



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0074075
(43) 공개일자 2016년06월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 30/06 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2014-0182868

(22) 출원일자 2014년12월18일

심사청구일자 2014년12월18일

(71) 출원인

동서대학교산학협력단

부산 사상구 주례로 47, (주례동, 동서대학교)

한일건설 주식회사

경남 김해시 김해대로2371번길 8-25, 201호 (부원동)

(72) 발명자

황기현

부산광역시 해운대구 반여로 67, 109동 2203호 (반여동, 해운대 메가센터 한화 꿈에그린아파트)

(74) 대리인

김석계

전체 청구항 수 : 총 4 항

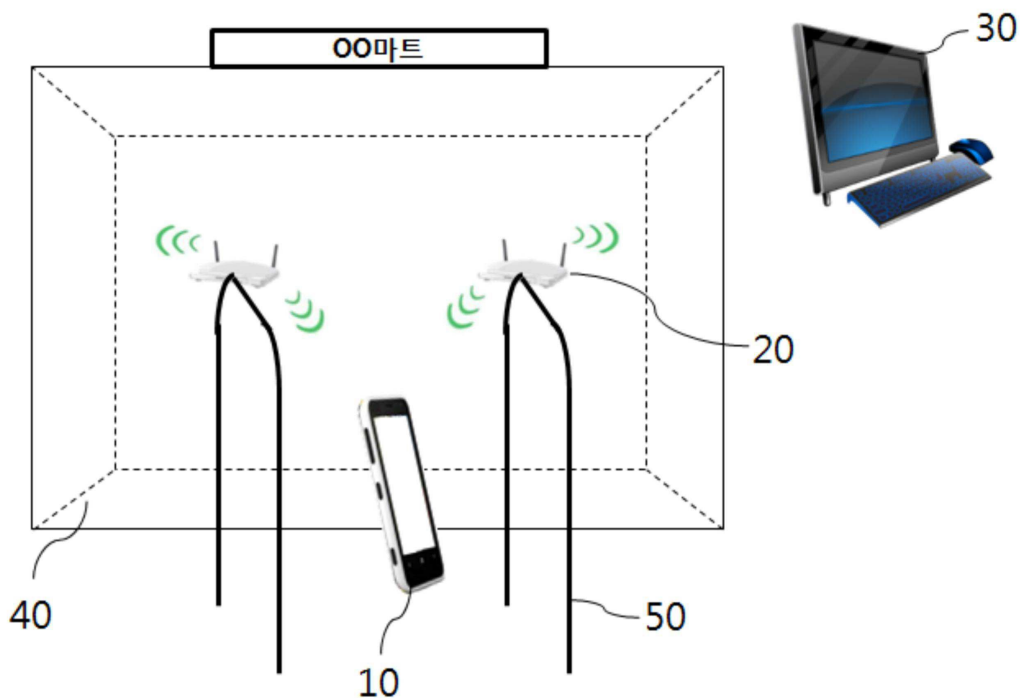
(54) 발명의 명칭 스마트 홈 쇼핑 시스템

(57) 요약

본 발명은 스마트 홈 쇼핑 시스템에 관한 것으로, 고객이 판매 매장에 접근하였을 때 자동으로 고객의 스마트 폰으로 판매 매장의 정보 및 판매 제품 등의 정보를 전송하여 안내 서비스를 제공하는 스마트 홈 쇼핑 시스템에 있어서, 고객의 스마트 폰에 설치하게 될 애플리케이션; 판매 매장에 설치되어 고객의 스마트 폰과 상호 통신을

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



통하여 매장의 고유 코드를 제공하게 될 IoT기반 무선 인식 단말기; 매장의 정보 및 제품의 정보를 저장하는 데이터베이스가 구축된 서버;를 포함하는 것으로, 본 발명에 따른 스마트 홈쇼핑은 상술한 바와 같은 특유의 구성을 구비하는 것에 의해서, 사용자가 매장전체를 확인하지 않고도 원하는 상품에 대한 존재 유무 및 상품의 위치를 미리 파악하여 체력적, 시간적 소비를 절감할 수 있는 장점이 있다.

