



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0091200
(43) 공개일자 2015년08월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 30/02 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2014-0011833

(22) 출원일자 2014년01월30일

심사청구일자 2014년01월30일

(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(72) 발명자

박형근

경기 성남시 분당구 미금일로 58, 410동 901호 (구미동, 까치마을아파트)

최형욱

서울 관악구 대학18길 9, 102동 2107호 (신림동, 금호타운)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김견수

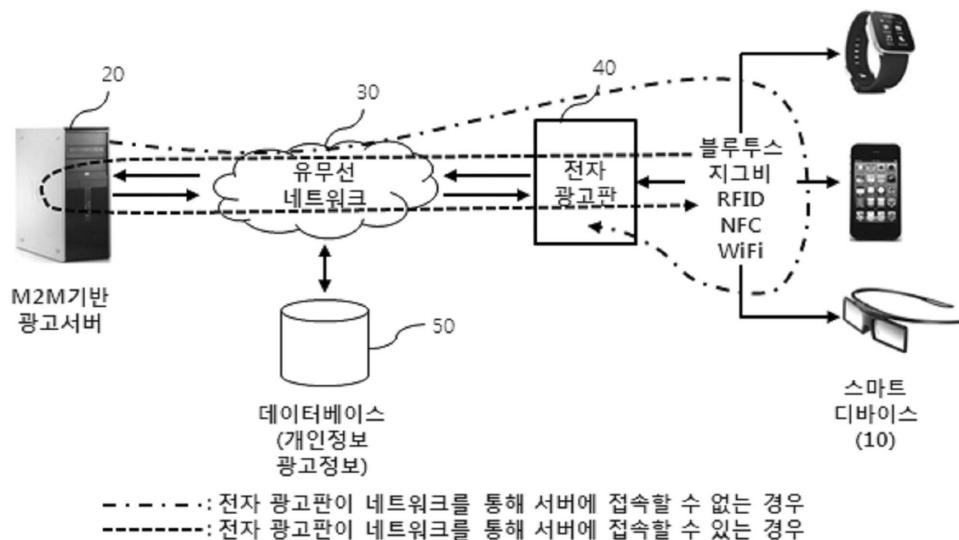
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 사물통신 기반의 광고 제공 시스템 및 그 제공 방법

(57) 요약

본 발명은 사물통신 기반의 광고 제공 시스템 및 그 제공 방법에 관한 것으로, 복수의 사용자가 전자 광고판에 접근하면 근거리 통신 수단을 통해서 각 사용자의 스마트기기를 감지하여, 스마트기기와 전자 광고판이 사물통신을 기반으로 상호 인터랙션을 수행하고, 스마트폰의 어플리케이션이 전자 광고판을 통해서 서버로 사용자 정보를 전송하면, 사물통신 기반의 광고서버에서 다시 해당 사용자들에 대한 광고정보를 전자 광고판에게 보내게 되며, 사용자는 해당 광고를 전자 광고판을 통해서 확인하게 된다. 이로써 본 발명은 사용자가 필요로 하는 광고를 대형 광고판을 통해서 제공함으로써, 광고효과를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

조병석

경북 포항시 남구 동해면 일월로71번길 9, 나동
508호 (도구별장맨션)

이지은

경기 화성시 병점3로 117, 901동 1106호 (병점동,
안화동마을주공9단지)

한하늘

경기 용인시 처인구 백옥대로1402번길 2, (유방
동)

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나 이상의 스마트 디바이스와 블루투스, 지그비, RFID, NFC, WiFi 또는 이들의 조합을 포함한 근거리 통신 방식, 전용망, 공중망 또는 이들의 조합을 포함하는 유선 혹은 무선 통신망을 통해 접속하는 적어도 하나 이상의 전자 광고판;

상기 전자 광고판에 광고를 제공하는 광고서버; 및

상기 전자 광고판과 상기 광고서버를 유무선 인터넷, 전용망, 공중망 또는 이들의 조합을 포함하는 유선 혹은 무선 통신망으로 연결하는 적어도 하나 이상의 노드;를 포함하며,

상기 스마트 디바이스가 상기 전자 광고판에 가까이 접근할 경우, 상기 스마트 디바이스와 상기 전자 광고판은 상호 상대방을 인식하고, 상기 광고서버는 상기 스마트 디바이스의 사용자가 원하는 광고를 추출하며, 상기 전자 광고판은 추출된 광고를 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 스마트 디바이스가 직접적으로 자신의 정보를 상기 광고서버에 전송하거나;

상기 전자 광고판이 상기 스마트 디바이스의 ID와 사용자 정보를 상기 광고서버로 전송하거나;

상기 스마트 디바이스가 상기 전자 광고판의 ID, 타입, 해상도 또는 이들의 조합을 포함하는 정보를 상기 광고서버로 전송하거나; 또는 이들의 조합을 포함하는 과정을 통해서 상기 스마트 디바이스, 상기 스마트 디바이스의 사용자 정보, 전자 광고판의 정보 또는 이들의 조합을 상기 광고서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 광고서버가 상기 스마트 디바이스의 사용자가 원하는 광고를 추출하는 것은,

사용자의 개인정보에 나타난 나이, 직업, 취미, 특별히 등록된 관심사항, 가족관계, 친구관계, 학력, 학연, 지연, 혈연 또는 이들의 조합을 포함한 정보를 복수의 광고주가 등록한 광고정보들을 분야별, 장소별, 광고 시간대별, 수요자층별로 분류하여 서로 매칭함으로써 수행되는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 매칭은,

특정 전자 광고판에 태그된 복수의 사용자들에게도 적용하여 상기 사용자들에게 공통으로 해당되는 광고정보를 도출하여 해당 전자 광고판에 제공하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 광고서버가 상기 전자 광고판으로 광고를 전송하는 것은,

상기 광고서버가 상기 전자 광고판으로 직접적으로 전송하거나;

상기 광고서버가 상기 스마트 디바이스를 통해서 상기 전자 광고판으로 전송되거나; 또는 이들의 조합을 포함한

방법에 의해서 전송되는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 사물통신 기반 광고 제공 시스템은,

사용자의 개인정보와 광고주의 광고정보를 저장하기 위한 데이터베이스를 포함하며,

상기 데이터베이스는 상기 서버의 로컬, 클라우드 네트워크, 전용망 또는 구내망에 접속되는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 광고서버는,

상기 사용자 정보, 광고 정보 또는 이들의 조합을 저장하기 위한 어플리케이션을 단말에 제공하거나;

상기 전자 광고판에 사용자 맞춤형 광고 서비스를 제공하기 위한 어플리케이션을 전자 광고판에게 제공하거나; 또는

이들의 조합을 수행하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 사물통신 기반 광고 제공 시스템은,

상기 전자 전광판의 해상도에 따른 광고를 광고서버로부터 추출하여 전자 전광판으로 전송함으로써, N-스크린 서비스를 제공하는 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 전자 광고판은,

열차, 버스, 비행기 또는 이들의 조합을 포함한 대중교통이나 공공시설의 이용시간, 이용순서, 이용방법 또는 이들의 조합에 대한 정보를 안내하는 안내 모니터를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 안내 모니터는,

상기 스마트 디바이스가 접근하면 해당 사용자의 예약시간, 예약장소, 관심 시설의 이용방법에 대한 안내가 자동으로 표시되는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 시스템.

