



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0103445  
(43) 공개일자 2016년09월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04W 4/00 (2009.01) G06Q 30/02 (2012.01)  
H04W 88/02 (2009.01)

(52) CPC특허분류  
H04W 4/003 (2013.01)  
G06Q 30/0207 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0025991

(22) 출원일자 2015년02월24일

심사청구일자 없음

(71) 출원인  
에스케이플래닛 주식회사  
경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동)

(72) 발명자  
김현욱  
경기도 성남시 분당구 불정로 141, 101-1103 (정자동, 정든마을동아아파트)

(74) 대리인  
전중학

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 사용자 장치, 그 제어 방법 및 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체

(57) 요약

본 발명은 사용자 장치, 그 제어 방법 및 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체를 개시한다. 즉, 본 발명은 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동함으로써, 많은 양의 BLE 비콘 신호를 체계적으로 관리하여 해당 BLE 비콘 신호를 수신하는 사용자 장치의 사용자에게 고객이 설치한 앱이나 등록된 서비스를 자동으로 동작시켜서 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*H04W 4/008* (2013.01)

*H04W 88/02* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

사용자 장치가 비콘으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신하는 통신부;

상기 BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보를 근거로 상기 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 실행하고, 상기 실행된 런처 앱을 통해 상기 BLE 비콘 신호에 포함된 제어 신호에 대응하는 특정 앱을 실행하도록 제어하는 제어부; 및

상기 특정 앱 실행 결과 화면을 표시하는 표시부를 포함하는 사용자 장치.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어 정보는 광고 채널 내에서 런처 앱을 실행하기 위한 정보 및 특정 앱을 실행하기 위한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 장치.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 실행 중인 런처 앱은 백그라운드 상태로 동작하는 것을 특징으로 하는 사용자 장치.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 실행된 런처 앱을 통해 상기 BLE 비콘 신호에 포함된 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속하도록 상기 통신부를 제어하고, 상기 URL 정보에 대응하는 사이트에 대한 접속 결과 화면을 상기 표시부에 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 사용자 장치.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는 자동 실행된 상기 특정 앱을 통해 상기 비콘으로부터 전송되는 상품 정보나 할인 쿠폰 정보를 상기 표시부에 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 사용자 장치.

#### 청구항 6

통신부를 통해, 비콘으로부터 전송되는 광고 채널 내에서 런처 앱을 실행하기 위한 정보 및 특정 앱을 실행하기 위한 정보로 구성된 제어 정보를 포함하는 BLE 비콘 신호를 수신하는 단계;

제어부를 통해, 상기 BLE 비콘 신호에 포함된 런처 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 상기 제어부를 포함하는 사용자 장치에 미리 설치된 백그라운드 상태로 동작하는 런처 앱을 실행하는 단계;

상기 제어부에 의해 실행된 런처 앱을 통해, 상기 BLE 비콘 신호에 포함된 특정 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 특정 앱을 자동으로 실행하는 단계; 및

표시부를 통해, 상기 특정 앱 실행 결과 화면을 표시하는 단계를 포함하는 사용자 장치의 제어 방법.

#### 청구항 7

통신부를 통해, 비콘으로부터 전송되는 광고 채널 내에서 런처 앱을 실행하기 위한 정보로 구성된 제 1 제어 정보를 포함하는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신하는 단계;

제어부를 통해, 상기 제 1 BLE 비콘 신호에 포함된 런처 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 상기 제어부를 포함

하는 사용자 장치에 미리 설치된 백그라운드 상태로 동작하는 런처 앱을 실행하는 단계;

상기 통신부를 통해, 상기 비콘으로부터 전송되는 광고 채널 내에서 특정 앱을 실행하기 위한 정보로 구성된 제 2 제어 정보를 포함하는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신하는 단계;

상기 제어부에 의해 실행 중인 런처 앱을 통해, 상기 제 2 BLE 비콘 신호에 포함된 특정 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 특정 앱을 실행하는 단계; 및

표시부를 통해, 상기 특정 앱 실행 결과 화면을 표시하는 단계를 포함하는 사용자 장치의 제어 방법.

**청구항 8**

제 7 항에 있어서,

상기 제 1 BLE 비콘 신호 및 상기 제 2 BLE 비콘 신호는 상기 비콘에 의해 미리 설정된 시간 간격으로 교대로 전송되는 것을 특징으로 하는 사용자 장치의 제어 방법.

**청구항 9**

제 7 항에 있어서,

상기 제어부에 의해 실행 중인 런처 앱을 통해, 상기 제 2 BLE 비콘 신호에 URL 정보가 포함될 때, 상기 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속하는 단계; 및

상기 표시부를 통해, 상기 URL 정보에 대응하는 사이트에 대한 접속 결과 화면을 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 장치의 제어 방법.

**청구항 10**

제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 따른 방법을 수행하는 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 사용자 장치, 그 제어 방법 및 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체에 관한 것으로, 특히 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동(또는 실행)하는 사용자 장치, 그 제어 방법 및 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 매장 내에 설치된 비콘이나 무선 허브는 해당 매장에 대한 홍보나 서비스 홍보 등을 위해서 BLE 비콘 신호 등과 같은 무선 신호를 전송하며, 해당 비콘이나 무선 허브에 인접한 사용자 장치는 해당 비콘이나 무선 허브로부터 전송되는 무선 신호를 수신하고, 수신된 무선 신호에 포함된 정보에 따라 해당 정보에 대응하는 기능을 수행한다.

[0003] 이러한 사용자 장치는 매우 많은 사업자 또는 매장에서 전송하는 BLE 비콘 신호로 인해 해당 사용자 장치의 사용자는 매우 혼란스럽고 최적의 서비스를 제공받기 어려운 점이 있다.

[0004] 또한, 해당 매장에서 제공하는 서비스/기능을 제공받기 위해서는, 사용자 장치에서 해당 사용자 장치에 이미 설치된 앱을 수동으로 작동한 후, 작동된 앱을 통해 매장에서 제공되는 서비스/기능을 제공받아야 함에 따른 사용상의 불편함이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0005] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2013-0111165호 [명칭: 블루투스 저 에너지 프라이버시]

