명으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 채팅방의 이름은 “유가견적-거래처A”등으로 설정될 수 있다.

- [71] 메시지 송수신부(320)는 채팅방을 통해 거래처 단말(200)로부터 메시지를 수신하면 판매처 단말(100)에 제공하고 상기 판매처 단말(100)로부터 메시지를 수신하면 상기 거래처 단말(200)에 제공한다.
- [72] 전적 가격 결정부(330)는 메시지의 종류에 따라 미리 설정된 가격표 테이블을 이용하여 전적 가격을 추출하여 제공한다.
- [73] 일 실시예에서, 전적 가격 결정부(330)는 가격 별 유효 기간이 겹치는 구간에 주문 메시지가 수신되는 경우 유효한 가격 중 어느 하나의 전적 가격을 추출하여 제공한다.
- [74] 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200) 및 판매처 단말(100) 각각에 의해 채팅방을 통해 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지가 입력되도록 한다.
- [75] 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 조회 요청 메시지인 경우, 미리 결정된 조회 명령어 및 미리 결정된 특수 문자로 구분되어 있는 검색 조건 항목이 작성된 메시지가 입력되어 조회 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [76] 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)에 제공되는 조회 요청 메시지에 대한 전적 메시지인 경우, 미리 결정된 전적 명령어 및 조회 요청 메시지의 데이터에 유종 별 가격 항목이 덧붙인 메시지가 입력된 후 전적 메시지가 생성되도록 한다.
- [77] 또 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 전적 메시지에 대응하는 주문 접수 메시지가 생성되는 경우, 미리 결정된 딜던 명령어 및 전적 메시지의 데이터를 이용하여 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [78] 또 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지의 경우, 미리 결정된 네고 명령어를 전적 메시지의 내용에 삽입하 네고 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [79] 또 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지를 판매처 단말(100)에 제공하고, 판매처 단말(100)로부터 네고 요청 메시지에 대한 응답으로 가격이 조정된 경우 네고 요청 메시지의 내용 중 가격이 변경하여 네고 결과 메시지를 생성하여 거래처 단말(200)에 제공한다.
- [80] 메시지 관리부(340)는 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 상기 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단하고, 상기 메시지의 종류에 따라 상기 전적 가격을 이용하여 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성한다.
- [81] 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되고 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 조회 명령어인 경우 해당 메시지의 종류를 조회 요청 메시지라고 판단할 수 있다.

- [82] 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 전적 명령어인 경우 해당 메시지의 종류가 전적 메시지라고 판단할 수 있다.
- [83] 상기의 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 수신된 메시지가 전적 메시지인 경우, 미리 결정된 전적 명령어 및 조회 요청 메시지의 데이터에 전적 가격 결정부(330)에 의해 결정된 유종 별 가격 항목이 덧붙인 전적 메시지를 자동으로 생성한다.
- [84] 또 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 딜던 명령어인 경우 해당 메시지의 종류가 주문 접수 메시지라고 판단할 수 있다.
- [85] 상기의 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 미리 결정된 딜던 명령어를 전적 메시지의 내용에 삽입하여 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [86] 또 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 네고 명령어인 경우 해당 메시지의 종류를 네고 요청 메시지라고 판단할 수 있다.
- [87] 또 다른 일 실시예에서, 메시지 관리부(340)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지를 판매처 단말(100)에 제공하고, 판매처 단말(100)로부터 네고 요청 메시지에 대한 응답으로 가격이 조정된 경우 네고 요청 메시지의 내용 중 가격이 변경하여 네고 결과 메시지를 생성할 수 있다.
- [88] 주문 접수 처리부(350)는 상기 채팅 서버를 통해 송수신되는 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리한다.
- [89] 일 실시예에서, 주문 접수 처리부(350)는 메시지의 종류가 주문 접수 메시지라고 판단되는 경우, 주문 접수 메시지에 기록된 가격 및 전적된 가격을 비교하고 비교 결과 일치하는지 여부에 따라 주문 접수를 처리한다.
- [90] 상기의 실시예에서, 주문 접수 처리부(350)는 주문 접수 메시지에 기록된 가격 및 전적된 가격이 일치하면 전적의 유효 기간이 경과되지 않았으면 주문 접수를 처리하고 유효 기간이 경과되었으면 주문 접수를 처리하지 않는다.
- [91] 재고 관리부(360)는 가격 협상부(380)에서 거래에 따른 증감을 실시간 반영하고 이를 기반으로 가격 정보를 적기에 업데이트하여 거래 과정에서 거래일 기준 미래 시점의 일자 별 재고량을 안정적으로 관리한다. 이러한 재고 관리부(360)는 주요 거점 별 현재 시점의 기초 재고 및 일자 별 예측 재고가 저장되어 있다.
- [92] 일 실시예에서, 재고 관리부(360)는 제품 별 생산 및 반입 수송 일정에 따라 각 탱크에 대한 재고 정보를 반영하기 위해 예측 유류 재고를 증가시킬 수 있다.

