



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0001787
 (43) 공개일자 2017년01월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07F 7/10 (2006.01) *G06Q 20/32* (2012.01)
G06Q 20/34 (2012.01) *G07F 7/08* (2006.01)
 (52) CPC특허분류
G07F 7/10 (2013.01)
G06Q 20/32 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0090450
 (22) 출원일자 2015년06월25일
 심사청구일자 없음

(71) 출원인
김권영
 서울특별시 강남구 압구정로79길 37-3 (청담동)
신동민
 서울특별시 서대문구 연희동 91-19 103
 (72) 발명자
김권영
 서울특별시 강남구 압구정로79길 37-3 (청담동)
신동민
 서울특별시 서대문구 연희동 91-19 103
 (74) 대리인
김명진

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **비콘을 이용한 자동판매기 시스템**

(57) 요약

본 발명은 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 특정 지역에 설치된 비콘 송신기로부터 유저 단말이 수신된 정보를 기초로 자동판매기 관리 서버에 쿼리를 전송하고 상기 자동판매기 관리 서버가 유저 단말을 식별하고 유저 단말 인근의 자동판매기의 사용 권한을 허용하고, 상기 식별된 유저가 원하는 자동 판매기 상품에 대한 결제를 처리함으로써 현금이나 신용카드가 없이도 자동 판매기 사용이 가능한 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

G06Q 20/34 (2013.01)

G07F 7/0866 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

자동 판매기와;

상기 자동 판매기가 설치된 위치 또는 인근에 설치되는 비콘 송신기와;

상기 비콘 송신기로부터 근거리 통신을 통해 비콘 정보를 수신하고 자동 판매기 관리 서버에 쿼리를 전송하는 유저 어플리케이션이 설치된 유저 단말 및;

상기 유저 단말로부터 쿼리 요청이 있는 경우 상기 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 연동된 자동판매기를 식별하여 자동 판매기에서 제공하는 상품이나 서비스 선택 및 결제에 대한 인터페이스를 제공하는 자동 판매기 관리 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 비콘 송신기는

주변의 커버리지 내에 위치하는 유저 단말에 비콘 정보를 송신하는 근거리 통신 모듈과 비콘 정보 및 식별 정보를 저장하는 메모리를 포함하여 구성되고, 주기적으로 ID와 RSSI값을 신호로 보내고;

상기 유저 어플리케이션은

유저 단말이 신호의 도달 거리(커버리지) 내에 진입하여 상기 비콘 송신기가 송신한 정보를 수신하면 자동으로 활성화되어 상기 비콘 정보를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 유저 어플리케이션은

비콘 정보와 유저 단말의 식별정보를 자동 판매기 관리 서버로 전송하여 쿼리를 요청하여 비콘 송신기와 연동된 자동판매기로부터 유저 맞춤형 콘텐츠를 제공받기 위한 인터페이스를 제공하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 자동판매기 관리 서버는

비콘 송신기와 자동판매기를 통합적으로 관리하는 자동판매기 관리부와;

유저 어플리케이션의 쿼리를 수신하고 자동판매기와 유저를 식별하는 타겟 식별부와;

서버 단에서 상기 식별된 유저에게 제어 어플리케이션을 통한 자동 판매기의 상품 선택 및 결제를 위한 인터페이스를 제공하는 UI 제어부 및 비콘 송신기 식별정보, 이와 매핑된 자동 판매기 식별 정보, 자동 판매기 정보 및 등록된 회원 정보를 저장 관리하는 데이터 베이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 자동판매기 관리부는

보안을 강화하기 위해 비콘 송신기에 가상 비콘 식별정보를 전송한 후, 수신된 비콘 식별정보를 비교하여 복제된 비콘 송신기인지 여부를 확인하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

청구항 6

제 4항에 있어서,

상기 타겟 식별부는

상기 비콘 송신기의 식별정보(ID)와 유저 단말의 식별정보를 데이터베이스에 기저장된 정보와 비교하여 비콘 송신기와 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 매핑된 자동판매기를 식별하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