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0006] 본 발명의 목적은 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동하는 사용자 장치, 그 제어 방법 및 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체를 제공하는 데 있다.
- [0007] 본 발명의 다른 목적은 사용자 장치에서 수신된 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 구동하고, 이어서 수신되는 다른 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 구동된 런처 앱을 통해 수신된 다른 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동하는 사용자 장치, 그 제어 방법 및 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체를 제공하는 데 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치는 비콘으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신하는 통신부; BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보를 근거로 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 실행하고, 실행된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호에 포함된 제어 신호에 대응하는 특정 앱을 실행하도록 제어하는 제어부; 및 특정 앱 실행 결과 화면을 표시하는 표시부를 포함할 수 있다.
- [0009] 본 발명과 관련된 일 예로서 제어 정보는 광고 채널 내에서 런처 앱을 실행하기 위한 정보 및 특정 앱을 실행하기 위한 정보를 포함할 수 있다.
- [0010] 본 발명과 관련된 일 예로서 실행 중인 런처 앱은 백그라운드 상태로 동작할 수 있다.
- [0011] 본 발명과 관련된 일 예로서 제어부는 실행된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호에 포함된 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속하도록 통신부를 제어하고, URL 정보에 대응하는 사이트에 대한 접속 결과 화면을 표시부에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0012] 본 발명과 관련된 일 예로서 제어부는 자동 실행된 특정 앱을 통해 비콘으로부터 전송되는 상품 정보나 할인 쿠폰 정보를 표시부에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0013] 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치의 제어 방법은 통신부를 통해, 비콘으로부터 전송되는 광고 채널 내에서 런처 앱을 실행하기 위한 정보 및 특정 앱을 실행하기 위한 정보로 구성된 제어 정보를 포함하는 BLE 비콘 신호를 수신하는 단계; 제어부를 통해, BLE 비콘 신호에 포함된 런처 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 제어부를 포함하는 사용자 장치에 미리 설치된 백그라운드 상태로 동작하는 런처 앱을 실행하는 단계; 제어부에 의해 실행된 런처 앱을 통해, BLE 비콘 신호에 포함된 특정 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 특정 앱을 자동으로 실행하는 단계; 및 표시부를 통해, 특정 앱 실행 결과 화면을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0014] 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치의 제어 방법은 통신부를 통해, 비콘으로부터 전송되는 광고 채널 내에서 런처 앱을 실행하기 위한 정보로 구성된 제 1 제어 정보를 포함하는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신하는 단계; 제어부를 통해, 제 1 BLE 비콘 신호에 포함된 런처 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 제어부를 포함하는 사용자 장치에 미리 설치된 백그라운드 상태로 동작하는 런처 앱을 실행하는 단계; 통신부를 통해, 비콘으로부터 전송되는 광고 채널 내에서 특정 앱을 실행하기 위한 정보로 구성된 제 2 제어 정보를 포함하는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신하는 단계; 제어부에 의해 실행 중인 런처 앱을 통해, 제 2 BLE 비콘 신호에 포함된 특정 앱을 실행하기 위한 정보를 근거로 특정 앱을 실행하는 단계; 및 표시부를 통해, 특정 앱 실행 결과 화면을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0015] 본 발명과 관련된 일 예로서 제 1 BLE 비콘 신호 및 제 2 BLE 비콘 신호는 비콘에 의해 미리 설정된 시간 간격으로 교대로 전송될 수 있다.
- [0016] 본 발명과 관련된 일 예로서 제어부에 의해 실행 중인 런처 앱을 통해, 제 2 BLE 비콘 신호에 URL 정보가 포함될 때, URL 정보에 대응하는 사이트에 접속하는 단계; 및 표시부를 통해, URL 정보에 대응하는 사이트에 대한 접속 결과 화면을 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터 프로그램이 기록된 기록매체에는 상술한 실시예에 따른 방법을 수행하는 컴퓨터 프로그램이 저장될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0018] 본 발명은 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동함으로써, 많은 양의 BLE 비콘 신호를 체계적으로 관리하여 해당 BLE 비콘 신호를 수신하는 사용자 장치의 사용자에게 고객이 설치한 앱이나 등록된 서비스를 자동으로 동작시켜서 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 본 발명은 사용자 장치에서 수신된 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 구동하고, 이어서 수신되는 다른 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 구동된 런처 앱을 통해 수신된 다른 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동함으로써, 해당 사용자 장치 사용자의 불편을 최소화하고, 여러 회사에서 제공하는 서비스를 공통으로 처리하여 고객의 혼란을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱이 활성화될 경우, 미리 설정된 서비스 기능을 우선적으로 제공하며, 런처 앱의 미리 설정된 특정 부분에 미리 설정된 광고나 안내 메시지를 표시할 수 있는 플랫폼 기능을 제공할 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 통신 시스템의 구성을 나타낸 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 BLE 비콘 신호의 구조를 나타낸 도이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치의 구성을 나타낸 블록도이다.
- 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- 도 6은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- 도 7은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 본 발명에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [0023] 또한, 본 발명에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다. 본 발명에서 "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 발명에 기재된 여러 구성 요소들 또는 여러 단계를 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.
- [0024] 또한, 본 발명에서 사용되는 제 1, 제 2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성 요소들은 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성 요소는 제 2 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성 요소도 제 1 구성 요소로 명명될 수 있다.
- [0025] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0026] 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고

판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 발명의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 발명의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.

- [0027] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 통신 시스템(10)의 구성을 나타낸 블록도이다.
- [0028] 도 1에 도시된 바와 같이, 통신 시스템(10)은 비콘(100) 및 사용자 장치(200)로 구성된다. 도 1에 도시된 통신 시스템(10)의 구성 요소 모두가 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 1에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 통신 시스템(10)이 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성 요소에 의해서도 통신 시스템(10)이 구현될 수도 있다.
- [0029] 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 런처 앱을 실행한 후, 실행된 런처 앱을 통해 해당 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 앱을 자동으로 실행하고, 실행 결과에 따른 특정 앱 실행 결과 화면을 표시한다.
- [0030] 또한, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 제 1 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 런처 앱을 실행하고, 이어서 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 제 2 BLE 비콘 신호를 근거로 실행 중인 런처 앱을 통해 특정 앱을 자동으로 실행하고, 실행 결과에 따른 특정 앱 실행 결과 화면을 표시한다.
- [0031] 또한, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 런처 앱을 실행한 후, 실행된 런처 앱을 통해 해당 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속하고, 접속에 따른 접속 결과 화면을 표시한다.
- [0032] 또한, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 제 1 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 런처 앱을 실행하고, 이어서 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 제 2 BLE 비콘 신호를 근거로 실행 중인 런처 앱을 통해 특정 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속하고, 접속에 따른 접속 결과 화면을 표시한다.
- [0033] 비콘(beacon)(100)은 매장 등과 같은 특정 장소(또는 지역)에 설치한다.
- [0034] 또한, 비콘(100)은 BLE(Bluetooth Low Energy)를 사용하여 BLE 방식을 사용하는 외부의 임의의 적어도 하나의 단말기와 통신한다. 이때, 외부의 임의의 단말기는 사용자 장치(200), 서비스 제공 장치(미도시) 등을 포함한다.
- [0035] 또한, 비콘(100)은 유/무선 통신망을 통해 내부의 임의의 구성 요소 등과 통신 연결한다. 여기서, 무선 인터넷 기술로는 무선랜(Wireless LAN: WLAN), DLNA(Digital Living Network Alliance), 와이브로(Wireless Broadband: Wibro), 와이맥스(World Interoperability for Microwave Access: Wimax), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), IEEE 802.16, 롱 텀 에볼루션(Long Term Evolution: LTE), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced), 광대역 무선 이동 통신 서비스(Wireless Mobile Broadband Service: WMBS) 등이 있으며, 통신부(210)는 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association: IrDA), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee), 인접 자장 통신(Near Field Communication: NFC), 초음파 통신(Ultra Sound Communication: USC), 가시광 통신(Visible Light Communication: VLC), 와이 파이(Wi-Fi), 와이 파이 다이렉트(Wi-Fi Direct) 등이 포함될 수 있다. 또한, 유선 통신 기술로는 전력선 통신(Power Line Communication: PLC), USB 통신, 이더넷(Ethernet), 시리얼 통신(serial communication), 광/동축 케이블 등이 포함될 수 있다.
- [0036] 또한, 비콘(100)은 유니버설 시리얼 버스(Universal Serial Bus: USB)를 통해 임의의 사용자 장치와 정보를 상호 전송할 수 있다.
- [0037] 또한, 비콘(100)은 서비스 제공 장치로부터 전송되는 미리 설정된 하나 이상의(또는 복수의) BLE 비콘 신호(Bluetooth Low Energy beacon signal)를 저장한다.

