



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0095719
(43) 공개일자 2016년08월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2012.01) G07F 7/10 (2006.01)
G07F 9/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0601 (2013.01)
G07F 7/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0017006
(22) 출원일자 2015년02월03일
심사청구일자 2015년02월03일

(71) 출원인
한국과학기술원
대전광역시 유성구 대학로 291(구성동)
(72) 발명자
최준균
대전광역시 유성구 대학로 291 (구성동, 한국과학기술원)
양진홍
대전광역시 유성구 문지로 193 (문지동, KAIST문지캠퍼스)
(74) 대리인
양성보

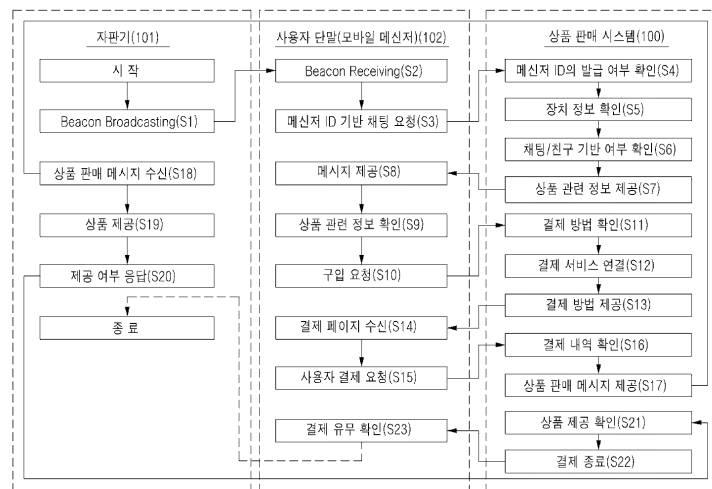
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 모바일 메신저와 연계한 자동 판매기의 상품 판매 방법 및 그 장치

(57) 요약

모바일 메신저와 연계한 자동 판매기의 상품 판매 방법 및 그 장치가 개시된다. 상품 판매 방법은, 사용자 단말상의 메신저를 통해 자동 판매기의 식별 정보를 수신하는 단계; 및 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보를 제공하는 단계를 포함한다.

대표도



(52) CPC특허분류

G07F 9/00 (2013.01)

(72) 발명자

박효진

대전광역시 유성구 전민동

전규영

대전광역시 유성구 문지로 193 (문지동,KAIST문지
캠퍼스)

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨터로 구현되는 상품 판매 방법에 있어서,
사용자 단말 상의 메시지를 통해 자동 판매기의 식별 정보를 수신하는 단계; 및
상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보를 제공하는 단계를 포함하는 상품 판매 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 식별 정보는 상기 자동 판매기에서 근거리 무선 통신 또는 비콘 전송(beacon broadcasting)을 통해 상기 사용자 단말로 제공되는 것을 특징으로 하는 상품 판매 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 자동 판매기를 대상으로 상기 메시지 상의 ID를 상기 식별 정보로 발급하는 단계를 더 포함하는 상품 판매 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 제공하는 단계는,
상기 채팅방을 통해 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품 정보와 상기 자동 판매기와 관련된 광고 정보 중 적어도 하나를 제공하는 것을 특징으로 하는 상품 판매 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 제공하는 단계는,
상기 채팅방에 상기 자동 판매기의 관련 상품 키워드가 입력되는 경우 해당 키워드를 이모티콘으로 대체하는 것을 특징으로 하는 상품 판매 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 채팅방에서 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품에 대한 결제 기능을 제공하는 단계; 및
상기 자동 판매기에서 판매되는 특정 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 자동 판매기로 상기 특정 상품에 대한 판매 메시지를 전송하는 단계를 더 포함하고,

상기 자동 판매기에서 상기 판매 메시지에 따라 상기 특정 상품이 반출되는 것을 특징으로 하는 상품 판매 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 자동 판매기에 대하여 상기 메신저 상의 친구 등록 여부에 따라 보상을 제공하는 단계를 더 포함하는 상품 판매 방법.

청구항 8

자동 판매기의 상품 판매 방법에 있어서,
사용자 단말을 대상으로 상기 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 단계;
상기 자동 판매기에서 판매되는 상품에 대하여 메신저 서버로부터 상품 판매 메시지를 수신하는 단계; 및
상기 상품 판매 메시지에 따라 해당 상품을 반출하는 단계를 포함하고,

상기 메신저 서버에서는 상기 사용자 단말의 요청에 따라 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보 및 상기 상품에 대한 결제 기능을 제공하고 상기 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 자동 판매기로 상기 상품 판매 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 자동 판매기의 상품 판매 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,
상기 메신저 서버로부터 메신저 상의 ID를 상기 식별 정보로 발급 받는 단계를 더 포함하는 자동 판매기의 상품 판매 방법.

청구항 10

제8항에 있어서,
상기 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 단계는,
근거리 무선 통신 또는 비콘 전송(beacon broadcasting)을 통해 상기 사용자 단말로 상기 식별 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 자동 판매기의 상품 판매 방법.

청구항 11

제8항에 있어서,
상기 상품 판매 메시지에 대하여 상기 상품의 반출 여부를 나타내는 응답 메시지를 상기 메신저 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 자동 판매기의 상품 판매 방법.

청구항 12

적어도 하나의 프로그램이 로딩된 메모리; 및
적어도 하나의 프로세서
를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 프로그램의 제어에 따라,

사용자 단말 상의 메시지를 통해 자동 판매기의 식별 정보를 수신하는 과정; 및
 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보를 제공하는 과정을 처리하는 상품 판매 시스템.

청구항 13

적어도 하나의 프로그램이 로딩된 메모리; 및
 적어도 하나의 프로세서
 를 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 프로그램의 제어에 따라,
 사용자 단말을 대상으로 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 과정;
 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품에 대하여 메시지 서버로부터 상품 판매 메시지를 수신하는 과정; 및
 상기 상품 판매 메시지에 따라 해당 상품을 반출하는 과정을 처리하고,
 상기 메시지 서버에서는 상기 사용자 단말의 요청에 따라 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보 및 상기 상품에 대한 결제 기능을 제공하고 상기 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 자동 판매기로 상기 상품 판매 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 자동 판매기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 실시예들은 자동 판매기의 상품에 대하여 관련 정보를 제공하고 해당 상품을 판매하는 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 자동 판매기(vending machine)는 동전, 지폐, 카드 등에 의해 상품을 판매하거나 서비스를 제공하는 기계를 말한다. 자동 판매기는 사용자들이 원하는 상품이나 서비스를 장소, 시간에 관계없이 구매할 수 있다는 편리함을 제공한다. 자동 판매기는 설치될 수 있는 공간만 확보되면 바로 설치가 가능하고, 24시간 무인판매 시스템을 이용하여 자동 판매기에서 판매하는 상품을 사용자들이 바로 구매할 수 있도록 한다.