- [93] 다른 일 실시예에서, 재고 관리부(360)는 반출 수송 일정과 주문 접수 처리부(350)에서 발생하는 예상거래일에 따른 출하 예정량에 대해서 예측 유류 재고를 감소시킬 수 있다.
- [94] 가격 협상 데이터베이스 구축부(370)는 외부의 접근 가능한 제1 데이터 중 유류 거래에 직접 영향 및 간접 영향을 미칠 수 있는 요소를 가격 협상 데이터베이스에 저장한다.
- [95] 이러한 가격 협상 데이터베이스에 저장된 제1 데이터는 유가 정보, 선물 정보, 환율 정보, 날씨 예측 정보, 거래 금지 정보 등을 포함할 수 있다. 상기의 유가 정보는 유종 별 국제 가격 정보로, 주요 지역(싱가폴/중국/일본/한국 등) 별 거래가격을 의미한다.
- [96] 상기 선물 정보는 유종 별 페이퍼가격(증권시장 가격)으로, 미래의 제품가격에 대한 정보를 포함한 정보일 수 있다. 환율 정보는 원화 거래처인 경우, 달러로 원유를 매입하고 원화로 재화를 판매하는 형태가 되므로 원/달러 환율 등락이 영향을 미치게 된다. 상기 날씨 예측 정보는 주요 항만의 날씨 예측정보로써 국내의 경우는 주로 울산, 부산, 여수, 인천항을 기준으로 삼게 된다.
- [97] 상기 거래 금지 정보는 제재 관련 선박(미국 해외자산관리국, OFAC 등)에 대한 정보를 의미한다.
- [98] 가격 협상 데이터베이스 구축부(370)는 자체 생성 축적 데이터로 공급사가 보유하고 있는 기존 거래했던 이력들을 토대로 가공하여 제2 데이터를 생성한 후 저장한다.
- [99] 제2 데이터는 자체 생성 축적 데이터로서, 공급사가 보유하고 있는 기존 거래했을 때 생성된 이력 정보를 의미한다. 이러한 제2 데이터는 수요 가격 탄력성, 선박의 수급 이력, 취소율, 사고율 등을 포함할 수 있다.
- [100] 상기의 수요 가격 탄력성은 수출유류 스팟(spot) 거래의 경우는 공급자가 개별 선사의 신용도를 보증받을 수 있는 구조가 아니기 때문에 공급자-대리점-선사 구조의 대리점 판매 형태가 일반적이다. 상기의 선박의 수급 이력은 해당 선박의 수급 이력 정보로, 지속 거래가 발생하고 있는지 혹은 신규/이탈에 대한 지표 확인을 위해 사용된다.
- [101] 상기의 취소율은 거래 체결 후 취소하는 비율로, 거래체결(Deal-done)를 하였으나 항로 변경, 항만 기상의 악화, 계류(Mooring) 기간의 변경 등으로 인해 계약한 공급을 포기하는 행위로 통상의 비율 수준을 넘어가면 유가의 변동에 따른 변심이 잦은 것으로 판단하고 별도 기록 및 관리하는데 사용된다.
- [102] 상기의 사고율은 공급 중 유출 등 안전 사고가 발생하는 비율로, 밸브 이상, 압력 조절 실패 등 본선의 귀책인 경우 선박 별 기록하여 관리하는데 사용된다.
- [103] 가격 협상 데이터베이스 구축부(370)는 자체 생성 실시간 데이터는 거래 중에 생성되는 제2 데이터들을 기반으로 실시간 처리되어 제3 데이터를 생성한 후 저장한다. 이때, 제3 데이터는 유류 거래가 집중되는 한정된 시간대에 자동주문처

