



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0117735
(43) 공개일자 2024년08월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 10/06 (2012.01) G06Q 10/00 (2023.01)
G06Q 10/08 (2024.01) G06Q 10/10 (2023.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 10/063 (2023.01)
G06Q 10/0639 (2023.01)
(21) 출원번호 10-2023-0009905
(22) 출원일자 2023년01월26일
심사청구일자 2023년01월26일

(71) 출원인
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
황진상
대전광역시 유성구 가정로 43, 109동 501호 (신성동, 삼성한울아파트)
진주완
대전시 유성구 현충원로347번길 37-5 구암동 그레이스 302호
최명진
전라북도 전주시 완산구 농소4길 10-8번지
(74) 대리인
박요창

전체 청구항 수 : 총 2 항

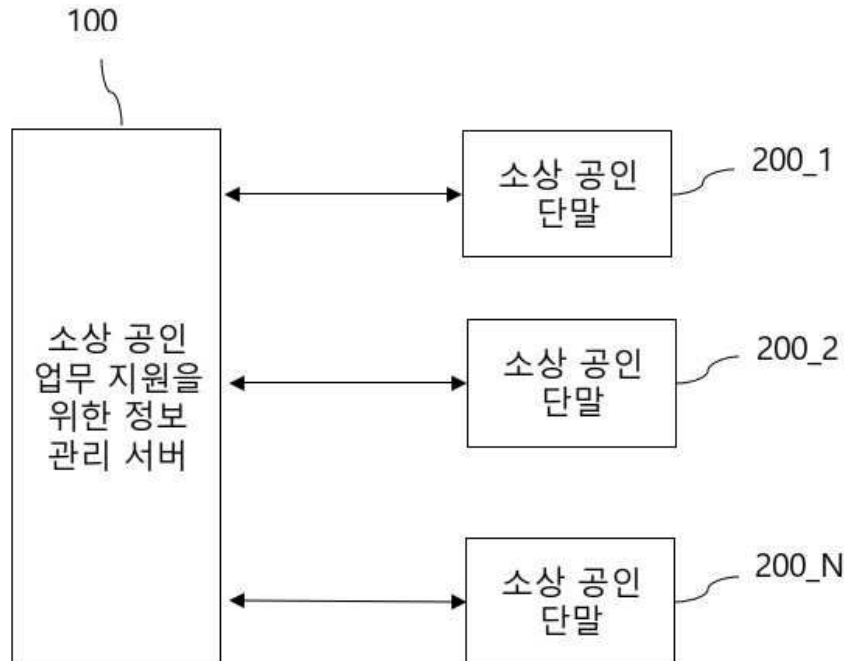
(54) 발명의 명칭 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템 및 이의 실행 방법

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버는 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리하는 프로젝트 관리부, 소상 공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 및 유지 보수 정보를 관리하는 설비 관리부, 소상 공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



를 관리하는 생산 관리부 및 소상 공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리하는 판매 관리부를 포함한다.

본 성과는 교육부와 한국연구재단의 재원으로 지원을 받아 수행된 3단계 산학협력 선도대학 육성사업(LINC 3.0)의 연구결과입니다(NTIS 과제번호.1345356198).

Following are results of a study on the "Leaders in INdustry-university Cooperation 3.0" Project, supported by the Ministry of Education and National Research Foundation of Korea(NTIS NO. 1345356198).

(52) CPC특허분류

G06Q 10/087 (2023.01)

G06Q 10/105 (2023.01)

G06Q 10/20 (2023.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1345356198
과제번호	202202060001(세부 과제번호202203530001)
부처명	교육부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	LINC3.0 산학공동 기술개발과제
연구과제명	소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	건양대학교산학협력단
연구기간	2022.09.01 ~ 2023.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리하는 프로젝트 관리부;

소상 공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 및 유지 보수 정보를 관리하는 설비 관리부;

소상 공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리하는 생산 관리부;

소상 공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리하는 판매 관리부를 포함하는 것을 특징으로 하는

소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버.