[0003] 그러나, 종래의 자동 판매기는 사용자들이 구매하고자 하는 상품의 대가를 지불하는 동전, 지폐, 카드 등에 의해서만 상품의 구매가 가능하였다. 또한, 사용자들이 상품 구매를 위해 삽입한 동전, 지폐, 카드를 자동 판매기가 제대로 인식하지 못하여 다시 새로운 동전이나 지폐를 삽입해야 하는 번거로움과 자동 판매기를 관리하는 입장에서 동전 및 지폐를 수거해야 하는 불편함이 있었다.

[0004] 이러한 문제를 해결하기 위한 기술의 일 예로서, 한국공개특허 제10-2003-0024461호(공개일 2003년 03월 26일)에는 현금 대신에 전자 화폐를 이용하여 결제를 처리하는 자동 판매기가 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 사용자에게 친숙한 메시지의 채팅(chatting) 환경에서 자동 판매기의 상품에 대한 다양한 정보를 제공할 수 있는 방법 및 장치를 제공한다.

[0006] 별도의 결제 과정 없이 모바일 메시지 상에서 자동 판매기의 상품을 결제할 수 있는 방법 및 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0007] 컴퓨터로 구현되는 상품 판매 방법에 있어서, 사용자 단말 상의 메시지를 통해 자동 판매기의 식별 정보를 수신하는 단계; 및 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보를 제공하는 단계를 포함하는 상품 판매 방법을 제공한다.
- [0008] 일 측면에 따르면, 상기 식별 정보는 상기 자동 판매기에서 근거리 무선 통신을 통해 상기 사용자 단말로 제공될 수 있다.
- [0009] 다른 측면에 따르면, 상기 식별 정보는 상기 자동 판매기에서 비콘 전송(beacon broadcasting)을 통해 상기 사용자 단말로 제공될 수 있다.
- [0010] 또 다른 측면에 따르면, 상품 판매 방법은, 상기 자동 판매기를 대상으로 상기 메시지 상의 ID를 상기 식별 정보로 발급하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0011] 또 다른 측면에 따르면, 상기 제공하는 단계는, 상기 채팅방을 통해 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품 정보와 상기 자동 판매기와 관련된 광고 정보 중 적어도 하나를 제공할 수 있다.
- [0012] 또 다른 측면에 따르면, 상기 제공하는 단계는, 상기 채팅방에 상기 자동 판매기의 관련 상품 키워드가 입력되는 경우 해당 키워드를 이모티콘으로 대체할 수 있다.
- [0013] 또 다른 측면에 따르면, 상품 판매 방법은, 상기 채팅방에서 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품에 대한 결제 기능을 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 또 다른 측면에 따르면, 상품 판매 방법은, 상기 자동 판매기에서 판매되는 특정 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 자동 판매기로 상기 특정 상품에 대한 판매 메시지를 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 자동 판매기에서 상기 판매 메시지에 따라 상기 특정 상품이 반출될 수 있다.
- [0015] 또 다른 측면에 따르면, 상품 판매 방법은, 상기 자동 판매기에 대하여 상기 메시지 상의 친구 등록 여부에 따라 보상을 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0016] 자동 판매기의 상품 판매 방법에 있어서, 사용자 단말을 대상으로 상기 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 단계; 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품에 대하여 메시지 서버로부터 상품 판매 메시지를 수신하는 단계; 및 상기 상품 판매 메시지에 따라 해당 상품을 반출하는 단계를 포함하고, 상기 메시지 서버에서는 상기 사용자 단말의 요청에 따라 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보 및 상기 상품에 대한 결제 기능을 제공하고 상기 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 자동 판매기로 상기 상품 판매 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 자동 판매기의 상품 판매 방법을 제공한다.
- [0017] 일 측면에 따르면, 자동 판매기의 상품 판매 방법은, 상기 메시지 서버로부터 메시지 상의 ID를 상기 식별 정보로 발급 받는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 다른 측면에 따르면, 상기 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 단계는, 근거리 무선 통신을 통해 상기 사용자 단말로 상기 식별 정보를 제공할 수 있다.
- [0019] 또 다른 측면에 따르면, 상기 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 단계는, 비콘 전송(beacon broadcasting)을 통해 상기 사용자 단말로 상기 식별 정보를 제공할 수 있다.
- [0020] 또 다른 측면에 따르면, 자동 판매기의 상품 판매 방법은, 상기 상품 판매 메시지에 대하여 상기 상품의 반출 여부를 나타내는 응답 메시지를 상기 메시지 서버로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 적어도 하나의 프로그램이 로딩된 메모리; 및 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 프로그램의 제어에 따라, 사용자 단말 상의 메시지를 통해 자동 판매기의 식별 정보를 수신하는 과정; 및 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품 관련 정보를 제공하는 과정을 처리하는 상품 판매 시스템을 제공한다.
- [0022] 적어도 하나의 프로그램이 로딩된 메모리; 및 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 프로그램의 제어에 따라, 사용자 단말을 대상으로 자동 판매기의 식별 정보를 제공하는 과정; 상기 자동 판매기에서 판매되는 상품에 대하여 메시지 서버로부터 상품 판매 메시지를 수신하는 과정; 및 상기 상품 판매 메시지에 따라 해당 상품을 반출하는 과정을 처리하고, 상기 메시지 서버에서는 상기 사용자 단말의 요청에 따라 상기 식별 정보를 이용하여 상기 자동 판매기가 대화 상대인 채팅방을 통해 상기 자동 판매기의 상품

관련 정보 및 상기 상품에 대한 결제 기능을 제공하고 상기 상품에 대한 결제가 완료되면 상기 자동 판매기로 상기 상품 판매 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 자동 판매기를 제공한다.

