



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년10월21일
(11) 등록번호 10-2012758
(24) 등록일자 2019년08월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2012.01) G06K 19/06 (2006.01)
G06Q 50/02 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0619 (2013.01)
G06K 19/06037 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0024376
(22) 출원일자 2018년02월28일
심사청구일자 2018년02월28일
(56) 선행기술조사문헌
JP2000105194 A*
KR101560444 B1*
KR101749242 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 크레핀
전라남도 목포시 석현로 46, 308호(석현동, 목포벤처문화산업지원센터)
(72) 발명자
이지웅
전라남도 해남군 산이면 흑두길 60
(74) 대리인
특허법인 이노

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 심송학

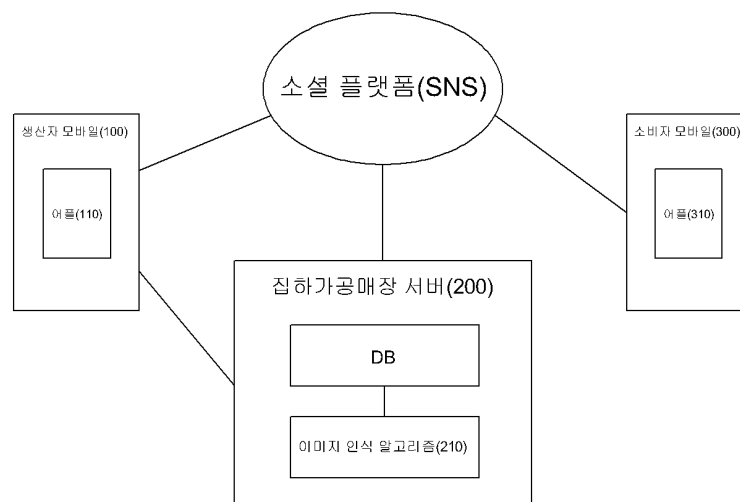
(54) 발명의 명칭 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템

(57) 요약

본 발명은 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 관한 것으로, 원산지에 있는 농축수산물의 현장 상황을 촬영할 수 있는 생산자 쪽의 휴대용 기기인 생산자 모바일, 상기 농축수산물의 가공 처리 과정을 모니터링하며 상기 생산자 모바일을 통해 촬영된 영상본 및 사진들을 저장

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



관리하는 집하가공매장 서버, 상기 생산자 모바일 및 상기 집하가공매장 서버로부터 소셜 플랫폼에 게재된 농축수산물에 관한 영상본 및 사진과 같은 디지털 데이터 정보를 확인하여 결제하는 소비자 쪽 소비자 모바일로 구성되며, 상기 생산자 모바일, 집하가공매장 서버, 및 상기 소비자 모바일은 농축수산물의 가공 과정에 대한 모든 정보들을 공유할 수 있도록 설치된 애플리케이션 및 알고리즘의 프로그램을 통하여 활용될 수 있으며, 이와 같은 기기 및 프로그램의 구축에 따라 농축수산물의 생산에서부터 가공에 이르는 전 과정이 투명하게 제공될 수 있으며, 농축수산물의 획기적인 유통 경로 단축과 함께, 이를 통한 생산자와 소비자 간의 신뢰감 향상과 더불어 양질의 농축수산물 직거래 활성화 도모를 이루고자 하는 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산물 가공물의 전자 상거래 시스템을 제공하고자 한다.

(52) CPC특허분류

G06Q 30/0641 (2013.01)

G06Q 50/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

원산지 현장으로부터 생산되는 농축수산물이 촬영된 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상) 및 사진의 디지털 데이터를 관리하며, 이를 소셜 플랫폼에 게재할 수 있게 애플리케이션이 설치된 생산자 모바일; 상기 농축수산물의 가공 상황이 각 가공처리소에 구축된 카메라에 의해 디지털 데이터로서 영상본 및 사진으로 촬영되며, 상기 생산자 모바일 및 상기 카메라에 의해 촬영된 상기의 디지털 데이터가 자동으로 분류되는 방식으로 DB에 저장되는 집하가공매장 서버; 및 상기 생산자 모바일이나 상기 집하가공매장 서버에 의해 소셜 플랫폼에 게재된 상기의 디지털 데이터로서 원산지에서 재배되는 농축수산물의 실물 촬영 이미지, 농축수산물의 신선도, 맛, 및 품질 따위의 정보들을 검토할 수 있게 애플리케이션이 설치된 소비자 모바일; 을 포함하고,

