



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0028099
(43) 공개일자 2018년03월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/10 (2012.01) B64C 39/02 (2006.01)
B64D 45/04 (2006.01) G06Q 10/06 (2012.01)
G06Q 30/04 (2012.01) G06Q 50/00 (2018.01)
G06Q 50/30 (2012.01) G08G 5/00 (2006.01)
G08G 5/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 50/10 (2013.01)
B64C 39/024 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0115249

(22) 출원일자 2016년09월07일

심사청구일자 2016년09월07일

(71) 출원인

경희대학교 산학협력단

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732 (서천동, 경희대학교 국제캠퍼스내)

(72) 발명자

정연모

경기도 성남시 분당구 미금로 251 708동 1201호 (금곡동, 청솔마을성원아파트)

송백기

경기도 부천시 조마루로 271, 935동 801호 (중동, 미리내마을 롯데아파트)

(74) 대리인

김홍석, 김등용

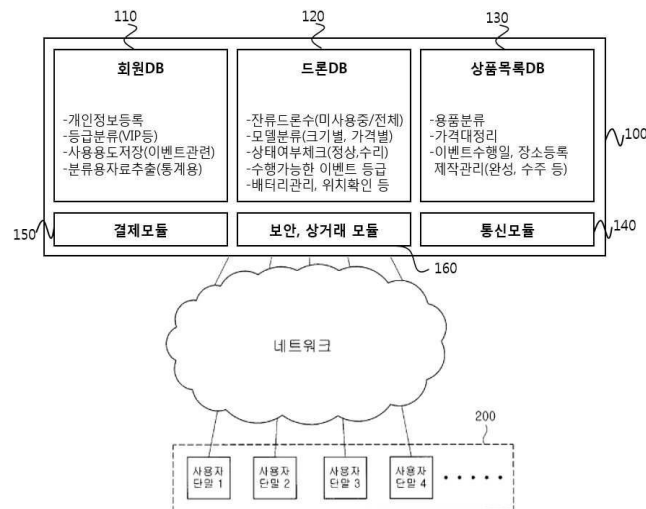
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은 회원DB, 드론DB, 상품목록DB, 통신모듈 및 결제 모듈을 포함하는 이벤트 제공서버 및 상기 이벤트 제공서버에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B64D 45/04 (2013.01)
G06Q 10/0631 (2013.01)
G06Q 30/0255 (2013.01)
G06Q 30/04 (2013.01)
G06Q 50/01 (2013.01)
G06Q 50/30 (2015.01)
G08G 5/0069 (2013.01)
G08G 5/025 (2013.01)
B64C 2201/128 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

회원DB, 드론DB, 상품목록DB, 통신모듈 및 결제 모듈을 포함하는 이벤트 제공서버; 및

상기 이벤트 제공서버에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 회원DB는 사용자의 로그인 정보와 매칭되는 사용자 개인정보가 등록되어 있는지를 확인하고, 매칭되는 개인정보가 없을 경우 회원가입을 위한 팝업창을 출력하는 매칭부;

상기 사용자의 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS(Social Networking Service)와 연계시키는 SNS연계부; 및 로그인한 사용자의 SNS에서 이벤트가 있는 친구를 검색하여 사용자에게 친구정보를 제공하고, 사용자가 친구정보를 이용하여 이벤트를 받을 친구를 선택한 경우, 상기 SNS에 등록되어 있는 선택된 친구의 개인정보 중 성별, 나이, 취미, 직업, 전화번호, 시간별 예측가능한 위치정보 및 주소 중 적어도 어느 하나의 정보를 포함하는 피제공자 정보를 생성하여, 상기 드론DB 및 상기 상품목록 DB로 전송하는 정보추출부를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 상품목록 DB는 상기 제공할 상품을 용도별, 가격별, 선호도별로 분류된 상품정보를 저장하고, 실시간으로 상품정보를 업데이트하는 상품분류부;

상기 정보추출모듈에서 전송되는 상기 피제공자 정보를 이용하여 사용자에게 피제공자가 원하는 상품으로 예측된 상품을 추천하는 상품추천부; 및

상기 상품분류부 또는 상기 상품추천부에서 출력한 상품정보 중에서 사용자에게 선택된 상품정보, 제공시간 및 제공장소 중 적어도 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하고, 상기 제공정보를 상기 드론 DB로 전송하는 제공정보생성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 드론DB는 사용중인 드론과 미사용중인 드론을 파악하고, 드론의 크기, 중량별 또는 드론의 배터리상태를 체크하여 관리하는 드론관리부; 및

상기 제공정보생성부에서 전송되는 상기 제공정보와 상기 정보추출부에서 전송되는 피제공자 정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선택하고, 이벤트 스케줄정보를 생성하는 드론선택부를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 결제모듈은 상기 이벤트 스케줄 정보를 이용하여 결제비용을 산출하는 비용산출부; 및

상기 비용산출부에서 산출된 결제비용을 사용자에게 전송하고, 사용자에게 의한 결제를 수행하는 결제수행부를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 6

회원DB, 드론DB, 상품목록DB 및 통신모듈, 결제 모듈을 포함하는 이벤트 제공서버; 및

상기 이벤트 제공서버에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함하며,

상기 이벤트 제공서버는 상기 이벤트 스케줄에서 벗어난 부가 이벤트 스케줄을 상기 드론에게 추가적으로 설정하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 드론은 비행 중 건물 또는 장애물과의 충돌을 방지하기 위한 충돌감지센서 및 거리감지센서를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 드론은 비행중 또는 이벤트 수행 중 상기 이벤트 제공서버로부터 부가 이벤트 스케줄을 수신하여 추가적으로 이벤트를 수행하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 이벤트 제공 시스템은 상기 드론의 배터리 충전 또는 급유를 수행하는 복수의 기착지점을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템.