뿐만 아니라, 본 발명에 의해, 판매 매장의 입장에서는 판매 매장의 기획 상품외에도 다양한 효율적 쇼핑에 대한 정보를 소비자에게 서비스하여 소비자에게 고품질의 서비스 제공에 대한 인식 부여가 가능하다.

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	B0008352
부처명	산업통상자원부
연구관리전문기관	한국산업기술진흥원
연구사업명	지역혁신센터 사업
연구과제명	유비쿼터스 어플라이언스 지역혁신센터
기 여 율	1/1
주관기관	동서대학교
연구기간	2013.03.01 ~ 2018.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

고객이 판매 매장에 접근하였을 때 자동으로 고객의 스마트 폰으로 판매 매장의 정보 및 판매 제품 등의 정보를 전송하여 안내 서비스를 제공하는 스마트 홈 쇼핑 시스템에 있어서, 고객의 스마트 폰에 설치하게 될 애플리케이션; 판매 매장에 설치되어 고객의 스마트 폰과 상호 통신을 통하여 스마트 폰의 고유인식번호를 수신하여 서버로 제공하게 될 IoT기반 무선 인식 단말기; 매장의 정보 및 제품의 정보를 저장하는 데이터베이스가 구축된 서버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 홈 쇼핑 시스템

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 IoT기반 무선 인식 단말기는 스마트 폰 애플리케이션이 설치되어 있는 사용자의 폰과 통신이 확인될 경우, 서버에 저장되어 있는 매장의 정보를 전달받아 고객의 스마트 폰으로 전송할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 홈 쇼핑 시스템

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 고객의 스마트 폰에 설치되어 있는 애플리케이션은 고객이 매장에 근접함으로써 상기 IoT기반 무선 인식 단말기와 통신이 확인될 경우, 자신의 고유인식번호를 전송하고, 상기 IoT기반 무선 인식 단말기를 이용하여 서버로부터 전송받은 매장의 정보 및 제품의 정보를 수신할 수 있으며, 서버로부터 전송된 매장의 정보 및 제품의 정보를 수신받아 고객의 스마트 폰에 표시할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 홈 쇼핑 시스템

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 서버는 매장의 정보 및 제품에 대한 정보를 데이터베이스로 구축되어 있으며, 상기 스마트 폰 애플리케이션이 설치되어 있는 고객의 폰으로부터 고유인식번호가 수신될 경우, 해당 고객의 인증여부를 판별하고, 이에 해당하는 자료를 서칭하여 해당 데이터를 고객의 폰으로 전송할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 홈 쇼핑 시스템

발명의 설명

기술 분야

- [0001] ICT의 급속한 발전은 사물이 인터넷과 모바일을 통해 연결되어 서로 소통하고, 모든 사물과 사람이 네트워크로 연결되는 초연결사회로 구성되고 있으며, 이러한 기술은 IoT(사물인터넷)이라는 새로운 용어를 탄생시키며 다양한 형태로 연구 및 발전되고 있다.
- [0002] 오늘날의 IoT(사물인터넷)는 가장 관심을 끌고있는 신기술 중의 하나로 유행어의 단계를 벗어나 주류로 입지가 변화되고 있는 상황이다. 또한, 과거의 유비쿼터스와 같은 능동적이고 지능적인 환경을 구성함에 있어서 그 실현 가능성을 보여주는 기초기술로 IoT(사물인터넷)이 대표되기도 한다.
- [0003] 이러한 사물과 사물간의 능동적 통신기술을 응용하고, 적용함으로써 미래의 유비쿼터스 환경을 더욱 빨리 앞당길 수 있다.

배경 기술

- [0004] 스마트 폰은 기본적으로 내장된 다양한 센서 및 통신 장비를 활용하여 하루가 다르게 새롭고 다양한 서비스를 제공하는 도구로 활용되고 있다. 특히, 스마트 폰 애플리케이션(App)의 등장은 그 활용범위를 더욱 넓히고, 다양하고 새롭게 응용됨에 따라 인간의 생활방식까지도 변화하기에 이르렀다. 이러한 스마트 폰 애플리케이션(App)은 스마트 폰이 가지는 특성을 이용하여 화면에 표현하기 위한 방법으로 적용하기에 용이하게 구성되어 있다.