발명의 효과

[0023] 본 발명의 실시예에 따르면, 모바일 메시지를 이용한 채팅을 기반으로 자동 판매기에서 판매하는 상품의 관련 정보를 제공함으로써 보다 다양한 정보를 통해 사용자의 상품 구입을 유도할 수 있고 즉각적인 상품 관련 프로모션이나 응답 서비스 등을 제공할 수 있다.

[0024] 본 발명의 실시예에 따르면, 별도의 결제 과정 없이 모바일 메시지 상에서 자동 판매기의 상품을 결제할 수 있는 기능을 제공함으로써 사용자에게 친숙한 메시지 채팅 환경에서 자동 판매기의 상품을 보다 손쉽고 편리하게 구매할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 모바일 메시지를 이용한 자판기의 상품 판매 환경을 도시한 것이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 모바일 메시지와 연계한 자판기의 상품 판매 프로세스를 도시한 것이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 자판기 상품 판매를 위한 상품 판매 시스템의 내부 구성을 도시한 블록도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 자판기 상품 판매를 위한 사용자 단말의 내부 구성을 도시한 블록도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 모바일 메시지를 연계한 상품 판매가 가능한 자판기의 내부 구성을 도시한 블록도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 컴퓨터 시스템의 내부 구성의 일례를 설명하기 위한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0027] 본 실시예들은 자동 판매기(이하, '자판기'라 칭함)에서 판매되는 상품의 관련 정보를 제공하거나 결제 기능을 제공하는 기술에 관한 것으로, 대화형 콘텐츠 제공과 결제를 위한 무인 판매 장치, 부가 정보 제공을 위한 디지털 사이니지(digital signage)와 같은 정보 제공 장치, ID 기반 부가 서비스나 디지털 결제 서비스를 위한 모바일 메시지를 등의 분야에 적용될 수 있다.

[0028] 자판기에서 상품 정보를 제공하기 위해서는 자체적으로 디스플레이를 구비해야 하고, 디스플레이를 통해 상품 정보를 노출하는 경우 전력 소비 및 파손 위험 등이 따르고, 또한 노출하고자 하는 상품의 잦은 변경이나 동적인 광고 제공의 한계를 가진다.

[0029] 본 실시예들은 자판기의 상품 노출 한계 및 광고 제공 한계를 극복하기 위하여 사용자들에게 친숙한 모바일 메시지를 통한 채팅을 기반으로 자판기의 상품과 관련된 다양한 정보를 제공하고 해당 상품에 대한 결제 기능을 제공하고자 하는 것이다.

[0030] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 모바일 메시지를 이용한 자판기의 상품 판매 환경을 도시한 것이다. 도 1에서는 상품 판매 시스템(100), 자판기(101), 사용자 단말(102), 및 결제 시스템(103)을 도시하고 있다. 도 1에서 화살표는 구성 요소 간에 유/무선 네트워크를 통해 데이터가 송수신될 수 있음을 의미한다.

[0031] 자판기(101)는 사람의 손을 빌리지 않고 차표, 담배, 커피, 음료, 기타 제품 등의 상품을 자동적으로 판매하는 모든 무인 판매 장치를 포괄하여 의미한다. 자판기(101)는 상품 판매 시스템(100)과의 연동 및 사용자 단말(102)과의 연동을 위한 네트워크 인터페이스를 구비한다. 특히, 자판기(101)는 사용자 단말(102)과 D2D(device to device) 형태로 연동하기 위해 BLE(저전력 블루투스)(beacon), 지그비(Zigbee), 지웨이브(Z-wave), NFC(Near Field Communication) 등의 근거리 통신 모듈을 포함한다. 다시 말해, 자판기(101)는 지오펜싱(geofencing) 서비스를 지원하는 것과 같이 근거리 통신 모듈을 이용하여 일정 반경 안에 있는 사용자 단말(102)과 직접 통신할 수 있는 환경을 제공한다.