청구항 7

제 4항에 있어서,

상기 UI 제어부는

식별된 자동 판매기에서 제공되는 상품 또는 서비스 정보를 유저 어플리케이션에 제공하고, 상기 유저가 입력하여 전송된 구매 상품 또는 서비스 정보에 따라 자동 판매기에 상기 구매 상품 또는 서비스 출력 명령을 자동 판매기에 전송하고, 상기 자동판매기를 통해 상품 또는 서비스 구매가 완료되면 해당 유저에게 해당 상품 또는 서비스가 판매 되었음을 카운트하여 유저 기반 판매 정보를 저장 관리하는 것을 특징으로 하는 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 특정 지역에 설치된 비콘 송신기로부터 유저 단말이 수신된 정보를 기초로 자동판매기 관리 서버에 쿼리를 전송하고 상기 자동판매기 관리 서버가 유저 단말을 식별하고 유저 단말 인근의 자동판매기의 사용 권한을 허여하고, 상기 식별된 유저가 원하는 자동 판매기 상품에 대한 결제를 처리함으로써 현금이나 신용카드가 없이도 자동 판매기 사용이 가능한 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 위치 기반 서비스를 제공하기 위해 비콘 송신기에 저장된 비콘 정보를 커버리지 내의 유저 단말로 송신시키는 비콘 서비스를 적용되고 있다.

[0003] 그러나, 종래의 비콘 서비스는 푸시 알람을 제공할 수 있으며 마케팅 데이터를 수집할 수 있으나, 복제가 가능하여 스마트폰이 아닌 사물 인터넷으로 확장할 수 없는 문제가 있다.

[0004] 그리고 종래의 자동 판매기는 현금이나 카드를 통해 결제가 승인되는 경우에만 자동 판매기 사용 권한이 허여되므로 현금이나 카드를 소지하지 않은 경우 이용이 어렵고, 유저 식별없이 불특정 다수인이 이용하기 때문에 자동 판매기 이용에 따른 통계 자료 확보가 어려운 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 안출된 것으로서 본 발명의 목적은 특정 지역에 설치된 비콘 송신기로부터 유저 단말이 수신된 정보를 기초로 자동판매기 관리 서버에 쿼리를 전송하고 상기 자동판매기 관리 서버가 유저 단말과 자동 판매기를 식별하고, 상기 식별된 유저가 원하는 자동 판매기 상품에 대한 결제를 처리함으로써 현금이나 신용카드가 없이도 자동 판매기 사용이 가능한 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템은 자동 판매기와 상기 자동 판매기가 설치된 위치 또는 인근에 설치되는 비콘 송신기와 상기 비콘 송신기로부터 근거리 통신을 통해 비콘 정보를 수신하고 자동 판매기 관리 서버에 쿼리를 전송하는 유저 어플리케이션이 설치된 유저 단말 및 상기 유저 단말로부터 쿼리 요청이 있는 경우 상기 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 연동된 자동판매기를 식별하여 자동 판매기에서 제공하는 상품이나 서비스 선택 및 결제에 대한 인터페이스를 제공하는 자동 판매기 관리 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 상기 비콘 송신기는 주변의 