- [0038] 도 2에 도시된 바와 같이, BLE 비콘 신호(또는 BLE의 광고 채널/광고 채널 PDU(Protocol Data Unit))는 헤더(header)(210)와 페이로드(payload)(220)로 정의된다. 여기서, 헤더는 미리 설정된 표준 방식에서 정의하는 값이며, 페이로드는 부가 서비스를 제공하는 값이다.
- [0039] 또한, BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널(advertising channel)의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제어 정보를 포함한다. 이때, 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보, 특정 앱을 실행을 하기 위한 정보, URL 정보(또는 URL 주소 정보) 등을 포함한다.
- [0040] 또한, 비콘(100)은 서비스 제공 장치 등과의 통신에 의해 최신의(또는 업데이트된) BLE 비콘 신호, 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 저장(또는 유지/관리)한다.
- [0041] 또한, 본 발명에 따른 페이로드의 처음 1 ~ 2 바이트(byte) 정도에는 런처 앱을 동작하게 하는 값(value)이 할당되고, 페이로드의 그 다음 몇 바이트(예를 들어 3 ~ 10 바이트 정도)에는 특정 앱(또는 특정 회사의 앱 정보)을 동작하게 하는 값이 할당될 수 있다.
- [0042] 또한, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다.
- [0043] 또한, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 제 1 BLE 비콘 신호와 제 2 BLE 비콘 신호를 교대로(또는 순차적으로/반복적으로) 브로드캐스트(또는 전송)한다.
- [0044] 여기서, 제 1 BLE 비콘 신호는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보 등을 포함하는 제 1 제어 정보를 포함한다. 또한, 해당 제 2 BLE 비콘 신호는 특정 앱을 실행하기 위한 정보 등을 포함하는 제 2 제어 정보를 포함한다.
- [0045] 또한, 비콘(100)은 미리 설정된 다른 시간 간격으로 해당 비콘(100)이 구비된 매장과 관련한 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 전송한다. 여기서, 상품 정보는 상품명, 상품 이미지, 상품 설명 정보 등을 포함한다.
- [0046] 이와 같이, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보, 특정 앱을 실행을 하기 위한 정보, URL 정보(또는 URL 주소 정보) 등을 포함하는 BLE 비콘 신호를 전송한다.
- [0047] 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자 장치(200)는 통신부(210), 저장부(220), 제어부(230), 표시부(240) 및 음성 출력부(250)로 구성된다. 도 3에 도시된 사용자 장치(200)의 구성 요소 모두가 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 3에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 사용자 장치(200)가 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성 요소에 의해서도 사용자 장치(200)가 구현될 수도 있다.
- [0048] 여기서, 해당 사용자 장치(또는 단말)(200)는 스마트 폰(Smart Phone), 휴대 단말기(Portable Terminal), 이동 단말기(Mobile Terminal), 개인 정보 단말기(Personal Digital Assistant: PDA), PMP(Portable Multimedia Player) 단말기, 텔레매틱스(Telematics) 단말기, 내비게이션(Navigation) 단말기, 개인용 컴퓨터(Personal Computer), 노트북 컴퓨터, 슬레이트 PC(Slate PC), 태블릿 PC(Tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(Wearable Device, 예를 들어, 위치형 단말기(Smartwatch), 글래스형 단말기(Smart Glass), HMD(Head Mounted Display) 등 포함), 와이브로(Wibro) 단말기, IPTV(Internet Protocol Television) 단말기, 스마트 TV, 디지털방송용 단말기, 텔레비전(Television), 3D 텔레비전, 홈 시어터(Home Theater) 시스템, AVN(Audio Video Navigation) 단말기, A/V(Audio/Video) 시스템, 플렉시블 단말기(Flexible Terminal) 등과 같은 다양한 단말기에 적용될 수 있다.
- [0049] 통신부(210)는 유/무선 통신망을 통해 내부의 임의의 구성 요소 또는 외부의 임의의 적어도 하나의 단말기와 통신 연결한다. 이때, 외부의 임의의 단말기는 비콘(100), 다른 사용자 장치, 서비스 제공 장치(미도시), 무선 허브(미도시), POS 단말(미도시) 등을 포함할 수 있다. 여기서, 무선 인터넷 기술로는 무선랜(WLAN), DLNA, 와이브로(Wibro), 와이맥스(Wimax), HSDPA, HSUPA, IEEE 802.16, 롱 텀 에볼루션(LTE), LTE-A, 광대역 무선 이동 통신 서비스(WMBS) 등이 있으며, 통신부(210)는 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스, RFID, 적외선 통신(IrDA), UWB, 지그비, 인접 자장 통신(NFC), 초음파 통신(USC), 가시광 통신(VLC), 와이 파이, 와이 파이 다이렉트 등이 포함될 수 있다. 또한, 유선 통신 기술로는 전력선 통신(PLC), USB 통신, 이더넷, 시리얼 통신, 광/동축 케이블 등이 포함될 수 있다.
- [0050] 또한, 통신부(210)는 유니버설 시리얼 버스(USB)를 통해 임의의 사용자 장치와 정보를 상호 전송할 수 있다.
- [0051] 또한, 통신부(210)는 제어부(230)의 제어에 의해 비콘(100), 서비스 제공 장치 등과의 접속(또는 연결/세션)을

형성(또는 구성)한다.

- [0052] 또한, 통신부(210)는 제어부(230)의 제어에 의해 블루투스 저 에너지(Bluetooth Low Energy, 이하 'BLE'라 함)를 통해 비콘(100) 등과 통신한다.
- [0053] 여기서, BLE는 근거리 통신 기술 중 하나로, 블루투스 Ver 4.0의 핵심 기능을 의미한다. BLE는 클래식 블루투스 규격과 비교하여 상대적으로 작은 듀티 사이클(duty cycle)을 가지며, 저가격 생산이 가능하고, 평균 전력과 대기 전력을 줄여 동전 크기의 배터리로 수년간 작동할 수 있다.
- [0054] 또한, 통신부(210)와 비콘(100) 간의 BLE 디바이스의 통신 반경은 비콘(100)으로부터 브로드캐스팅되는 데이터(또는 BLE 비콘 신호/광고 신호/광고 패킷)를 통신부(210)에서 수신할 수 있는 거리(예를 들어 1m ~ 100m)를 의미한다. 여기서, 해당 통신 반경은 통신 상황에 따라 가변적일 수 있다. 또한, 해당 BLE 디바이스의 통신 반경은 사용자에게 의해 임의로 설정될 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 거실, 주방, 집안 전체 등 일정 영역을 BLE 디바이스의 통신 반경으로 설정할 수도 있고, 일정 거리(예를 들어 5m)를 BLE 디바이스의 통신 반경으로 설정할 수도 있다.
- [0055] 또한, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 통신부(210)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호, 제 1 BLE 비콘 신호, 제 2 BLE 비콘 신호 등을 수신한다.
- [0056] 즉, 통신부(210)는 BLE 통신 기능을 지원한다. 또한, 통신부(210)는 외부의 비콘(100)으로부터 브로드캐스팅되는 BLE 비콘 신호(또는 광고 신호/광고 패킷)를 수신할 수 있다.
- [0057] 또한, 통신부(210)는 미리 설정된 주기로 비콘(100)을 스캔할 수 있다.
- [0058] 또한, 통신부(210)는 사용자 장치(200) 사용자의 요청에 따라 비콘(100)을 스캔할 수도 있다.
- [0059] 저장부(220)는 다양한 사용자 인터페이스(User Interface: UI), 그래픽 사용자 인터페이스(Graphic User Interface: GUI) 등을 저장한다.
- [0060] 또한, 저장부(220)는 사용자 장치(200)가 동작하는데 필요한 데이터와 프로그램 등을 저장한다.
- [0061] 즉, 저장부(220)는 사용자 장치(200)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 사용자 장치(200)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는 무선 통신을 통해 외부 서비스 제공 장치로부터 다운로드 될 수 있다. 한편, 응용 프로그램은 저장부(220)에 저장되고, 사용자 장치(200) 상에 설치되어, 제어부(230)에 의하여 사용자 장치(200)의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [0062] 또한, 저장부(220)는 플래시 메모리 타입(Flash Memory Type), 하드 디스크 타입(Hard Disk Type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(Multimedia Card Micro Type), 카드 타입의 메모리(예를 들면, SD 또는 XD 메모리 등), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크, 램(Random Access Memory: RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory: ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 중 적어도 하나의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 사용자 장치(200)는 인터넷(internet)상에서 저장부(220)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영하거나, 또는 웹 스토리지와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0063] 또한, 저장부(220)는 제어부(230)의 제어에 의해 하나 이상의 앱, 런처 앱 등을 저장한다.
- [0064] 제어부(230)는 사용자 장치(200)의 전반적인 제어 기능을 실행한다.
- [0065] 또한, 제어부(230)는 저장부(220)에 저장된 프로그램 및 데이터를 이용하여 사용자 장치(200)의 전반적인 제어 기능을 실행한다. 제어부(230)는 RAM, ROM, CPU, GPU, 버스를 포함할 수 있으며, RAM, ROM, CPU, GPU 등은 버스를 통해 서로 연결될 수 있다. CPU는 저장부(220)에 액세스하여, 저장부(220)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행할 수 있으며, 저장부(220)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행할 수 있다.
- [0066] 또한, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 제어