청구항 10

이벤트 제공서버에 의해서 수행되는 드론을 이용하여 이벤트를 제공하는 방법으로서,

- (a) 로그인하는 단계;
- (b) 이벤트 받을 사람과 관련된 정보인 피제공자 정보를 수신하는 단계;
- (c) 제공할 상품정보를 입력받아 제공정보를 생성하는 단계;
- (d) 상기 피제공자 정보와 상기 제공정보를 이용하여 이벤트를 수행할 드론정보를 포함하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계; 및
- (e) 상기 이벤트 스케줄정보를 이용하여 결제비용을 산출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트를 제공하는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 피제공자 정보는 입력된 피제공자의 성별, 나이, 전화번호 및 주소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트를 제공하는 방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 제공정보는 사용자에게 의해서 선택된 상품정보, 제공시간 및 제공장소 중 적어도 어느 하나 이상의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용한 이벤트를 제공하는 방법.

청구항 13

이벤트 제공서버에 의해서 수행되는 드론을 이용하여 이벤트를 제공하는 방법으로서,

- (a) 로그인하는 단계;
- (b) 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS(Social Networking Service)와 연계시키는 단계;
- (c) 상기 SNS와 연계를 통해 이벤트를 받을 친구를 리스트업하고, 선택된 피제공자의 개인정보를 이용하여, 피제공자정보를 생성하는 단계;
- (d) 상기 피제공자정보를 이용하여 상품을 추천하는 단계;
- (e) 추천된 상품에서 사용자의 선택된 상품정보와 사용자에게 의해 입력된 제공시간 및 제공장소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하는 단계;
- (f) 상기 피제공자정보와 제공정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선정하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계; 및
- (g) 상기 이벤트 스케줄정보에 의해서 상기 제공시간에 이벤트를 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용하여 이벤트를 제공하는 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 (f) 단계는 드론의 크기, 배터리상태 및 다른 이벤트 스케줄과의 중복여부를 고려하여 이벤트를 수행할 드론을 선정하는 것을 특징으로 하는 드론을 이용하여 이벤트를 제공하는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 드론(Drone)은 최초 군사용으로 개발되었으나, 운반 및 보관의 편리성, 조작 용이로 방송에서 촬영용으로 가장 많이 사용되고 있다. 또한, 최근에는 재난 재해 모니터링, 물류 운반, 산불진화 또는 농약 살포용 드론의 많은 연구가 진행되고 있으며, 특히, 드론은 언제 어디서든 이륙 및 착륙이 용이하여 다양한 분야에서 활용되고 있다.

[0003] 드론 관련 종래 기술을 살펴보면, 대한민국 등록특허 등록번호 제10-1587893호(2016.01.18. 등록)에는 드론 보드에 대하여 기재하고 있으며, 대한민국 등록특허 등록번호 제10-1535401호(2015.07.02. 등록)에는 드론방식의 구명장비 투하장치에 대하여 기재하고 있다. 이외에도 다양한 기술분야에서 드론을 이용한 기술이 개발되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 목적은, 일시적으로 이벤트가 필요한 상황에서 용이하게 이용할 수 있는 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템을 구현하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은 회원DB, 드론DB, 상품목록DB, 통신모듈 및 결제모듈을 포함하는 이벤트 제공서버 및 상기 이벤트 제공서버에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함한다.

[0006] 여기서, 상기 회원DB는 사용자의 로그인 정보와 매칭되는 사용자 개인정보가 등록되어 있는지를 확인하고, 매칭되는 개인정보가 없을 경우 회원가입을 위한 팝업창을 출력하는 매칭부, 상기 사용자의 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS(Social Networking Service)와 연계시키는 SNS연계부 및 로그인한 사용자의 SNS에서 이벤트가 있는 친구를 검색하여 사용자에게 친구정보를 제공하고, 사용자가 친구정보를 이용하여 이벤트를 받을 친구를 선

택한 경우, 상기 SNS에 등록되어 있는 선택된 친구의 개인정보 중 성별, 나이, 취미, 직업, 전화번호, 시간별 예측가능한 위치정보 및 주소 중 적어도 어느 하나의 정보를 포함하는 피제공자 정보를 생성하여, 상기 드론DB 및 상기 상품목록 DB로 전송하는 정보추출부를 포함할 수 있다.

[0007] 여기서, 상기 상품목록 DB는 상기 제공할 상품을 용도별, 가격별, 선호도별로 분류된 상품정보를 저장하고, 실시간으로 상품정보를 업데이트하는 상품분류부, 상기 정보추출모듈에서 전송되는 상기 피제공자 정보를 이용하여 사용자에게 피제공자가 원하는 상품으로 예측된 상품을 추천하는 상품추천부 및 상기 상품분류부 또는 상기 상품추천부에서 출력한 상품정보 중에서 사용자에게 선택된 상품정보, 제공시간 및 제공장소 중 적어도 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하고, 상기 제공정보를 상기 드론 DB로 전송하는 제공정보생성부를 포함할 수 있다.

[0008] 여기서, 상기 드론DB는 사용중인 드론과 미사용중인 드론을 파악하고, 드론의 크기, 중량별 또는 드론의 배터리 상태를 체크하여 관리하는 드론관리부 및 상기 제공정보생성부에서 전송되는 상기 제공정보와 상기 정보추출부에서 전송되는 피제공자 정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선택하고, 이벤트 스케줄정보를 생성하는 드론선택부를 포함할 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 결제모듈은 상기 이벤트 스케줄 정보를 이용하여 결제비용을 산출하는 비용산출부 및 상기 비용산출부에서 산출된 결제비용을 사용자에게 전송하고, 사용자에게 의한 결제를 수행하는 결제수행부를 포함할 수 있다.

[0010] 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공시스템은 회원DB, 드론DB, 상품목록DB 및 통신모듈, 결제모듈을 포함하는 이벤트 제공서버 및 상기 이벤트 제공서버에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함하며, 상기 이벤트 제공서버는 상기 이벤트 스케줄에서 벗어난 부가 이벤트 스케줄을 상기 드론에게 추가적으로 설정한다.