커버리지 내에 위치하는 유저 단말에 비콘 정보를 송신하는 근거리 통신 모듈과 비콘 정보 및 식별 정보를 저장하는 메모리를 포함하여 구성되고, 주기적으로 ID와 RSSI값을 신호로 보내고; 상기 유저 어플리케이션은 유저 단말이 신호의 도달 거리(커버리지) 내에 진입하여 상기 비콘 송신기가 송신한 정보를 수신하면 자동으로 활성화되어 상기 비콘 정보를 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 상기 유저 어플리케이션은 비콘 정보와 유저 단말의 식별정보를 자동 판매기 관리 서버로 전송하여 쿼리를 요청하여 비콘 송신기와 연동된 자동판매기로부터 유저 맞춤형 콘텐츠를 제공받기 위한 인터페이스를 제공하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 상기 자동판매기 관리 서버는 비콘 송신기와 자동판매기를 통합적으로 관리하는 자동판매기 관리부와 유저 어플리케이션의 쿼리를 수신하고 자동판매기와 유저를 식별하는 타겟 식별부와 서버 단에서 상기 식별된 유저에게 제어 어플리케이션을 통한 자동 판매기의 상품 선택 및 결제를 위한 인터페이스를 제공하는 UI 제어부 및 비콘 송신기 식별정보, 이와 매핑된 자동 판매기 식별 정보, 자동 판매기 정보 및 등록된 회원 정보를 저장 관리하는 데이터 베이스를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 자동판매기 관리부는 보안을 강화하기 위해 비콘 송신기에 가상 비콘 식별정보를 전송한 후, 수신된 비콘 식별정보를 비교하여 복제된 비콘 송신기인지 여부를 확인하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 타겟 식별부는 상기 비콘 송신기의 식별정보(ID)와 유저 단말의 식별정보를 데이터베이스에 기저장된 정보와 비교하여 비콘 송신기와 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 매핑된 자동판매기를 식별하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 UI 제어부는 식별된 자동 판매기에서 제공되는 상품 또는 서비스 정보를 유저 어플리케이션에 제공하고, 상기 유저가 입력하여 전송된 구매 상품 또는 서비스 정보에 따라 자동 판매기에 상기 구매 상품 또는 서비스 출력 명령을 자동 판매기에 전송하고, 상기 자동판매기를 통해 상품 또는 서비스 구매가 완료되면 해당 유저에게 해당 상품 또는 서비스가 판매 되었음을 카운트하여 유저 기반 판매 정보를 저장 관리하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0013] 상기에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템은 자동판매기 관리 서버에서 자동 판매기와 인근의 유저를 식별하여 현금 또는 신용카드를 갖지 않고, 휴대 단말로 자동 판매기를 이용할 수 있으며, 모바일 월렛과 연동하여 신용카드 및 선불카드, 그리고 포인트를 통합 사용함으로써 마일리지 사용의 편의성을 높일 수 있다.