- 리시스템이 거래를 처리하는 중간에 지속적으로 생성되며 갱신된다. 이때, 제3 데이터는 경쟁도, 수요/판매 현황, 재고 관리부(360)의 갱신 정보를 포함한다.
- [104] 상기의 경쟁도는 동일 인쿼리에 대한 경쟁도로, 거래 시점 선박 별 수급 요청 정보들의 동일 여부를 판별하고 경합거래처가 많을수록 경쟁도가 높은 것으로 판단하는데 사용된다.
- [105] 상기의 수요/판매 현황은 현재 시점 거래 요청이 접수된 인쿼리의 수와 물량을 집계하고, 체결된 정보를 실시간으로 인식하여 현황판을 업데이트하여 사용자에게 알려주는데 사용된다.
- [106] 상기의 재고 관리부(360)의 갱신 정보는 딜던된 인쿼리에 포함된 공급 예정일자를 기준으로 예정일자의 재고물량을 갱신한 정보이다.
- [107] 가격 협상부(380)는 가격 협상 데이터베이스(390)에 저장되어 있는 제1 데이터를 이용하여 가격을 제시할 수 있다.
- [108] 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 가격 협상 데이터베이스(390)에 저장되어 있는 유종 별 국제 가격 정보를 이용하여 가격을 제시할 수 있다.
- [109] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 한국과 인접한 대규모 항구인 중국 저우산/상하이에서 형성된 제품 가격의 기간 평균값이 한국 시장 기간 평균값보다 5\$/톤 이상 낮고, 국내 수요가 평년 대비 감소가 3일 이상 계속되는 경우, 수요의 유출이 우려되므로 중국 저우산의 판매 가격 대비 6\$/톤 수준 낮춰 진행할 수 있다.
- [110] 또한, 가격 협상부(380)는 가격 협상 데이터베이스(390)에 저장되어 있는 선물 정보를 이용하여 가격을 제시할 수 있다.
- [111] 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 당월 잔여기간과 익월의 유가에 대한 시장의 기대수준을 보여주는 지표를 기초로, 익월물을 판매하는 경우 변동하는 국제 선물 시장의 가격에 연동하여 당월물 대비 할인/할증하여 익월물 가격을 제시할 수 있다.
- [112] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 익월물 선박용 중유제품의 가격이 당월물 대비 +10\$/톤 수준인 경우, 당월물 가격에서 해당 수준을 높여 가격 프리미엄을 구성함. 가격 급변이 일상적인 유가 시장 특성을 고려하여 실시간으로 할증/할인액을 조정하여 전적유효시간(전적당 유효시간은 통상 30분 내외이며, 만료 후 새로운 전적 가격으로 발송됨)이 지난 전적을 업데이트하여 가격을 제시할 수 있다.
- [113] 가격 협상부(380)는 가격 협상 데이터베이스(390)에 저장되어 있는 날씨 예측 정보를 이용하여 가격을 제시할 수 있다.
- [114] 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 일자 별 기상예보데이터를 활용하여 각 주요 항만의 기상 현황을 받고, 파고/풍속 등 항만 기상상태를 기준으로 항만 별 병커링 난이도를 측정한 후 난이도에 따라 가격을 산정할 수 있다.
- [115] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 현재일이 4월 30일이고 미래시점인 5월 2일 기준 파고가 3m 이상, 평균 풍속이 12m/s 이상인 경우 급유선박 공급의 차질이 발생하는 시점으로 판단하고, 급유선박 출항이 어려운 해당일 전후로 공급이 분산됨에 따라 5월 2일을 기점으로 한 5월 1일과 5월 3일에 공급 요청이 많아지게 되

고 최선이 발생할 가능성이 높아짐에 따라 채선 발생이 예상되는 5월 1일과 5월 3일에 가격을 할증하여 해당일자의 공급 부담을 낮추는 방향으로 가격 산정할 수 있다.