청구항 11

앱 혹은 홈페이지를 통한 광고주, 사용자 또는 이들의 조합에 대한 가입절차를 수행하는 단계; 및

앱 혹은 홈페이지를 통한 광고주, 사용자 또는 이들의 조합으로부터 각각 광고정보, 개인정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대해서 입력받고 실시간으로 데이터베이스에 업데이트하는 것과 동시에,

사용자에게 광고, 안내서비스 또는 이들의 조합에 대한 정보 제공하는 프로세스를 수행하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 방법.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 프로세스는,

전자 광고판, 안내 모니터, 사용자 단말 또는 이들의 조합으로부터 사용자 혹은 디바이스 ID를 수신하는 단계;

미리 지정된 기간의 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 포함하는 정보를 제공하는 시간 주기 동안 전송되어 온 적어도 하나 이상의 사용자 혹은 디바이스 ID에 대해서 데이터베이스로부터 광고정보, 예약정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보를 로딩하는 단계;

상기 기간 동안 로딩된 광고정보, 예약정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보 중에서 가장 공통적인 상기 정보를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 정보를 해당 전자 광고판, 안내 모니터, 사용자 단말 또는 이들의 조합으로 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물통신 기반 광고 제공 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 사물통신 기반의 광고 제공 시스템 및 그 제공 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 복수의 사용자가 전자 광고판에 접근하면 근거리 통신으로 각 사용자 스마트폰과 전자 광고판이 서로 통신을 수행하고, 각 사용자 스마트폰이나 전자 광고판의 어플리케이션 프로그램이 사물통신 기반의 광고 서버로 각 사용자에게 대한 정보를 보내면, 서버에서 각 사용자들의 공통 관심사에 해당하는 광고를 전자 광고판으로 전송하여 디스플레이하도록 함으로써, 광고효과를 높여주는 광고 제공 시스템 및 그 제공 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

지하철역, 엘리베이터, 운동기구, 버스 정류장, 열차의 객차 또는 버스 내에는 승차 시간표, 승차 대기시간 안내, 캠페인 메시지, 상업광고를 포함한 다양한 정보를 표시하는 알림 모니터, 전자 광고판 등이 있고, 이들에 대한 급속한 보급이 진행되고 있는 추세이다. 그러나 상기와 같은 알림 모니터나 전자 광고판에서는 다양한 분야의 광고들이 불특정 다수를 대상으로 출력되고 있다. 대부분의 승객들은 이러한 광고를 무의미하게 받아들이고 있어, 그 광고 효과가 의문시되고 있는 실정이다. 이러한 영향으로 광고업자들은 점점 더 자극적인 광고에 열을 올리고 있으나 이러한 자극적인 광고는 오히려 승객들에게 과잉광고에 대한 거부반응만 유발하고 있는 실정이다.

[0003]

따라서 승객의 입장에서 승차 대기시간에 본인의 흥미나 관심에 맞는 광고를 시청할 수 있고, 광고주 입장에서는 자신들의 마케팅 전략에 더 적합한 사용자들을 대상으로 광고를 내보낼 수 있는 방법이 필요할 것이다. 이를 실현하기 위해서 본 발명에서는 대부분의 사람들이 가지고 다니는 스마트폰과 전자 광고판 사이에 블루투스, RFID 또는 적외선 통신과 같은 NFC 통신을 이용한 사물통신(machine-to-machine, M2M)의 개념을 적용하여 보다 지능적으로 광고를 배포할 수 있는 새로운 광고 제공 시스템을 제시하고자 한다.

[0004]

이와 같은 시스템이 보편화 된다면 일반 승객 및 고객들은 자신의 관심과 흥미에 맞는 상품의 광고를 시청하게 될 것이고, 광고주들은 사용자들의 정보를 기반으로 자신이 원하는 고객에게 광고를 효율적으로 제공할 수 있게 되어, 현재보다 훨씬 광고효과를 높인 체계적인 광고 시스템이 완성될 것이다.

[0005]

먼저 본 발명과 유사한 기술분야의 선행기술을 살펴보고자 한다. 한국공개특허 제2009-0036887호(2009. 04. 15.)는 셋톱박스과 서버를 포함하는 IPTV 서비스 시스템으로서, 상기 서버는 상기 서버에 연결된 상기 셋톱박스에서 전송된 셋톱박스 사용자의 VOD 시청 정보를 수집하는 개인별 VOD 시청 정보 수집 모듈, 수집된 상기 개인별 VOD 시청 정보를 분석하는 개인별 VOD 시청 정보 분석 모듈, 분석된 상기 개인별 VOD 시청 정보를 이용하여 개인별 특성에 맞는 개인별 광고 정책 테이블을 생성하는 개인별 광고 정책 테이블 생성 모듈, 및 생성된 상기 개인별 광고 정책 테이블을 상기 셋톱박스에 배포하는 개인별 광고 정책 테이블 배포 모듈을 포함하는 IPTV 서비스 시스템을 제시하고 있으며, 이는 개인별 맞춤 광고 제공에 관한 것일 뿐, 본 발명과 같이 공공장소에 위치한 전자 광고판을 활용하여 근처에 위치한 사용자들에게 공통의 관심사가 되는 광고를 제공하는 것과는 기술적 사상의 차이가 큰 것이다.

[0006]

또한, 본 발명의 또 다른 선행기술로 한국공개특허 제2006-0029794호(2006. 04. 07.)는 광고 서버에서 이동 단말기로 광고 서비스를 제공하는 방법에 관한 것으로, 광고 서버가 실내 위치 정보에 상응하는 상점의 광고 서버

스를 이동 단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 위치 기반 광고 서비스를 제공할 뿐, 본 발명과 같이 전자 광고판에 접근하면 근거리 통신을 통해서 사용자의 스마트폰을 감지하여, 사물통신 기반의 광고를 제공하는 것이 아니다. 또한, 전자 광고판이 해당 사용자가 원하는 광고를 서버로부터 수신받아 전자 광고판에 보여주고, 광고를 보는 횟수에 따라 포인트를 적립하여 상응하는 보상을 제공하는 본 발명의 광고 시스템과는 기술적 사상에 있어 큰 차이가 있다.

[0007] 또한, 본 발명의 또 다른 선행기술로 한국공개특허 제2009-0081422호(2009. 07. 28.)는 스마트 광고를 생성하는 방법으로서, 사용자 프로필 데이터에 기초하여 상기 스마트 광고 캠페인과 연관되는 거래를 선택하고, 상기 거래 및 그래픽 구성요소에 기초하여 사용자에게 디스플레이할 스마트 광고를 생성하는 것에 관한 것일 뿐, 본 발명과 같이 개인 단말기와 전자 광고판 사이의 사물통신을 통한 광고 제공에 대해서는 그 기술적 사상을 제시하고 있지 않다.