[0014] 또한, 개인 인지형으로서 자동판매기에 애착을 형성할 수 있으며, 휴대 단말로 제어할 경우 자동판매기의 컨트롤

를 버튼 및 지폐 계수기 및 동전 투입구 등을 제거할 수 있어 장치의 복잡도가 줄어들고, 제조 및 유지 단가가 저렴해지는 탁월한 효과가 발생한다.

[0015] 그리고 종래의 자동판매기는 판매 대상이 누구인지 알 수 없었으나, 본 발명은 사용 시점부터 결제 시점 이전까지 사용자를 인지할 수 있는 기술로, 광고나 추천 등의 콘텐츠를 제공할 수 있는 부수적인 장점도 가지고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 본 발명의 구체적인 실시예에 대하여 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템을 개략적으로 도시한 시스템 구성도이고, 도 2는 도 1의 상세 블록도이다.
- [0018] 도 1 및 2를 참조하면, 본 발명에 따른 비콘을 이용한 자동 판매기 시스템은 자동 판매기, 상기 자동 판매기가 설치된 위치 또는 인근에 설치되는 비콘 송신기, 상기 비콘 송신기로부터 근거리 통신을 통해 비콘 정보를 수신하고 자동 판매기 관리 서버에 쿼리를 전송하는 유저 어플리케이션이 설치된 유저 단말, 상기 유저 단말로부터 쿼리 요청이 있는 경우 상기 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 연동된 자동판매기를 식별하여 자동 판매기에서 제공하는 상품이나 서비스 선택 및 결제에 대한 인터페이스를 제공하는 자동 판매기 관리 서버를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0019] 상기 자동판매기는 자동판매기 관리 서버를 통해 통합 관리되고, 자동 판매기 관리 서버로부터 식별된 유저 단말가 선택한 상품 출력 제공 명령을 수신하여 t상기 상품이 출구로 출력되도록 제어하는 역할을 담당한다.
- [0020] 상기 자동판매기는 설치된 비콘 송신기의 식별 정보를 통해 자동판매기가 식별될 수 있다.
- [0021] 상기 비콘 송신기는 근거리 통신을 통해 주변에 위치하는 유저 단말에 비콘 정보를 송신하는 역할을 담당한다.
- [0022] 상기 비콘 송신기는 주변의 커버리지 내에 위치하는 유저 단말에 비콘 정보를 송신하는 근거리 통신 모듈과 비콘 정보 및 식별 정보를 저장하는 메모리를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0023] 상기 근거리 통신 모듈은 단거리 전용 통신방식(DSRC), 초음파, 적외선, CDMA, LTE, WiFi, LiFi 등의 통신 방식이 적용될 수 있으며, 신호를 전송하는 방법에 따라 사운드 기반의 저주파 비콘, LED 비콘, 와이파이 비콘, 블루투스 비콘 등으로 구분될 수 있다. 이 중, 전력 소모를 최소화할 수 있다는 장점으로 인해 저전력 블루투스(BLE, Bluetooth Low Energy) 기술을 이용한 비콘 방식이 널리 사용되고 있다.
- [0024] 상기 비콘 송신기는 송신할 정보를 메모리에 저장하고 송신할 수 있으며, 비콘 송신기가 주기적으로 ID와 RSSI 값을 신호로 보내고, 유저 단말이 신호의 도달 거리(커버리지) 내에 진입하면 유저 단말이 이를 인식해 유저 어플리케이션이 활성화된다.
- [0025] 유저 어플리케이션은 유저 단말에 설치되고, 비콘 송신기로부터 비콘 신호가 수신되면 자동으로 활성화되어 비콘 정보를 수신하여 디스플레이한다.
- [0026] 여기서, 상기 비콘 정보는 비콘 송신기에 저장된 정보로 비콘 송신기가 설치된 자동 판매기에서 제공되는 상품 또는 서비스에 대한 콘텐츠일 수 있다. 상기 콘텐츠는 자동 판매기에서 제공되는 상품 또는 서비스에 대한 정보(상품 또는 서비스 목록, 가격 등)는 물론, 이벤트 정보, 쿠폰 정보 등 자동판매기를 이용하는데 필요한 각종 정보를 모두 포함할 수 있다.
- [0027] 일반적으로, 자동 판매기의 경우 불특정 다수인에게 판매되고 상품과 가격만 표시되기 때문에 쿠폰이나 할인 정보를 반영하기 어려운 문제가 있지만, 본 발명은 자동 판매기를 이용하는 유저를 식별하기 때문에 유저 기반으로 쿠폰이나 할인 정보 제공이 가능하다.
- [0028] 상기 비콘 정보는 종래의 비콘 서비스에서 일반적으로 적용되는 기술이므로 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0029] 상기 유저 어플리케이션은 비콘 송신기와 연동된 자동판매기로부터 제공되는 상품이나 서비스를 선택하여 제공받기 위한 인터페이스를 제공한다.
- [0030] 보다 구체적으로, 유저가 자동판매기를 통해 원하는 상품이나 서비스를 선택하기를 원할 경우 유저 어플리케이션을 통해 비콘 정보와 유저 단말의 식별정보를 자동판매기 관리 서버로 전송하여 쿼리를 요청한다.