- [0032] 사용자 단말(102)은 PC(personal computer), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 스마트폰(smart phone), 태블릿(tablet), 웨어러블 컴퓨터(wearable computer) 등으로, 인스턴트 메신저(instant messenger)인 모바일 메신저의 설치 및 실행이 가능한 모든 단말 장치를 의미할 수 있다.
- [0033] 상품 판매 시스템(100)은 모바일 메신저를 이용하여 자판기(101)의 상품 판매를 중계하는 역할을 한다. 이때, 상품 판매 시스템(100)은 인스턴트 메신저 사업자가 제공하는 서비스 플랫폼으로서, 메신저 서비스를 제공하는 메신저 서버(미도시)의 플랫폼에 포함되는 형태로 구현되거나, 혹은 메신저 서버와 별개의 시스템으로 구축되어 메신저 서버와의 연동을 통해 자판기(101)를 관리하는 형태로 구현될 수 있다. 특히, 상품 판매 시스템(100)은 자판기(101)를 대상으로 메신저 ID를 발급할 수 있으며, 모바일 메신저의 채팅을 통해 자판기(101)의 상품 관련 정보를 사용자 단말(102)로 제공할 수 있다.
- [0034] 본 발명에 따른 자판기 상품 판매 비즈니스 모델을 설명하면 다음과 같다.
- [0035] 1. 자판기(101) 또는 자판기(101)의 광고 사업자는 상품 판매 시스템(100)으로 자판기(101)의 식별 또는 관리를 위한 장치 정보와 자판기(101)에서 판매하는 상품에 관한 정보들을 업로드 한다. 자판기(101)의 광고 사업자는 장치 정보와 상품 정보 이외에도 각종 광고나 프로모션 정보 등을 사전에 업로드 할 수 있다.
- [0036] 2. 상품 판매 시스템(100)은 장치 정보 및 상품 정보가 등록된 자판기(101)를 대상으로 메신저 ID를 발급한다.
- [0037] 3. 자판기(101)는 일정 반경 안에 있는 사용자 단말(102)을 대상으로 상품 판매 시스템(100)으로부터 발급 받은 메신저 ID를 노출한다. 일 예로, 자판기(101)는 주기적으로 비콘을 전송함(broadcasting)으로써 주변에 위치한 사용자 단말(102)로 자신의 메신저 ID를 전달할 수 있다.
- [0038] 4. 사용자 단말(102)은 자판기(101)로부터 수신한 메신저 ID를 기반으로 모바일 메신저를 호출한 후 상품 판매 시스템(100)으로 자판기(101)의 메신저 ID를 전송하여 채팅을 요청한다.
- [0039] 5. 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102)로부터 수신한 메신저 ID를 통해 자판기(101)를 식별하고 사용자 단말(102)과의 채팅을 통해 해당 자판기(101)의 상품 관련 정보를 제공한다. 이때, 상품 관련 정보에는 자판기(101)의 상품 재고 정보, 광고나 프로모션 정보 등이 포함된다.
- [0040] 6. 사용자 단말(102)은 상품 판매 시스템(100)에서 제공하는 채팅 환경에서 특정 상품에 대한 사용자의 구입 의사에 따른 결제 요청을 상품 판매 시스템(100)으로 전달한다. 이때, 결제 요청에는 사용자가 결제에 이용하고자 하는 결제 정보(예컨대, 카드 번호 등)가 포함될 수 있다.
- [0041] 7. 상품 판매 시스템(100)은 사용자의 결제 정보와 함께, 사용자 단말(102)의 결제 요청에 대응되는 자판기(101)의 장치 정보와 상품 정보를 결제 시스템(103)으로 전송한다. 상품 판매 시스템(100)은 결제 시스템(103)과의 연동을 통해 사용자 단말(102)을 대상으로 자판기(101)의 상품에 대한 결제 기능을 제공한다. 이때, 결제 시스템(103)은 신용카드, 체크카드, 휴대폰, 이체 등의 일반적인 결제 방식을 통해 결제 가능한 모든 금융사 서버를 의미할 수 있으며, 전자지갑(digital wallet) 서비스, 선불 카드(pre-paid card) 서비스, 기프트(gift) 콘텐츠 서비스 등을 제공할 수 있다.
- [0042] 8. 결제 시스템(103)은 자판기(101)의 장치 정보와 상품 정보, 그리고 사용자의 결제 정보를 바탕으로 결제를 처리한 후 결제 처리 결과를 상품 판매 시스템(100)으로 전달한다.
- [0043] 9-10. 상품 판매 시스템(100)은 결제 시스템(103)으로부터 수신된 결제 처리 결과에 따라 자판기(101)에서 사용자가 원하는 상품에 대한 결제 내역을 자판기(101)와 사용자 단말(102)로 전달한다. 이때, 결제 내역에는 사용자가 결제한 상품 정보가 포함된다.
- [0044] 11. 자판기(101)는 상품 판매 시스템(100)으로부터 수신된 사용자 결제 내역을 바탕으로 결제가 이루어진 특정 상품을 반출함으로써 사용자 단말(102)을 소지한 사용자가 원하는 상품을 제공할 수 있다.
- [0045] 상기한 비즈니스 모델에 따르면, 상품 판매 시스템(100)은 자판기(101)를 대상으로 모바일 메신저 ID를 발급하고 발급된 메신저 ID를 기반으로 기기 정보 제공 서비스, 인터랙티브(interactive) 채팅 서비스 등을 제공할 수 있다. 더 나아가, 상품 판매 시스템(100)은 자판기 상품 중심의 채팅 커뮤니케이션을 위하여 상품 키워드(product keyword)를 등록 및 판매하는 등의 광고 플랫폼 역할을 할 수 있고 상품 키워드 기반의 빅 데이터를 활용할 수 있다. 그리고, 상품 판매 시스템(100)은 디지털 결제 수단과 연동함으로써 자판기(101)의 상품에 대한 결제 수단으로서 전자지갑 서비스, 선불 카드 서비스, 기프트콘 서비스 등을 제공할 수 있다.

- [0046] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 모바일 메신저와 연계한 자판기의 상품 판매 프로세스를 도시한 것이다.
- [0047] 단계(S1)에서 자판기(101)는 주기적으로 비콘을 브로드캐스팅 하여 일정 반경 이내에 있는 사용자 단말(102)을 대상으로 자신의 메신저 ID를 전송한다.
- [0048] 단계(S2~S3)에서 사용자 단말(102) 상에 설치된 모바일 메신저는 자판기(101)로부터 비콘이 수신되면 비콘에 포함된 자판기(101)의 메신저 ID를 기반으로 채팅 및 친구 추가를 위한 요청 신호를 해당 메신저 사업자인 상품 판매 시스템(100)으로 전송한다.
- [0049] 단계(S4~S6)에서 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102)로부터 수신된 메신저 ID에 대하여 발급 여부를 확인한 후 해당 메신저 ID가 유효한 기기를 대상으로 발급된 ID인 경우 메신저 ID로부터 해당 자판기(101)의 장치 정보와 함께, 채팅 및 친구 기반 여부를 확인한다.
- [0050] 단계(S7)에서 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102)이 채팅 및 친구 추가를 요청한 자판기(101)와 연관하여 사전에 등록된 상품 관련 정보를 제공할 수 있다. 이때, 상품 관련 정보에는 자판기(101)의 상품 재고 정보, 광고나 프로모션 정보 등이 포함된다.
- [0051] 단계(S8)에서 사용자 단말(102) 상의 모바일 메신저는 상품 판매 시스템(100)의 응답에 따라 자판기(101)의 메신저 ID를 기반으로 채팅방을 생성하고 해당 채팅방을 통해 상품 판매 시스템(100)으로부터 수신된 자판기(101)의 상품 관련 정보를 포함하는 메시지를 제공한다.
- [0052] 이때, 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102)을 대상으로 자판기(101)와의 채팅 또는 친구 등록 여부에 따라 누적 포인트 등 소정의 혜택을 제공할 수 있다. 그리고, 상품 판매 시스템(100)은 자판기(101)와 관련하여 추가적인 광고 푸시(대화 기반)를 제공할 수 있다. 또한, 상품 판매 시스템(100)은 자판기(101)와의 대화 상에 관련 상품 키워드가 입력되는 경우 해당 키워드를 이모티콘으로 대체하는 기능을 제공할 수 있으며, 해당 이모티콘에 대해 기프트콘 형태로 즉시 결제 가능한 기능을 제공하는 것 또한 가능하다.
- [0053] 단계(S9~S10)에서 사용자 단말(102) 상의 모바일 메신저는 사용자가 자판기(101)의 상품 관련 정보를 확인한 후 구매하고자 하는 특정 상품을 선택하면 해당 상품에 대한 구입 요청을 상품 판매 시스템(100)으로 전달한다.
- [0054] 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102) 상의 모바일 메신저를 통해 자판기(101)의 상품 관련 정보를 확인함에 있어 대화를 기반으로 상품 정보를 확인하는 기능을 제공할 수 있다. 예를 들어, 상품 상세 정보에 대한 질의에 대하여 응답하는 질의 응답 기능을 제공하거나, 사용자가 원하는 상품을 구입 가능한 위치 정보를 제공할 수 있다. 그리고, 상품 판매 시스템(100)은 사용자 메신저 환경에서 자판기(101)의 관련 광고 정보(동영상, 음성, 이모티콘 등)를 다양한 방식의 멀티미디어로 제공할 수 있다.
- [0055] 이후, 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102) 및 결제 시스템(미도시)과의 연동을 통한 결제 프로세스를 진행할 수 있다.
- [0056] 단계(S11~S13)에서 상품 판매 시스템(100)은 사용자 단말(102)을 대상으로 사용 가능한 결제 방법을 확인한 후 해당 결제 방법의 결제 서비스를 제공하는 결제 시스템과의 연결을 통해 상품 구매를 위한 결제 방법을 제공한다.
- [0057] 단계(S14~S15)에서 사용자 단말(102) 상의 모바일 메신저는 상품 판매 시스템(100)에서 결제 시스템과의 연결을 통해 제공하는 결제 방법에 따른 결제 페이지를 수신하여 사용자에게 제공하고 결제 페이지를 통해 사용자에게 의해 입력된 결제 수단을 포함한 사용자 결제 요청을 상품 판매 시스템(100)으로 전달한다.
- [0058] 단계(S16~S17)에서 상품 판매 시스템(100)은 사용자 결제 요청에 따른 결제 내역을 확인한 후 사용자가 구매 요청한 상품에 대한 상품 판매 메시지를 자판기(101)로 전달한다.
- [0059] 단계(S18~S19)에서 자판기(101)는 상품 판매 시스템(100)으로부터 상품 판매 메시지를 수신하면 상품 판매 메시지를 통해 사용자가 구매 요청한 상품을 확인하고 해당 상품을 제공(즉, 반출)한다.
- [0060] 단계(S20)에서 자판기(101)는 사용자가 구매 요청한 상품을 제공한 후 상품 제공 여부에 대한 응답 메시지를 상품 판매 시스템(100)으로 전달한다.
- [0061] 단계(S21~S22)에서 상품 판매 시스템(100)은 상품 판매 메시지에 대하여 자판기(101)로부터 수신된 응답 메시지를 통해 상품 제공 여부를 확인한 후 상품이 정상적으로 제공된 경우 사용자 결제 요청에 대한 결제를 종료한다.