상기 생산자 모바일에 의해 촬영되는 디지털 데이터 정보는 농축수산물의 원산지 현장 이미지, 그 현장으로부터 획득되는 농축수산물의 회수 작업 상황 이미지, 및 농축수산물에 부착된 QR코드를 포함하며; 상기 QR코드에는 농축수산물의 원산지에 관한 부동산 등기 정보 및 선박 등록 정보가 담기고; 상기 소비자 모바일에 설치된 애플리케이션을 통하여 상기 QR코드가 관독되며,

상기 집하가공매장 서버는, 상기 생산자 모바일 및 상기 카메라에 의해 촬영된 상기 디지털 데이터를 DB에 구성된 카테고리별 개별 각 폴더에 자동 분류하여 저장할 수 있게 설치된 이미지 인식 알고리즘이 더 포함되고, 상기 이미지 인식 알고리즘은, 상기 디지털 데이터에 대한 이미지 인식 처리로서 전처리, 형상추출, 및 출력의 과정으로 처리되며, SVM(Support Vector Machines)이라는 학습 알고리즘이 이용되고,

이미지 인식 처리에 있어 엡지 감지기가 이용되며, 이미지에 관한 식별에 있어, HOG(Histogram of Oriented Gradients), SIFT(Scal0Invariant Feature Transform), SURF(Speeded Up Robust Feature) 중 어느 하나를 이용하여 형상추출이 이루어지며,

농산물에 관한 영상본이나 사진들은 농산물 재배 현장에서의 농산물 수거 상황이 포함되고, 축산물에 관한 영상본이나 사진들은 축산물 양육 현장에서의 축산물 수거 상황이 포함되며, 수산물에 관한 영상본이나 사진들은 수산물 포획 현장에서의 수산물 수거 상황이 포함되고, 상기 디지털 데이터 정보는 1차 생산물에 대한 가공물, 생산 현장에 관한 체험, 및 숙박 시설 정보도 더 포함되며, 상기 부동산 등기 정보는 재배지 및 축산지를 임대하여 사용하는 임차인과 소유자 정보이고, 선박 등록 정보는 선박을 임대하여 사용하는 임차인과 소유자 정보인 것을 특징으로 하는 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 원산지에서부터 농축수산물의 가공에 이르는 유통 경로를 획기적으로 단축하면서, 생산자와 소비자간의 신뢰 향상과 더불어 양질의 농축수산물을 거래할 수 있게 한 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 전국의 농축수산물인 최종 소비자에게 제공되기까지는 많은 유통 경로를 거쳐야 하고 그 유통의 구조도 매우 복잡하다. 이러한 이유로 최종 소비자의 농축수산물의 구매시, 그 구매가가 매우 상승하여 구매 부담이 매우 가중되는 실정에 있다.
- [0003] 전국에서 생산 사용되는 농축수산물 중 어느 한 지역으로서 전라남도 지역을 한 일례로 들 경우, 전라남도 지역은 전국 최대의 경지면적(30만tha)를 보유하고 있으며, 한우의 경우 3만 2천두 가량을 사육하고 있고 양돈은 1만 2천두이며, 등록 선박의 경우 전국 42%에 달하는 3만 2천척 정도이다. 농업, 수산업, 축산업으로 구성된 1차 생산물 및 생산 규모에서 전라남도 지역은 전국 최상위를 차지한다.
- [0004] 특히, 전라남도 지역에 있어 고부가가치 친환경 농산물 분야에서 재배농가비중은 전국 평균의 12.4%의 4배인 40.1%의 비중을 차지하고 있다.
- [0005] 이처럼, 전국에서 생산 사용되는 농축수산물은 매우 풍족하나, 이러한 농축수산물이 최종 소비자에게 전달되기까지의 유통이 복잡하고 여러 유통 경로를 거쳐야 하는 문제점이 있다.
- [0006] 물론, 이와 같은 여러 유통 경로를 줄이고자 다양한 방식의 BM 모델이 제시되어 왔으며, 실제 특허 출원수도 상당하였다.
- [0007] 하지만, 전국의 농축수산물 가공품은 아직도 유통 경로를 거치며 최종 소비자에게 전달되고 있는 실정이며, 특히 유통 과정에서 농축수산물 가공품의 검수 및 관리 소홀로 인하여 농축수산물 가공품이 운반되는 도중에 상할 수 있으며, 이로 인하여 최종 소비자에게 농축수산물 가공품이 상한 채로 전달되는 경우가 비일비재하다.
- [0008] 또한, 농축수산물의 가공품들이 최종 소비자들에게 지급되더라도, 그 가공품들에 대한 최종 소비자들의 실질적인 품평에 관한 정보들을 공유할 수 없는 관계로 최종 소비자들은 어느 지역의 어느 가공품을 구매해야 할지 알 수 없으며, 이는 구조적으로 합리적인 구매로 이어질 수 없다.
- [0009] 따라서, 이와 같이 해결되지 못한 문제점들이 여전한 관계로, 이를 해결하기 위한 마케팅 및 판매 플랫폼의 기술적인 구축이 시급하다.
- [0010] 한편, 이하 선행기술문헌에 개시된 특허문헌들은 농축수산물의 전자 상거래와 관련된 기술들을 참고할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 특허문헌 001 : 등록특허 제10-1595538호(등록일자 2016. 02. 12)
- (특허문헌 0002) 특허문헌 002 : 등록특허 제10-1725339호(등록일자 2017. 04. 04)
- (특허문헌 0003) 특허문헌 003 : 등록특허 제10-1754827호(등록일자 2017. 06. 30)
- (특허문헌 0004) 특허문헌 004 : 등록특허 제10-1547305호(등록일자 2015. 09. 08)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 전술된 문제점들을 해소하기 위한 본 발명은, 전국 각 지역에서 생산 가공되는 농축수산물의 여러 유통 경로를 획기적으로 줄여 최종 소비자들에게 직접적으로 전달될 수 있게 한 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산물 가공품의 전자 상거래 시스템을 제공함에 그 목적을 두고 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 전술된 목적들을 달성하기 위한 본 발명은, 원산지 현장으로부터 생산되는 농축수산물이 촬영된 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상) 및 사진의 디지털 데이터를 관리하며, 이를 소셜 플랫폼에 게재할 수 있게 애플리케이션이 설치된 생산자 모바일, 상기 농축수산물의 가공 상황이 각 가공처리소에 구축된 카메라에 의해 디지털 데이터로