- [0031] 상기 쿼리 요청에 대해 자동판매기 관리 서버가 비콘 정보를 통해 비콘 송신기를 식별하고, 유저 단말 식별정보를 통해 유저를 식별한다.
- [0032] 이를 위해, 상기 자동판매기 관리 서버는 비콘 송신기와 자동판매기를 통합적으로 관리하는 자동판매기 관리부와 자동판매기와 유저를 식별하는 타겟 식별부와 서버 단에서 상기 식별된 유저에게 제어 어플리케이션을 통한 자동 판매기의 상품 선택 및 결제를 위한 인터페이스를 제공하는 UI 제어부 및 비콘 송신기 식별정보, 이와 매핑된 자동 판매기 식별 정보, 자동 판매기 정보 및 등록된 회원 정보를 저장 관리하는 데이터 베이스를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0033] 여기서, 상기 자동 판매기 정보는 자동 판매기에서 제공되는 상품 목록, 상품 가격, 관련 상품에 대한 설명 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [0034] 상기 자동판매기 관리부는 비콘 송신기로 전송한 비콘 정보를 관리하고, 비콘 송신기와 자동판매기를 등록하여 식별을 위해 통합적으로 관리하는 역할을 담당한다.
- [0035] 비콘 송신기는 자동판매기와 일대일로 매핑되어 설치될 수 있으므로, 비콘 송신기의 비콘 식별정보로부터 자동 판매기가 식별될 수 있다.
- [0036] 상기 자동판매기는 자동판매기 관리 서버와 인터넷 또는 랜을 통해 연결되어 있으므로 자동판매기의 상품의 출력을 원격에서 컨트롤할 수 있다.
- [0037] 상기 자동판매기 관리부는 비콘 송신기가 복제된 송신기인지 여부를 검사하는 보안기능을 포함할 수 있다.
- [0038] 보다 구체적으로, 비콘 송신기의 경우 복제가 용이하므로 보안이 취약한 문제가 있으므로, 보안을 강화하기 위해 비콘 송신기에 가상 비콘 식별정보를 전송한 후, 수신된 비콘 식별정보를 비교하여 복제된 비콘 송신기인지 여부를 확인할 수 있다.
- [0039] 비콘 송신기는 UUID, MAJOR ID, MINOR ID를 포함하는 계층 구조를 가지므로, 상기 ID 중 적어도 하나를 변경한 가상 비콘 식별정보를 생성하여 비콘 송신기에 전송하고, 유저 단말로부터 송신된 비콘 식별정보를 비교하여 다르면 상기 비콘 송신기가 복제된 것으로 판단할 수 있다.
- [0040] 한편, 상기 타겟 식별부는 상기 비콘 송신기의 식별정보(ID)와 유저 단말의 식별정보를 데이터베이스에 기저장된 정보와 비교하여 비콘 송신기와 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 매핑된 자동판매기를 식별한다.
- [0041] 여기서, 유저 정보는 유저 어플리케이션이 설치되는 경우 등록될 수 있으며, 유저 식별정보는 ID, 전화번호 등 유저 단말을 식별할 수 있는 고유 정보로 등록될 수 있다.
- [0042] 상기 타겟 식별부에 따라 유저가 식별되면, UI 제어부는 상기 유저가 소지한 유저 단말의 유저 어플리케이션에 자동판매기의 상품 선택 및 결제를 위한 인터페이스를 허용하고, 상기 유저 어플리케이션을 통해 자동판매기의 상품 선택 및 결제 요청이 전송되면, 상기 디텍터에 상품 선택 및 결제 명령을 전송하여 자동판매기를 제어하게 된다.
- [0043] 상기 UI 제어부는 상기 유저가 선택한 상품에 대해 원하는 결제 방법을 선택하면 이에 따라 결제가 처리되도록 제어한다.
- [0044] 상기 유저 어플리케이션은 모바일 월렛과 연동하여 신용카드 및 선불카드로 결제할 수 있으며, 모바일 월렛이 없는 경우 휴대폰 결제 또는 신용카드 결제를 위한 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0045] 여기서, 상기 UI 제어부는 상기 자동판매기로부터 상품이 유저에게 제공되면 해당 유저에게 특정 상품이 제공되었다는 판매 정보를 저장 관리할 수 있으며, 상기 판매 정보를 이용하여 각종 통계 데이터 산출에 이용할 수 있다.
- [0046] 한편, 상기 UI 제어부는 유저 단말의 유저 어플리케이션과 자동 판매기를 중계하여 대화형 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0047] 보다 구체적으로, 자동판매기가 디스플레이부가 설치되어 있으며, 대화형으로 상품을 선택받아 선택된 상품을 출력하여 제공하는 경우, 자동판매기의 디스플레이부에 상품 정보와 원하는 메뉴를 선택할 수 있는 내용이 디스플레이되고, 유저가 유저 단말을 통해 메뉴를 입력하여 자동판매기 관리 서버로 전송하면, 상기 자동판매기 관리 서버가 입력된 메뉴를 자동판매기로 전송하여 대화형의 인터페이스를 제공할 수 있다.