- [116] 또한, 가격 협상부(380)는 가격 협상 데이터베이스(390)에 저장되어 있는 제2 데이터를 이용하여 가격을 제시할 수 있다.
- [117] 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 선사의 누적 거래 데이터를 기초로 가격 탄력성을 결정하고, 상기 가격 탄력성이 미리 결정된 임계값 이상인지 또는 이하인지 여부에 따라 선사를 가격 탄력적인 수요처로 결정하여 가격을 제시할 수 있다.
- [118] 상기의 실시예에서, 가격 협상부(380)는 상기 가격 탄력성이 미리 결정된 임계값 이상이면 선사가 가격 탄력적인 수요처로 판단하여 가격 할증 시점 할증액의 특정 비율만큼 할증 수준을 낮춘 가격을 제시할 수 있다.
- [119] 상기의 실시예에서, 가격 협상부(380)는 상기 가격 탄력성이 미리 결정된 임계값 이하이면 선사를 가격 비탄력적인 수요처로 판단하여 가격 할증 시점 할증액의 특정 비율만큼 할증하여 추가 단가 부여할 수 있다.
- [120] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 선사 A의 최근 1년 간 누적 거래 데이터 기준, 당일 기준 유류가격인 한국 벙커와이어 가격을 기준으로 할 때 유가의 증감에 따른 수요 탄력성이 1보다 큰 1.1일 때 가격 탄력적인 수요처로 판단하고 가격 할증 시점 할증액의 10%만큼 할증 수준을 낮춘 가격을 제시하여 이탈을 막을 수 있고, 수요 탄력성이 1보다 작은 0.9일 경우 가격 비탄력적인 수요처로 판단하고 가격 할증 시점 할증액의 10%만큼 할증하여 추가 단가 부여할 수 있다.
- [121] 다른 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 해당 선박의 수급 이력 정보를 기초로 선사가 지속 거래가 발생하고 있는지 혹은 신규/이탈 가능성이 있는지 여부를 판단하여 전적을 진행할 수 있다.
- [122] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 최초 인쿼리 접수일 기준 최근 2개월 간의 구매 이력이 없는 선박의 경우, 신규/이탈 선박으로 인식하고 당일 평균 판매가격 대비 판매 당일 원가 산정액 고려하여 2~5 \$/톤 수준 인하하여 전적 진행하여 신규 거래 유치 추진할 수 있다.
- [123] 또 다른 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 최초 전적가격에 운항에 소요되는 최소 비용을 물량에 나눠 가산하여 전적할 수 있다. 이와 같은 이유는 거래 체결 후 이행이 태만한 선박에 대해서는 부두 출하 계획 차질, 일정 변경에 따른 급유 스케줄 영향 등 최소로 인해 발생한 예상 피해를 고려하여 가격 산정에 반영하기 위해서이다.
- [124] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 500톤 인쿼리일 경우 톤당 1\$ 적용. 누적하여 발생하는 경우 최대 3회까지 누진 부과할 수 있다.
- [125] 또 다른 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 사고율을 기초로 사고 이력이 특정 횟수 이상인지 여부에 따라 전적을 진행할 수 있다.