[0008] 마지막으로, 본 발명의 또 다른 선행기술로 한국등록특허 제0831062호(2008. 05. 14.)는 사용자의 특성에 대응하는 개인특성코드와 정보를 각각의 특성에 대응하는 정보특성코드 사이의 상관도에 따라, 상기 사용자에게 제공될 정보인 개인맞춤정보를 선택하는 서비스 제공 서버 및 선택된 상기 개인맞춤정보를 제공받는 사용자 단말기를 구비하는 개인맞춤서비스 시스템에 관한 것으로, 이 선행기술에는 본원 발명의 스마트폰과 전자 광고판 사이에서 사물통신에 기반한 사용자에게 개인화된 광고서비스의 제공에 대해서는 전혀 기재되어있지 않다.

[0009] 따라서 본 발명에서는 기존의 광고 시스템에서 탈피하여 지하철과 공공장소 등 도처에 산재해 있는 전자 광고판이나 알림 모니터를 이용하여 각 개인이 상기 전자 광고판이나 알림 모니터에 접근하는 경우, 각 개인이 소지하고 있는 스마트폰을 포함한 스마트 단말(스마트폰, 웨어러블 디바이스를 포함한 NFC나 공중 무선통신 인터페이스를 갖춘 모든 단말이 해당됨)을 사물통신 기반의 통신 수단을 바탕으로 감지한 후, 해당 단말의 사용자 정보를 서버로 전송하여, 해당 사용자가 선호하거나 원하는 광고를 전자 광고판에 출력해 줌으로써, 종래기술에 의한 것에 비해서 광고효과를 높이하고자 한다. 특히, 지하철 광고판과 같이 다수의 승객이 대기하고 있는 경우, 사물통신 기반 광고서버에서 상기 승객들의 관심정보를 분석한 후, 공통의 관심사에 대한 광고를 추출하고, 해당 광고를 상기 광고판에 전송하여 승객들이 광고를 시청할 수 있도록 하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기 과제를 해결하기 위해 창작된 것으로, 사물통신 개념에 기반을 두고, 전자 광고판이 주변의 스마트폰 사용자를 블루투스, RFID 또는 적외선 통신과 같은 NFC 통신을 포함하여 무선 LAN, 3G, 4G, 5G에 이르는 공중 혹은 사설 무선통신 방식을 포함하는 통신 방식을 통해서 인식함으로써, 상기 전자 광고판이 사물통신 기반의 광고 서버와의 통신을 통해 사용자 맞춤형 광고를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0011] 또한 본 발명은 상기 전자 광고판이 주변의 스마트폰을 매개로하여 스마트폰이 서버에서 받은 광고를 대형 전자 광고판 화면에 디스플레이 함으로써, 사용자에게 맞춤형 광고를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0012] 또한 본 발명은 전자 광고판에 복수의 사용자가 스마트폰을 포함한 스마트기기를 소지한 상태에서 접근할 경우, 상기 사용자들의 공통 관심 분야에 맞는 공통의 맞춤형 광고를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0013] 이를 위해서 본 발명은 사용자 정보와 광고 정보를 저장하기 위한 어플리케이션, 전자 광고판(광고기기) 어플리케이션 및 사용자로부터 광고판으로 수신된 정보를 분석하여 미리 정해진 알고리즘에 따라 해당 사용자들에게 적합한 공통의 광고를 송신하기 위한 서버를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템은, 적어도 하나 이상의 스마트 디바이스와 블루투스, 지그비, RFID, NFC, WiFi 또는 이들의 조합을 포함한 근거리 통신 방식, 전용망, 공중망 또는 이들의 조합을 포함하는 유선 혹은 무선 통신망을 통해 접속하는 적어도 하나 이상의 전자 광고판; 상기 전자 광고판에 광고를 제공하는 광고서버; 및 상기 전자 광고판과 상기 광고서버를 유무선 인터넷, 전용망, 공중망 또는 이들의 조합을 포함하는 유선 혹은 무선 통신망으로 연결하는 적어도 하나 이상의 노드;를 포함하며, 상기 스마트 디바이스가 상기 전자 광고판에 가까이 접근할 경우, 상기 스마트 디바이스와 상기 전자 광고판은 상호 상대방을 인식하고, 상기 광고서버는 상기 스마트 디바이스의 사용자가 원하는 광고를 추출하며, 상기 전자 광고판은 추출된 광고를 화면에 표시하는 것을 특징으로 한다.

- [0015] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템은, 상기 스마트 디바이스가 직접적으로 자신의 정보를 상기 광고서버에 전송하거나; 상기 전자 광고판이 상기 스마트 디바이스의 ID와 사용자 정보를 상기 광고서버로 전송하거나; 상기 스마트 디바이스가 상기 전자 광고판의 ID, 타입, 해상도 또는 이들의 조합을 포함하는 정보를 상기 광고서버로 전송하거나; 또는 이들의 조합을 포함하는 과정을 통해서 상기 스마트 디바이스, 상기 스마트 디바이스의 사용자 정보, 전자 광고판의 정보 또는 이들의 조합을 상기 광고서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템에서, 상기 광고서버가 상기 스마트 디바이스의 사용자가 원하는 광고를 추출하는 것은, 사용자의 개인정보에 나타난 나이, 직업, 취미, 특별히 등록된 관심 사항, 가족관계, 친구관계, 학력, 학연, 지연, 혈연 또는 이들의 조합을 포함한 정보를 복수의 광고주가 등록한 광고정보들을 분야별, 장소별, 광고 시간대별, 수요자층별로 분류하여 서로 매칭함으로써 수행되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템에서, 상기 매칭은, 특정 전자 광고판에 태그된 복수의 사용자들에게도 적용하여 상기 사용자들에게 공통으로 해당되는 광고정보를 도출하여 해당 전자 광고판에 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템에서, 상기 광고서버가 상기 전자 광고판으로 광고를 전송하는 것은, 상기 광고서버가 상기 전자 광고판으로 직접적으로 전송하거나; 상기 광고서버가 상기 스마트 디바이스를 통해서 상기 전자 광고판으로 전송되거나; 또는 이들의 조합을 포함한 방법에 의해서 전송되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템은, 사용자의 개인정보와 광고주의 광고정보를 저장하기 위한 데이터베이스를 포함하며, 상기 데이터베이스는 상기 서버의 로컬, 클라우드 네트워크, 전용망, 또는 구내망에 접속되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템에서, 상기 광고서버는, 상기 사용자 정보, 광고 정보 또는 이들의 조합을 저장하기 위한 어플리케이션을 단말에 제공하거나; 상기 전자 광고판에 사용자 맞춤형 광고 서비스를 제공하기 위한 어플리케이션을 전자 광고판에게 제공하거나; 또는 이들의 조합을 수행하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템은, 상기 전자 전광판의 해상도에 따른 광고를 광고서버로부터 추출하여 전자 전광판으로 전송함으로써, N-스크린 서비스를 제공하는 특징으로 한다.
- [0022] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템에서, 상기 전자 광고판은, 열차, 버스, 비행기 또는 이들의 조합을 포함한 대중교통이나 공공시설의 이용시간, 이용순서, 이용방법 또는 이들의 조합에 대한 정보를 안내하는 안내 모니터를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 시스템에서, 상기 안내 모니터는, 상기 스마트 디바이스가 접근하면 해당 사용자의 예약시간, 예약장소, 관심 시설의 이용방법에 대한 안내가 자동으로 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 아울러 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 방법은, 앱 혹은 홈페이지를 통한 광고주, 사용자 또는 이들의 조합에 대한 가입절차를 수행하는 단계; 및 앱 혹은 홈페이지를 통한 광고주, 사용자 또는 이들의 조합으로부터 각각 광고정보, 개인정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대해서 입력 받고 실시간으로 데이터베이스에 업데이트하는 것과 동시에, 사용자에게 광고, 안내서비스 또는 이들의 조합에 대한 정보 제공하는 프로세스를 수행하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 또한 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 사물통신 기반 광고 제공 방법에서, 상기 프로세스는, 전자 광고판, 안내 모니터, 사용자 단말 또는 이들의 조합으로부터 사용자(디바이스) ID를 수신하는 단계; 미리 지정된 기간의 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 포함하는 정보를 제공하는 시간 주기 동안 전송되어 온 적어도 하나 이상의 사용자(디바이스) ID에 대해서 데이터베이스로부터 광고정보, 예약정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보를 로딩하는 단계; 상기 기간 동안 로딩된 광고정보, 예약정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보 중에서 가장 공통적인 상기 정보를 추출하는 단계; 및 상기 추출된 정보를 해당 전자 광고판, 안내 모니터, 사용자 단말 또는 이들의 조합으로 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0026]