청구항 2

소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버에서 실행되는 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 방법에 있어서,

프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리하는 단계;

소상 공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 및 유지 보수 정보를 관리하는 단계;

소상 공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리하는 단계;

소상 공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는

소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템 및 이의 실행 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 소상 공인의 프로젝트 관리, 제품 관리, 설비 관리 및 판매 관리를 위한 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템 및 이의 실행 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 우리나라를 위시하여 세계각국은 자산규모, 매출액 등에 따라 중소기업을 정하고 있다. 우리나라의 경우에는 중소기업기본법 시행령에 따라, 각 업종별로 규모기준을 규정하여 제조업은 상시근로자수 300인 미만이거나 자본금이 80억원 이하인 경우, 광업·건설업·운송업은 상시근로자수 300인 미만이거나 자본금 30억원 이하인 경우, 도소매·서비스업은 세부업종별로 상세하게 구분하여 상시근로자수 기준은 300인부터 50인까지, 매출액 기준은 300억원부터 50억원까지로 중소기업 범위를 규정하고 있다. 특히, 산업이 고도화함에 따라 양적 생산에서 질적 생산으로, 또 다품종 소량생산으로 이행되는 추세로서, 중소기업은 점차 증가하게 될 것이다.

[0004] 소상공인은 소기업 중에서도 규모가 특히 작은 기업이라든지 생업적 업종을 영위하는 자영업자로서 도소매업, 음식점, 숙박업, 서비스업의 경우 상시근로자 5인 미만 사업자를, 광업, 제조업, 건설업 및 운수업의 경우는 상시근로자 10인 미만 사업자를 말한다.

[0005] 소상공인의 경우 소상공인진흥원 등에서 정책적인 지원을 하고 있으나 생활불안정을 해소하기에는 여전히 미흡한 실정이다.

- [0006] 또한, 지원기관에서는 소점포 운영 실무에 직접적으로 적용할 수 있는 실무적응교육을 집중적으로 실시하여야 하는데도 불구하고, 입지, 사업성평가, 마케팅 등의 범주별로 다소 추상적인 교육을 실시하고 있어 실질적인 도움을 주지 못하고 있다.
- [0007] 소상공인의 입장에서도 기술습득역량이 부족한 상태이고 운영기법을 실무에 적용하기 위한 인프라가 미흡한 것이 현실이다. 소상공인의 자생력 증진을 위한 네트워크 형성을 촉진하기 위한 대책도 미흡한 것이 사실이다.
- [0008] 한국공개특허 제10-2013-004967호는 중소기업인 및 소상공인 지원 시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로 중소기업인 및 소상공인의 직무경력을 체계적으로 관리하여 창업이나 경영난의 지원 및 폐업 등과 같은 경영활동을 전문적으로 지원하고 폐업 등으로 인해 실업이 발생한 경우 재취업 및 생계 등의 재경화에 도움을 줄 수 있다는 내용이 개시되어 있다.
- [0009] 한국공개특허 제10-2016-0176호는 중소기업 및 소상공인을 위한 비즈니스 포털 서비스 시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로 표준화된 비즈니스 규격을 이용함과 동시에 비즈니스에서 통용되는 다양한 데이터 형식과 흐름을 제어하며, 공유하기 위한 각종 장치와 관제를 포함하는 래핑 플랫폼(Wrapping Platform)을 구비하며, 대기업 뿐만 아니라 중소기업, 소상공인들에게도 적용 가능하도록 이루어지며, PC, 모바일 기반의 중소상공인들을 위한 고객 관리, 채권관리, 채권회수, 채무관리 서비스를 원 스톱(One Stop)으로 수행할 수 있다는 내용이 개시되어 있다.
- [0010] 한국등록특허 제10-2309148호는 소상공인의 경쟁력 제고를 위한 POS 기반 매장 운영 분석 서비스 제공 시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로 POS인 가맹점 단말로부터 수집되는 실시간 상품 데이터와 손익 계산서를 기반으로 동종업계 또는 경쟁업체 간 순위를 부여하여 현재 시장 데이터와 상대평가 성적표와 같은 분석 데이터를 함께 제공하고, 분석 데이터인 KPI(Key Performance Indicator)는 동종업계별로, CRM(Customer Relationship Management)은 개별적으로 매장별로 제공함으로써 수 천만원을 호가하는 컨설팅 비용을 지불하지 않고도, 매장에서 POS의 데이터를 이용함으로써 추가적인 인프라 구축 또는 프로그램의 설치 없이도, 경쟁업체 내 매장점주가 스스로 자신의 위치를 파악해볼 수 있도록 지표를 제공할 수 있다는 내용이 개시되어 있다.
- [0011] 한국등록특허 제10-1649217호는 소상공인 경영개선 및 재생창업 지원방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 지역 소상공인의 경기변화에 따른 리스크 대응을 위한 기반을 조성하되, 소상공인의 업종변화 및 폐업후 재기활동을 지원함으로써 건강한 소상공인 시장 생태계를 조성하고, 실의에 빠져 폐업하거나 폐업에 직면한 소상공인들을 자활교육 프로그램인 새가계운동(경영봉사활동)에 참가시켜 충분한 현장실습 교육후 혁신형 소상공인으로 거듭날 수 있도록 한다는 내용이 개시되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0013] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2013-004967호
(특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2016-0176호
(특허문헌 0003) 한국등록특허 제10-2309148호
(특허문헌 0004) 한국등록특허 제10-1649217호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0014] 본 발명은 고가의 상용 시스템 구매가 어려운 소상공인을 대상으로 사업관리, 제품설계 및 판매 시 활용성이 큰 핵심 기능들을 내재한 업무 관리시스템을 개발하여 제품화함으로써 소상공인들에게 더 나은 업무환경을 제공하여 사업을 성장시킬 수 있도록 하는 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템 및 이의 실행 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0015] 또한, 본 발명은 소상공인의 프로젝트 관리, 제품 관리, 설비 관리 및 판매 관리를 위한 소상공인 업무 지원