서 영상본 및 사진으로 촬영되며, 상기 생산자 모바일 및 상기 카메라 의해 촬영된 상기의 디지털 데이터가 자동으로 분류되는 방식으로 DB에 저장되는 집하가공매장 서버, 및 상기 생산자 모바일이나 상기 집하가공매장 서버에 의해 소셜 플랫폼에 게재된 상기의 디지털 데이터로서 원산지에서 재배되는 농축수산물의 실물 촬영 이미지, 농축수산물의 신선도, 맛, 및 품평 따위의 정보들을 검토할 수 있게 애플리케이션이 설치된 소비자 모바일을 포함하는 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 일 특징이 있다.

[0014] 상기 생산자 모바일에 의해 촬영되는 디지털 데이터 정보는 농축수산물의 원산지 현장 이미지, 그 현장으로부터 획득되는 농축수산물의 회수 작업 상황 이미지, 및 농축수산물에 부착된 QR코드를 포함하고, 상기 QR코드에는 농축수산물의 원산지에 관한 부동산 등기 정보, 및 선박 등록 정보가 담기며, 상기 소비자 모바일에 설치된 애플리케이션을 통하여 상기 QR코드가 판독되는 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 일 특징이 있다.

[0015] 상기 집하가공매장 서버는, 상기 생산자 모바일 및 상기 카메라에 의해 촬영된 상기 디지털 데이터를 DB에 구성된 카테고리별 개별 각 폴더에 자동 분류하여 저장할 수 있게 설치된 이미지 인식 알고리즘이 더 포함되고, 상기 이미지 인식 알고리즘은, 상기 디지털 데이터에 대한 이미지 인식 처리로서 전처리, 형상추출, 및 출력의 과정으로 처리되며, SVM(Support Vector Machines)이라는 학습 알고리즘이 이용되는 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 일 특징이 있다.

[0016] 상기 이미지 인식 처리에 있어 엣지 감지기가 이용되며, 이미지에 관한 식별에 있어, HOG(Histogram of Oriented Gradients), SIFT(Scal0Invariant Feature Transform), SURF(Speeded Up Robust Feature) 중 어느 하나를 이용하여 형상 추출이 이루어지는 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 일 특징이 있다.

발명의 효과

[0017] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의하면, 전국 각 지역으로부터 생산 가공되는 농축수산물의 가공물이 최종 소비자들에게 직접 제공되게 함으로써 농축수산물의 가공물에 관한 유통 경로 축소에 따른 유통비의 절감으로 소비자가 구매 비용을 줄이고 이로 인한 구매 부담이 경감되는 효과와 함께, 생산자의 일상을 공유함으로써 지속적인 재구매 및 생산자의 서비스를 이용하는 소비자와의 대면 접촉의 폭넓은 기회를 제공하는 효과가 있다.