본 발명은 사물통신 기반의 광고 제공 시스템 및 그 제공 방법에 관한 것으로, 복수의 사용자가 전자 광고판에 접근하면 근거리 통신 수단을 통해서 각 사용자의 스마트기기를 감지하여, 스마트기기와 전자 광고판이 사물통신을 기반으로 상호 인터랙션을 수행하고, 스마트폰의 어플리케이션이 전자 광고판을 통해서 사물통신 기반의 광고서버로 사용자 정보를 전송하면, 사물통신 기반의 광고서버에서 다시 해당 사용자들에 대한 광고정보를 전자 광고판에게 보내게 되며, 사용자는 해당 광고를 전자 광고판을 통해서 확인하게 된다. 이로써 본 발명은 사용자가 필요로 하는 광고를 대형 광고판을 통해서 제공함으로써, 광고효과를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0027]

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반의 광고 제공 시스템의 구성도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반의 광고 제공 시스템에서 공통적인 광고 수요자에 대해 그룹으로 광고를 제공하는 경우에 대한 광고 제공 시스템의 개념도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자가 전자 광고판에 접근할 때와 이탈할 때의 광고서버, 광고판 및 사용자 단말(UE) 사이의 메시지 흐름도.

도 4는 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 사용자가 전자 광고판에 접근할 때와 이탈할 때의 광고서버, 광고판 및 사용자 단말(UE) 사이의 메시지 흐름도.

도 5는 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 사용자가 전자 광고판에 접근할 때와 이탈할 때의 광고서버, 광고판 및 사용자 단말(UE) 사이의 메시지 흐름도.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 M2M 광고서버에서 앱이나 홈페이지를 통해서 사용자 단말, 전자광고판, 안내 모니터 또는 이들의 조합에 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 제공하기 위한 절차에 대한 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028]

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 사물통신 기반의 광고 제공 시스템 및 그 제공 방법의 일 실시예를 설명한다.

[0029]

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반의 광고 제공 시스템의 구성도이다.

[0030]

먼저 사물통신 혹은 사물 간 인터넷(IoT, Internet of Things)에 대해서 살펴보면, 사물 간 인터넷은 사물 네트워크라고 부를 수도 있다. 네트워크는 주택이나 자동차뿐만 아니라 전기 및 수도와 같은 인프라 시설 그리고 교통 패턴까지도 상호 연결해 주는 역할을 한다. 따라서 사물통신은 상기 인프라 시설을 모니터링하거나, 상기 모니터링을 통해서 수집된 각 시설의 상태 정보를 분석하여 상기 시설들을 모니터링하는 차원을 넘어 향후 일어날 사태를 예측하여 미리 예방할 수 있는 시스템을 구축할 수도 있다. 즉, 사물 네트워크는 데이터 분석을 통해 더 정보화되고 지능적으로 반응할 수 있는 시스템을 만드는 또 다른 다양한 가능성을 제공하기도 한다.

[0031]

종래의 통신에 대한 개념은 언제, 어디서나, 누구나(사람 간) 서로 정보를 주고받을 수 있는 것이었으나, 최근에는 상기 정보를 주고받는 주체가 사람에 그치지 않고 사물 간에도 정보의 교환이 일어나는 것이다. 사물통신은 우리 주변에 있는 모든 기기가 센서로 모은 단편 정보를 다른 기기와 통신하면서 인간이 편리하게 생활할 수 있도록 주변 환경을 조절해주는 기술이며, 사물통신과 유에스엔(Ubiquitous Sensor Network, USN)의 차이점은 사물통신은 상황인지 및 지능제어 서비스를 제공하고 유에스엔은 근거리통신 기기가 감지할 수 있는 정보를 가지고 심플한 서비스를 제공하는 것을 말한다. 즉, 과거에는 사람이 디바이스를 갖고 인터넷을 통해 사람을 만나는 사람 대 사람의 통신이 주류를 이루었으나, 향후에는 유에스엔을 거쳐 사물통신이나 사물인터넷으로 발전할 것이다. 여기서 사물인터넷은 사물에 RFID, 센서 등 다양한 IT기술을 적용하여 주위의 모든 사물과 사람 그리고 공간을 인터넷으로 연결하는 서비스로써, 스마트폰, 스마트 시계, 스마트 안경 등 다양한 멀티미디어 기기들과 결합되면서 우리의 삶을 더욱 창조적으로 변화시켜 주고 있다.

[0032]

본 발명에서는 사물통신(Machine-to-machine, M2M), 기기간(device-to-device, D2D) 및 사물인터넷(Internet of Things, IoT) 등을 “기기간 통신” 또는 “사물간 통신”이라는 용어로 포괄하여 사람이 개입하지 않아도 기기들 간에 상호 인터랙션하는 모든 경우를 대표하여 사용하기로 한다.