부(230)는 통신부(210)를 통해 BLE 방식 등을 이용하여 해당 비콘(100)과 통신한다.

- [0067] 또한, 제어부(230)는 BLE 방식을 통해 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 저장부(220)에 저장한다. 여기서, 해당 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제어 정보를 포함한다. 이때, 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보, 특정 앱을 실행을 하기 위한 정보, URL 정보(또는 URL 주소 정보) 등을 포함한다.
- [0068] 또한, 제어부(230)는 수신된 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석한다.
- [0069] 또한, 제어부(230)는 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행(또는 구동/동작)한다. 이때, 해당 런처 앱은 사용자 장치(200)에서 백그라운드 상태(background state)로 동작할 수 있다.
- [0070] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 런처 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 제어부(230)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 런처 앱을 통신부(210)를 통해 수신하도록 제어한다.
- [0071] 이때, 해당 사용자 장치(200)의 사용자가 해당 서비스 제공 장치에 미가입된 상태이거나 해당 런처 앱을 제공받을 수 있는 미회원인 상태인 경우, 제어부(230)는 서비스 제공 장치(미도시)와의 연동에 의해, 해당 사용자 장치(200)의 사용자에게 대한 회원 가입 절차를 수행한다.
- [0072] 또한, 회원 가입 절차 수행 시, 제어부(230)는 본인 인증 수단(예를 들어 이동 전화, 신용카드, 아이핀, 이메일 등 포함)을 통한 인증 기능을 완료해야 서비스 제공 장치에 대한 회원 가입 절차를 정상적으로 완료할 수 있다.
- [0073] 또한, 제어부(230)는 수신된 런처 앱을 해당 사용자 장치(200)에 설치한다.
- [0074] 또한, 런처 앱을 설치한 후, 제어부(230)는 자동으로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0075] 또한, 제어부(230)는 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 특정 앱을 실행한다.
- [0076] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 특정 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 제어부(230)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 특정 앱을 통신부(210)를 통해 수신하도록 제어한다.
- [0077] 또한, 제어부(230)는 수신된 특정 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 해당 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 해당 특정 앱을 실행한다.
- [0078] 이와 같이, BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보에 대응하는 런처 앱, 특정 앱 등이 사용자 장치(200)에 설치되지 않은 경우, 제어부(230)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 런처 앱, 특정 앱 등을 설치하고, 해당 런처 앱, 특정 앱 등을 설치한 이후에 자동으로 해당 런처 앱, 특정 앱 등을 실행하도록 구성할 수도 있다.
- [0079] 또한, 제어부(230)는 특정 앱 실행 결과 화면을 표시부(240)에 표시한다.
- [0080] 이와 같이, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 특정 장소(또는 특정 매장) 내에 진입하는 경우, 해당 제어부(230)는 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호에 의해 해당 사용자 장치(200)에 이미 설치된 앱을 자동으로 실행하고, 실행된 앱 결과 화면을 표시부(240)에 표시할 수 있다.
- [0081] 또한, 제어부(230)는 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 특정 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속(또는 연결)한다.
- [0082] 또한, 제어부(230)는 접속에 따른 특정 웹 사이트 화면을 표시부(240)에 표시할 수 있다.
- [0083] 또한, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 제어부(230)는 BLE 방식을 통해 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 통신부(210)를 통해 수신한다. 여기서, 해당 제 1 BLE 비콘 신호는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보인 제 1 제어 정보 등을 포함한다.
- [0084] 또한, 제어부(230)는 수신된 제 1 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석한다.
- [0085] 또한, 제어부(230)는 분석 결과(또는 해당 제 1 제어 정보)를 근거로 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱

을 실행(또는 구동/동작)한다. 이때, 해당 런처 앱은 사용자 장치(200)에서 백그라운드 상태로 동작할 수 있다.