- [0062] 단계(S23)에서 사용자 단말(102) 상의 모바일 메신저는 상품 판매 시스템(100)의 결제 종료에 따라 상품 결제 유무(즉, 결제 처리 결과)에 대한 확인 메시지를 사용자에게 제공한다. 사용자가 자판기(101)로부터 정상적으로 상품을 제공받고 사용자 단말(102) 상의 모바일 메신저를 통해 최종적으로 결제 유무를 확인한 경우 모든 프로세스가 종료된다.
- [0063] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 자판기 상품 판매를 위한 상품 판매 시스템의 내부 구성을 도시한 블록도이다.
- [0064] 도 3에 도시한 바와 같이, 일 실시예에 따른 상품 판매 시스템(300)은 상품 데이터베이스(301), 사용자 데이터베이스(302), 광고주 관리 모듈(303), 로그 저장 모듈(304), 결제 모듈(305), ID 기반 인증 모듈(306), URI 기반 인증 모듈(307), 상품정보 제공 모듈(308), 자판기 관리 모듈(309), 및 콘텐츠 관리 모듈(310)을 포함한다.
- [0065] 상품 데이터베이스(301)는 자판기를 운영하는 광고 사업자 및 해당 사업자의 상품 정보를 등록하여 저장 및 유지하는 역할을 한다. 이때, 상품 정보는 키워드 구입 방식으로 제공되며, 동일 키워드에 대해서는 경매(auction) 형태로 제공될 수 있다.
- [0066] 사용자 데이터베이스(302)는 인스턴트 메신저를 이용하는 사용자 각각에 대하여 사용자 정보를 등록하여 저장 및 유지하는 역할을 한다. 이때, 사용자 정보에는 결제 시 이용되는 결제 수단 등 결제 정보가 포함될 수 있다. 그리고, 사용자 데이터베이스(302)는 사용자가 선택한 광고 사업자 또는 자판기, 상품 등의 정보를 저장할 수 있다.
- [0067] 광고주 관리 모듈(303)은 광고 사업자의 관리 환경으로서 광고 사업자의 계정 발급 및 상품의 키워드, 상품 관련 위치와 판매 정보 등을 등록 및 관리하기 위한 기능을 제공한다.
- [0068] 로그 저장 모듈(304)은 서비스 로그를 기록하는 것으로, 자판기와 관련된 서비스(상품 판매, 광고 등)를 진행하는 과정에서 일어나는 이벤트들을 저장하기 위한 모듈이다.
- [0069] 결제 모듈(305)은 자판기에서 사용자가 원하는 상품에 대하여 모바일 메신저 상에서 결제 기능을 제공하기 위한 모듈이다.
- [0070] ID 기반 인증 모듈(306)은 사용자들이 광고 사업자가 사전에 발급 받은 메신저 ID를 기반으로 자판기 등을 인증하고자 하는 경우 인증 기능을 제공한다.
- [0071] URI 기반 인증 모듈(307)은 광고 사업자의 별도 메신저 ID를 사용하지 않는 경우 URI(uniform resource identifier)를 이용하여 서비스, 친구 등에 대한 인증 절차를 수행하고 관련 서비스를 제공하기 위한 인증 기능을 제공한다.
- [0072] 상품정보 제공 모듈(308)은 모바일 메신저를 통해 자판기의 상품 관련 정보를 제공하는 것으로, 사용자 메신저 상에서 대화를 기반으로 자판기의 상품 관련 정보를 질의 응답할 수 있는 기능을 제공한다.
- [0073] 자판기 관리 모듈(309)은 메신저 ID가 부여된 자판기 상의 재고 관리를 위한 모듈로서, 자판기와의 연동을 통해 자판기에서 파악된 상품 재고 상황을 유지 및 관리할 수 있다.
- [0074] 콘텐츠 관리 모듈(310)은 자판기의 상품과 관련하여 광고 사업자에 의해 등록된 각종 콘텐츠를 제공하기 위한 모듈로서, 콘텐츠의 실시간성을 위해 광고 사업자가 등록된 키워드와 상품 관련 이모티콘 등의 상품 정보를 미리 패키지(package) 형태로 사용자 단말에 다운로드 하여 메신저 환경에서 활용 가능하도록 지원할 수 있다.
- [0075] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 자판기 상품 판매를 위한 사용자 단말의 내부 구성을 도시한 블록도이다.
- [0076] 도 4에 도시한 바와 같이, 일 실시예에 따른 사용자 단말(400)은 키워드 매칭 모듈(401), 콘텐츠 관리 모듈(402), 및 네트워크 모듈(403)을 포함한다. 도 4에 도시한 구성 요소 중 키워드 매칭 모듈(401)과 콘텐츠 관리 모듈(402)은 사용자 단말 상에 설치되는 모바일 메신저 어플리케이션 형태로 구현된다.
- [0077] 키워드 매칭 모듈(401)은 모바일 메신저 어플리케이션 상에서 실시간으로 키워드 매칭 여부를 판단하기 위한 모듈로, 사전에 다운로드 받은 키워드 패키지로부터 등록된 키워드 정보를 읽어 들이고 키워드 매칭 시 해당 정보를 메신저 서버 측의 키워드 매칭 모듈에 제공하여 노출 여부를 단말 환경에서 판단할 수 있다.
- [0078] 콘텐츠 관리 모듈(402)은 광고 사업자들이 등록한 키워드 및 상품 정보를 패키지 형태로 관리하기 위한 모듈로, 모바일 메신저 어플리케이션의 업데이트 시점이나, 혹은 메신저 환경에서의 정보 푸시 또는 대화 중에 관련 정