- [0033] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 사물통신 기반의 광고 제공 시스템은 사물통신(M2M) 기반 광고서버(20), 전자 광고판(40) 및 데이터베이스(50)가 유무선 네트워크(30)를 통해서 서로 데이터를 송수신하면서 광고를 제공하는 서비스를 수행하도록 구성되며, 사물통신 기반 광고서버(20)는 사용자의 위치정보를 수신 받고, 미리 정해진 전자 광고판(40)의 위치정보를 토대로 전자 광고판(40)과 사용자의 위치를 매칭시킴으로써, 해당 사용자와 전자 광고판(40)이 쌍을 형성하여, 해당 사용자가 원하는 광고를 출력하도록 한다. 여기서 사용자의 위치정보는 수시로 변하기 때문에 사용자가 소지하고 있는 스마트 단말(혹은 디바이스)(10)을 토대로 그 사용자와 사용자 단말(10)의 위치를 파악하게 된다. 그러나 전자 광고판(40)은 이동형 광고판도 포함하는 개념이므로, 상기 전자 광고판(40)의 위치도 동적으로 파악할 필요가 있다. 이 경우 사용자가 소지하고 있는 스마트기기(혹은 디바이스)(10)와 전자 광고판(40)은 자체에서 GPS와 같은 위치정보를 획득할 수 있는 디바이스를 보유하고 있는 것이 바람직하다.
- [0034] 이러한 환경하에서, 사용자는 자신의 개인정보와 관심정보를 스마트 디바이스(10)에 설치된 앱을 통해서 직접적으로 혹은 전자 광고판(40)을 통해서 M2M기반 광고서버(20)에 보내며, 상기 M2M기반 광고서버(10)는 미리 저장된 광고주들로부터 받은 광고정보를 상기 사용자의 개인정보와 관심정보를 매칭하여 각 사용자에게 따라 제공할 광고정보를 결정하게 된다.
- [0035] 이어서, 도 1의 각 구성요소에 대해서 자세하게 설명하면 다음과 같다. 즉, 본 발명에서의 M2M기반 광고서버(20)에서는 사용자 단말(스마트 디바이스(10))에서 보내온 사용자 위치 정보와 미리 정해진 전자 광고판의 위치 정보나 전자 광고판의 위치정보를 실시간으로 모니터링하여 해당 사용자에게 태그된 전자 광고판을 통해서 제공하는 역할을 수행한다. 이때 사용자의 위치정보는 사용자의 스마트 디바이스에 설치된 앱을 통해서 서버로 전송될 수도 있으며, 미리 전송된 전자 광고판의 위치를 이용하여 스마트 디바이스의 위치를 알아내는 것도 가능하다.
- [0036] 상기 M2M기반 광고서버(20)는 스마트 디바이스를 통해서 알게 된 사용자의 개인정보나 관심정보와 광고주로부터 등록된 광고정보를 토대로 해당 사용자가 원하는 광고정보를 도출하여 전자 광고판으로 전송하는데, 사용자의 개인정보나 관심정보와 광고정보를 서로 매칭하는 것은, 사용자의 개인정보에 나타난 나이, 직업, 취미, 특별히 등록된 관심사항, 가족관계, 친구관계, 학력, 학연, 지연, 혈연 또는 이들의 조합을 포함한 다양한 정보를 복수의 광고주가 등록한 광고정보들을 분야별, 장소별, 광고 시간대별, 수요자층별로 분류하여 서로 매칭함으로써 수행된다. 또한 이러한 매칭을 특정 전자 광고판에 태그된 복수의 사용자들에게도 적용하여 가능한 많은 사용자들에게 공통으로 해당되는 광고정보를 도출하여 해당 전자 광고판에 제공하게 된다.
- [0037] 데이터베이스(50)는 사용자가 M2M기반 광고서버(20)에서 제공하는 웹페이지나 상기 M2M기반 광고서버(20)에서 배포한 앱을 통해서 제공된 광고정보와 각 사용자의 개인정보나 관심정보를 저장하게 된다. 만약 사용자가 상기 웹페이지나 앱을 통해서 자신의 개인정보와 관심정보의 제공에 동의한 경우, 그 개인정보가 상기 데이터베이스에 저장되며, 이러한 정보의 저장 및 관리는 광고서비스를 제공하는데 매우 중요한 기본 정보가 된다. 또한 M2M기반 광고서버(20)에서 구비된 웹페이지나 서버에서 사용자에게 배포한 앱을 통해서 광고주는 자신의 광고를 서버에 업로드하게 되는데, 이 경우에 상기 광고는 데이터베이스에 저장 및 관리된다.
- [0038] 또한 전자 광고판(40)은 보통 지하철 역사나 공공장소에 설치되어 있는 대형의 스크린 형태이며, 상기 전자 광고판(40)은 본 발명에서 역이나 버스 정류장에 설치되어 있는 시간표 표시용 디스플레이, 엘리베이터 내에 설치된 모니터 스크린, 도로 주변에 설치된 모니터 스크린, 공공 건물 내외에 설치된 정보 디스플레이 혹은 장식용 모니터 스크린, 버스에 설치된 모니터 스크린 또는 길거리나 건물의 옥상에 설치된 모니터 스크린이 해당될 수 있다. 또한 상기 전자 광고판은 반드시 유무선 통신을 위한 네트워크 인터페이스를 모두 구비하고 있어야 하는 것은 아니나, 블루투스, RFID, 지그비를 포함한 근거리 통신인 NFC와 무선 인터넷, 전용선 망, 또는 공중 유무선 네트워크 인터페이스 중에서 적어도 하나 이상을 구비하고 있어야 한다.
- [0039] 사물통신을 위해서 사용자가 휴대하는 단말은 스마트폰과 같은 통신기능이 강화된 스마트 디바이스(10)를 포함할 수도 있으나, 스마트워치, 스마트 글래스 또는 스마트 고글을 포함한 단지 태그 기능만 가지고 있는 휴대용 스마트 디바이스(10)를 포함할 수도 있다.
- [0040] 상기 사용자 단말인 스마트 디바이스에 구비된 앱, GPS, LBS(Location Based Service) 또는 이들의 조합을 포함한 통신 인터페이스를 통해서 각 사용자의 실시간 위치정보가 모니터링되며, 상기 모니터링된 위치정보는 유무선 통신망을 통해서 서버로 전달될 수 있다. 물론 본 발명에서는 상기 위치 정보를 광고판에서 서버로 전달할 수도 있도록 하였고, 상기 광고판의 위치는 통상적으로 미리 상기 서버에 등록되어 있거나 혹은 경우에 따라서 이동형 광고판의 경우에는 동적으로 상기 광고판의 위치가 업데이트 되어야 한다. 어떤 경우이든 상기 광고판과

사용자 단말이 서로 사물통신을 기반으로 상호 존재를 알게 되면, 서버는 상기 광고판을 경유하거나 직접적으로 사용자의 개인 휴대 단말에 대한 위치를 파악할 수 있게 된다.

[0041] 본 발명에서는 기본적으로 전자 광고판(40)이 네트워크 기능을 가지고 있다고 가정한다. 상기 전자 광고판이 어떠한 네트워크 인터페이스를 구비하느냐에 따라 서비스 제공 방식이 달라진다.

[0042] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사물통신 기반의 광고 시스템에서 공통적인 광고 수요자에 대해 그룹으로 광고를 제공하는 경우에 대한 광고 시스템의 개념도이다.

[0043] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명은 특정 전자 광고판(40)에 태그된 사용자가 복수의 사용자일 확률이 아주 높다는 점을 고려하며, 이 경우에 서버에서는 복수의 사용자들에 대한 공통의 관심정보를 추출하여 이를 광고정보와 매칭한 후 해당 전자 광고판으로 전송하여 출력하는 것이 필요하다.