- [0086] 이때, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 런처 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 제어부(230)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 런처 앱을 통신부(210)를 통해 수신하도록 제어한다.
- [0087] 또한, 제어부(230)는 수신된 런처 앱을 해당 사용자 장치(200)에 설치한다.
- [0088] 또한, 런처 앱을 설치한 후, 제어부(230)는 자동으로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0089] 또한, 제어부(230)는 BLE 방식을 통해 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 통신부(210)를 통해 수신한다. 여기서, 해당 제 2 BLE 비콘 신호는 특정 앱을 실행하기 위한 정보인 제 2 제어 정보 등을 포함한다.
- [0090] 또한, 제어부(230)는 실행 중인 런처 앱을 통해 분석 결과(또는 해당 제 2 제어 정보)를 근거로 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 특정 앱을 실행한다.
- [0091] 이때, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 특정 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 제어부(230)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 특정 앱을 통신부(210)를 통해 수신하도록 제어한다.
- [0092] 또한, 제어부(230)는 수신된 특정 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 해당 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 해당 특정 앱을 실행한다.
- [0093] 또한, 제어부(230)는 특정 앱 실행 결과 화면을 표시부(240)에 표시한다.
- [0094] 이와 같이, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 특정 장소(또는 특정 매장) 내에 진입하는 경우, 해당 제어부(230)는 비콘(100)으로부터 각각 전송되는 런처 앱을 실행하기 위한 제 1 BLE 비콘 신호와, 특정 앱을 실행하기 위한 제 2 BLE 비콘 신호를 근거로 순차적으로 런처 앱을 실행하고, 실행 중인 런처 앱을 통해 제 2 BLE 비콘 신호에 포함된 제 2 제어 정보에 대응하는 특정 앱을 실행하도록 제어할 수 있다.
- [0095] 또한, 제어부(230)는 비콘(100)으로부터 추가로 전송되는 해당 비콘(100)이 구비된 매장과 관련한 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 통신부(210)를 통해 수신한다. 여기서, 상품 정보는 상품명, 상품 이미지, 상품 설명 정보 등을 포함한다. 또한, 할인 쿠폰 정보는 해당 비콘(100)이 구비된 매장 등에서 사용 가능한 할인 정보 등을 포함한다.
- [0096] 또한, 제어부(230)는 수신된 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 표시부(240) 및/또는 음성 출력부(250)에 출력한다.
- [0097] 또한, 표시부(240)에 표시되는 상품 정보 중에서 어느 하나의 상품 정보가 선택되는 경우, 제어부(230)는 선택된 상품 정보에 대해서 POS 단말(미도시) 및 서비스 제공 장치(또는 결제 서버)와의 연동에 의해 결제 기능을 수행한다.
- [0098] 또한, 제어부(230)는 결제 기능 수행 결과를 표시부(240) 및/또는 음성 출력부(250)에 출력한다.
- [0099] 또한, 표시부(240)에 표시되는 할인 쿠폰 정보 중에서 어느 하나의 할인 쿠폰 정보가 선택되는 경우, 제어부(230)는 해당 선택된 할인 쿠폰 정보를 저장부(220)에 저장하거나 또는, 선택된 할인 쿠폰 정보를 근거로 OS 단말(미도시) 및 서비스 제공 장치(또는 결제 서버)와의 연동에 의해 해당 할인 쿠폰 정보에 대응하는 상품에 대한 결제 기능을 수행한다.
- [0100] 표시부(240)는 제어부(230)의 제어에 의해 저장부(220)에 저장된 사용자 인터페이스 및/또는 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 다양한 메뉴 화면 등과 같은 다양한 콘텐츠를 표시할 수 있다. 여기서, 표시부(240)에 표시되는 콘텐츠는 다양한 텍스트 또는 이미지 데이터(각종 정보 데이터 포함)와 아이콘, 리스트 메뉴, 콤보 박스 등의 데이터를 포함하는 메뉴 화면 등을 포함한다. 또한, 표시부(240)는 터치 스크린 일 수 있다. 이때, 사용자의 터치 제스처를 감지하기 위한 터치 센서가 포함될 수 있다. 터치 센서는 정전식이나, 감압식, 압전식 등과 같은 다양한 형태 중 하나일 수 있다. 정전식인 경우 터치 스크린 표면에 코팅된 유전체를 이용하여, 사용자의 신체 일부가 터치 스크린 표면에 터치되었을 때 사용자의 인체로 여기되는 미세 전기를 감지하여 터치 좌표가 산출된다. 감압식인 경우 터치 스크린에 두 개의 전극 판이 내장되며, 사용자가 화면을 터치하면 터치된 위치의 상하 전극 판이 접촉되어 전류가 흐르게 되며, 이러한 전류의 흐름이 감지되어 터치 좌표가 산출된다. 이 외에

도, 사용자 장치가 펜 입력 기능을 지원할 수 있으며, 이 경우 사용자의 신체 일부가 아닌 펜과 같은 입력 수단을 활용한 사용자의 제스처도 감지될 수 있다. 예로서, 입력 수단이 코일을 내부에 포함하는 스타일러스 펜인 경우, 사용자 장치는 스타일러스 펜 내부의 코일에 의해 변화되는 자기장을 감지하기 위한 자기장 감지 센서를 포함할 수 있다. 이 경우 사용자의 터치 제스처 뿐만 아니라 호버링(hovering)과 같은 사용자의 근접 제스처도 감지할 수 있다.

- [0101] 또한, 표시부(240)는 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display: LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display: TFT LCD), 유기 발광 다이오드(Organic Light-Emitting Diode: OLED), 플렉시블 디스플레이(Flexible Display), 3차원 디스플레이(3D Display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display), LED(Light Emitting Diode) 중에서 적어도 하나의 형태로 구현될 수 있으며, 이를 위한 구동회로, 백라이트 유닛 등을 함께 포함할 수 있다.
- [0102] 또한, 표시부(240)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.
- [0103] 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.
- [0104] 또한, 표시부(240)는 제어부(230)의 제어에 의해 특정 앱 실행에 따른 특정 앱 실행 결과 화면 등을 표시한다.
- [0105] 또한, 표시부(240)는 제어부(230)의 제어에 의해 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 표시한다.
- [0106] 음성 출력부(250)는 제어부(230)에 의해 소정 신호 처리된 신호에 포함된 음성 정보를 출력한다. 여기서, 음성 출력부(250)에는 리시버(receiver), 스피커(speaker), 버저(buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0107] 또한, 음성 출력부(250)는 제어부(230)에 의해 생성된 안내 음성을 출력한다.
- [0108] 또한, 음성 출력부(250)는 제어부(230)에 의해 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등에 각각 대응하는 음성 정보를 출력한다.
- [0109] 또한, 사용자 장치(200)는 해당 사용자 장치(200)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 수행하는 인터페이스부(미도시)를 더 포함할 수도 있다. 예를 들면, 인터페이스부는 유/무선 헤드셋 포트(Headset Port), 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(Memory Card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등으로 구성될 수 있다. 여기서, 식별 모듈은 사용자 장치(200)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identity Module: UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identity Module: SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module: USIM) 등을 포함할 수 있다. 또한, 식별 모듈이 구비된 장치는 스마트 카드(Smart Card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서, 식별 모듈은 포트를 통하여 사용자 장치(200)와 연결될 수 있다. 이와 같은 인터페이스부는 외부 기기로부터 데이터를 수신하거나 전원을 수신하여 사용자 장치(200) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 사용자 장치(200) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다.
- [0110] 또한, 인터페이스부는 사용자 장치(200)가 외부 크래들(Cradle)과 연결될 때 크래들로부터의 전원이 해당 사용자 장치(200)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에 의해 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 해당 사용자 장치(200)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 해당 전원은 사용자 장치(200)가 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [0111] 또한, 사용자 장치(200)는 사용자에 의한 버튼 조작 또는 임의의 기능 선택에 따른 신호를 수신하거나, 디스플레이되는 화면을 터치/스크롤하는 등의 조작에 의해 생성된 명령 또는 제어 신호를 수신하기 위한 입력부(미도시)를 더 포함할 수도 있다.
- [0112] 입력부는 사용자의 명령, 선택, 데이터, 정보 중에서 적어도 하나를 입력 받기 위한 수단으로서, 숫자 또는 문자 정보를 입력 받고 다양한 기능을 설정하기 위한 다수의 입력키 및 기능키를 포함할 수 있다.
- [0113] 또한, 입력부는 키 패드(Key Pad), 돔 스위치 (Dome Switch), 터치 패드(예를 들어 접촉식 정전 용량 방식, 압력식 저항막 방식, 적외선 감지 방식, 표면 초음파 전도 방식, 적분식 장력 측정 방식, 피에조 효과 방식 등 포함), 터치 스크린(Touch Screen), 조그 휠, 조그 스위치, 조그 셔틀(Jog Shuttle), 마우스(mouse), 스타일러스 펜(Stylus Pen), 터치 펜(Touch Pen) 등의 다양한 장치가 사용될 수 있다. 특히, 표시부(240)가 터치스크린 형태로 형성된 경우, 입력의 기능 중 일부 또는 전부는 표시부(240)를 통해 수행될 수 있다.
- [0114] 또한, 사용자 장치(200)의 각각의 구성부(또는 모듈)는 사용자 장치(200)의 메모리(또는 저장부(220)) 상에 저

장되는 소프트웨어일 수 있다. 메모리는 사용자 장치(200)의 내부 메모리 일 수 있으며, 외장형 메모리 또는 다른 형태의 저장 장치일 수 있다. 또한, 메모리는 비휘발성 메모리일 수 있다. 메모리 상에 저장되는 소프트웨어는 실행 시 사용자 장치(200)로 하여금 특정 동작을 수행하도록 하는 명령어 세트를 포함할 수 있다.