- [0005] IoT(사물인터넷)을 구현하기 위한 목적으로 근거리 통신을 이용하여 서비스되는 RFID, NFC, Beacon 등의 다양한 모듈이 존재하는데, 이를 활용한 통신 및 데이터의 분석으로 사용자가 여러 가지의 목적에 맞춰 구성할 수 있다.
- [0006] 종래기술로서 공개특허공보 공개번호 제10-2011-0090735호의 결제중계 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템에 의하면, 홈쇼핑업체 시스템, 고객의 이동통신단말기 및 신용카드사 시스템과 연결된 중계기관 시스템을 이용하여 비용결제를 중계하는 결제중계 방법에서, 상기 이동통신단말기로부터 상기 홈쇼핑업체 시스템에서 판매되는 물품의 일련번호 데이터를 수신하는 단계; 상기 이동통신단말기에서 제공된 구매물품 데이터와 고객 정보를 상기 홈쇼핑업체 시스템에 발송하는 단계; 해당 고객에 대응하는 물품 정보 및 배송지 정보가 상기 홈쇼핑업체 시스템으로부터 제공됨에 따라, 구매내역 정보를 상기 이동통신단말기에 전송하는 단계; 상기 이동통신단말기로부터 신용카드 번호 입력을 통한 신용카드 결제 또는 모바일 공인인증서 데이터의 전송을 통한 모바일 공인인증서 결제가 요청됨에 따라, 상기 신용카드사 시스템에 결제를 요청하는 단계; 및 상기 신용카드사 시스템으로부터 해당 결제에 대응하는 결제 응답이 제공됨에 따라, 상기 이동통신단말기 및 홈쇼핑업체 시스템에 결제 완료를 통지하는 단계를 포함하는 결제중계 방법이라고 기재되어 있다.
- [0007] 다른 종래기술로서 공개특허공보 공개번호 제10-2013-0040463호의 홈쇼핑을 이용한 전자 결제 방법, 시스템 및 장치에 의하면, 특정 상품의 구매 방식 선택 정보에 따른 결제 요청 정보를 전송하는 홈쇼핑 제공 장치; 및 상기 결제 요청 정보가 수신되면, 상기 구매 방식 선택 정보에 따라 단말기, 사용자 단말기 및 상기 홈쇼핑 제공 장치 중 적어도 하나 이상의 장치로부터 결제 수단 정보, 상기 결제 수단 정보에 해당하는 OTP(One Time Password) 정보를 수신한 후 상기 OTP 정보가 통신사 장치 및 카드사 장치 중 적어도 하나 이상의 장치를 이용하여 인증되는 경우, 상기 결제 요청 정보에 대한 결제 처리를 수행하는 전자 결제 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 결제 시스템이라고 기재되어 있다.
- [0008] 그러나, 상기와 같은 종래의 시스템은 사용자가 매장전체를 확인하지 못하며 원하는 상품에 대한 존재 유무 및 상품의 위치를 미리 파악할 수 없어 체력적, 시간적 소비가 많았다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 판매 매장에서 매장의 소개 및 판매 제품에 대한 다양한 정보 등의 고객이 원하는 유용한 정보를 제공할 목적으로 구성함에 있다. 고객이 소지한 스마트 폰을 통하여 원하는 상품에 대한 위치 및 가격 등의 쇼핑 정보를 제공함으로써 고객은 체력적, 시간적 소비를 절약할 수 있는 효과가 있다.
- [0010] 또한, 판매 매장은 매장에 대한 정보를 원하는 소비자만이 자발적으로 스마트 폰 애플리케이션을 설치하여 활용하게 되므로, 상품에 대한 정보 및 이벤트 등과 같은 쇼핑정보를 스팸처럼 무작위로 발송하는 것이 아니라 원하는 소비자에게 한정하게 되므로 고 품질의 마케팅 서비스를 제공하는 긍정적인 효과를 얻을 수 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 시스템은, 고객이 판매 매장에 접근하였을 때 자동으로 고객의 스마트 폰으로 판매 매장의 정보 및 판매 제품 등의 정보를 전송하여 안내 서비스를 제공하는 스마트 홈 쇼핑 시스템에 있어서, 고객의 스마트 폰에 설치하게 될 애플리케이션; 판매 매장에 설치되어 고객의 스마트 폰과 상호 통신을 통하여 매장의 고유 코드를 제공하게 될 IoT기반 무선 인식 단말기; 매장의 정보 및 제품의 정보를 저장하는 데이터베이스가 구축된 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 IoT기반 무선 인식 단말기는 스마트 폰 애플리케이션이 설치되어 있는 사용자의 폰과 통신이 확인될 경우, 매장의 고유 ID를 고객의 스마트 폰으로 전송할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 고객의 스마트 폰에 설치되어 있는 애플리케이션은 고객이 매장에 근접함으로써 상기 IoT기반 무선 인식 단말기와 통신이 확인될 경우, 매장의 고유 ID를 전송받고, 무선 통신망을 이용하여 서버로 접근하여상기 IoT기반 무선 인식 단말기로부터 전송받은 매장의 고유 ID를 전송할 수 있으며, 서버로부터 전송된 매장의 정보 및 제품의 정보를 수신받아 고객의 스마트 폰에 표시할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 서버는 매장의 정보 및 제품에 대한 정보를 데이터베이스로 구축되어 있으며, 상기 스마트 폰 애플리케이션이 설치되어 있는 고객의 폰으로부터 매장 ID가 전송될 경우, 이에 해당하는 자료를 서칭하고 해당 데이터를