[0018] 또한, 본 발명에 의하면, 농축수산물의 그 지역 특산지에서 농축수산물의 신선도 및 하자 상태를 그 지역 특산지에 현장 방문하지 않고서도 소비자들로 하여금 파악 가능토록 함으로써 항상 신선도가 유지되는 농수산물을 수령받을 수 있는 효과가 있다.

[0019] 아울러, 본 발명에 의하면, 소비자들에게 제공되는 농축수산물이 어느 지역에서 생산 가공되고 있는지를 소비자들이 모니터링 가능함에 따라 농축수산물의 생산지 정보에 대하여 신뢰성을 제고할 수 있으며, 이미 특정 지역으로부터 생산 가공된 농축수산물을 구매하여 소비한 소비자들군으로부터 해당 농축수산물에 대한 실질적인 품평을 파악할 수 있음에 따라 어느 지역의 농축수산물을 구매 소비할지를 결정함으로써 합리적 소비를 도모하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명에 따른 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 관한 구성을 간략히 도시한 도면,

도 2는 도 1에 도시된 집하가공매장 서버에 구성되는 DB에 농축수산물의 디지털 데이터가 이미지 인식 알고리즘에 의해 자동으로 분류되는 방식을 블록화하여 도시한 도면,

도 3은 농축수산물의 디지털 데이터에 대한 이미지 인식 처리를 위한 이미지 인식 알고리즘의 처리 수행 과정을 블록화하여 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명에 있어 첨부된 도면은 설명의 명료성과 편의를 위해 과장되어 도시됨을 밝히고, 후술되는 실시 예는 본 발명의 권리범위를 한정하는 것이 아니라 본 발명의 청구범위에 제시된 구성요소의 예시적 사항에 불과하며, 다

른 여러 형태로 변형 실시되는 점까지 감안한 명세서 전반에 걸친 기술적 사상을 토대로 해석되어야 한다.