- [0115] 또한, 사용자 장치(200)의 통신부(210), 저장부(220), 제어부(230), 표시부(240) 및 음성 출력부(250)는 서로 연결되거나 사용자 장치(200)의 프로세서 및 메모리에 연결될 수 있다.
- [0116] 서비스 제공 장치(또는 서버)(미도시)는 비콘(100), 사용자 장치(200) 등과 통신한다.
- [0117] 또한, 서비스 제공 장치는 웹 서버, 데이터베이스 서버, 프록시 서버 등의 형태로 구현될 수 있다. 또한, 서비스 제공 장치에는 네트워크 부하 분산 메커니즘, 내지 서비스 장치가 인터넷 또는 다른 네트워크 상에서 동작할 수 있도록 하는 다양한 소프트웨어 중 하나 이상이 설치될 수 있으며, 이를 통해 컴퓨터화된 시스템으로 구현될 수 있다. 또한, 네트워크는 http 네트워크일 수 있으며, 전용 회선(private line), 인트라넷 또는 임의의 다른 네트워크일 수 있다. 나아가, 서비스 제공 장치와 사용자 장치의 연결은 데이터가 임의의 해커 또는 다른 제3자에 의한 공격을 받지 않도록 보안 네트워크로 연결될 수 있다. 또한, 서비스 제공 장치는 복수의 데이터베이스 서버를 포함할 수 있으며, 이러한 데이터베이스 서버가 분산 데이터베이스 서버 아키텍처를 비롯한 임의의 유형의 네트워크 연결을 통해 서비스 제공 장치와 별도로 연결되는 방식으로 구현될 수 있다.
- [0118] 또한, 서비스 제공 장치는 미리 설정된 하나 이상의(또는 복수의) BLE 비콘 신호를 비콘(100)에 전송한다. 여기서, 해당 BLE 비콘 신호는 설계자의 설계에 의해 도 2와 같이 정의될 수 있다. 또한, BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널(advertising channel)의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제어 정보를 포함한다. 이때, 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보, 특정 앱을 실행을 하기 위한 정보, URL 정보(또는 URL 주소 정보) 등을 포함한다.
- [0119] 또한, 서비스 제공 장치는 최신 상태의 BLE 비콘 신호, 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 비콘(100)에 제공한다.
- [0120] 또한, 서비스 제공 장치는 사용자 장치(200)과의 연동에 의해, 해당 사용자 장치(200)의 사용자에게 대한 회원 가입 절차를 수행한다.
- [0121] 또한, 서비스 제공 장치는 해당 서비스 제공 장치에 회원 가입된 사용자 장치(200)에만 해당 런처 앱, 특정 앱 등을 제공할 수도 있다. 이때, 서비스 제공 장치는 사용자 장치(200)의 식별 정보 등을 통해 해당 사용자 장치(200)에 전송된(또는 발급된) 특정 런처 앱, 특정 앱 등의 정보를 관리할 수도 있다. 여기서, 사용자 장치(200)의 식별 정보는 MDN(Mobile Directory Number), 모바일 IP, 모바일 MAC, Sim(subscriber identity module: 가입자 식별 모듈) 카드 고유정보, 시리얼번호 등을 포함한다.
- [0122] 또한, 서비스 제공 장치는 사용자 장치(200)와의 연동에 의해, 사용자 장치(200)에 미설치된 런처 앱 등을 해당 사용자 장치(200)에 전송하여, 해당 사용자 장치(200)에 해당 런처 앱이 설치될 수 있도록 구성한다.
- [0123] 또한, 서비스 제공 장치는 사용자 장치(200)과의 연동에 의해, 해당 사용자 장치(200)에 미설치된 특정 앱 등을 사용자 장치(200)에 전송하여, 해당 사용자 장치(200)에 해당 특정 앱이 설치될 수 있도록 구성한다. 여기서, 특정 앱은 특정 회사에서 광고 등을 목적으로 생성한 앱(또는 응용 프로그램)일 수 있다.
- [0124] 이와 같이, 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동할 수 있다.
- [0125] 또한, 이와 같이, 사용자 장치에서 수신된 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 구동하고, 이어서 수신되는 다른 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 구동된 런처 앱을 통해 수신된 다른 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동할 수 있다.
- [0126] 또한, 이와 같이, 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱이 활성화될 경우, 미리 설정된 서비스 기능을 우선적으로 제공할 수 있다.
- [0127] 이하에서는, 본 발명에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 도 1 내지 도 7을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0128] 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.

- [0129] 먼저, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다. 여기서, 해당 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제어 정보를 포함한다. 이때, 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보, 특정 앱을 실행을 하기 위한 정보 등을 포함한다.
- [0130] 일 예로, 비콘(100)은 100msec 간격으로 런처 앱 및 ○○ 앱을 실행하기 위한 제어 정보를 포함하는 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트한다(S410).
- [0131] 이후, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신한다.
- [0132] 일 예로, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신한다(S420).
- [0133] 이후, 사용자 장치(200)는 수신된 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석한다.
- [0134] 또한, 사용자 장치(200)는 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행(또는 구동/동작)한다. 이때, 해당 런처 앱은 사용자 장치(200)에서 백그라운드 상태로 동작할 수 있다.
- [0135] 일 예로, 사용자 장치(200)는 수신된 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석하고, 분석 결과를 근거로 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행하기 위한 제어 정보를 근거로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0136] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 런처 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 사용자 장치(200)는 서비스 제공 장치(미도시)와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 런처 앱을 수신한다.
- [0137] 또한, 사용자 장치(200)는 수신된 런처 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 자동으로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0138] 이와 같이, BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보에 대응하는 런처 앱이 사용자 장치(200)에 설치되지 않은 경우, 사용자 장치(200)는 해당 런처 앱을 설치한 이후에 자동으로 해당 런처 앱을 실행하도록 구성할 수도 있다(S430).
- [0139] 이후, 사용자 장치(200)는 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 특정 앱을 실행하고, 특정 앱 실행 결과 화면을 표시한다.
- [0140] 일 예로, 사용자 장치(200)는 실행된 런처 앱의 제어에 의해 분석 결과를 근거로 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 ○○ 앱을 실행하기 위한 제어 정보를 근거로 해당 ○○ 앱을 실행하고, ○○ 앱 실행 결과 화면을 표시한다.
- [0141] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 특정 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 사용자 장치(200)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 특정 앱을 수신한다.
- [0142] 또한, 사용자 장치(200)는 수신된 특정 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 해당 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 해당 특정 앱을 실행한다.
- [0143] 이와 같이, BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보에 대응하는 특정 앱이 사용자 장치(200)에 설치되지 않은 경우, 사용자 장치(200)는 해당 특정 앱을 설치한 이후에 자동으로 해당 특정 앱을 실행하도록 구성할 수도 있다.
- [0144] 또한, 사용자 장치(200)는 자동 실행된 앱을 통해, 해당 비콘(100) 또는 해당 장소 내에 구비된 다른 디바이스(예를 들어 액세스 포인트, 서비스 제공 장치 등 포함)로부터 전송되는 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 수신하고, 수신된 상품 정보나 할인 쿠폰 정보 등을 해당 앱을 통해 표시할 수 있다(S440).
- [0145] 이와 같이, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 특정 장소(또는 특정 매장) 내에 진입하는 경우, 해당 사용자 장치(200)는 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호에 의해 해당 사용자 장치(200)에 이미 설치된 앱을 자동으로 실행하고, 실행된 앱 결과 화면을 표시할 수 있다.