고객의 폰으로 전송할 수 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따른 스마트 홈쇼핑은 상술한 바와 같은 특유의 구성을 구비하는 것에 의해서, 사용자가 매장 전체를 확인하지 않고도 원하는 상품에 대한 존재 유무 및 상품의 위치를 미리 파악하여 체력적, 시간적 소비를 절감할 수 있는 장점이 있다.
- [0016] 뿐만 아니라, 본 발명에 의해, 판매 매장의 입장에서는 판매 매장의 기획 상품외에도 다양한 효율적 쇼핑에 대한 정보를 소비자에게 서비스하여 소비자에게 고품질의 서비스 제공에 대한 인식 부여가 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명 스마트 홈 쇼핑의 전체 시스템 개념도.
- 도 2는 본 발명 스마트 홈 쇼핑의 IoT기반 무선인식 단말기 동작 흐름도.
- 도 3은 본 발명 스마트 홈 쇼핑에서의 IoT기반 무선인식 단말기 순서도.
- 도 4는 본 발명 스마트 홈 쇼핑의 데이터 통신 신호의 흐름도.
- 도 5는 본 발명 스마트 홈 쇼핑에서 스마트 폰에 매장 및 제품을 홍보하는 스마트 폰 애플리케이션의 화면 구성 사시도.
- 도 6은 본 발명 스마트 홈 쇼핑에서 서버 시스템의 데이터베이스 설계 및 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명은 블루투스 통신 기능 및 LTE/LTEA 통신 기능을 내장한 스마트 폰(10), 블루투스 통신 기능을 이용하여 고객의 고유인증번호(ID) 전송기능이 가능한 무선통신 모듈(20), 매장 및 제품 정보 데이터베이스가 구축되어 있는 서버(30)로 구성되어 판매 매장에 근접하는 사용자에게 매장 및 제품에 대한 정보를 제공할 수 있도록 구성된 서비스 방법에 관한 것이다.
- [0019] 또한 본 발명의 상기 블루투스 통신, Wifi 기능 및 LTE/LTEA 통신 기능을 내장한 스마트 폰(10)에는 매장 정보를 원하는 사용자가 사전에 애플리케이션을 설치하여 매장에 설치된 무선통신 모듈(20)에 의해 매장 근접시, IoT기반 무선인식 단말기가 스마트 폰으로부터 고유인증번호(ID)를 수신하여 서버에서 인증번호를 확인하고 매장에 대한 정보 및 상품의 정보를 제공하는 시스템이다.
- [0020] 본 발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0021] 도 1은 본 발명 스마트 홈 쇼핑의 전체 시스템 개념도이고, 도 2는 본 발명 스마트 홈 쇼핑 시스템에서 IoT기반 무선인식 단말기 동작 흐름도이고, 도 3은 본 발명 스마트 홈 쇼핑의 순서도이고, 도 4는 본 발명 스마트 홈 쇼핑의 통신 체계 흐름도이며, 도 5는 본 발명 스마트 홈 쇼핑에서 스마트 폰에 매장 및 제품을 홍보하는 스마트 폰 애플리케이션의 화면 구성 사시도이며, 도 6은 본 발명 스마트 홈 쇼핑에서 서버 시스템의 데이터베이스 설계 및 구성도이다.
- [0022] 본 발명에 대해 구체적으로 기술하면, 본 발명은 도 1과 같이, 매장 및 상품에 대한 정보를 원하는 사용자가 사전에 자신의 스마트 폰에 애플리케이션을 설치하고, 판매 매장으로 근접하였을 경우, 자신의 스마트 폰과 IoT기반 무선인식 단말기 간의 사물인터넷 통신을 통하여 판매 매장의 각 부분에 장착되어 있는 무선통신 모듈은 스마트 폰 내의 고유인식코드(ID)를 이를 수신하고, 이를 다시 무선 통신망을 통하여 서버에 접속한 후, 서버에 고유인식코드(ID)를 전송함으로써 사용자 여부 및 해당 매장의 정보 및 상품에 대한 정보를 송신하여 사용자의 스마트 폰에 표시해 줌으로서 편리성을 제공하고자 한다.
- [0023] 본 발명은 판매 매장의 주위에 무선통신 모듈을 설치하여 매장에 근접하는 사용자만 무선통신 가능 구역이 되는 형태를 취하여 무선통신 모듈의 전송 허용거리 내에서만 본 서비스가 제공되도록 구성한다.
- [0024] 서버에 구축된 데이터베이스는 도 6과 같이 매장코드 테이블을 기본테이블로 매장코드 테이블을 구성하는 매장번호 컬럼(Column)이 매장 정보 소개 테이블을 참조하고, 제품번호 컬럼이 제품 소개 테이블을 참조하도록 설계한다.
- [0025] 도 2와 같이, 본 발명에서의 IoT기반의 무선인식 단말기는 220V 전원인가 시, 전원장치 및 변압기에 의해 5V로