- [0022] 본 발명은 소셜 플랫폼 기반 환경하에서 원산지 현장의 농·축·수산물 생산에 관한 상황을 생산자의 모바일 애플리케이션 프로그램을 이용하여 실시간 혹은 사후 편집된 영상 및 사진과 같은 콘텐츠 방식으로 소비자의 모바일에 제공하고, 이를 통하여 생산자의 생산물과 그 생산물에 대한 가공품을 전자상거래 방법으로 구매 거래하는 전자 상거래 시스템이다.
- [0023] 생산자의 모바일 애플리케이션 상에 업로드 되는 농축수산물의 생산물 및 그 생산물의 가공품들과 같은 콘텐츠들은 즉각적인 라이브 영상이나 촬영 영상이나 사진 형식으로 소셜 플랫폼의 일레인 생산자 자신의 SNS 계정과 연결된 타임라인에 게시될 수 있으며, 소비자의 타임라인 상에는 추천 알고리즘을 통해 자동으로 추천되는 생산자의 이야기, 추천 생산물, 추천 체험 상품, 추천 숙박 등의 내용이 더 포함되는 선호 콘텐츠가 제공될 수 있다.
- [0024] 소셜 플랫폼에 게재된 콘텐츠는 농·축·수산물에 관한 실물 이미지 및 영상, 원산지, 원산지의 상세정보, 생산자의 농지원부 정보, 원산지의 소유자, 신선도, 맛, 및 품질과 같은 정보들일 수 있으며, 이러한 정보들은 DB에 자동으로 분류되어 저장될 수 있고, 이를 소비자의 모바일 애플리케이션을 통해 확인 및 검토될 수 있다.
- [0025] 제공되는 콘텐츠를 바탕으로 소비자들은 모바일 애플리케이션을 통해 타임라인 상에 게시된 농·축·수산의 생산물, 생산물과 연계된 가공품, 현지 체험상품, 서비스 등을 구매할 수 있으며, 이에 관한 평가는 SNS를 통해 소비자들 간의 공유 추천 방식으로 이루어지다 보니, 생산자들은 소비자들에게 제공하는 생산물의 질과 서비스를 획기적으로 개선할 수 있다.
- [0026] 단순 쇼핑물 위주의 농·축·수산의 생산물 및 가공품과 서비스의 판매를 현지의 스토리 기반 애플리케이션으로 통합하여 1차, 2차, 3차 산업을 아우르는 6차 사업 기반의 모바일 서비스를 통해서도 도시와 농·산·어촌의 거리를 가깝게 하고 생산자와 소비자의 유대 관계를 더욱 긴밀하게 유지할 수 있다.
- [0028] 이하, 첨부된 도면을 참고하면서, 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템에 대하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0029] 상기 소셜 플랫폼(social platform)이란 조직의 운영과 비즈니스에 이르기까지 모든 분야에 소셜화가 가능토록 하는 사회적 관계망의 기반을 의미하는 용어로서 본 발명에서는 소셜 플랫폼의 진화에 따라 SNS(social network service)의 의미로도 혼용될 수 있다.
- [0030] 즉, 소셜 플랫폼의 진화로 인하여 소셜 플랫폼 위에 SNS, 게임, 커머스, 뉴스 따위의 웹서비스 혹은 애플리케이션들이 위치하게 되며, 이들은 소셜 플랫폼과 유기적으로 연결되어 있다. 아울러 수많은 웹 페이지들도 소셜 플랫폼과 다양한 형태로 연결되어 웹 전체가 소셜화되기에 이르고 있으며 이를 소셜 웹이란 용어로도 불리고 있다.
- [0031] 따라서, 본 발명에서 사용되는 소셜 플랫폼은 SNS의 의미로 혼용될 수 있으며, 이러한 SNS는 그 대표적 일례로서 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter), 미투데이(Metoday), 요즘(Yozm) 및 기타 등일 수 있고, SNS에 게시된 내용들은 이용자들의 커뮤니케이션 정보, 상품 거래 정보, 및 상품 홍보 정보 등 다양한 여러 정보들을 총망라할 수 있으며, 이러한 정보들은 콘텐츠의 의미로 해석될 수 있다.
- [0032] 본 발명에 의한 소셜 플랫폼 기반하에서의 모바일 애플리케이션을 이용한 농축수산 가공물의 전자 상거래 시스템은, 도 1에 도시된 바와 같이, 원산지에 있는 농축수산물의 생산 현장 상황을 촬영할 수 있는 생산자 쪽의 휴대용 기기인 생산자 모바일(100), 상기 농축수산물의 가공 처리 과정을 모니터링하며 상기 생산자 모바일을 통해 촬영된 농축수산물의 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상) 및 사진들을 저장 관리하는 집하가공매장 서버(200), 상기 생산자 모바일 및 상기 집하가공매장 서버로부터 소셜 플랫폼에 게재된 농축수산물에 관한 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상) 및 사진과 같은 디지털 데이터 정보를 확인하여 결제하는 소비자 쪽 소비자 모바일(300)로 구성될 수 있다.
- [0033] 상기 모바일은 스마트폰, 단말기, PDA, 및 태블릿 등과 같은 휴대 가능한 기기이며 본 발명에서는 스마트폰이 이용될 수 있다.
- [0034] 물론, 상기 생산자 모바일(100), 집하가공매장 서버(200), 및 상기 소비자 모바일(300)은 농축수산물의 가공 과정에 대한 모든 정보들을 공유할 수 있도록 설치된 애플리케이션(110, 310) 및 알고리즘(210)을 통하여 활용될 수 있다.