[0011] 여기서, 상기 드론은 비행 중 건물 또는 장애물과의 충돌을 방지하기 위한 충돌감지센서 및 거리감지센서를 더 포함할 수 있다.

[0012] 여기서, 상기 드론은 비행중 또는 이벤트 수행 중 상기 이벤트 제공서버로부터 부가 이벤트 스케줄을 수신하여 추가적으로 이벤트를 수행할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 이벤트 제공 시스템은 상기 드론의 배터리 충전 또는 급유를 수행하는 복수의 기착지점을 더 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트를 제공하는 방법은, 로그인하는 단계, 이벤트 받을 사람과 관련된 정보인 피제공자 정보를 수신하는 단계, 제공할 상품정보를 입력받아 제공정보를 생성하는 단계, 상기 피제공자 정보와 상기 제공정보를 이용하여 이벤트를 수행할 드론정보를 포함하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계 및 상기 이벤트 스케줄정보를 이용하여 결제비용을 산출하는 단계를 포함한다.

[0015] 여기서, 상기 피제공자 정보는 입력된 피제공자의 성별, 나이, 전화번호 및 주소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나의 정보를 포함할 수 있다.

[0016] 여기서, 상기 제공정보는 사용자에게 의해서 선택된 상품정보, 제공시간 및 제공장소 중 적어도 어느 하나 이상의 정보를 포함할 수 있다.

[0017] 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용하여 이벤트를 제공하는 방법은 로그인하는 단계, 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS(Social Networking Service)와 연계시키는 단계, 상기 SNS와 연계를 통해 이벤트를 받을 친구를 리스트업하고, 선택된 피제공자의 개인정보를 이용하여, 피제공자정보를 생성하는 단계, 상기 피제공자정보를 이용하여 상품을 추천하는 단계, 추천된 상품에서 사용자의 선택된 상품정보와 사용자에게 의해 입력된 제공시간 및 제공장소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하는 단계, 상기 피제공자정보와 제공정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선정하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계 및 상기 이벤트 스케줄정보에 의해서 상기 제공시간에 이벤트를 수행하는 단계를 포함한다.

[0018] 여기서, 이벤트 스케줄 정보를 생성하는 단계는 드론의 크기, 배터리상태 및 다른 이벤트 스케줄과의 중복여부를 고려하여 이벤트를 수행할 드론을 선정할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 의해, 일시적으로 이벤트가 필요한 상황에서 용이하게 이용 가능하다.

[0020] 또한, 이벤트를 받을 사람이 선호할 상품을 예측하여 추천함으로써, 원하는 상품을 제공할 수 있도록 하는 시스템 제공이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1 은 본 발명에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템의 구성을 나타낸 블록도이며,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 회원DB의 상세기능블록도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 상품목록DB의 상세기능블록도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드론DB의 상세기능블록도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 결제모듈의 상세기능블록도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 이벤트 제공방법의 순서도이다.

도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 이벤트 제공방법의 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구성을 상세히 설명하기로 한다.

[0023] 이에 앞서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략하며, 공지된 기술 요소에 대한 구성 설명 또한 생략한다. 구체적으로 본 발명에서는, 드론이 포함하는 통신 모듈, 비행 제어 모듈, 전원 공급 수단, 모터, 카메라, 각종 센서 등의 드론이 포함하는 공지 기술 요소들이 포함된 것을 전제로 본 발명이 추구하는 특징적 구성만을 설명하기로 한다.

[0024] 또한, 본 명세서에서, 일 구성요소가 다른 구성요소와 "연결된다" 거나 "결합된다" 등으로 언급된 때에는, 상기 일 구성요소가 상기 다른 구성요소와 직접 연결되거나 또는 직접 결합될 수도 있지만, 특별히 반대되는 기재가 존재하지 않는 이상, 중간에 또 다른 구성요소를 매개하여 연결되거나 또는 결합될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0025] 즉, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어는 사전적인 의미로 한정 해석되어서는 아니되며, 발명자는 자신의 발명을 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절히 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0026] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예 및 도면에 도시된 구성은 본 발명의 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 표현하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 존재할 수 있음을 이해하여야 한다.

[0027] 본 명세서에서 모듈이라 함은, 본 발명의 기술적 사상을 수행하기 위한 하드웨어 및 상기 하드웨어를 구동하기 위한 소프트웨어의 기능적, 구조적 결합을 의미할 수 있다. 예컨대, 상기 모듈은 소정의 코드와 상기 소정의 코드가 수행되기 위한 하드웨어 리소스의 논리적인 단위를 의미할 수 있으며, 반드시 물리적으로 연결된 코드를 의미하거나, 한 종류의 하드웨어를 의미하는 것이 아니다.

[0028] <제1실시예>

[0029] 도 1 은 본 발명에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템의 구성을 나타낸 블록도이다.

[0030] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은, 회원DB(110), 드론DB(120), 상품목록DB(130) 및 통신모듈(140), 결제 모듈(150)을 포함하는 이벤트 제공서버(100) 및 상기 이벤트 제공서버(100)에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함한다.

[0031] 여기서, 이벤트 제공서버(100)는 도 1에서와 같이, 회원DB(110), 드론DB(120), 상품목록DB(130) 및 통신모듈(140), 결제 모듈(150), 보안 상거래 모듈(160)을 포함한다.

[0032] 여기서, 회원DB(110)에는 PC를 통한 웹페이지 또는 모바일 기기를 통한 어플리케이션으로부터 입력된 각종 회원 정보가 저장된다. 저장된 회원정보는 등급이 분류되고, 사용자 별 이벤트 관련 용도 저장 공간도 제공된다. 또한, 이벤트 관련 통계 추출용 분류 자료 추출 부분도 포함된다.