회로에 전원을 인가하게 되고, MCU에 전원을 공급하게 된다. 이때, 블루투스 통신 모듈이 초기화되고, 회로내에 삽입되어있는 앱 상호 연동 S/W 프로그램이 구동된 후, 무선 신호를 발신하기 시작한다.

[0026] 도 3과 같이 무선인식 영역내에 들어온 스마트 폰을 인지한 IoT기반의 무선인식 단말기는 애플리케이션이 설치된 스마트 폰으로부터 고유인식번호(ID)를 전송받게 되고, 고유인식번호(ID)를 전송받은 IoT기반의 무선인식 단말기는 또다시 무선통신망을 통하여 서버로 스마트 폰으로부터 전송받은 고유인식번호(ID)를 전송하게 되며, IoT기반의 무선인식 단말기로부터 사용자 스마트 폰의 고유인식번호(ID)를 전송받은 서버는 인증번호 확인 후, 판매 매장에 해당하는 데이터를 IoT기반의 무선인식 단말기로 전송하게 된다. 이와같이 전송된 판매 매장의 데이터를 IoT기반의 무선인식 단말기가 스마트 폰으로 전송하여 화면에 표시해 줌으로서 서비스되게 된다.

[0027] 도 4를 통하여 더욱 상세히 말하면, IoT기반의 무선인식 단말기가 판매 매장의 통신 영역내에 접근한 고객의 스마트 폰과 블루투스 및 와이파이 통신을 이용하여 자동으로 연결되어 스마트 폰은 IoT기반의 무선인식 단말기에 애플리케이션을 통하여 자신의 고유인식번호(ID)를 전송해주면, 이를 수신한 IoT기반의 무선인식 단말기는 서버에 접속하여 사용자의 고유인식번호(ID)를 다시 서버로 전송하게 된다. IoT기반의 무선인식 