- [126] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 본선 귀책이 전부 혹은 일부인 사고 이력이 1회 이상인 경우, 사고 처리비용에 대해 단가로 환산하여 견적 시 추가 부과할 수 있다.
- [127] 다른 예를 들어, 가격 협상부(380)는 '22년 사고 시 발생한 이해관계자 비용(별도 방제 처리, 안전해태에 따른 벌금 등)이 5,000\$ 이었을 경우, '23년 1년 간 견적 시 해당 금액을 판매 단가에 적용할 수 있다.
- [128] 또 다른 예를 들어, 가격 협상부(380)는 해상안전사고의 치명적인 영향을 고려 본선 귀책 사고가 연 중 2회 이상, 연 1회씩 연속 발생한 선박에 대해서는 견적 불가 의견을 제공할 수 있다.
- [129] 또한, 가격 협상부(380)는 가격 협상 데이터베이스(390)에 저장되어 있는 제3 데이터를 이용하여 가격을 제시할 수 있다.
- [130] 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 예측 재고량이 미리 결정된 적정 재고량 대비 특정 비율 미달되어 저위 재고가 예상되는 경우 해당 기간 수급을 받아가려는 선박 인쿼리에 대해 유가 및 환율을 고려하여 당일 평균 거래가보다 특정 비율의 마진을 높여 견적하여 판매 성사율을 낮출 수 있다.
- [131] 예를 들어, 가격 협상부(380)는 금일이 4월 20일이고 4월 26일~4월 28일의 예측 재고량이 적정 재고량 대비 20% 미달되어 저위재고가 예상되는 경우, 해당 기간 수급을 받아가려는 선박 인쿼리에 대해 유가 및 환율을 고려하여 당일 평균 거래가보다 +8 \$/톤 수준 마진을 높여 견적하여 판매성사율을 낮출 수 있다.
- [132] 다른 일 실시예에서, 가격 협상부(380)는 예측 재고량이 미리 결정된 적정 재고량 대비 특정 비율을 초과하여 고위 재고 상태가 예상되는 경우 공급이 예정된 인쿼리에 대해 가격을 당일 평균판매가 대비 특정 비율의 마진 할인을 적용하여 고위 재고를 해소할 수 있다.
- [133] 다른 예를 들어, 가격 협상부(380)는 4월 29일 공장 가동률을 높여 재고 생산이 적정재고량 대비 15%를 초과하여 고위재고상태가 예상된다면 4월 29일 공급이 예정된 인쿼리에 대해 가격을 당일 평균판매가 대비 10 \$/톤 수준 마진 할인을 적용하여 고위 재고를 해소할 수 있다.
- [134] 이상 도 2를 참조하여 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 서버(300)의 구조에 대해서 설명하였다. 도면에 도시되지는 않았으나 상술한 바와 같은 자동 주문 처리 서버(300)는 송수신부, 메모리 및 컨트롤러를 포함하여 구성될 수 있다.
- [135] 송수신부는 판매처 단말(100), 거래처 단말(200) 및 채팅 서버(400)를 포함하는 임의의 외부 기기와 통신을 수행할 수 있다. 자동 주문 처리 서버(300)는 송수신부를 통해 네트워크에 접속하여 각종 데이터를 송수신할 수 있다. 송수신부는 크게 유선 타입과 무선 타입을 포함할 수 있다. 유선 타입과 무선 타입은 각각의 장 단점을 가지므로, 경우에 따라서 자동 주문 처리 서버(300)에는 유선 타입과 무선 타입이 동시에 마련될 수도 있다. 여기서, 무선 타입의 경우에는 주로 와이파이(Wi-Fi) 같은 WLAN(Wireless Local Area Network) 계열의 통신 방식을 이용할 수

있다. 또는, 무선 타입의 경우에는 셀룰러 통신, 예컨대, LTE, 5G 계열의 통신 방식을 이용할 수 있다. 다만, 무선 통신 프로토콜이 상술한 예시에 제한되는 것은 아니며, 임의의 적절한 무선 타입의 통신 방식을 이용하는 것도 가능하다. 유선 타입의 경우에는 LAN(Local Area Network)이나 USB(Universal Serial Bus) 통신이 대표적인 예이며 그 외의 다른 방식도 가능하다.