- [0035] 농산물에 관한 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상)이나 사진들은 그 농산물 지역의 특정 재배지 현장에서 재배되는 농산물의 재배 현장, 그 현장에서 수거되는 농산물을 포대에 담은 작업 상황, 및 개별 포대에 부착된 QR코드를 포함하는 정보이고, 상기 농산물은 가공 이전의 농산물이다.
- [0036] 상기 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상)이나 사진들은 상기 생산자 모바일(100)에 설치된 애플리케이션(110)에 의해 관리될 수 있는 디지털 데이터 정보이며, 이러한 상기 디지털 데이터 정보는 후술될 집하가공매장 서버(200)의 DB에 저장될 수 있다.
- [0037] 상기 애플리케이션(110)은 디지털 이미지 뷰어 도구(응용프로그램)로서 후술될 집하가공매장 서버(200)의 DB에 저장된 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상)이나 사진과 같은 디지털 데이터 정보를 생산자 모바일(100)의 화면으로 디스플레이하거나 소셜 플랫폼(social platform)에 게시하는 기능을 수행한다.
- [0038] 상기 생산자 모바일(100)에 의해 촬영된 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상) 및 사진과 같은 디지털 데이터는 후술될 집하가공매장 서버(200)에 설치된 이미지 인식 알고리즘(210)을 통해 DB에서 개별 카테고리별로 분류된 폴더에 자동 저장될 수 있는바, 상기 개별 카테고리별로 분류된 폴더는 농산물, 축산물, 및 수산물의 각 폴더로 구성될 수 있으며, 상기 디지털 데이터는 이외에도 1차 생산물에 대한 가공물, 생산 현장에 관한 체험 및 숙박 시설 정보도 포함될 수 있다. 상기 디지털 데이터 정보는 농산물, 축산물, 및 수산물의 실물 이미지인 관계로 농·축·수산물 폴더에 자동 저장될 수 있다.
- [0039] 여기서, 상기 이미지 인식 알고리즘(210)은, 생산자 모바일(100)을 통해 촬영된 영상본 및 사진의 이미지인 디지털 데이터 정보를 분석하여 농·축·수산물 이미지라는 것을 인식하여 DB에 구성된 개별 폴더로서 농·축·수산물 폴더로 자동 분류하게 된다. 농·축·수산물의 디지털 데이터 정보에 대한 이미지 인식 알고리즘의 이미지 인식 처리는 도 2 및 3을 참고할 수 있다.
- [0040] 즉, 디지털 데이터 정보에 대한 이미지 인식은 a) 전처리, b) 형상추출, 및 c) 출력의 처리 과정을 통하여 영상본 및 사진의 농·축·수산물 이미지가 농·축·수산물 폴더로 분류될 수 있다는 이미지로 판단하게 된다.
- [0041] a) 전처리는 디지털 데이터 정보의 입력 이미지로부터 대비 및 밝기 효과를 표준화하기 위한 사전 처리 작업으로 이미지 강도의 평균을 빼고 이를 표준 편차로 나누어 처리하는 방식인바, 이러한 입력 이미지는 일정한 크기로 고정될 수 있으며, 이는 후처리 작업에서의 형상추출 방식으로 이용될 수 있다.
- [0042] b) 형상추출은 입력 이미지에 포함된 배경 이미지와 같은 불필요한 정보는 생략될 수 있고, 입력 이미지에 포함된 핵심 정보인 농·축·수산물에 관한 정보만 추출하여 이미지를 단순화시키는 처리 기술이다.
- [0043] 농·축·수산물의 종류는 예컨대 배추, 시금치, 사과, 배, 감 따위의 농·축·수산물 종류의 대상물을 의미하는바, 이러한 대상물만이 추출되는 것이다. 예컨대, 입력 이미지에서 '사과'를 찾으려면 RGB 픽셀 값에 큰 변화가 있을 수 있지만, 이미지에서 엣지 감지기를 실행하여 이미지를 단순화할 수 있고, 이러한 엣지 이미지에서 '사과'의 둥근 모양이 쉽게 식별됨으로써 중요하지 않은 불필요한 배경 정보(사과나무, 사과농지, 및 기타)는 버릴 수 있게 된다.
- [0044] 물론, 상기의 엣지 감지기는 '사과'의 둥근 모양을 캡처할 뿐만 아니라 이러한 사과가 배와 같은 다른 둥근 모양의 개체와 어떻게 다른지에 대한 정보도 캡처할 수 있으며, 이는 예컨대 사과와 배의 껍질에 대한 질감 형태를 식별하는 방식으로 가능하다. 식별의 구체적인 일례로서는 HOG(Histogram of Oriented Gradients), SIFT(Scale Invariant Feature Transform), SURF(Speeded Up Robust Feature) 등이 제시될 수 있으며, 이들 중 어느 하나를 이용한 그 형상이 추출될 수 있다.
- [0045] 형상추출에 있어, 사과의 여러 형태 타입들이 수천 가지 사례로 이미지 인식 알고리즘(210)에 학습 되도록 함으로써, 알고리즘의 훈련이 이루어지는 것은 물론이고, 고차원 공간의 점들로 이루어진 형상 벡터들로 취급되는 내용도 학습될 수 있다.
- [0046] 이러한 이미지 인식 알고리즘(210)은 예컨대 그 일례로서 SVM(Support Vector Machines)이라는 학습 알고리즘이 이용되는 것도 바람직하다.
- [0047] 상기 c) 출력은 클래스 레이블을 부여하는 방식으로 형상 추출된 이미지를 출력하게 되는데, 상기 '사과'의 형상이 추출되면 '사과'라는 'apple' 레이블이 할당됨으로써 DB에 구성된 농산물 폴더의 사과 폴더로 분류되어 저장되는 것이다.
- [0048] 이처럼, 생산자 모바일(100)을 통해 촬영된 디지털 데이터는 집하가공매장 서버(200)의 DB에 구성된 농·축·수

산물의 개별 폴더로 자동 분류 처리되며 저장되는 관계로, 그 분류 처리가 신속하게 이루어질 수 있으며, 분류 처리의 시간 소요도 획기적으로 절감할 수 있는 이점이 있다.