보를 지속적으로 업데이트 하기 위한 기능을 제공한다.

- [0079] 네트워크 모듈(403)은 자판기와 D2D 형태로 연동하기 위한 네트워크 인터페이스를 포함하는 것으로, 이를 위해 BLE(beacon), 지그비, 지웨이브, NFC 등의 근거리 통신 모듈이 활용될 수 있다.
- [0080] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 모바일 메시지를 연계한 상품 판매가 가능한 자판기의 내부 구성을 도시한 블록도이다.
- [0081] 도 5에 도시한 바와 같이, 일 실시예에 따른 자판기(500)는 재고 관리 모듈(501), 메시지 연동 모듈(502), 및 네트워크 모듈(503)을 포함한다.
- [0082] 재고 관리 모듈(501)은 상품의 재고 상황을 파악하기 위한 모듈로서, 자판기(500)에서 판매(반출) 가능한 상품의 재고량을 파악 및 관리하는 기능을 제공한다.
- [0083] 메시지 연동 모듈(502)은 자판기(500)와 메시지 사업자인 상품 판매 시스템 간 연결을 관리하기 위한 모듈로서, 상품 판매 시스템으로부터 메시지 ID를 부여 받아 관리하는 기능, 결제 및 재고 관리 등을 위한 관련 정보를 상호 연동하는 기능을 제공한다.
- [0084] 네트워크 모듈(503) 또한 마찬가지로 사용자 단말과 D2D 형태로 연동하기 위한 네트워크 인터페이스를 포함하는 것으로, 이를 위해 BLE(beacon), 지그비, 지웨이브, NFC 등의 근거리 통신 모듈이 활용될 수 있다. 또한, 네트워크 모듈(503)은 자판기(500)와 상품 판매 시스템 간의 연동을 위한 네트워크 인터페이스 기능을 제공하며, 이를 위해서는 3G, 4G, WiFi 등이 이용될 수 있다.
- [0085] 일 실시예에 따른 자판기(500)는 네트워크 모듈(503)을 이용하여 주변에 위치한 사용자 단말을 대상을 자판기(500)를 식별하기 위한 식별 정보를 제공할 수 있다. 다시 말해, 자판기(500)는 비콘, WiFi, NFC 등 다양한 방식을 통해 자신의 식별 정보를 사용자 단말로 노출할 수 있다.
- [0086] 일 예로, 자판기(500)는 자판기(500)를 식별하기 위한 장치 ID와 메시지 사업자 정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 자판기(500)는 장치 ID(Device ID="VM_11111111")와 서비스 사업자 정보(service provider="messenger#N")를 결합하여 사용자 단말로 제공한다.
- [0087] 다른 예로, 자판기(500)는 상품 판매 시스템으로부터 부여 받은 메시지 ID(예컨대, Messenger ID="편의점#N_광고주#N_자판기#N)를 사용자 단말로 노출할 수 있으며, 이에 사용자 단말은 자판기(500)의 메시지 ID를 기반으로 채팅 및 친구 추가를 요청할 수 있다.
- [0088] 또 다른 예로, 자판기(500)는 자판기(500)와 관련된 URI를 사용자 단말로 노출할 수 있으며, 이에 사용자 단말은 자판기(500)에서 제공 받은 URI를 이용하여 웹 서비스에 접속하여 자판기(500)의 관련 정보를 획득할 수 있다.
- [0089] 따라서, 본 실시예에서는 자판기에서 사용자가 원하는 상품에 대하여 모바일 메시지를 통해 상품 관련 정보를 제공 받고 메시지 환경에서의 결제 기능을 통해 상품을 구매하는 비즈니스 모델을 제공한다.
- [0090] 상기한 상품 판매 방법은 도 1 내지 도 5를 통해 설명한 상세 내용을 바탕으로 보다 단축된 동작들 또는 추가의 동작들을 포함할 수 있다. 또한, 둘 이상의 동작이 조합될 수 있고, 동작들의 순서나 위치가 변경될 수 있다.
- [0091] 도 3 내지 도 5를 통해 설명된 상품 판매 시스템(300), 사용자 단말(400), 및 자판기(500)는 상기에서 설명한 구성 요소 이외에도 본 발명의 비즈니스 모델을 적용하기 위해 필요한 추가의 구성 요소를 더 포함할 수 있다.
- [0092] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 컴퓨터 시스템의 내부 구성의 일례를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0093] 도 6에 도시한 바와 같이, 컴퓨터 시스템(600)은 적어도 하나의 프로세서(processor)(610), 메모리(memory)(620), 주변장치 인터페이스(peripheral interface)(630), 입/출력 서브시스템(I/O subsystem)(640), 전력 회로(650) 및 통신 회로(660)를 적어도 포함할 수 있다. 이때, 컴퓨터 시스템(600)은 사용자 단말 또는 자판기에 해당될 수 있다.
- [0094] 메모리(620)는, 일례로 고속 랜덤 액세스 메모리(high-speed random access memory), 자기 디스크, 에스램(SRAM), 디램(DRAM), 롬(ROM), 플래시 메모리 또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(620)는 컴퓨터 시스템(600)의 동작에 필요한 소프트웨어 모듈, 명령어 집합 또는 그밖에 다양한 데이터를 포함할 수 있다. 이때, 프로세서(610)나 주변장치 인터페이스(630) 등의 다른 컴포넌트에서 메모리(620)에 액세스하는 것은 프로세서(610)에 의해 제어될 수 있다.