- [136] 메모리는 각종 정보를 저장할 수 있다. 메모리에는 각종 데이터가 임시적으로 또는 반영구적으로 저장될 수 있다. 메모리의 예로는 하드 디스크(HDD: Hard Disk Drive), SSD(Solid State Drive), 플래쉬 메모리(flash memory), 롬(ROM: Read-Only Memory), 램(RAM: Random Access Memory) 등이 있을 수 있다. 메모리(1200)에는 자동 주문 처리 서버(300)를 구동하기 위한 운영 프로그램(OS: Operating System)이나 자동 주문 처리 서버(300)의 각 구성을 동작시키기 위한 프로그램을 비롯해 자동 주문 처리 서버(300)의 동작에 필요한 각종 데이터가 저장될 수 있다.
- [137] 컨트롤러는 자동 주문 처리 서버(300)의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 이를 위해 컨트롤러는 메모리로부터 자동 주문 처리 서버(300)의 전반적인 동작을 위한 프로그램을 로딩하여 실행할 수 있다. 컨트롤러는 하드웨어나 소프트웨어 또는 이들의 조합에 따라, AP(Application Processor), CPU(Central Processing Unit)나 이와 유사한 장치로 구현될 수 있다. 이때, 하드웨어적으로는 전기적 신호를 처리하여 제어 기능을 수행하는 전자 회로 형태로 제공될 수 있으며, 소프트웨어적으로는 하드웨어적 회로를 구동시키는 프로그램이나 코드 형태로 제공될 수 있다.
- [138] 도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [139] 도 3을 참조하면, 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅 서버(400)를 통해 판매처 단말(100) 및 거래처 단말(200)과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설한다(단계 S310).
- [140] 자동 주문 처리 서버(300)는 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 상기 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단한다(단계 S320).
- [141] 단계 S320에 대한 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200) 및 판매처 단말(100) 각각으로부터 메시지를 수신하면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류에 따라 메시지의 종류를 판단한다.
- [142] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되고 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 조회 명령어인 경우 해당 메시지의 종류를 조회 요청 메시지라고 판단할 수 있다.
- [143] 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된

명령어의 종류가 견적 명령어인 경우 해당 메시지의 종류가 견적 메시지라고 판단할 수 있다.

- [144] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신된 메시지가 견적 메시지인 경우, 미리 결정된 견적 명령어 및 조회 요청 메시지의 내용에 유종 별 가격 항목이 덧붙인 견적 메시지를 자동으로 생성한다.
- [145] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 딜던 명령어인 경우 해당 메시지의 종류가 주문 접수 메시지라고 판단할 수 있다.
- [146] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 미리 결정된 딜던 명령어를 견적 메시지의 내용에 삽입하여 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [147] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출하고, 미리 결정된 명령어의 종류가 네고 명령어인 경우 해당 메시지의 종류를 네고 요청 메시지라고 판단할 수 있다.
- [148] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지를 판매처 단말(100)에 제공하고, 판매처 단말(100)로부터 네고 요청 메시지에 대한 응답으로 가격이 조정된 경우 네고 요청 메시지의 내용 중 가격이 변경하여 네고 결과 메시지를 생성할 수 있다.
- [149] 자동 주문 처리 서버(300)는 메시지의 종류에 따라 미리 설정된 가격표 테이블을 이용하여 견적 가격을 추출하여 제공한다(단계 S330).
- [150] 자동 주문 처리 서버(300)는 메시지의 종류에 따라 상기 견적 가격을 이용하여 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성한다(단계 S340).
- [151] 자동 주문 처리 서버(300)는 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리한다(단계 S350).
- [152] 단계 S350에 대한 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 메시지의 종류가 주문 접수 메시지라고 판단되는 경우, 주문 접수 메시지에 기록된 가격 및 견적된 가격을 비교하고 비교 결과 일치하는지 여부에 따라 주문 접수를 처리한다.
- [153] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 주문 접수 메시지에 기록된 가격 및 견적된 가격이 일치하면 견적의 유효 기간이 경과되지 않았으면 주문 접수를 처리하고 유효 기간이 경과되었으면 주문 접수를 처리하지 않는다.
- [154] 도 4 및 도 5는 본 개시의 일 실시예에 따른 자동 주문 처리 과정을 설명하기 위한 예시도들이다.
- [155] 도 4 및 도 5를 참조하면, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200) 및 판매처 단말(100) 각각에 의해 채팅방을 통해 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지가 입력되도록 한다.