[0044] 복수의 사용자 단말(UE, User Equipment)(혹은 스마트 디바이스라고도 함)(UE1, UE2, ..., UEn)(120)이 전자 광고판(40)에 태그가 되면, 광고서버에 가입된 모든 사용자에 대해서 M2M기반 광고서버에 통보가 되며, 상기 통보된 사용자에 대해서 광고정보를 매칭한 다음 공통의 광고정보를 도출하게 된다. 예를들어 UE1 내지 UEn의 스마트 디바이스 중에서 UE1, UE2, UE4가 공통의 광고정보를 원한다고 하고, 이들이 태그된 사용자 스마트 디바이스 중에서 다수라고 가정하면, 이에 해당하는 광고를 해당 전자 광고판으로 전송하여 출력하게 된다. M2M기반 광고서버는 미리 다수의 광고주(AD1, AD2, ..., ADn)(110)로부터 광고 모집을 수행하고, 이들을 데이터베이스에 광고의 분야, 광고 수요자의 연령대, 광고 시간, 광고 매체, 광고의 종류에 따라 세분하여 등록하고, 사용자의 정보에 따라 원하는 광고정보를 검색하거나 매칭하여 매칭된 광고를 전자 광고판을 통해 사용자에게 제공하게 된다.

[0045] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자가 전자 광고판에 접근할 때와 이탈할 때의 광고서버, 광고판 및 사용자 단말(UE) 사이의 메시지 흐름도이다.

[0046] 도 3에 도시된 바와 같이, 먼저 특정 UE가 전자 광고판에 접근하면, 해당 UE와 전자 광고판은 상호 사물통신에 의해서 서로의 존재를 인식하게 된다. 이 후 UE는 독립적으로 M2M 광고서버로 자신의 위치와 정보를 통보하게 된다. 상기 사용자 정보와 위치를 수신한 M2M 광고서버는 데이터베이스에 저장되어 있는 광고정보와 사용자 정보를 토대로 광고정보를 매칭시켜 해당하는 광고를 전자 광고판에 전송하고, 전자 광고판은 상기 광고를 수신하고 화면에 광고를 출력한다. 이렇게 하여 사용자가 자신의 스마트 디바이스가 아닌 전자 광고판을 통해서 원하는 광고를 수신하게 된다. 이때 특정 UE, 전자 광고판 및 M2M 광고서버 사이에는 상호 정보를 공유하여 상대방의 존재를 인식하여야 하며, M2M 광고서버는 상기 특정 UE와 상기 전자 광고판이 같은 위치에 존재함을 인식할 수 있어야 한다. 다음으로, 상기 UE가 전자 광고판에서 이탈하고, 새로운 UE가 전자 광고판에 접근하는 경우 전자 광고판에 출력되는 광고가 바뀌어야 하는데, 이때 해당 전자 광고판에 태그된 복수의 사용자 중에서 상기 이탈로 인해서 출력되고 있는 광고가 바뀔 수도 있지만 출력되는 광고가 바뀌지 않고 계속해서 출력되어야 하는 경우도 생길 것이다. 이에 대한 판단은 서버에서 해당 전자 광고판에 접속된 사용자의 개인정보와 광고정보를 매칭한 결과에 변동이 생겼는지를 체크하여 결정하게 된다. 지하철과 같이 한꺼번에 많은 승객이 무리를 지어 움직이는 경우 광고의 내용이 순간적으로 변경되는 경우가 빈번하게 생길 것이다. 따라서 특정 UE가 광고를 시청하고 있다가 전자 광고판에서 이탈하는 경우, 새롭게 접근한 UE는 새로운 사용자의 위치 정보와 사용자 정보를 M2M 광고서버로 전송하게 되고, 상기 M2M 광고서버는 새로운 광고정보를 매칭하게 된다. 이때 새로운 광고가 매칭되었으면, 새롭게 매칭된 광고가 상기 전자 광고판으로 전송되고, 상기 전자 광고판에는 새로운 광고가 출력되어 표시되게 된다.

[0047] 도 4는 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 사용자가 전자 광고판에 접근할 때와 이탈할 때의 광고서버, 광고판 및 사용자 단말(UE) 사이의 메시지 흐름도이다.

[0048] 도 4에 도시된 바와 같이, 먼저 특정 UE가 전자 광고판에 접근하면, 해당 UE와 전자 광고판은 상호 사물통신에 의해서 서로의 존재를 인식하게 된다. 이 후 전자 광고판은 인식한 사용자 태그를 M2M 광고서버로 자신의 ID와 함께 통보하게 된다. 상기 사용자 정보와 위치를 수신한 M2M 광고서버는 데이터베이스에 저장되어 있는 광고정보와 사용자 정보를 토대로 광고정보를 매칭시켜 해당하는 광고를 전자 광고판에 전송하고, 전자 광고판은 상기 광고를 수신하고 화면에 광고를 출력한다. 이렇게 하여 사용자가 자신의 스마트 디바이스가 아닌 전자 광고판을 통해서 원하는 광고를 수신하게 된다. 이때 특정 UE, 전자 광고판 및 M2M 광고서버 사이에는 상호 정보를 공유하여 상대방의 존재를 인식하여야 하며, M2M 광고서버는 상기 특정 UE와 상기 전자 광고판이 같은 위치에 존재함을 인식할 수 있어야 한다. 다음으로, 상기 UE가 전자 광고판에서 이탈하고, 새로운 UE가 전자 광고판에 접근

하는 경우 전자 광고판에 출력되는 광고가 바뀌어야 하는데, 이때 해당 전자 광고판에 태그된 복수의 사용자 중에서 상기 이탈로 인해서 출력되고 있는 광고가 바뀔 수도 있지만 출력되는 광고가 바뀌지 않고 계속해서 출력되어야 하는 경우도 생길 것이다. 이에 대한 판단은 서버에서 해당 전자 광고판에 접속된 사용자의 개인정보와 광고정보를 매칭한 결과에 변동이 생겼는지를 체크하여 결정하게 된다. 따라서 특정 UE가 광고를 시청하고 있다가 전자 광고판에서 이탈하는 경우, 전자 광고판은 새롭게 접근한 UE에 대한 사용자 정보를 M2M 광고서버로 전송하게 되고, 상기 M2M 광고서버는 새로운 광고정보를 매칭하게 된다. 이때 새로운 광고가 매칭되었으면, 새롭게 매칭된 광고가 상기 전자 광고판으로 전송되고, 상기 전자 광고판에는 새로운 광고가 출력되어 표시되게 된다.

[0049] 도 5는 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 사용자가 전자 광고판에 접근할 때와 이탈할 때의 광고서버, 광고판 및 사용자 단말(UE) 사이의 메시지 흐름도이다.