- [0033] 또한, 드론DB(120)는, 도 1 에서, 상품목록DB로써 가용 드론수, 드론의 모델별 분류, 드론의 상태 정보가 저장된다. 또한, 수행가능한 이벤트에 대한 드론 등급을 분류하며, 드론의 배터리 관리, 위치 정보 및 드론에 가입된 보험 정보가 저장된다.
- [0034] 또한, 상품목록 DB(130)는, 도 1 에서, 상품목록 DB로써 이벤트에 사용될 용품별 분류 정보, 이벤트 규모에 따른 도구 크기 및 가격 정보가 저장된다. 또한, 드론들이 현재까지 수행한 이벤트에 대한 정보도 저장된다.
- [0035] 이벤트 제공서버(100)는 전술한 각 DB에 필요 정보를 소팅 및 저장하여 사용자에게 제공하도록 마련되며, 사용자는 소지하고 있는 사용자 단말(200), PC를 통해 이벤트 제공서버(100)에 접속된다.
- [0036] 사용자 입력 정보로는, 회원 정보, 이벤트 제공 일시 및 장소, 이벤트 주제, 상세 내용, 규모, 이벤트 형식, 드론 제어권 필요여부 등이 있으며, 입력된 정보에 따라 이벤트 제공 형태가 설정된다. 또한, 이벤트 제공서버는 상기한 사용자 입력 정보의 쉬운 입력을 위해 사용자가 원하는 형태의 이벤트 서비스를 찾기 쉽도록 메뉴를 구성하는 것이 바람직하다.
- [0037] 통신모듈(140)은 유무선 네트워크를 이용하여 복수의 단말기나 사용자 PC등에 접속할 수 있도록하는 통신인터페이스이다.
- [0038] 결제모듈(150)은 사용자에게 의해서 선택된 이벤트 서비스를 받기 위한 비용을 실제로 사용자가 결제하기 위한 모듈로서 보안, 상거래 모듈(160)과 함께 보안거래가 가능하도록 한다.
- [0039] <제2실시예>
- [0040] 본 발명의 제2실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은 앞서 설명한 실시예와 같이 회원DB(110), 드론DB(120), 상품목록DB(130), 통신모듈(140) 및 결제 모듈(150)을 포함하는 이벤트 제공서버(100) 및 상기 이벤트 제공서버에서 설정된 이벤트 스케줄을 수행하는 하나 이상의 드론을 포함한다.
- [0041] 본 발명의 제2실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은 제1실시예와 같이 사용자가 입력한 정보를 활용할 뿐만 아니라 사용자의 SNS와의 연계를 통해서 피제공자가 선호할만한 상품을 추천하거나 피제공자의 현재 위치 등을 추정할 수 있는 시스템이다.
- [0042] 보다 상세한 설명을 위해서 본 발명의 실시예에 따른 회원DB(110), 드론DB(120), 상품목록DB(130)의 상세기능구성에 대해서 살펴본다.
- [0043] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 회원DB의 상세기능블록도이다.
- [0044] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 상품목록DB의 상세기능블록도이다.
- [0045] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드론DB의 상세기능블록도이다.
- [0046] 앞선 실시예와 중복되는 구성에 대한 설명은 생략한다.
- [0047] 도 2에 도시된 바와 같이 회원DB는 매칭부(111), SNS연계부(112) 및 정보추출부(113)를 포함한다.
- [0048] 매칭부(111)는 사용자의 로그인 정보와 매칭되는 사용자 개인정보가 등록되어 있는지를 확인하고, 매칭되는 개인정보가 없을 경우 회원가입을 위한 팝업창을 출력한다. 일반적으로 매칭부(111)는 기 거래가 이루어진 사용자 정보를 저장하고 있으며, 저장되어 있지 않은 로그인 정보가 입력되거나 회원가입절차를 진행하기를 원하는 신규사용자에게 팝업창을 출력하여 사용자로 하여금 사용아이디와 비밀번호를 설정하고 개인정보를 입력하여 회원가입을 유도한다.
- [0049] SNS연계부(112)는 상기 사용자의 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS(Social Networking Service)와 연계시킨다. 일반적으로 SNS연계부는 Facebook, twitter, instagram 등과 같이 다양한 사용자간의 network를 활용한다. 예를 들어 로그인한 사용자가 기 가입시 입력한 이메일주소가 Facebook에 등록되어 있는 이메일주소와 일치하는 경우 로그인한 사용자와 Facebook에 등록되어 있는 사용자를 매칭시킬 수 있다. 이럴 경우 Facebook에 등록된 친구에 대한 정보가 연동되어 본 발명에 따른 시스템에서 활용할 수 있다.
- [0050] 정보추출부(113)는 로그인한 사용자의 SNS에서 이벤트가 있는 친구를 검색하여 사용자에게 친구정보를 제공하고, 사용자가 친구정보를 이용하여 이벤트를 받을 친구를 선택한 경우, SNS에 등록되어 있는 선택된 친구의 개인정보 중 성별, 나이, 취미, 직업, 전화번호, 시간별 예측가능한 위치정보 및 주소 중 적어도 어느 하나의 정보를 포함하는 피제공자 정보를 생성하여 드론DB(120) 및 상품목록 DB(130)로 전송한다.