- [156] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 메시지가 조회 요청 메시지인 경우, 미리 결정된 조회 명령어 및 미리 결정된 특수 문자로 구분되어 있는 검색 조건 항목이 작성된 메시지가 입력되어 조회 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [157] 예를 들어, 자동 주문 처리 서버(300)는 도 4와 같이 “Ing. 1. 고객식별정보 / YOSU / 선박식별정보 / LSFO:200MT LSMGO:100MT”를 포함하는 조회 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [158] 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)에 제공되는 메시지가 조회 요청 메시지에 대한 견적 메시지인 경우, 미리 결정된 견적 명령어 및 조회 요청 메시지의 내용에 유종 별 가격 항목이 덧붙인 메시지가 입력된 후 견적 메시지가 생성되도록 한다.
- [159] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 견적 메시지에 대응하는 주문 접수메시가 생성되는 경우, 미리 결정된 딜던 명령어를 견적 메시지의 내용에 삽입하여 주문 접수 메시지가 생성되도록 한다.
- [160] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지의 경우, 미리 결정된 네고 명령어를 견적 메시지의 내용에 삽입하 네고 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [161] 또 다른 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신되는 네고 요청 메시지를 판매처 단말(100)에 제공하고, 판매처 단말(100)로부터 네고 요청 메시지에 대한 응답으로 가격이 조정된 경우 네고 요청 메시지의 내용 중 가격이 변경하여 네고 결과 메시지를 생성하여 거래처 단말(200)에 제공한다.
- [162] 예를 들어, 자동 주문 처리 서버(300)는 도 5와 같이 네고 요청 메시지를 생성 시 사용되는 명령어 및 네고 요청 메시지의 내용을 함께 제공하여 네고 요청 메시지가 생성되도록 한다.
- [163] 도 6은 본 개시의 일 실시예에 따른 유가 재고 기상 정보 제공을 설명하기 위한 예시도이다.
- [164] 도 6을 참조하면, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200) 및 판매처 단말(100) 각각에 메시지의 종류에 따라 미리 결정된 명령어 및 미리 결정된 포맷에 따라 작성된 메시지가 채팅방을 통해 입력되도록 한다.
- [165] 일 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 메시지가 수신되면 수신된 메시지를 분석하여 미리 결정된 명령어를 추출한다. 그리고 추출된 명령어의 종류가 시세 명령어인 경우, 자동 주문 처리 서버(300)는 수신된 메시지의 종류를 시세 요청 메시지라고 판단할 수 있다.
- [166] 상기의 실시예에서, 자동 주문 처리 서버(300)는 거래처 단말(200)로부터 수신된 메시지가 시세 요청 메시지인 경우, 시세 알람 메시지를 자동으로 생성할 수 있다.

- [167] 예를 들어, 자동 주문 처리 서버(300)는 도 6과 같이 2023년 7월 10일 현재 시간 거래 관련 주요 정보를 제공한다. 거래 관련 주요 정보는 환율, 원유 가격, LSFO KOREA, LSFO CHINA 및 LSFO SINGAPORE를 포함할 수 있다. 예컨대, 환율은 1,307원/\$이고, 원유 가격은 73.37\$/BBL이며, LSFO KOREA는 560.24\$/MT(전일 비 +16.11\$/MT)이고, LSFO CHINA는 565.61\$/MT(전일 비 +14.25\$/MT)이고, LSFO SINGAPORE는 550.21 \$/MT(전일 비 +13.38\$/MT)인 경우, LSFO 예측 재고/기상 정보(단위: MT)는 도 6과 같다.
- [168] 도 6을 참조하면, 울산 지역에 대한 LSFO 예측 재고/기상 정보가 그래프 및 표로 도시되어 있는 것을 알 수 있다. 구체적으로, LSFO 권장 판매 가격은 100MT 미만인 경우에는 660\$/MT, 100MT 이상인 경우에는 650\$/MT, 300MT 이상인 경우에는 645\$/MT인 것을 알 수 있다. 그리고, LSFO 당일 예상 판매량은 3,800MT인 것을 알 수 있다.
- [169] 이상의 실시 형태들에서 설명된 특징, 구조 및 효과 등은 본 개시의 적어도 하나의 실시 형태에 포함되며, 반드시 하나의 실시 형태에만 한정되는 것은 아니다. 나아가, 각 실시 형태에서 예시된 특징, 구조, 효과 등은 실시 형태들이 속하는 분야의 통상의 지식을 가지는 자에 의해 다른 실시 형태들에 대해서도 조합 또는 변형되어 실시 가능하다. 따라서 이러한 조합과 변형에 관계된 내용들은 본 개시의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.
- [170] 또한, 이상에서는 실시 형태를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 실시 형태의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 즉, 실시 형태에 구체적으로 나타난 각 구성 요소는 변형하여 실시할 수 있는 것이다. 그리고 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