- [0146] 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0147] 먼저, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 제 1 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다. 여기서, 해당 제 1 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제 1 제어 정보를 포함한다. 이때, 제 1 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보 등을 포함한다.
- [0148] 일 예로, 비콘(100)은 100msec 간격으로 런처 앱을 실행하기 위한 제 1 제어 정보를 포함하는 제 1 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트한다(S510).
- [0149] 이후, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) 제 1 BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신한다.
- [0150] 일 예로, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신한다(S520).
- [0151] 이후, 사용자 장치(200)는 수신된 제 1 BLE 비콘 신호 내의 제 1 제어 정보를 분석한다.
- [0152] 또한, 사용자 장치(200)는 분석 결과(또는 해당 제 1 제어 정보)를 근거로 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행(또는 구동/동작)한다. 이때, 해당 런처 앱은 사용자 장치(200)에서 백그라운드 상태로 동작할 수 있다.
- [0153] 일 예로, 사용자 장치(200)는 수신된 제 1 BLE 비콘 신호 내의 제 1 제어 정보를 분석하고, 분석 결과인 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행하기 위한 제 1 제어 정보를 근거로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0154] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 런처 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 사용자 장치(200)는 서비스 제공 장치(미도시)와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 런처 앱을 수신한다.
- [0155] 또한, 사용자 장치(200)는 수신된 런처 앱을 설치한 후, 분석 결과(또는 해당 제 1 제어 정보)를 근거로 해당 런처 앱을 자동으로 실행한다(S530).
- [0156] 이후, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 제 2 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다. 여기서, 해당 제 2 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제 2 제어 정보를 포함한다. 이때, 제 2 제어 정보는 특정 앱을 실행하기 위한 정보 등을 포함한다.
- [0157] 또한, 비콘(100)은 제 1 BLE 비콘 신호 및 제 2 BLE 비콘 신호를 미리 설정된 시간 간격(또는 미리 설정된 주기)으로 교대로(또는 순차적으로/반복적으로) 브로드캐스트(또는 전송)한다.
- [0158] 일 예로, 비콘(100)은 100msec 간격으로 특정 앱을 실행하기 위한 제 2 제어 정보를 포함하는 제 2 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트한다(S540).
- [0159] 이후, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신한다.
- [0160] 일 예로, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신한 이후, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신한다(S550).
- [0161] 이후, 사용자 장치(200)는 수신된 제 2 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석한다.
- [0162] 또한, 사용자 장치(200)는 분석 결과(또는 해당 제 2 제어 정보)를 근거로 실행 중인 런처 앱을 통해 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 특정 앱을 실행하고, 특정 앱 실행 결과 화면을 표시한다.
- [0163] 일 예로, 사용자 장치(200)는 수신된 제 2 BLE 비콘 신호 내의 제 2 제어 정보를 분석하고, 실행 중인 런처 앱의 제어에 의해 분석 결과인 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 ○○ 앱을 실행하기 위한 제어 정보를 근거로 해당 ○○ 앱을 실행하고, ○○ 앱 실행 결과 화면을 표시한다.
- [0164] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 특정 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 사용자 장치(200)는 서비스 제공 장치와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 특정 앱을 수신한다.

- [0165] 또한, 사용자 장치(200)는 수신된 특정 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 해당 분석 결과(또는 해당 제 2 제어 정보)를 근거로 해당 특정 앱을 자동으로 실행한다.
- [0166] 또한, 사용자 장치(200)는 자동 실행된 앱을 통해, 해당 비콘(100) 또는 해당 장소 내에 구비된 다른 디바이스(예를 들어 액세스 포인트, 서비스 제공 장치 등 포함)로부터 전송되는 상품 정보, 할인 쿠폰 정보 등을 수신하고, 수신된 상품 정보나 할인 쿠폰 정보 등을 해당 앱을 통해 표시할 수 있다(S560).
- [0167] 이와 같이, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 특정 장소(또는 특정 매장) 내에 진입하는 경우, 해당 사용자 장치(200)는 비콘(100)으로부터 교대로 전송되는 특정 런처 앱을 실행하기 위한 제 1 BLE 비콘 신호와 특정 앱을 실행하기 위한 제 2 BLE 비콘 신호를 근거로 특정 런처 앱을 자동으로 실행하고, 자동 실행된 런처 앱을 통해 특정 앱을 자동으로 실행하고, 실행된 앱 결과 화면을 표시할 수 있다.
- [0168] 도 6은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0169] 먼저, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다. 여기서, 해당 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제어 정보를 포함한다. 이때, 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보, URL 정보(또는 URL 주소 정보) 등을 포함한다.
- [0170] 일 예로, 비콘(100)은 100msec 간격으로 런처 앱을 실행하기 위한 정보 및 □□ 웹 사이트 주소 정보를 포함하는 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트한다(S610).
- [0171] 이후, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신한다.
- [0172] 일 예로, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호를 수신한다(S620).
- [0173] 이후, 사용자 장치(200)는 수신된 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석한다.
- [0174] 또한, 사용자 장치(200)는 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행(또는 구동/동작)한다. 이때, 해당 런처 앱은 사용자 장치(200)에서 백그라운드 상태로 동작할 수 있다.
- [0175] 일 예로, 사용자 장치(200)는 수신된 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석하고, 분석 결과를 근거로 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행하기 위한 제어 정보를 근거로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0176] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 런처 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 사용자 장치(200)는 서비스 제공 장치(미도시)와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 런처 앱을 수신한다.
- [0177] 또한, 사용자 장치(200)는 수신된 런처 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 자동으로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0178] 이와 같이, BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보에 대응하는 런처 앱이 사용자 장치(200)에 설치되지 않은 경우, 사용자 장치(200)는 해당 런처 앱을 설치한 이후에 자동으로 해당 런처 앱을 실행하도록 구성할 수도 있다(S630).
- [0179] 이후, 사용자 장치(200)는 실행된 런처 앱을 통해(또는 실행된 런처 앱의 제어에 의해) 분석 결과(또는 해당 제어 정보)를 근거로 특정 URL 정보에 대응하는 사이트(또는 웹 사이트)에 접속(또는 연결)하고, 접속 결과 화면을 표시한다.
- [0180] 일 예로, 사용자 장치(200)는 실행된 런처 앱의 제어에 의해, 해당 분석 결과를 근거로 □□ 웹 사이트 주소 정보에 대응하는 웹 사이트에 접속하고, □□ 웹 사이트의 접속 결과 화면을 표시한다(S640).
- [0181] 이와 같이, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 특정 장소(또는 특정 매장) 내에 진입하는 경우, 해당 사용자 장치(200)는 비콘(100)으로부터 전송되는 BLE 비콘 신호에 의해 자동으로 특정 웹 사이트에 접속하고, 접속에 따른 특정 웹 사이트 화면을 표시할 수 있다.