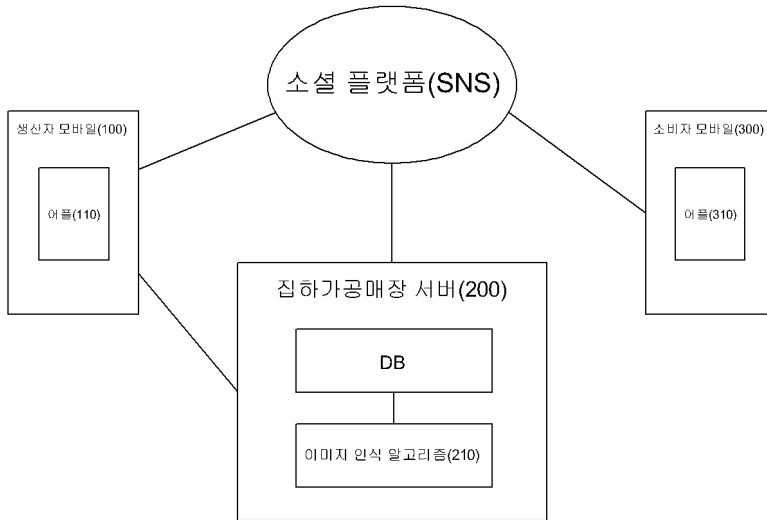
- [0050] 축산물에 관한 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상)이나 사진들은 그 농산물 지역의 특정 축산지 현장에서 양육되는 축산물의 양육 현장, 그 현장에서 수거되는 축산물을 차량에 싣는 작업 상황, 및 축산물에 부착된 QR코드를 포함하는 정보일 수 있다. 물론, 여기에서의 상기 축산물은 가공 이전의 살아 있는 소, 돼지, 닭, 오리, 및 기타 따위의 생물일 수 있다.
- [0052] 수산물에 관한 영상본(실시간 영상 및 녹화 영상)이나 사진들은 그 수산물 지역의 특정 선박 현장에서 포획되는 수산물의 포획 현장, 그 선박에서 수거되는 수산물을 차량에 싣는 작업 상황, 및 개별 수산물에 부착된 QR코드를 포함하는 정보일 수 있다. 물론, 여기에서의 상기 수산물은 가공 이전의 살아 있는 활어류, 갑각류, 패류 및 기타 따위의 생물과 해조류일 수 있다.
- [0053] 상기 축산물 및 수산물의 경우에도 그 영상본이나 사진의 디지털 데이터 분류는 상술된 이미지 인식 알고리즘(210)에 의해 구현되는 관계로, 이에 대한 별도의 상세 설명은 생략될 수 있다.
- [0055] 한편, 상기 농산물에 사용된 QR코드에는 그 지역 특정 재배지의 부동산을 임대하여 사용하는 임차인 및 부동산 소유자와 같은 그 부동산 등기에 관한 정보가 담길 수 있으며, 상기 축산물에 사용된 QR코드에는 그 지역 특정 축산지의 부동산을 임대하여 사용하는 임차인 및 부동산 소유자와 같은 그 부동산 등기에 관한 정보가 담길 수 있고, 상기 수산물에 사용된 QR코드에는 그 지역 특정 선박을 임대하여 사용하는 임차인 및 선박 소유자와 같은 그 선박 등록에 관한 정보가 담길 수 있다.
- [0057] 상기 농산물, 축산물, 수산물들은 운반되어 집하가공매장에서 하역되는바, 하역된 농산물, 축산물, 수산물들은 농산, 축산, 수산별로 가공 처리되기 위해 상기 집하공매장에 구획된 개별 가공처리소들로 운반되고, 각 가공처리소에서는 소비자들에게 제공될 수 있도록 농산물, 축산물, 수산물들이 가공 처리된다.
- [0058] 물론, 이때 상기 각 가공처리소에는 농산물, 축산물, 수산물들이 가공 처리되는 과정을 빠짐없이 모니터링하는 카메라들이 적재적소에 설치되어 있음으로써, 농축수산물들의 가공 처리 과정에서 발생될 수 있는 농축수산물 가공물의 혼재(混在)를 방지할 수 있으며, 상기 카메라들에 의해 녹화된 가공처리작업의 영상들은 후술되는 집하가공매장 서버(200)의 DB에 저장될 수 있다.
- [0059] 상기 영상들은 농산물, 축산물, 수산물들의 가공 처리 과정에서 농산물, 축산물, 수산물들의 가공물들이 어느 특정 지역으로부터 생산되었는지를 정확히 구별하는 용도로 활용될 수 있다.
- [0060] 따라서, 상기 집하가공매장 서버(200)의 DB에 구성된 카테고리별 각 폴더에 저장된 디지털 데이터는 상기 집하가공매장 서버(200)를 통하여 SNS에 게시될 수 있으며, 물론, 이러한 디지털 데이터(DB의 각 폴더에 분류된 이미지)는 생산자 모바일(100)의 애플리케이션(110)을 통하여서도 SNS에 게시될 수도 있다.
- [0062] 한편, 소비자 모바일(300)에 설치된 애플리케이션(310)은 SNS에 게시된 디지털 데이터(DB의 각 폴더에 분류된 이미지)를 읽어들이 수 있으며, 상기 디지털 데이터에 포함된 QR코드의 판독 기능도 있는 관계로, 예컨대, 농축수산물의 특정 원산지, 그 원산지의 부동산에 관한 임차인 및 소유자의 등기 등에 대한 정보 파악도 가능함으로써, 농축수산물의 가공 전반에 관한 객관적인 추적 정보를 SNS 소비자들과 공유할 수 있다.
- [0063] 아울러, SNS에서는 소비자 모바일(300)로 결제된 농산물의 어느 한 대상물(예컨대, 사과)을 섭취한 후 그 대상물의 신선도, 맛 등의 품평 내용들도 게시될 수 있으며, 이러한 품평 내용들은 소비자 간에 공유될 수 있는 관계로, 농축수산물의 가공 처리가 투명해질 수밖에 없으며, 최상의 농축수산물만이 거래될 수 있을 것이다.
- [0064] 더욱이, 생산자와 소비자 간에 모바일 애플리케이션, 소셜 플랫폼, 이들의 전자상거래의 기술들이 구축됨으로써 농축수산물 가공의 판매 촉진을 도모할 수 있으며, 애플리케이션 및 알고리즘의 착안 개발을 통하여, 농축수산물에 관한 생산에서부터 가공에 이르는 전 과정이 사진, 영상, 텍스트의 콘텐츠 방식으로 소셜 플랫폼 기반하에서 소비자들에게 공유될 수 있음으로써 생산자와 소비자 간의 신뢰감을 확보할 수 있다.
- [0065] 아울러, 농축수산물의 생산에서부터 가공을 거쳐 소비에 이르기까지 그 유통 경로가 획기적으로 축약되는 관계로, 가격 거품이 줄어들게 되고, 이는 생산자에게 더 많은 이익금을 돌려줄 수 있고, 소비자는 저렴한 가격으로 양질의 농축수산물을 소비할 수 있다.