을 위한 정보 관리 시스템 및 이의 실행 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명은 다품종 소량생산으로 사업을 영위하고 있는 소상공인을 대상으로 업무 지원을 위한 저비용의 맞춤형 정보 관리를 위한 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템 및 이의 실행 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0018] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있고, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 이해될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타난 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0020] 이러한 목적을 달성하기 위한 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버는 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리하는 프로젝트 관리부, 소상공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 및 유지 보수 정보를 관리하는 설비 관리부, 소상공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리하는 생산 관리부 및 소상공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리하는 판매 관리부를 포함한다.

[0021] 또한, 이러한 목적을 달성하기 위한 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버에서 실행되는 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 방법은 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리하는 단계, 소상공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 및 유지 보수 정보를 관리하는 단계, 소상공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리하는 단계 및 소상공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0023] 전술한 바와 같은 본 발명에 의하면, 고가의 상용 시스템 구매가 어려운 소상공인을 대상으로 사업관리, 제품 설계 및 판매 시 활용성이 큰 핵심 기능들을 내재한 업무 관리시스템을 개발하여 제품화함으로써 소상공인들에게 더 나은 업무환경을 제공하여 사업을 성장시킬 수 있다는 장점이 있다.

[0024] 또한 본 발명에 의하면, 소상공인의 프로젝트 관리, 제품 관리, 설비 관리 및 판매 관리 등을 관리할 수 있다는 장점이 있다.

[0025] 또한 본 발명에 의하면, 다품종 소량생산으로 사업을 영위하고 있는 소상공인을 대상으로 업무 지원을 위한 저비용의 맞춤형 정보를 관리할 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템을 설명하기 위한 네트워크 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 프로젝트 관리부의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.

도 4는 본 발명에 따른 소상공인 업무 지원을 위한 정보 관리 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 전술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 후술되며, 이에 따라 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 본 발명을 설명함

에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 상세한 설명을 생략한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 도면에서 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 구성요소를 가리키는 것으로 사용된다.

- [0030] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템을 설명하기 위한 네트워크 구성도이다.
- [0031] 도 1을 참조하면, 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 시스템은 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100) 및 소상 공인 단말(200_1~200_N)을 포함한다.
- [0032] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100) 및 소상 공인 단말(200_1~200_N)을 포함한다.
- [0033] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인의 프로젝트 관리, 제품 관리, 설비 관리, 생산 관리 및 판매 관리에 대한 정보를 관리하는 서버이다.
- [0034] 먼저, 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인 단말(200_1~200_N)로부터 수신된 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리한다.
- [0035] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리한다.
- [0036] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리한다.
- [0037] 소상 공인 단말(200_1~200_N)은 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)에 접속하여 소상 공인 업무를 위한 정보를 이용한다.
- [0038] 소상 공인 단말(200_1~200_N)은 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)에 접속하여 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력에 대한 정보를 수신할 수 있다.
- [0039] 소상 공인 단말(200_1~200_N)은 소상 공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 관리 및 유지 보수 정보를 수신할 수 있다.
- [0040] 소상 공인 단말(200_1~200_N)은
- [0042] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0043] 도 2를 참조하면, 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 프로젝트 관리부(110), 설비 관리부(120), 생산 관리부(130) 및 판매 관리부(140)를 포함한다.
- [0044] 프로젝트 관리부(110)는 소상 공인 단말(200_1~200_N)로부터 수신된 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리한다.
- [0045] 먼저, 프로젝트 관리부(110)는 프로젝트에 참여하는 복수의 사용자를 관리한다. 이때, 사용자는 프로젝트 책임자, 프로젝트 총괄자, 프로젝트 관리자 등을 포함할 수 있다.
- [0046] 일 실시예에서, 프로젝트 관리부(110)는 프로젝트에 참여하는 복수의 사용자를 특정 그룹으로 그룹핑하여 사용자 그룹을 생성할 수 있다. 이와 같이, 사용자를 특정 그룹에 할당함으로써, 추후에 특정 그룹에 역할이 할당되면 특정 그룹에 소속된 사용자는 동일한 역할을 할당받아 해당 역할을 실행할 수 있다.
- [0047] 다른 일 실시예에서, 프로젝트 관리부(110)는 프로젝트에 참여하는 복수의 사용자 각각을 개별적으로 관리한다. 이와 같이, 사용자가 개별적으로 관리되는 경우 사용자에게 역할이 할당되면 해당 역할을 실행할 수 있다.
- [0048] 프로젝트 관리부(110)는 사용자 또는 사용자 그룹에 할당되는 역할을 관리한다. 이때, 역할은 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할, 프로젝트 관리 역할 등을 포함할 수 있다.
- [0049] 또한, 프로젝트 관리부(110)는 역할 사이의 관계를 분석하여 상위 레벨의 역할 및 상위 레벨과 상관 관계가 있는 하위 레벨의 역할을 트리로 표현함으로써 상위 레벨의 권한은 하위 레벨의 권한을 모두 포함할 수 있도록 한