- [0051] 정보추출부(113)에서 연계된 SNS의 정보 중에서 생일, 졸업, 입학, 결혼 등 SNS에 등록된 친구의 각종 이벤트를 알 수 있다. 이러한 이벤트가 있는 친구정보를 사용자에게 제공하고, 사용자가 이 중에서 이벤트를 받을 친구를 선택하면, 선택된 친구는 피제공자가 된다. 피제공자의 개인정보 중 성별, 나이, 취미, 직업 등은 SNS상에 기록된 정보를 활용할 수 있고, 시간별 예측가능한 위치정보는 예를 들어 피제공자의 직장주소, 집주소가 기록되어 있거나 사진상에 태그되어 있는 위치정보를 활용하여 사용자가 이벤트를 제공하려고 하는 장소를 모르는 상태에서도 이벤트 제공 시간만 설정하게되면, 예측 가능한 위치정보를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0052] 정보추출부(113)에서는 사용자의 의해서 입력된 피제공자의 개인정보 및 특정 시간대에 예측가능한 위치정보 중 적어도 어느 하나의 정보를 포함하는 피제공자 정보를 생성하여 상품목록 DB(130)와 드론 DB(120)에 전송되어 피제공자에게 제공될 상품과 관련된 제공정보를 생성하거나 드론의 실제 이벤트 수행을 위한 이벤트 스케줄정보를 생성하는데 활용된다.
- [0053] 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 상품목록 DB(130)는 상품분류부(131), 상품추천부(132), 제공정보생성부(133)를 포함한다.
- [0054] 상품분류부(131)는 제공할 상품을 용도별, 가격별, 선호도별로 분류된 상품정보를 저장하고, 실시간으로 상품정보를 업데이트한다. 본 발명의 명세서 전반에 기재되어 있는 상품은 이벤트시 제공되는 물건일 수도 있으며, 이벤트에 활용될 수 있는 축하노래, 축하영상 등 피제공자로 하여금 선물이라는 개념으로 제공될 수 있는 서비스 등을 포함한다. 상품분류부(131)는 이와 같이 이벤트에 제공될 수 있는 다양한 형태의 물건 내지는 서비스를 용도별(생일, 기념일, 프로포즈, 입학, 졸업 등), 가격별, 선호도별로 분류된 상품정보로 저장하고 있으며, 새로 개발되는 상품정보를 업데이트 한다.
- [0055] 상품추천부(132)는 회원DB(110)의 정보추출부(113)에서 전송되는 피제공자 정보를 이용하여 사용자에게 피제공자가 원하는 상품으로 예측된 상품을 추천한다.
- [0056] 피제공자 정보는 SNS에 공개되어 있는 정보인 피제공자의 나이, 성별, 직업 등의 정보를 포함한다. 상품추천부(132)는 사용자가 피제공자가 원할 것으로 판단되는 상품을 직접 추천하여 사용자에게 보여줌으로서 사용자가 고민하지 않고 선택할 수 있는 편리한 시스템을 제공할 수 있다.
- [0057] 제공정보생성부(133)는 상품분류부(131) 또는 상품추천부(132)에서 출력한 상품정보 중에서 사용자에게 선택된 상품정보, 제공시간 및 제공장소 중 적어도 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하고, 상기 제공정보를 상기 드론 DB(120)로 전송한다.
- [0058] 제공정보생성부(133)는 사용자에게 의해서 입력되는 정보인 상품정보, 제공시간 또는 제공장소 뿐만 아니라 앞서 정보추출부(113)에서 시간별로 예측가능한 위치정보인 예측된 제공장소에 대한 정보를 함께 포함하는 제공정보를 생성한다. 제공정보는 실제 피제공자가 제공받게 될 상품과 장소일시를 특정시키는 정보에 해당한다.
- [0059] 이러한 제공정보는 드론DB(120)로 전송된다.
- [0060] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드론DB의 상세기능블록도이다.
- [0061] 도 4에 도시된 바와 같이 드론 DB는 드론관리부(121)와 드론선택부(122)를 포함한다.
- [0062] 드론관리부(121)는 사용중인 드론과 미사용중인 드론을 파악하고, 드론의 크기, 중량별 또는 드론의 배터리상태를 체크하여 관리한다. 본 발명에 따른 시스템에서 하나의 드론만을 사용하는 것이 아니라 복수의 드론을 활용하는 경우에는 운용중인 드론과 스케줄이 예상되어 있는 드론 등에 대한 자세한 정보를 실시간으로 체크하여 파악해야 하고, 앞서와 같이 제공정보생성부(133)에서 전송되는 제공정보를 활용하여 시간대별 활용가능한 드론, 운용중인 드론을 분류한다. 또한 드론의 배터리 상태를 체크하여 제공장소에 따른 배터리 용량을 항상 체크하고, 충전이 필요한 드론을 충전시키도록 관리한다.
- [0063] 드론선택부(122)는 제공정보생성부(133)에서 전송되는 제공정보와 정보추출부(113)에서 전송되는 피제공자 정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선택하고, 이벤트 스케줄정보를 생성한다.
- [0064] 이벤트 스케줄정보는 사용자에게 의해서 입력되거나 예측된 피제공자정보와 제공정보를 이용하여 실제 이벤트를 수행하기 위한 최종데이터이다. 이벤트 스케줄정보가 확정된 경우, 가격산출을 위한 결제모듈(150)이 동작하게 된다.
- [0065] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 결제모듈의 상세기능블록도이다.