산업상 이용가능성

- [171] 상술한 바와 같은 자동 주문 처리 서버 및 자동 주문 처리 방법은 해상유 유통 분야에 적용될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 채팅 서버를 통해 판매처 단말 및 거래처 단말과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설하는 채팅방 관리부;
 상기 채팅방을 통해 거래처 단말로부터 메시지를 수신하면 판매처 단말에 제공하고 상기 판매처 단말로부터 메시지를 수신하면 상기 거래처 단말에 제공하는 메시지 송수신부;
 가격 제시 참조 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축하는 가격 협상 데이터베이스 구축부;
 상기 가격 협상 데이터베이스에 저장되어 있는 가격 제시 참조 데이터를 기초로 견적 가격을 제시하는 가격 협상부;
 상기 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 상기 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단하고, 상기 메시지의 종류에 따라 상기 견적 가격을 이용하여 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성하는 메시지 관리부;
 및
 상기 채팅 서버를 통해 송수신되는 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리하는 주문 접수 처리부를 포함하는,
 자동 주문 처리 서버.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 가격 협상 데이터베이스 구축부는
 유류 거래 영향 요소인 제1 데이터로 저장하고, 거래 과정에서 생성된 제2 데이터를 저장하고, 거래 중에 생성된 데이터를 기초로 실시간 처리될 때 생성되는 제3 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축하는,
 자동 주문 처리 서버.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
 상기 가격 협상부는
 상기 제1 데이터를 기초로 당일 거래의 공급 일자 별 가격 기준을 설정하고, 상기 제2 데이터를 기초로 유류 거래 시점에 가격 기준을 설정하고, 상기 제3 데이터를 기초로 유류 거래가 집중되는 시간대에 거래되는 가격 기준을 설정하는,
 자동 주문 처리 서버.
- [청구항 4] 자동 주문 처리 서버에서 실행되는 자동 주문 처리 방법에 있어서,
 채팅 서버를 통해 판매처 단말 및 거래처 단말과 채팅할 수 있는 채팅방을 개설하는 단계;
 상기 채팅방을 통해 메시지가 입력될 때 메시지를 분석하여 메시지의 종류를 판단하는 단계;

상기 메시지의 종류에 따라 미리 구축된 가격 협상 데이터베이스에 미리 저장되어 있는 가격 제시 참조 데이터를 기초로 견적 가격을 제시하는 단계;

상기 메시지의 종류에 따라 상기 견적 가격을 이용하여 상기 메시지에 대한 응답 메시지를 자동으로 생성하는 단계;

상기 메시지를 기초로 주문 체결 조건을 확인하고, 상기 확인 결과에 따라 주문 접수를 처리하는 단계를 포함하는,

자동 주문 처리 방법.

[청구항 5]

제4항에 있어서,

유류 거래 영향 요소인 제1 데이터로 저장하고, 거래 과정에서 생성된 제2 데이터를 저장하고, 거래 중에 생성된 데이터를 기초로 실시간 처리될 때 생성되는 제3 데이터를 저장하여 가격 협상 데이터베이스를 구축하는 단계를 더 포함하는,

자동 주문 처리 방법.

[청구항 6]

제5항에 있어서,

상기 미리 구축된 가격 협상 데이터베이스에 미리 저장되어 있는 가격 제시 참조 데이터를 기초로 견적 가격을 제시하는 단계는

상기 제1 데이터를 기초로 당일 거래의 공급 일자 별 가격 기준을 설정하고, 상기 제2 데이터를 기초로 유류 거래 시점에 가격 기준을 설정하고, 상기 제3 데이터를 기초로 유류 거래가 집중되는 시간대에 거래되는 가격 기준을 설정하는 단계를 포함하는,

자동 주문 처리 방법.