다. 즉, 역할 A가 루트 노드이고 역할 B가 루트 노드의 자식 노드이고 역할 A에 할당된 권한이 a, b 이고, 역할 B에 할당된 권한이 c, d인 경우, 역할 A의 권한은 a, b, c, d이고, 역할 b의 권한은 c, d도록 할 수 있다.

- [0050] 프로젝트 관리부(110)는 프로젝트에서 생성되는 자원에 대한 권한을 관리한다. 프로젝트에서 생성되는 자원의 권한은 자원의 생성, 자원의 수정, 자원의 삭제, 자원의 읽기 등을 포함할 수 있다.
- [0051] 그 후, 사용자 또는 사용자 그룹의 정보에 따라 사용자 또는 사용자 그룹에 역할을 할당한다. 따라서, 상기와 같이, 사용자 또는 사용자 그룹에 역할을 할당함으로써 해당 사용자 또는 사용자 그룹은 해당 역할과 연관된 자원에 대한 역할을 실행할 수 있는 것이다.
- [0052] 예를 들어, 프로젝트 관리부(110)는 사용자 A에 사업 책임자 역할을 할당할 수 있다. 다른 예를 들어, 사용자 별 역할 할당 모듈(116)은 사용자 A에 품질 관리 역할을 할당할 수 있다.
- [0053] 만일, 프로젝트 관리부(110)는 역할 관리 모듈(112)에 의해 관리되는 역할 각각에 권한을 할당한다. 즉, 역할 별 권한 할당 모듈(117)은 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할 및 프로젝트 관리 역할 각각에 권한을 할당한다.
- [0054] 프로젝트 관리부(110)는 특정 사용자에게 의해 특정 자원에 대한 특정 권한 실행 요청 메시지가 수신되면, 상기 사용자 별 역할 데이터베이스(114) 및 상기 역할 별 권한 데이터베이스(115)를 이용하여 상기 특정 사용자가 특정 권한을 실행할 수 있는지 여부를 판단하여 권한을 실행한다.
- [0055] 일 실시예에서, 프로젝트 관리부(110)는 특정 사용자에게 의해 특정 권한의 실행이 요청되면, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)를 기초로 특정 사용자에게 할당된 역할을 추출하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 역할에 할당된 권한을 추출하여 상기 특정 사용자가 특정 권한을 실행할 수 있는지 여부를 판단하여 권한의 실행 여부를 판단한다.
- [0056] 즉, 프로젝트 관리부(110)는 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 특정 사용자에게 할당된 역할의 권한에 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 특정 사용자에게 할당된 역할의 권한에 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하지 않으면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하지 않는다.
- [0057] 다른 일 실시예에서, 프로젝트 관리부(110)는 특정 사용자에게 의해 특정 권한의 실행이 요청되면, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)를 기초로 특정 사용자에게 할당된 역할을 추출하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 역할의 권한 및 역할의 하위 레벨에 해당하는 역할의 권한을 추출하여 상기 특정 사용자가 특정 권한을 실행할 수 있는지 여부를 판단하여 권한의 실행 여부를 판단한다.
- [0058] 즉, 프로젝트 관리부(110)는 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 특정 사용자에게 할당된 역할의 권한 및 특정 사용자에게 할당된 역할의 하위 레벨에 해당하는 역할의 권한에 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하고, 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하지 않으면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하지 않는다.
- [0059] 설비 관리부(120)는 소상 공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 관리 및 유지 보수 정보를 실행한다.
- [0060] 이를 위해, 설비 관리부(120)는 설비의 설치 형태 별로 설치 형태 각각에 부속될 수 있는 부속 제품의 공급 제작사를 그룹핑하여 관계 테이블을 생성한 후 이를 기초로 부속 제품의 선택 절차를 제공하기 때문에, 소상 공인 단말(100)은 동일한 부속 제품에 대해서 공급 제작사를 선택할 수 있다.
- [0061] 설비 관리부(120)는 제작사 별 부속 제품 이미지를 분석하여 부속 제품의 연결 부위의 크기, 연결 부위의 결합 홈의 모양, 작용 하중, 부속 제품의 삽입 홈의 크기, 부속 제품의 두께, 부품 규격, 부품 사양, 부품 사용 목적, 연결 부위의 핀 위치 및 간격 등과 같은 특징 요소를 추출할 수 있다.
- [0062] 그런 다음, 설비 관리부(120)는 부속 제품 각각의 특징 요소를 비교하여 공통된 특징을 가지는 부속 제품을 추출한 후, 부속 제품을 조립하여 설비의 설치 형태를 정의한다.
- [0063] 일 실시예에서, 설비 관리부(120)는 제1 부속 제품의 삽입 홈이 존재하는 경우, 제1 부속 제품의 삽입 홈의 크기에 대응되는 두께를 가지는 제2 부속 제품을 추출한 후, 제1 부속 제품 및 제2 부속 제품을 조립하여 설비의 설치 형태를 정의할 수 있다.