- [0066] 도 5에 도시된 바와 같이 결제모듈(150)은 비용산출부(151)와 결제수행부(152)를 포함한다.
- [0067] 비용산출부(151)는 이벤트 스케줄 정보를 이용하여 결제비용을 산출한다. 결제비용은 드론DB(120)에서 생성된 이벤트 스케줄 정보를 활용하되, 사용자가 선택한 상품, 제공장소와의 거리, 제공시간 등을 통해 자동으로 산출하게 된다.
- [0068] 결제수행부(152)는 비용산출부(151)에서 산출된 결제비용을 사용자에게 전송하고, 사용자에게 의한 결제를 수행한다. 실제 결제를 수행할때 본 발명의 실시예에 따른 보안, 상거래 모듈(160)이 동작하여 결제카드, 비밀번호 등에 대한 보안을 수행할 수 있다.
- [0069] <제3실시예>
- [0070] 이상에서와 같은 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은 아래와 같이 변형된 실시예가 추가될 수도 있다.
- [0071] 본 발명의 실시예에 따른 이벤트 제공서버는 기설정된 이벤트 스케줄에서 벗어난 부가 이벤트 스케줄을 해당 드론에게 추가적으로 설정할 수 있다. 이는 이벤트 사용자의 누적 결제 정보에 따라 부여되는 리워드의 일종으로 사용자에게 의해 재설정되거나 일정 기간 동안 재설정 내역이 없을 경우, 이벤트 제공서버에서 통계용 자료를 기반으로 특정 이벤트를 자동으로 선택하여 사용자에게 제공할 수 있다. 물론 이 경우에는 부가 이벤트가 실행되 기전 사용자에게 연락하여 이벤트의 진행여부를 확인하여야 한다.
- [0072] 또는, 이벤트 제공서버는 랜덤 방식으로 상기 이벤트 스케줄에서 벗어난 부가 이벤트 스케줄을 해당 드론이 아닌 다른 드론에게 추가적으로 설정할 수 있다. 이는 이벤트 사용자 중 랜덤한 추첨을 통해 선정된 당첨자에게 부여되는 서프라이즈 파티의 일종으로 사용자가 결제했던 이벤트 스케줄 규모를 상회하도록 마련된다.
- [0073] 전술한 바와 같은 이벤트 진행에 있어서 이벤트 제공서버는 이벤트 수혜자(사용자 또는 사용자가 지정한 특정인 또는 그룹)에게 드론 출발 시, 드론 도착 전 등의 상황을 메시지 형태로 전송하여 이벤트 진행을 원활하게 유도할 수 있다.
- [0074] 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템은 일시적으로 이벤트가 필요한 상황에서 용이하게 이용 가능하다.
- [0075] 또한, 드론에 충돌감지센서 및 거리감지센서를 채택하여 드론의 파손을 방지하며, 비행중 또는 이벤트 수행중 이벤트 제공서버로부터 부가 이벤트 스케줄을 수신하여 추가적인 이벤트를 수행할 수 있도록 할 수 있다. 이는 이벤트 제공서버에서 제공하고자 하는 상품(서비스)가 동일하고, 거리가 인접한 거리에 있는 부가 이벤트 스케줄이 수신된 경우에 드론을 통한 이벤트 제공이 가능하도록 하는 시스템이다.
- [0076] 나아가 이와 같은 이벤트 제공 시스템은 드론의 배터리 충전 또는 급유를 수행하는 복수의 기착지점을 더 포함함으로써, 이벤트 제공장소와의 접근성을 한층 더 높일 수 있는 시스템이 될 수 있다.
- [0077] 이상 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공 시스템에 대해서 살펴보았다. 이하, 본 발명의 또 다른 양태인 드론을 이용한 이벤트 제공방법에 대해서 살펴본다.
- [0078] <제4실시예>
- [0079] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 이벤트 제공방법의 순서도이다.
- [0080] 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공방법은 로그인하는 단계(S10), 이벤트 받을 사람과 관련된 정보인 피제공자 정보를 수신하는 단계(S20), 제공할 상품정보를 입력받아 제공정보를 생성하는 단계(S30), 피제공자 정보와 상기 제공정보를 이용하여 이벤트를 수행할 드론정보를 포함하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계(S40), 및 이벤트 스케줄정보를 이용하여 결제비용을 산출하는 단계(S50)를 포함한다.
- [0081] 로그인하는 단계(S10)는 일반적으로 이용되고 있는 사용자 ID와 비밀번호를 입력하거나 핸드폰 번호를 이용하여 로그인을 수행할 수도 있으며, 사용자를 특정할 수 있는 모든 수단이 활용가능하다.
- [0082] 이벤트 받을 사람과 관련된 정보인 피제공자 정보를 수신하는 단계(S20)는 입력된 피제공자의 성별, 나이, 전화번호 및 주소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나의 정보를 포함하는 정보를 수신하는 단계이다.
- [0083] 제공할 상품정보를 입력받아 제공정보를 생성하는 단계(S30)는 사용자에게 의해서 선택된 상품정보, 제공시간 및 제공장소 중 적어도 어느 하나 이상의 정보인 제공정보를 생성하는 단계이다. 사용자는 상품정보 또는 제공을

원하는 서비스와 관련된 정보를 선택하고, 제공시간과 장소를 특정하여 입력하면 이러한 정보를 이용하여 제공 정보를 생성한다.

[0084] 피제공자 정보와 제공정보를 이용하여 이벤트를 수행할 드론정보를 포함하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계(S40)는 실제 사용자가 입력한 정보인 피제공자정보와 제공정보를 통해서 제공시간, 장소 등을 고려하여 실제 수행하게 될 드론을 특정하고, 전체적인 운항거리, 예상소요시간 등의 정보를 포함하는 이벤트 스케줄 정보를 생성한다. 이벤트 스케줄 정보는 가상 시뮬레이션을 통해서 이벤트 제공시에 예상되는 가능한 모든 정보를 담고 있으며, 특히 이벤트 제공시간 또는 장소의 기상상황, 다른 이벤트와 동선조율 등과 관련된 정보를 포함할 수 있다.

[0085] 이벤트 스케줄정보를 이용하여 결제비용을 산출하는 단계(S50)는 이벤트 스케줄정보가 생성되면 결제모듈(150)에서 사용자의 실제 결제비용을 산출한다.

[0086] <제5실시예>

[0087] 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 이벤트 제공방법의 순서도이다.

[0088] 도 7에 도시된 바와 같이 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 드론을 이용한 이벤트 제공방법은 로그인하는 단계(S100), 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS(Social Networking Service)와 연계시키는 단계(S200), SNS와 연계를 통해 이벤트를 받을 친구를 리스트업하고, 선택된 피제공자의 개인정보를 이용하여, 피제공자정보를 생성하는 단계(S300), 피제공자정보를 이용하여 상품을 추천하는 단계(S400), 추천된 상품에서 사용자의 선택된 상품정보와 사용자에게 의해 입력된 제공시간 및 제공장소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하는 단계(S500), 피제공자정보와 제공정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선정하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계(S600) 및 이벤트 스케줄정보에 의해서 상기 제공시간에 이벤트를 수행하는 단계(S700)를 포함한다.