- [0048] 즉, 유저 단말과 자동판매기를 데이터를 주고 받아서 대화형 인터페이스를 제공하는 것 처럼 보이지만, 실제로는 유저 단말과 자동판매기 사이에 자동판매기 관리 서버가 입력되는 정보를 분석하여 유저 단말이 자동판매기를 중개하여 대화형 인터페이스를 제공하는 것이다.
- [0049] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 비콘을 이용한 자동판매기 제공 방법을 개략적으로 도시한 순서도이다.
- [0050] 도 3을 참조하면, 먼저 비콘 송신기가 주기적 또는 비주기적으로 비콘 정보를 전송한다.
- [0051] 보다 구체적으로, 상기 비콘 송신기는 송신할 정보를 외부 서버로부터 전송받아 메모리에 저장하고 송신할 수 있으며, 비콘 송신기가 주기적으로 ID와 RSSI값을 신호로 보낸다.
- [0052] 이어서, 유저 단말이 신호의 도달 거리(커버리지) 내에 진입하면 유저 단말이 이를 인식해 유저 어플리케이션이 활성화된다.
- [0053] 유저 어플리케이션은 유저 단말에 설치되고, 비콘 송신기로부터 비콘 신호가 수신되면 자동으로 활성화되어 비콘 정보를 수신하여 디스플레이한다.
- [0054] 그리고 상기 유저 어플리케이션은 비콘 송신기와 연동된 자동판매기로부터 원하는 상품을 선택하기 위한 인터페이스를 요청한다.
- [0055] 보다 구체적으로, 유저가 자동판매기를 통해 원하는 상품을 제공받기를 원할 경우 유저 어플리케이션을 통해 비콘 정보에 포함된 비콘 식별정보와 유저 단말의 식별정보를 자동판매기 관리 서버로 전송하여 쿼리를 요청한다.
- [0056] 상기 쿼리 요청에 대해 자동판매기 관리 서버가 비콘 식별정보를 통해 비콘 송신기를 식별하고, 유저 단말 식별정보를 통해 유저를 식별한다.
- [0057] 보다 구체적으로, 자동판매기 관리 서버의 타겟 식별부는 상기 비콘 송신기의 식별정보와 유저 단말의 식별정보를 데이터베이스에 기저장된 정보와 비교하여 비콘 송신기와 유저를 식별하고, 비콘 송신기와 매핑된 자동 판매기를 식별한다.
- [0058] 이를 통해, 유저가 위치한 자동 판매기가 특정될 수 있다.
- [0059] 상기와 같이 유저가 식별되면 UI 제어부는 자동판매기 ID에 매핑된 자동 판매기에서 판매중인 상품 정보를 토대로 상품 선택 및 결제를 위한 인터페이스를 제공하게 된다.
- [0060] 보다 구체적으로, UI 제어부는 상기 특정된 자동 판매기가 제공하는 상품이나 서비스 정보를 데이터베이스로부터 추출하여 유저 어플리케이션에 전송한다.
- [0061] 유저는 상기 유저 어플리케이션에 전송된 자동 판매기의 상품 또는 서비스 목록 중 원하는 상품 또는 서비스를 선택하여 다시 자동판매기 관리 서버로 전송하고 상기 UI 제어부는 상기 유저가 선택한 상품 또는 서비스가 자동 판매기를 통해 출력되도록 제어한다.
- [0062] 상기와 같이 상품 선택과 결제를 위한 인터페이스가 제공되면, 유저는 자동 판매기 상품 중 원하는 상품과 원하는 결제 수단을 선택하여 결제를 입력한다.
- [0063] 원하는 상품과 결제 수단이 UI 제어부로 전송되면, 상기 UI 제어부는 결제수단에 따라 결제를 처리하고, 자동 판매기에 선택된 상품의 지급 명령을 전송한다.
- [0064] 여기서, 결제수단은 휴대폰 결제, 신용카드 결제, 체크카드 결제, 선불 상품권 결제, 상품권 결제, 포인트 결제 등 통상의 결제수단이 적용될 수 있으며, 결제 수단에 따라 이동 통신사 서버, 카드사 서버 등과 연동되어 결제가 처리될 수 있다.
- [0065] 구체적인 결제 방법과 처리는 자명할 뿐만 아니라, 본 발명의 핵심에서 벗어나는 부분이므로 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0066] 상기와 같이 자동 판매기 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 상품에 대한 구매 내역이 데이터베이스에 저장된다.
- [0067] 따라서, 자동판매기 사업자는 데이터베이스를 확인하는 것 만으로 자동판매기의 매출을 일단위는 물론 시간 단위 관리가 가능하고, 상품의 재고 여부도 체크할 수 있으므로 자동판매기 관리의 효율성을 높일 수 있다.

[0068]

이상에서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 본 발명의 보호범위는 상기 실시예에 한정되는 것이 아니며, 해당 기술분야의 통상의 지식을 갖는 자라면 본 발명의 사상 및 기술영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.