- [0064] 다른 일 실시예에서, 설비 관리부(120)는 제1 부속 제품의 연결 부위의 결합홈이 존재하는 경우, 제1 부속 제품의 연결 부위의 결합홈의 크기 및 모양에 대응되는 모양 및 크기를 가지는 제2 부속 제품을 추출한 후, 제1 부속 제품 및 제2 부속 제품을 조립하여 설비의 설치 형태를 정의할 수 있다.
- [0065] 상기와 같이, 설비 관리부(120)는 설치 형태를 정의한 후 해당 설치 형태에 따른 부속 제품 정보(즉, 부속 제품의 제작사, 설치 형태(예를 들어, L 형상, U 형상, I 형상 등)에 따른 작용 하중 및 길이)를 대응시켜 저장한다.
- [0066] 그 후, 설비 관리부(120)는 설비의 설치 형태 별로 설비의 설치 형태 각각에 부속될 수 있는 부속 제품의 공급 제작사를 그룹핑하여 관계 테이블을 생성함으로써 이를 참조로 소상 공인의 설계 데이터에 해당하는 공급 제작사의 부속 제품을 제공할 수 있다.
- [0067] 따라서, 설비 관리부(120)는 소상 공인 단말(200_1~200_N)로부터 설계 데이터를 수신하면 설계 데이터를 분석하여 설비의 부속 제품의 설계 정보를 추출하고, 부속 제품의 설계 정보를 이용하여 미리 결정된 표준 설치 형태 중 설비의 설치 형태를 결정한다.
- [0068] 이때, 설비 관리부(120)는 공급 제작사 별 설계 사양이 저장되어 있는 관계 테이블을 기초로 결정된 설비의 설치 형태에 해당하는 부속 제품을 추출하여 제공한다.
- [0069] 생산 관리부(130)는 소상 공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리한다.
- [0070] 일 실시예에서, 생산 관리부(130)는 소상 공인의 프로젝트에
- [0071] 판매 관리부(140)는 소상 공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리한다.
- [0073] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 프로젝트 관리부의 내부 구조를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0074] 도 3을 참조하면, 프로젝트 관리부(110)는 사용자 관리 모듈(111), 역할 관리 모듈(112), 권한 관리 모듈(113), 사용자 별 역할 데이터베이스(114), 역할 별 권한 데이터베이스(115), 사용자 별 역할 할당 모듈(116), 역할 별 권한 할당 모듈(117) 및 권한 실행 제어 모듈(118)을 포함한다.
- [0075] 사용자 관리 모듈(111)은 프로젝트에 참여하는 복수의 사용자를 관리한다. 이때, 사용자는 프로젝트 책임자, 프로젝트 총괄자, 프로젝트 관리자 등을 포함할 수 있다.
- [0076] 일 실시예에서, 사용자 관리 모듈(111)은 프로젝트에 참여하는 복수의 사용자를 특정 그룹으로 그룹핑하여 사용자 그룹을 생성할 수 있다. 이와 같이, 사용자를 특정 그룹에 할당함으로써, 추후에 특정 그룹에 역할이 할당되면 특정 그룹에 소속된 사용자는 동일한 역할을 할당받아 해당 역할을 실행할 수 있다.
- [0077] 다른 일 실시예에서, 사용자 관리 모듈(111)은 프로젝트에 참여하는 복수의 사용자 각각을 개별적으로 관리한다. 이와 같이, 사용자가 개별적으로 관리되는 경우 사용자에게 역할이 할당되면 해당 역할을 실행할 수 있다.
- [0078] 역할 관리 모듈(112)은 상기 사용자 또는 사용자 그룹에 할당되는 역할을 관리한다. 이때, 역할은 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할, 프로젝트 관리 역할 등을 포함할 수 있다.
- [0079] 또한, 역할 관리 모듈(112)은 역할 사이의 관계를 분석하여 상위 레벨의 역할 및 상위 레벨과 상관 관계가 있는 하위 레벨의 역할을 트리로 표현함으로써 상위 레벨의 권한은 하위 레벨의 권한을 모두 포함할 수 있도록 한다. 즉, 역할 A가 루트 노드이고 역할 B가 루트 노드의 자식 노드이고 역할 A에 할당된 권한이 a, b 이고, 역할 B에 할당된 권한이 c, d인 경우, 역할 A의 권한은 a, b, c, d이고, 역할 B의 권한은 c, d도록 할 수 있다.
- [0080] 권한 관리 모듈(113)은 프로젝트에서 생성되는 자원에 대한 권한을 관리한다. 프로젝트에서 생성되는 자원의 권한은 자원의 생성, 자원의 수정, 자원의 삭제, 자원의 읽기 등을 포함할 수 있다.
- [0081] 사용자 별 역할 데이터베이스(114)에는 사용자 또는 사용자 그룹 각각의 역할이 대응되어 저장되어 있다. 즉, 사용자 또는 사용자 그룹 각각에 대한 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할, 프로젝트 관리 역할을 포함한다.
- [0082] 예를 들어, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)에는 사용자 A에 대한 역할, 사용자 B에 대한 역할, 사용자 C에