부호의 설명

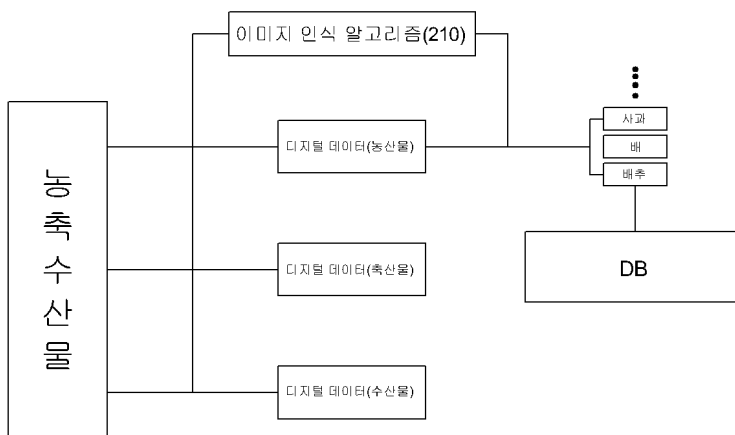
- [0066] 100 : 생산자 모바일, 110 : 애플리케이션
 200 : 집하가공매장 서버, 210 : 이미지 인식 알고리즘
 300 : 소비자 모바일, 310 : 애플리케이션

도면

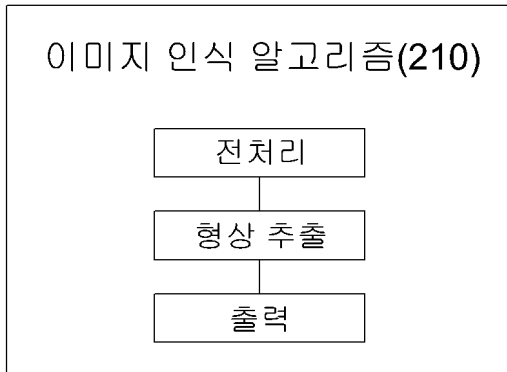
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항1

【변경전】

상기 카메라 의해

【변경후】

상기 카메라에 의해