[0050] 도시된 바와 같이, 먼저 특정 UE가 전자 광고판에 접근하면, 해당 UE와 전자 광고판은 상호 사물통신에 의해서 서로의 존재를 인식하게 된다. 이 후 UE는 독립적으로 M2M 광고서버로 자신의 위치와 정보를 통보하게 된다. 상기 사용자 정보와 위치를 수신한 M2M 광고서버는 데이터베이스에 저장되어 있는 광고정보와 사용자 정보를 토대로 광고정보를 매칭시켜 해당하는 광고를 UE에게 전송하고, 광고를 수신한 UE는 다시 수신한 광고를 전자 광고판에 송신하여 전자 광고판의 화면에 광고를 출력하도록 한다. 이렇게 하여 사용자가 자신의 스마트 디바이스가 아닌 전자 광고판을 통해서 원하는 광고를 표시하도록 하게 된다. 이때는 특정 UE를 중심으로 전자 광고판 및 M2M 광고서버가 상호 정보를 공유하게 되는데, M2M 광고서버와 전자 광고판은 상호 그 존재를 모르고 있을 경우에 해당하므로, UE는 전자 광고판의 해상도 정보를 M2M 광고서버에 통보하여 표시할 광고의 해상도를 알려줌으로써, N-스크린 서비스를 제공하는 것이 가능하다. 다음으로, 상기 UE가 전자 광고판에서 이탈하고, 새로운 UE가 전자 광고판에 접근하는 경우 전자 광고판에 출력되는 광고가 바뀌어야 하는데, 이때 해당 전자 광고판에 태그된 복수의 사용자 중에서 상기 이탈로 인해서 출력되고 있는 광고가 바뀔 수도 있지만 출력되는 광고가 바뀌지 않고 계속해서 출력되어야 하는 경우도 생길 것이다. 이에 대한 판단은 서버에서 해당 전자 광고판에 접속된 사용자의 개인정보와 광고정보를 매칭한 결과에 변동이 생겼는지를 체크하여 결정하게 되며, 또한 지하철과 같이 한꺼번에 많은 승객이 무리를 지어 움직이는 경우 UE가 모두 이탈하게 되어 광고를 전자 광고판에 전달할 UE가 사라지게 되어 광고 내용이 전자 광고판에 출력되지 못하는 경우가 생길 수 있다. 이 경우에 광고의 내용이 순간적으로 단절되고 상기 전자 광고판에 디폴트로 설정되어 있는 광고가 출력되도록 설정할 수 있을 것이다. 따라서 특정 UE가 광고를 시청하고 있다가 전자 광고판에서 이탈하는 경우, 새롭게 접근한 UE는 새로운 사용자의 위치 정보와 사용자 정보를 M2M 광고서버로 전송하게 되고, 상기 M2M 광고서버는 새로운 광고정보를 매칭하게 된다. 이때 새로운 광고가 매칭되었으면, 새롭게 매칭된 광고가 새로운 UE를 통해서 상기 전자 광고판으로 전송되고, 상기 전자 광고판에는 새로운 광고가 출력되어 표시되게 된다.

[0051] 본 발명에서는 기본적으로 전자 광고판(40)이 네트워크 기능을 가지고 있다고 가정한다. 상기 전자 광고판이 어떠한 네트워크 인터페이스를 구비하느냐에 따라 서비스 제공 방식이 달라지게 된다. 즉, 전자 광고판(40)은 NFC 인터페이스만 갖출 수도 있고, WiFi나 공중 유무선 통신 기능을 갖출 수도 있으며, 직접적으로 인터넷에 접속할 수도 있다. 이러한 경우에 따라 전자 광고판, 스마트 디바이스 및 M2M기반 광고서버 사이의 연결 관계가 달라진다. 먼저, 전자 광고판이 NFC 기능과 유무선 인터넷에 접속할 수 있는 경우, 스마트 디바이스(10)는 NFC 혹은 WiFi를 통해서 전자 광고판에 접속할 수 있으며, 전자 광고판은 스마트 디바이스(10)로부터 해당 스마트 디바이스 사용자의 개인정보나 관심정보를 획득하여 M2M기반 광고서버에 전송할 수도 있고, 또한 스마트 디바이스의 ID만 전송하여 미리 서버에 등록된 해당 사용자의 개인정보나 관심정보를 토대로 해당 광고를 수신받을 수도 있다.

[0052] 다음은 본 발명의 일실시예에 따른 M2M 광고서버에서 앱이나 홈페이지를 통해서 사용자 단말, 전자 광고판, 안내 모니터 또는 이들의 조합에 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 제공하기 위한 절차에 대해서 일괄적으로 설명하도록 한다.

[0053] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 M2M 광고서버에서 앱이나 홈페이지를 통해서 사용자 단말, 전자 광고판, 안내 모니터 또는 이들의 조합에 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 제공하기 위한 절차에 대한 흐름도이다.

[0054] 도시된 바와 같이, M2M 광고서버는 광고뿐만 아니라 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보를 제공하는 서비스를 수행하는 것으로, 먼저 앱 혹은 홈페이지를 통해 광고주, 사용자 또는 이들의 조합에 대한 가입절차를 수행한다(S100). 여기서 앱은 상기 M2M 서버가 사용자 단말에 제공하는 것으로, 사용자 단말은

상기 앱을 한번만 다운로드하면 그 다음부터는 사용자인터페이스가 바뀌더라도 앱을 새로 다운로드하지 않더라도 자동으로 새로운 사용자인터페이스를 제공받을 수 있는 특징이 있다.

[0055] 다음으로, 앱 혹은 홈페이지를 통한 광고주, 사용자 또는 이들의 조합으로부터 각각 광고정보, 개인정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대해서 입력 받고 실시간으로 데이터베이스에 업데이트하며, 이와 동시에 사용자에게 광고, 안내서비스 또는 이들의 조합에 대한 정보 제공하는 프로세스를 수행하게 된다(S200, S300).

[0056] 여기서 상기 사용자에게 광고, 안내서비스 또는 이들의 조합에 대한 정보 제공하는 프로세스(S300)는 먼저 전자광고판, 안내 모니터, 사용자 단말 또는 이들의 조합으로부터 사용자(디바이스) ID를 수신하게 된다(S301). 이 과정은 사용자(디바이스)가 전자 광고판이나 안내 모니터에 접근할 경우 상호 디바이스를 인식(M2M)하여, 자신의 정보를 상기 M2M 광고서버로 전송함으로써 이루어진다. 다음으로, 미리 지정된 기간(광고, 안내서비스 제공주기) 동안 전송되어 온 적어도 하나 이상의 사용자(디바이스) ID에 대해서 데이터베이스로부터 광고정보, 예약정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보를 로딩한다(S302). 여기서 미리 지정된 기간을 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 제공하는 주기를 말하는 것으로 보통 수초(예: 5초) 이내에 한편의 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 출력할 수 있도록 지정할 수도 있으나, 해당 광고정보, 광고정보 또는 관심정보는 사용자나 광고주의 요청에 따라 미리 비용을 지불하고 장기간 독점하도록 하는 것도 가능하다. 그 다음으로, 적어도 하나 이상의 상기 사용자에게 대한 적어도 하나 이상의 상기 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대해서 상기 기간 동안 로딩된 광고정보, 예약정보, 관심정보 또는 이들의 조합에 대한 정보 중에서 가장 공통적인 상기 정보를 추출한다(S303). 이렇게 추출된 정보는 해당 전자 광고판, 안내 모니터, 사용자 단말 또는 이들의 조합으로 전송(S304)함으로써, 본 발명에 따른 사물통신에 기반한 광고 서비스를 제공하게 된다.