대한 역할, 그룹 A에 대한 역할이 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할 및 프로젝트 관리 역할 중 어느 역할인지에 대한 정보가 저장되어 있다.

- [0083] 역할 별 권한 데이터베이스(115)에는 각각의 역할 별 자원에 대한 권한이 저장되어 있다. 즉, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에는 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할 및 프로젝트 관리 역할 각각에 대한 권한이 저장되어 있다.
- [0084] 예를 들어, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에는 프로젝트 총괄 역할에는 프로젝트에 대한 자원의 생성, 자원의 수정, 자원의 삭제, 자원의 읽기에 대한 권한이 대응되어 저장되어 있다. 다른 예를 들어, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에는 프로젝트 A 파트 별 분담 역할에는 해당 프로젝트 A 파트에 대한 자원의 생성, 자원의 수정, 자원의 삭제, 자원의 읽기에 대한 권한이 대응되어 저장되어 있다.
- [0085] 사용자 별 역할 할당 모듈(116)은 사용자 또는 사용자 그룹의 정보에 따라 사용자 또는 사용자 그룹에 역할을 할당한다. 따라서, 상기와 같이, 사용자 또는 사용자 그룹에 역할을 할당함으로써 해당 사용자 또는 사용자 그룹은 해당 역할과 연관된 자원에 대한 역할을 실행할 수 있는 것이다.
- [0086] 예를 들어, 사용자 별 역할 할당 모듈(116)은 사용자 A에 사업 책임자 역할을 할당할 수 있다. 다른 예를 들어, 사용자 별 역할 할당 모듈(116)은 사용자 A에 품질 관리 역할을 할당할 수 있다.
- [0087] 만일, 사용자 별 역할 할당 모듈(116)은 사용자 또는 사용자 그룹의 사용자의 직위가 변경되거나 퇴사하는 경우 미리 할당된 역할을 삭제처리한 후 다른 역할을 할당함으로써 해당 사용자의 역할을 변경할 수 있는 것이다.
- [0088] 예를 들어, 사용자 A가 사업 책임자 역할이 할당되어 있으나 사용자 A가 퇴사하고 사용자 B가 입사한 경우, 사용자 B에 사업 책임자 역할을 할당함으로써 해당 사용자의 역할을 변경할 수 있다.
- [0089] 역할 별 권한 할당 모듈(117)은 역할 관리 모듈(112)에 의해 관리되는 역할 각각에 권한을 할당한다. 즉, 역할 별 권한 할당 모듈(117)은 프로젝트 총괄 역할, 프로젝트 파트 별 분담 역할 및 프로젝트 관리 역할 각각에 권한을 할당한다.
- [0090] 권한 실행 제어 모듈(118)은 특정 사용자에게 의해 특정 자원에 대한 특정 권한 실행 요청 메시지가 수신되면, 상기 사용자 별 역할 데이터베이스(114) 및 상기 역할 별 권한 데이터베이스(115)를 이용하여 상기 특정 사용자가 특정 권한을 실행할 수 있는지 여부를 판단하여 권한을 실행한다.
- [0091] 일 실시예에서, 권한 실행 제어 모듈(118)은 특정 사용자에게 의해 특정 권한의 실행이 요청되면, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)를 기초로 특정 사용자에게 할당된 역할을 추출하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 역할에 할당된 권한을 추출하여 상기 특정 사용자가 특정 권한을 실행할 수 있는지 여부를 판단하여 권한의 실행 여부를 판단한다.
- [0092] 즉, 권한 실행 제어 모듈(118)은 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 특정 사용자에게 할당된 역할의 권한에 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 특정 사용자에게 할당된 역할의 권한에 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하지 않으면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하지 않는다.