- [0095] 주변장치 인터페이스(630)는 컴퓨터 시스템(600)의 입력 및/또는 출력 주변장치를 프로세서(610) 및 메모리(620)에 결합시킬 수 있다. 프로세서(610)는 메모리(620)에 저장된 소프트웨어 모듈 또는 명령어 집합을 실행하여 컴퓨터 시스템(600)을 위한 다양한 기능을 수행하고 데이터를 처리할 수 있다.
- [0096] 입/출력 서브시스템(640)은 다양한 입/출력 주변장치들을 주변장치 인터페이스(630)에 결합시킬 수 있다. 예를 들어, 입/출력 서브시스템(640)은 모니터나 키보드, 마우스, 프린터 또는 필요에 따라 터치스크린이나 센서 등의 주변장치를 주변장치 인터페이스(630)에 결합시키기 위한 컨트롤러를 포함할 수 있다. 다른 측면에 따르면, 입/출력 주변장치들은 입/출력 서브시스템(640)을 거치지 않고 주변장치 인터페이스(630)에 결합될 수도 있다.
- [0097] 전력 회로(650)는 단말기의 컴포넌트의 전부 또는 일부로 전력을 공급할 수 있다. 예를 들어 전력 회로(650)는 전력 관리 시스템, 배터리나 교류(AC) 등과 같은 하나 이상의 전원, 충전 시스템, 전력 실패 감지 회로(power failure detection circuit), 전력 변환기나 인버터, 전력 상태 표시자 또는 전력 생성, 관리, 분배를 위한 임의의 다른 컴포넌트들을 포함할 수 있다.
- [0098] 통신 회로(660)는 적어도 하나의 외부 포트를 이용하여 다른 컴퓨터 시스템과 통신을 가능하게 할 수 있다. 또는 상술한 바와 같이 필요에 따라 통신 회로(660)는 RF 회로를 포함하여 전자기 신호(electromagnetic signal)라고도 알려진 RF 신호를 송수신함으로써, 다른 컴퓨터 시스템과 통신을 가능하게 할 수도 있다.
- [0099] 이러한 도 6의 실시예는, 컴퓨터 시스템(600)의 일례일 뿐이고, 컴퓨터 시스템(600)은 도 6에 도시된 일부 컴포넌트가 생략되거나, 도 6에 도시되지 않은 추가의 컴포넌트를 더 구비하거나, 2개 이상의 컴포넌트를 결합시키는 구성 또는 배치를 가질 수 있다. 예를 들어, 모바일 환경의 통신 단말을 위한 컴퓨터 시스템은 도 6에 도시된 컴포넌트들 외에도, 터치스크린이나 센서 등을 더 포함할 수도 있으며, 통신 회로(660)에 다양한 통신 방식(WiFi, 3G, LTE, Bluetooth, NFC, Zigbee 등)의 RF 통신을 위한 회로가 포함될 수도 있다. 컴퓨터 시스템(600)에 포함 가능한 컴포넌트들은 하나 이상의 신호 처리 또는 어플리케이션에 특화된 집적 회로를 포함하는 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어 및 소프트웨어 양자의 조합으로 구현될 수 있다.
- [0100] 본 발명의 실시예에 따른 방법들은 다양한 컴퓨터 시스템을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령(instruction) 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 특히, 본 실시예에 따른 프로그램은 PC 기반의 프로그램 또는 모바일 단말 전용의 어플리케이션으로 구성될 수 있다. 본 발명이 적용되는 어플리케이션은 파일 배포 시스템이 제공하는 파일을 통해 사용자 단말에 설치될 수 있다. 일 예로, 파일 배포 시스템은 사용자 단말의 요청에 따라 상기 파일을 전송하는 파일 전송부(미도시)를 포함할 수 있다.
- [0101] 이와 같이, 본 발명의 실시예에 따르면, 모바일 메신저를 이용하여 채팅을 기반으로 자동 판매기에서 판매하는 상품의 관련 정보를 제공함으로써 보다 다양한 정보를 통해 사용자의 상품 구입을 유도할 수 있고 즉각적인 상품 관련 프로모션이나 응답 서비스 등을 제공할 수 있다. 그리고, 본 발명의 실시예에 따르면, 별도의 결제 과정 없이 모바일 메신저 상에서 자동 판매기의 상품을 결제할 수 있는 기능을 제공함으로써 사용자에게 친숙한 메신저 채팅 환경에서 자동 판매기의 상품을 보다 손쉽고 편리하게 구매할 수 있다.
- [0102] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 컨트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 어플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 컨트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(configuration)도 가능하다.
- [0103] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상

장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embodiment)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