단말기로부터 사용자의 고유인식번호(ID)를 수신한 서버는 인증번호 확인을 거치게 되고, 인증이 성공하게 되면, 데이터베이스에서 판매 매장의 ID를 비교하여 이에 해당되는 데이터를 서칭(Searching)하고 참조테이블로부터 매장 정보 및 제품 소개 데이터를 다시 IoT기반의 무선인식 단말기로 전송한다. 서버로부터 매장 정보 및 제품 소개 데이터를 전송받은 IoT기반의 무선인식 단말기는 서버로부터 전송받은 매장 정보 및 제품 소개 데이터를 스마트 폰 애플리케이션으로 전송하여 화면에 사진, 동영상 및 슬라이드 등의 다양한 매체 형태로 표시함으로써 고객에게 매장 정보 및 판매 제품에 대한 정보를 서비스하게 되는 것이다.

[0028] 따라서, 본 발명은 스마트 홈 쇼핑에 관한 것으로, 보다 상세하게는 판매 매장을 방문한 고객에게 매장의 정보 및 판매 제품에 대한 정보를 실시간으로 제공해 줌으로서 육체적, 시간적 효율을 제공하는 서비스이다.

[0029] 또한, 본 발명의 서비스를 제공받기를 희망하는 사용자는 제공되는 애플리케이션 설치만으로 기존의 무선 인프라를 활용함으로써 별도의 지출비용이 발생하지 않는다.

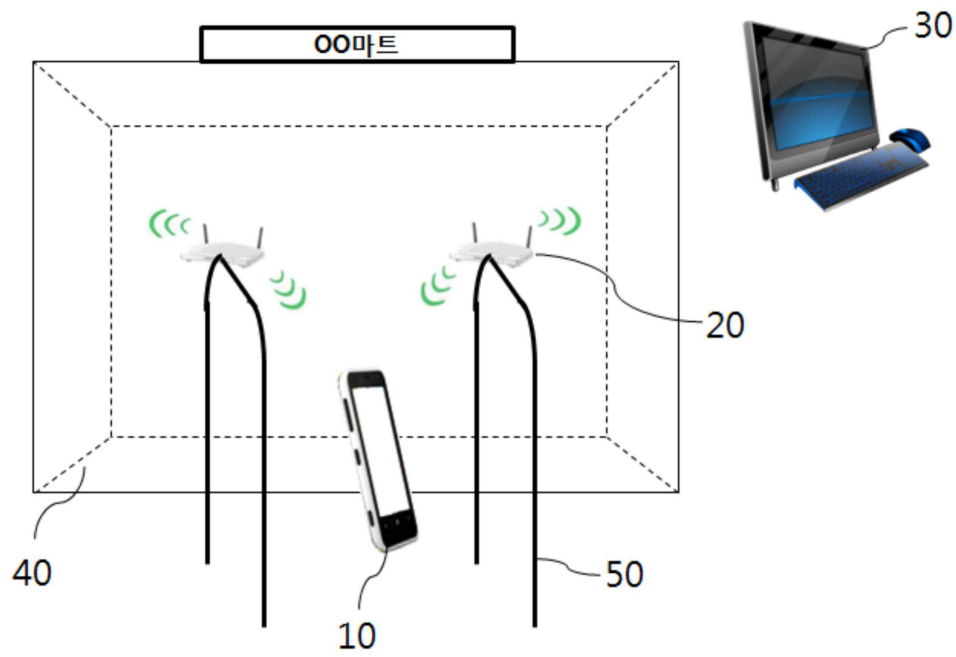
[0030] 뿐만아니라, 서비스를 제공하고자 하는 판매 매장은 매장에 저렴한 IoT기반의 무선인식 단말기 설치만으로도 매장 홍보 및 상품에 대한 정보 제공으로 경제적 마케팅 효과를 누릴 수 있다.