- [0093] 예를 들어, 권한 실행 제어 모듈(118)은 사용자 A에 의해 계약서에 대한 생성이 요청되면, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)에서 추출한 사용자 A에 할당된 역할이 프로젝트 파트 별 분담 역할이면, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 프로젝트 파트 별 분담 역할에 해당하는 권한을 추출하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 권한에 계약서에 대한 생성이 존재하지 않기 때문에 사용자 A는 계약서를 생성하지 못한다고 판단하여 사용자 A에 의한 계약서의 생성 요청을 거절한다.
- [0094] 다른 일 실시예에서, 권한 실행 제어 모듈(118)은 특정 사용자에게 의해 특정 권한의 실행이 요청되면, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)를 기초로 특정 사용자에게 할당된 역할을 추출하고, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 역할의 권한 및 역할의 하위 레벨에 해당하는 역할의 권한을 추출하여 상기 특정 사용자가 특정 권한을 실행할 수 있는지 여부를 판단하여 권한의 실행 여부를 판단한다.
- [0095] 즉, 권한 실행 제어 모듈(118)은 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 추출된 특정 사용자에게 할당된 역할의 권한 및 특정 사용자에게 할당된 역할의 하위 레벨에 해당하는 역할의 권한에 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하고, 사용자가 실행 요청한 권한이 존재하지 않으면 사용자에게 의해 권한이 실행되는 것을 허용하지 않는다.

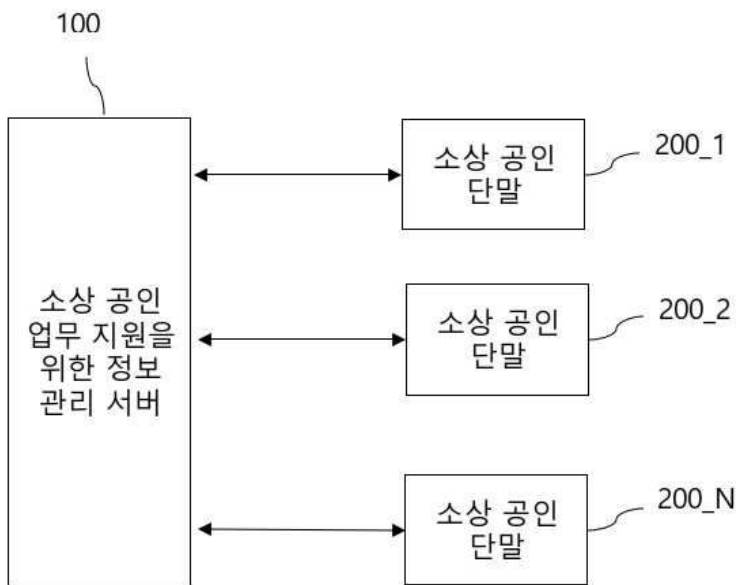
- [0096] 예를 들어, 권한 실행 제어 모듈(118)은 사용자 A에 의해 프로젝트의 계약서에 대한 생성이 요청되면, 사용자 별 역할 데이터베이스(114)에서 추출한 사용자 A에 할당된 역할이 기술 총괄자 역할이면, 역할 별 권한 데이터베이스(115)에서 기술 총괄자 역할에 해당하는 권한을 추출하고, 기술 총괄자 역할의 하위 역할이 존재하면 하위 역할에 해당하는 권한을 추출하고, 추출된 권한에 계약서에 대한 생성이 존재하지 않기 때문에 사용자 A는 계약서를 생성하지 못한다고 판단하여 사용자 A에 의한 계약서의 생성 요청을 거절한다.
- [0098] 도 4는 본 발명에 따른 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0099] 도 4를 참조하면, 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 프로젝트 정보, 업무 내용 및 프로젝트 별 인력을 관리한다(단계 S410).
- [0100] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인의 프로젝트에 따라 생산된 설비에 대한 운용 설비 및 유지 보수 정보를 관리한다(단계 S420).
- [0101] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인의 프로젝트에 따라 생성된 설비 별 생산 정보 및 생산 현황 통계를 관리한다(단계 S430).
- [0102] 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버(100)는 소상 공인에 의해 판매되는 제품에 대한 매입 및 매출 정보, 재고, 고객 및 거래처를 관리한다(단계 S440).
- [0104] 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