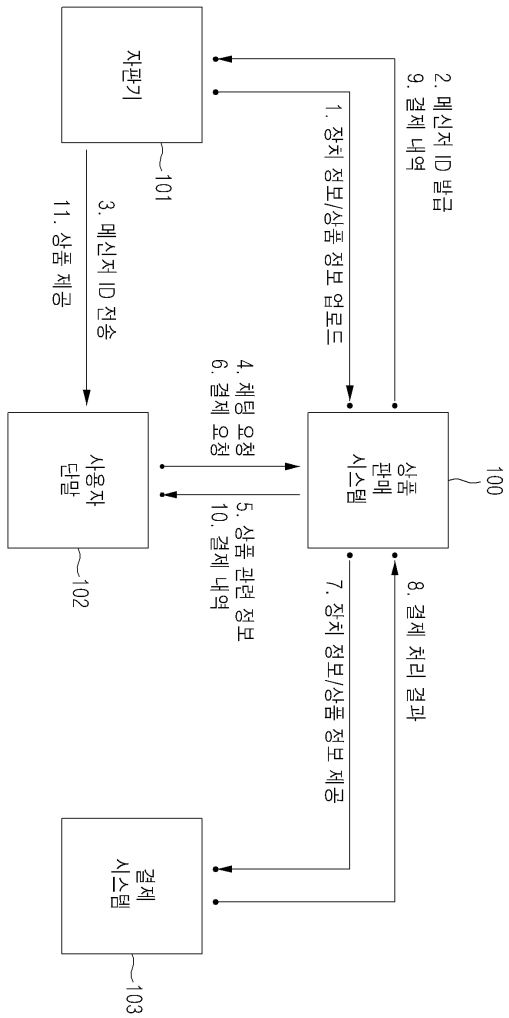
[0104] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0105] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

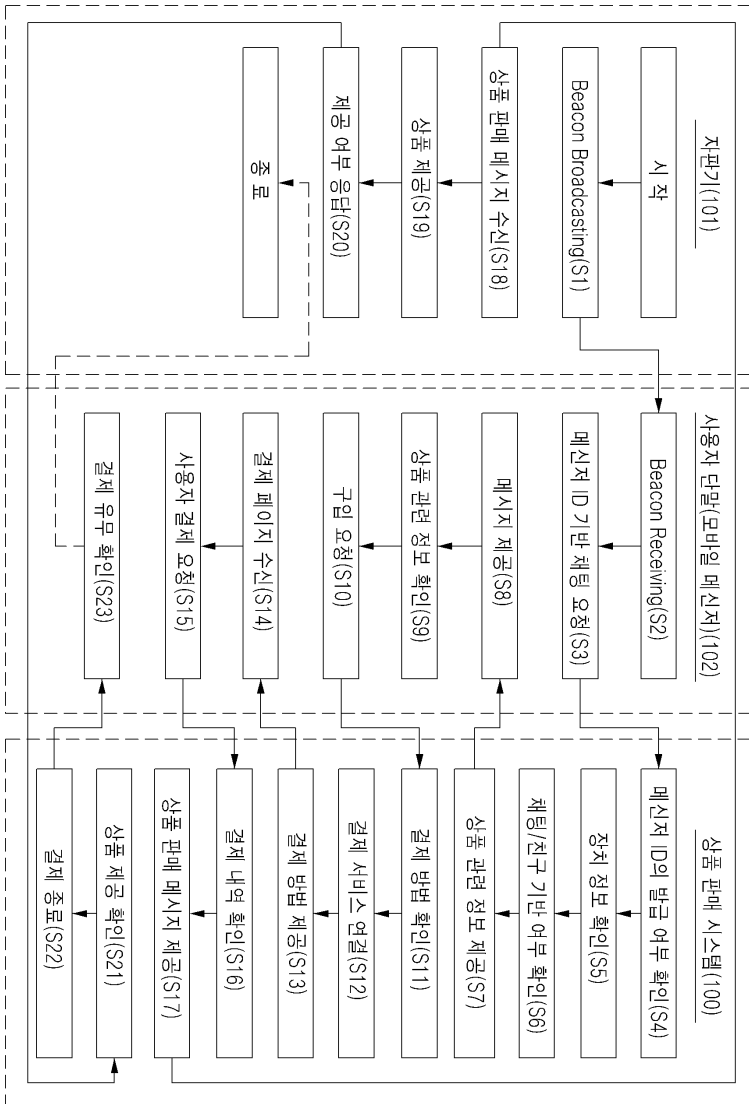
[0106] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

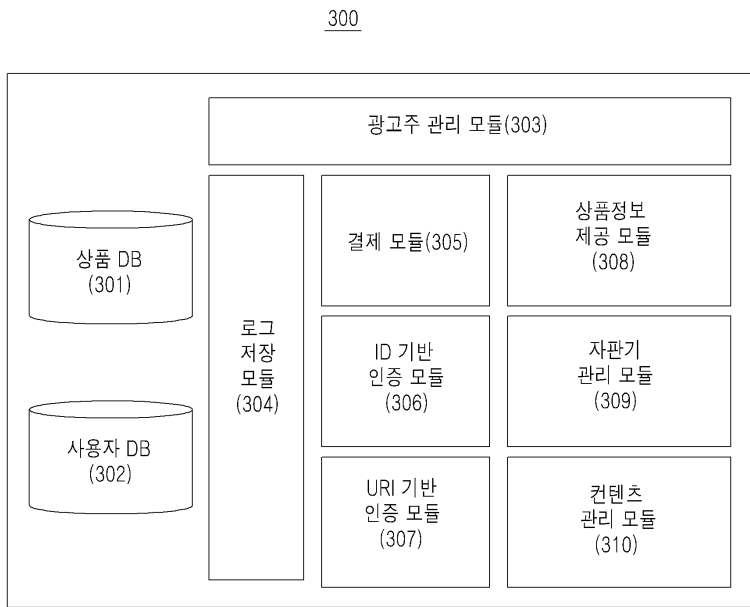
도면1



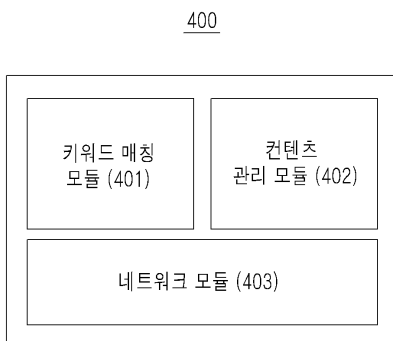
도면2



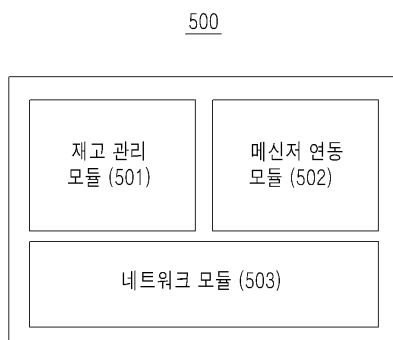
도면3



도면4



도면5



도면6