부호의 설명

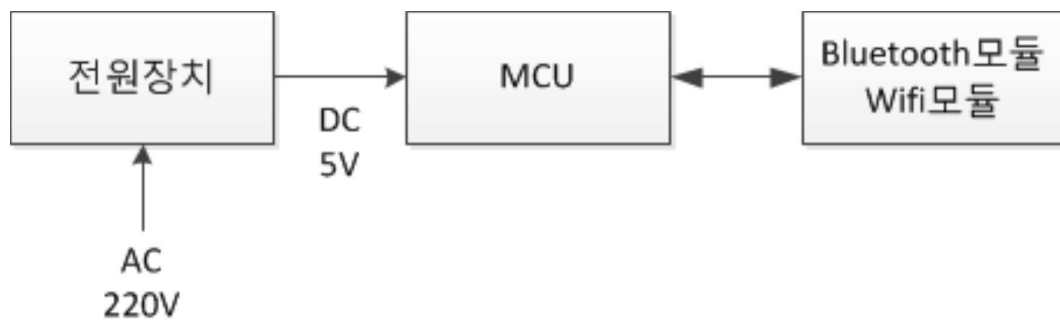
- [0031] 10 : 스마트 폰
20 : IoT기반 무선인식 단말기
30 : 서버 시스템
40 : 판매 매장
50 : 매장 입구

도면

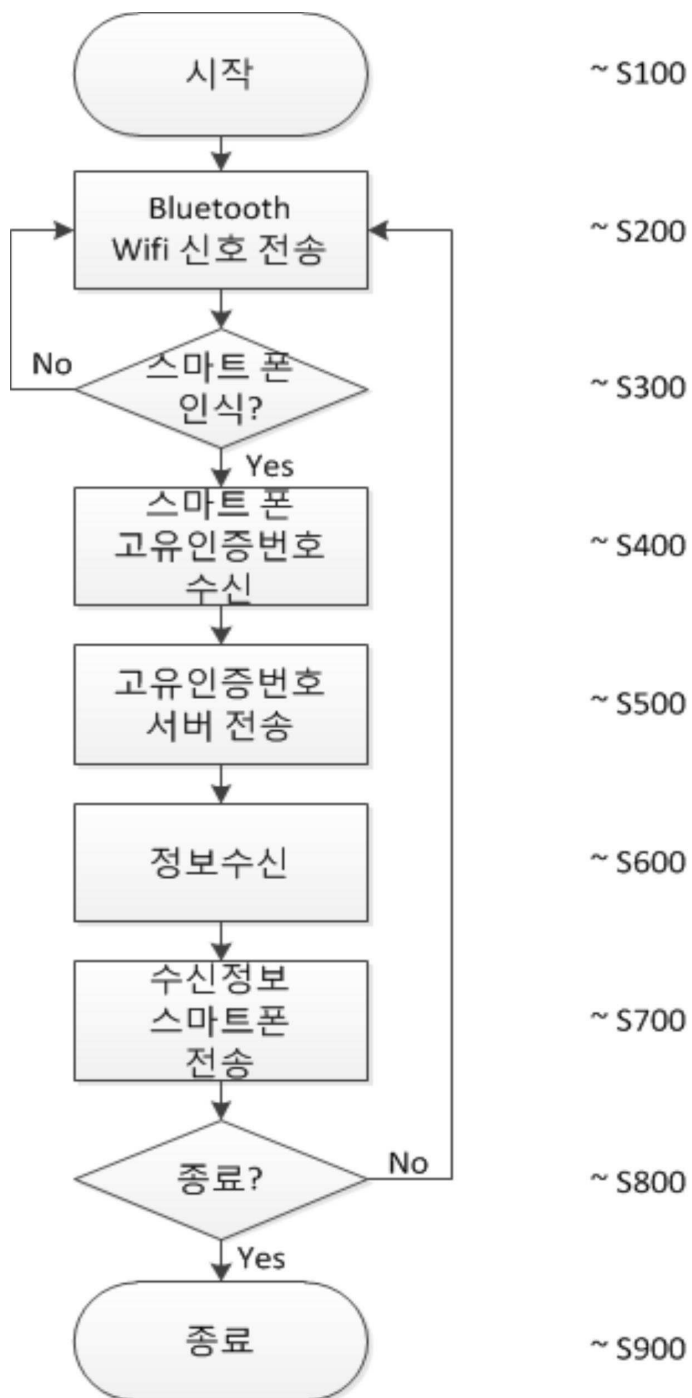
도면1



도면2



도면3



도면4



도면5



도면6