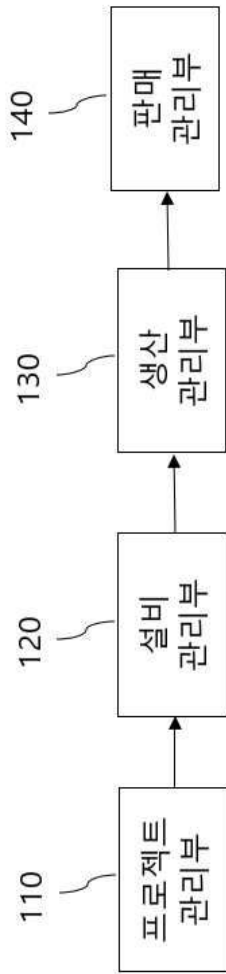
- [0106] 100: 소상 공인 업무 지원을 위한 정보 관리 서버,
 110: 프로젝트 관리부,
 111: 사용자 관리 모듈,
 112: 역할 관리 모듈,
 113: 권한 관리 모듈,
 114: 사용자 별 역할 데이터베이스,
 115: 역할 별 권한 데이터베이스,
 116: 사용자 별 역할 할당 모듈,
 117: 역할 별 권한 할당 모듈,
 118: 권한 실행 제어 모듈
 120: 설비 관리부,
 130: 생산 관리부,
 140: 판매 관리부
 200_1~200_N: 소상 공인 단말

도면

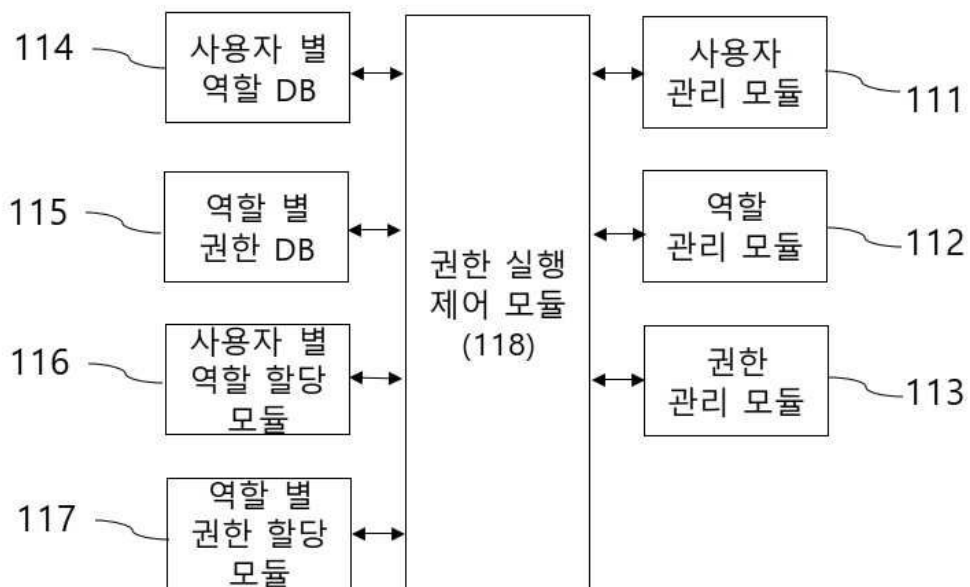
도면1



도면2



도면3



도면4