[0057] 상기 M2M 광고서버의 입장에서는 서비스의 제공을 효율적으로 수행하기 위해서 해당 정보를 전송한 후 일정기간 동안은 상기 제공한 정보를 자체 메모리나 HDD에 저장하여 두었다가 재활용하는 것이 바람직하다. 왜냐하면 동일한 사용자 혹은 사용자 집단에게 복수의 주기만큼 연속적으로 상기 지정한 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합을 제공하여야 하는 경우가 빈번하게 생길 것이기 때문이다. 또한 상기 광고정보, 안내정보, 관심정보 또는 이들의 조합은 다양한 시간 간격으로 나누어져 있어, 필요에 따라 스크린에 노출하는 시간을 달리 하는 것도 가능하다. 즉, 사용자가 많이 자주 움직이는 곳에서는 상기 광고정보, 안내정보 또는 관심정보가 출력되는 주기를 짧게 하고, 한적한 곳에서는 상기 광고정보, 안내정보, 관심정보가 출력되는 주기를 길게 설정하는 것이 가능하다.

[0058] 이상으로 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

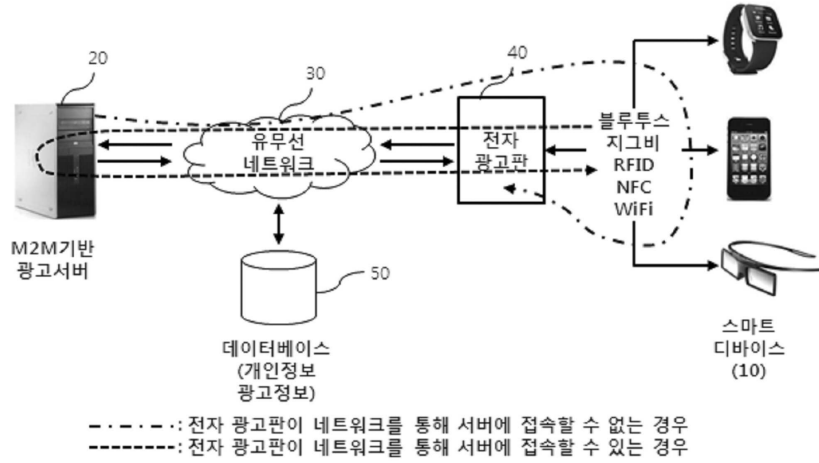
부호의 설명

[0059]

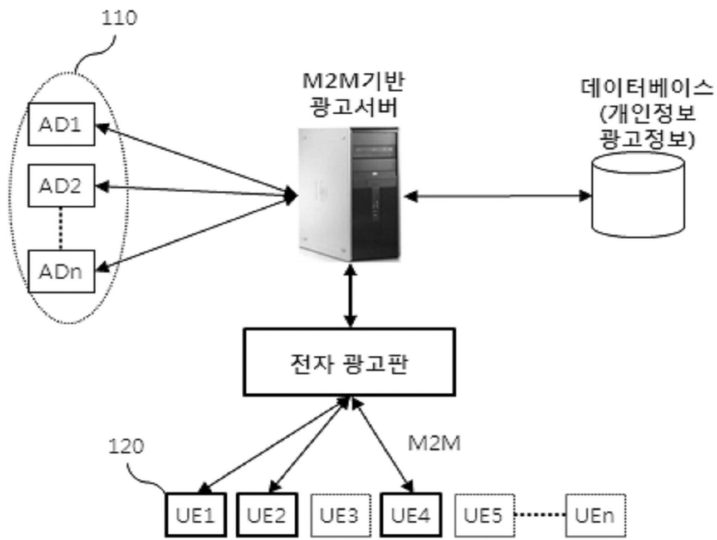
10: 스마트 디바이스(기기, 단말)	20: 사물통신(M2M) 기반 광고서버
30: 유무선 네트워크	40: 전자 광고판
50: 데이터베이스	110: 광고주
120: 사용자 단말	

도면

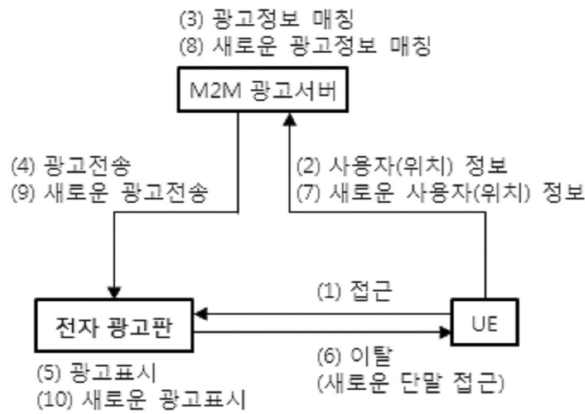
도면1



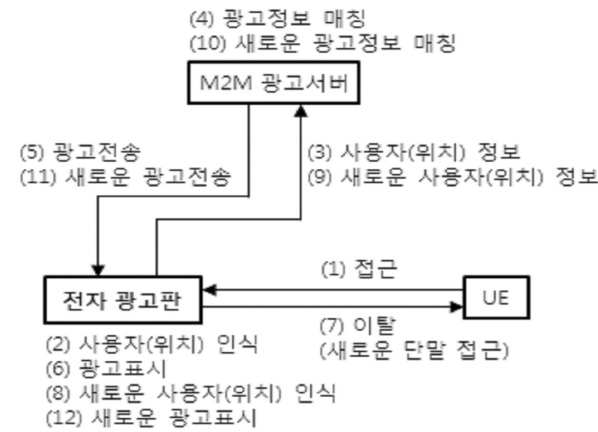
도면2



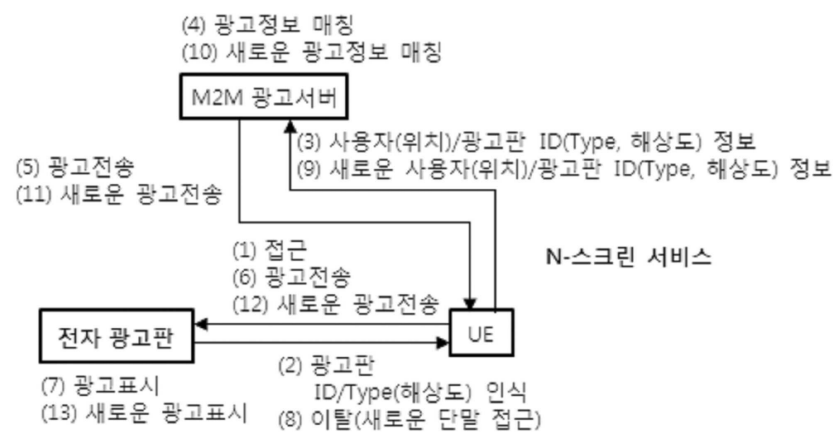
도면3



도면4



도면5



도면6