[0089] 앞선 실시예와 중복된 구성의 설명은 제외한다.

[0090] 로그인 정보를 이용하여 사용자의 SNS와 연계시키는 단계(S200)는 로그인 정보와 매칭되는 사용자의 이메일이나 핸드폰 정보등을 활용하여 Facebook, twitter, instagram 등의 정보와 일치하는 정보를 매칭시키거나, 가입시에 위 SNS계정을 활용할지를 사용자에게 질의하여 SNS와 연계시킬 수 있다.

[0091] SNS와 연계를 통해 이벤트를 받을 친구를 리스트업하고, 선택된 피제공자의 개인정보를 이용하여, 피제공자정보를 생성하는 단계(S300)는 사용자가 가입되어 있는 SNS상에 생일이나 졸업, 입학과 같은 이벤트가 있는 친구를 추출하여 리스트업하고, 사용자에게 의해서 선택된 피제공자의 SNS정보를 이용하여 개인정보를 추출한다. 앞서와 같이 공개되어 있는 SNS상의 개인정보를 이용하여 별도의 사용자 입력없이도 피제공자정보를 생성한다.

[0092] 피제공자 정보를 이용하여 상품을 추천하는 단계(S400)는 피제공자 정보에 포함되어 있는 피제공자의 성별, 나이, 취미, 직업 등을 이용하여 피제공자가 원하는 상품 또는 서비스를 추천하는 단계이다. 가령 성별은 여자, 나이는 22세, 취미는 운동, 직업은 학생, 최근 관심사는 다이어트 등으로 SNS상에 공개되어 있는 피제공자의 개인정보를 이용하여 피제공자가 원하는 상품으로 트레이닝복, 조깅화 등 피제공자가 원하는 상품을 추천할 수 있다.

[0093] 추천된 상품에서 사용자의 선택된 상품정보와 사용자에게 의해 입력된 제공시간 및 제공장소로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나 이상의 정보를 포함하는 제공정보를 생성하는 단계(S500)는 생성된 제공정보를 실제 피제공자에게 제공될 상품 또는 서비스, 제공시간과 장소를 특정하는 정보이다.

[0094] 피제공자정보와 제공정보를 이용하여 이벤트 수행을 위한 드론을 선정하는 이벤트 스케줄정보를 생성하는 단계(S600)는 드론의 크기, 배터리상태 및 다른 이벤트 스케줄과의 중복여부를 고려하여 이벤트를 수행할 드론을 선정하고, 이벤트 의뢰자, 이벤트 수행드론, 이벤트 피제공자와 관련된 모든 정보를 특정한 이벤트 스케줄 정보를 생성하는 단계이다.

[0095] 이와 같이 생성된 이벤트 스케줄 정보를 통해서 이벤트 제공시간에 드론이 이벤트를 수행(S700)하게 된다.

[0096] 또한, 이벤트를 실제 수행하기 전에 이벤트 스케줄 정보가 생성되면 비용산출이 가능하고, 비용지불을 위한 결제단계를 진행할 수 있다.

[0097] 이상, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명의 기술적 사상은 이러한 것에 한정되지 않으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해, 본 발명의 기술적 사상과 하기 될

특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형 실시가 가능할 것이다.

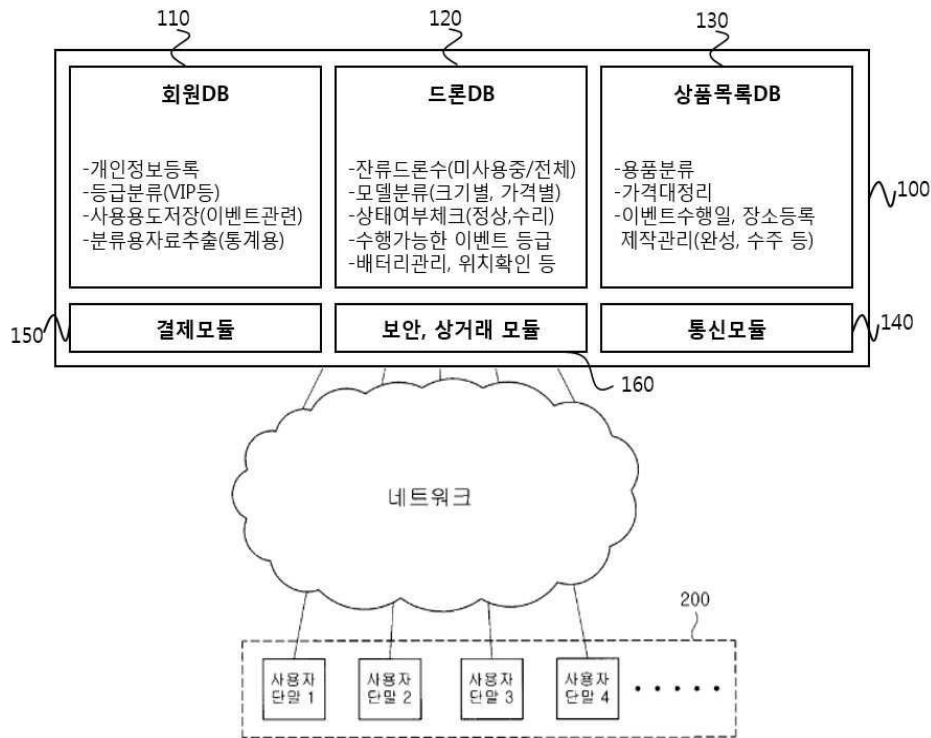
부호의 설명

[0098]

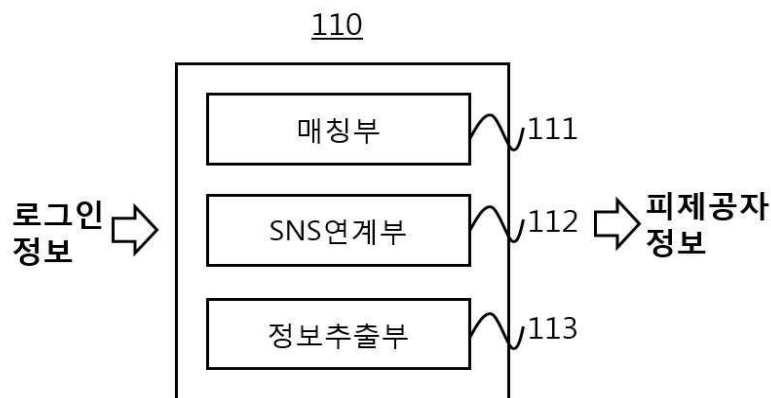
100 : 이벤트 제공서버	110 : 회원DB
120 : 드론DB	130 : 상품목록DB
140 : 통신모듈	150 : 결제모듈
160 : 보안, 상거래모듈	200 : 사용자 단말

도면

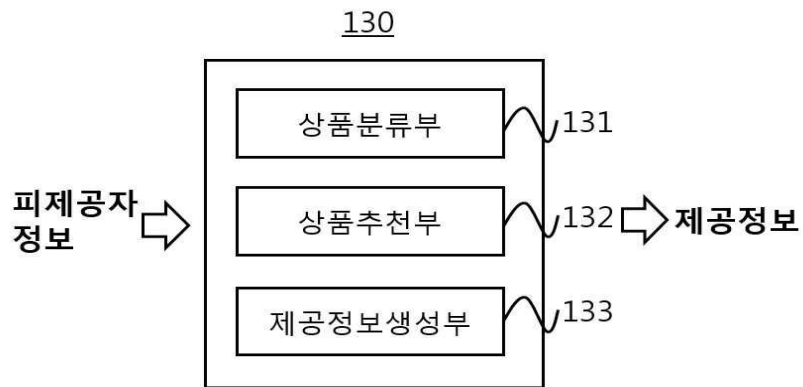
도면1



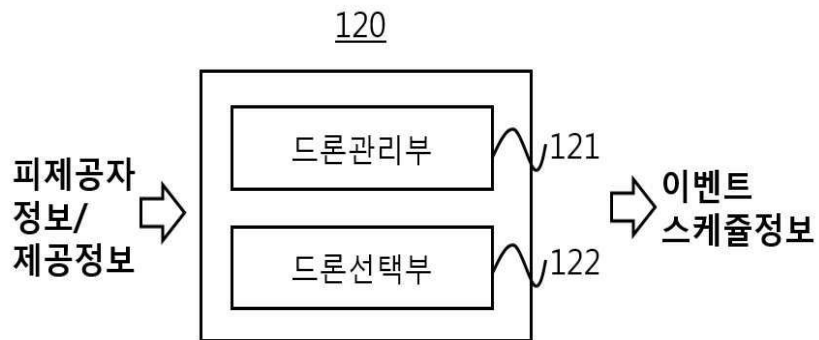
도면2



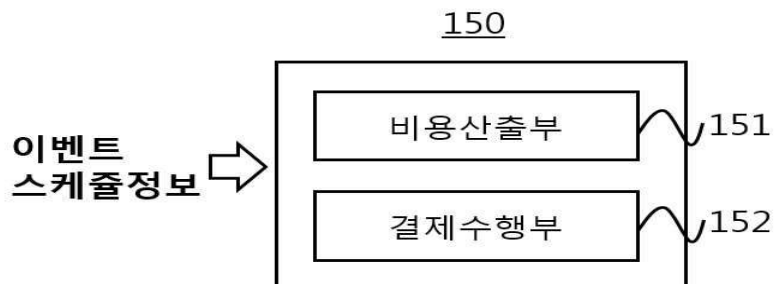
도면3



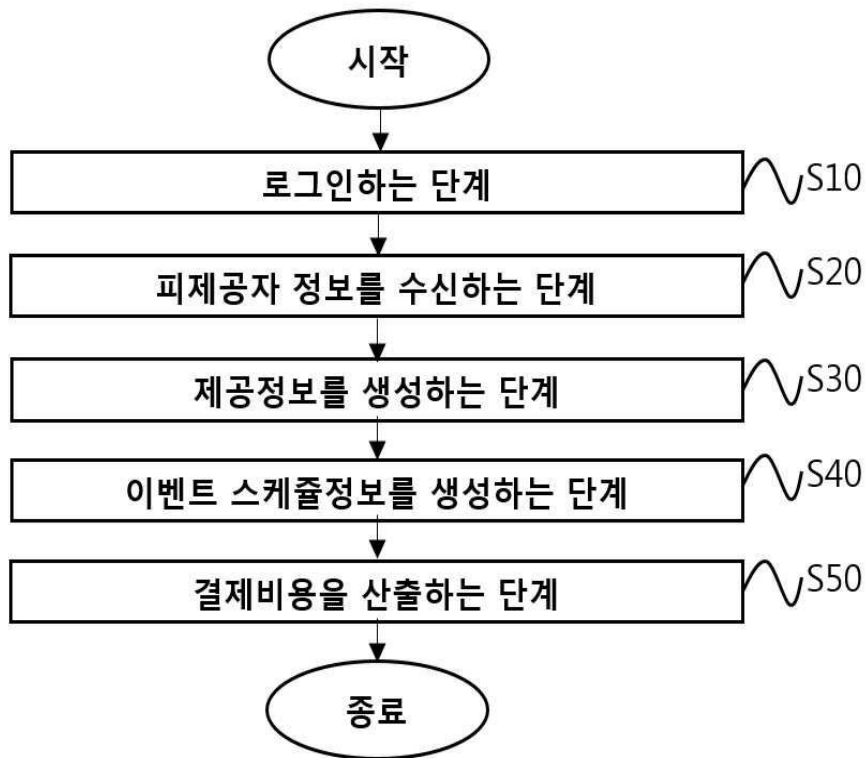
도면4



도면5



도면6



도면7