- [0182] 도 7은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 사용자 장치를 포함하는 통신 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0183] 먼저, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 제 1 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다. 여기서, 해당 제 1 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제 1 제어 정보를 포함한다. 이때, 제 1 제어 정보는 런처 앱(또는 런처)을 실행하기 위한 정보 등을 포함한다.
- [0184] 일 예로, 비콘(100)은 100msec 간격으로 런처 앱을 실행하기 위한 제 1 제어 정보를 포함하는 제 1 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트한다(S710).
- [0185] 이후, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)에 인접하는 경우(또는 해당 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는(또는 브로드캐스팅되는) 제 1 BLE 비콘 신호를 수신할 수 있는 반경/영역 내에 위치하는 경우), 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신한다.
- [0186] 일 예로, 사용자 장치(200)가 비콘(100)이 구비된 매장 내에 진입할 때, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신한다(S720).
- [0187] 이후, 사용자 장치(200)는 수신된 제 1 BLE 비콘 신호 내의 제 1 제어 정보를 분석한다.
- [0188] 또한, 사용자 장치(200)는 분석 결과(또는 해당 제 1 제어 정보)를 근거로 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행(또는 구동/동작)한다. 이때, 해당 런처 앱은 사용자 장치(200)에서 백그라운드 상태로 동작할 수 있다.
- [0189] 일 예로, 사용자 장치(200)는 수신된 제 1 BLE 비콘 신호 내의 제 1 제어 정보를 분석하고, 분석 결과인 해당 사용자 장치(200)에 미리 설치된 런처 앱을 실행하기 위한 제 1 제어 정보를 근거로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0190] 또한, 해당 사용자 장치(200)에 해당 제어 정보와 관련한 런처 앱이 설치되어 있지 않은 상태인 경우, 사용자 장치(200)는 서비스 제공 장치(미도시)와의 연동에 의해 해당 서비스 제공 장치로부터 제공되는 해당 런처 앱을 수신한다.
- [0191] 또한, 사용자 장치(200)는 수신된 런처 앱을 사용자 장치(200)에 설치한 후, 자동으로 해당 런처 앱을 실행한다.
- [0192] 이와 같이, BLE 비콘 신호에 포함된 제어 정보에 대응하는 런처 앱이 사용자 장치(200)에 설치되지 않은 경우, 사용자 장치(200)는 해당 런처 앱을 설치한 이후에 자동으로 해당 런처 앱을 실행하도록 구성할 수도 있다(S730).
- [0193] 이후, 비콘(100)은 미리 설정된 시간 간격으로 미리 설정된 제 2 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트(또는 전송)한다. 여기서, 해당 제 2 BLE 비콘 신호는 BLE에서 정의하는 광고 채널의 데이터 구조에서 페이로드의 특정 필드(또는 특정 영역) 내에 제 2 제어 정보를 포함한다. 이때, 제 2 제어 정보는 특정 URL 정보 등을 포함한다.
- [0194] 또한, 비콘(100)은 제 1 BLE 비콘 신호 및 제 2 BLE 비콘 신호를 미리 설정된 시간 간격(또는 미리 설정된 주기)으로 교대로(또는 순차적으로) 브로드캐스트(또는 전송)한다.
- [0195] 일 예로, 비콘(100)은 100msec 간격으로 특정 앱을 실행하기 위한 제 2 제어 정보를 포함하는 제 2 BLE 비콘 신호를 브로드캐스트한다(S740).
- [0196] 이후, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신한다.
- [0197] 일 예로, 사용자 장치(200)가 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 1 BLE 비콘 신호를 수신한 이후, 사용자 장치(200)는 해당 비콘(100)으로부터 전송되는 제 2 BLE 비콘 신호를 수신한다(S750).
- [0198] 이후, 사용자 장치(200)는 수신된 제 2 BLE 비콘 신호 내의 제어 정보를 분석한다.
- [0199] 또한, 사용자 장치(200)는 분석 결과(또는 해당 제 2 제어 정보)를 근거로 실행 중인 런처 앱을 통해 특정 URL 정보에 대응하는 사이트에 접속(또는 연결)하고, 접속 결과 화면을 표시한다.
- [0200] 일 예로, 사용자 장치(200)는 수신된 제 2 BLE 비콘 신호 내의 제 2 제어 정보를 분석하고, 분석 결과를 근거로 실행 중인 런처 앱의 제어에 의해 □□ 웹 사이트 주소 정보에 대응하는 웹 사이트에 접속하고, □□ 웹 사이트의 접속 결과 화면을 표시한다(S760).

- [0201] 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치는 컴퓨터 프로그램으로 작성 가능하며, 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 당해 분야의 컴퓨터 프로그래머에 의하여 용이하게 추론될 수 있다. 또한, 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 정보저장매체(computer readable media)에 저장되고, 컴퓨터나 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치 등에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써 사용자 장치를 구현할 수 있다.
- [0202] 정보저장매체는 자기 기록매체, 광 기록매체 및 캐리어 웨이브 매체를 포함한다. 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치를 구현하는 컴퓨터 프로그램은 사용자 장치 등의 내장 메모리에 저장 및 설치될 수 있다. 또는, 본 발명의 실시예에 따른 사용자 장치를 구현하는 컴퓨터 프로그램을 저장 및 설치한 스마트 카드 등의 외장 메모리가 인터페이스를 통해 사용자 장치 등에 장착될 수도 있다.
- [0203] 본 발명의 실시예는 앞서 설명된 바와 같이, 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동하여, 많은 양의 BLE 비콘 신호를 체계적으로 관리하여 해당 BLE 비콘 신호를 수신하는 사용자 장치의 사용자에게 고객이 설치한 앱이나 등록된 서비스를 자동으로 동작시켜서 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있다.
- [0204] 또한, 본 발명의 실시예는 앞서 설명된 바와 같이, 사용자 장치에서 수신된 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 구동하고, 이어서 수신되는 다른 BLE 비콘 신호를 근거로 해당 구동된 런처 앱을 통해 수신된 다른 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동하여, 해당 사용자 장치 사용자의 불편을 최소화하고, 여러 회사에서 제공하는 서비스를 공통으로 처리하여 고객의 혼란을 방지할 수 있다.
- [0205] 또한, 본 발명의 실시예는 앞서 설명된 바와 같이, 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱이 활성화될 경우, 미리 설정된 서비스 기능을 우선적으로 제공하며, 런처 앱의 미리 설정된 특정 부분에 미리 설정된 광고나 안내 메시지를 표시할 수 있는 플랫폼 기능을 제공할 수 있다.
- [0206] 전술된 내용은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

**산업상 이용가능성**

- [0207] 본 발명은 사용자 장치에 미리 설치된 런처 앱을 통해 BLE 비콘 신호를 수신하고, 수신된 BLE 비콘 신호의 광고 채널 내에 포함된 값을 분석하여, 분석된 결과를 근거로 해당 사용자 장치에 미리 설치된 하나 이상의 앱을 구동함으로써, 많은 양의 BLE 비콘 신호를 체계적으로 관리하여 해당 BLE 비콘 신호를 수신하는 사용자 장치의 사용자에게 고객이 설치한 앱이나 등록된 서비스를 자동으로 동작시켜서 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있는 것으로, 런처 앱 분야, 광고 분야, BLE 분야, 사용자 장치 분야, 상품 판매 분야, 서비스 제공 장치 분야 등에서 광범위하게 이용될 수 있다.

**부호의 설명**

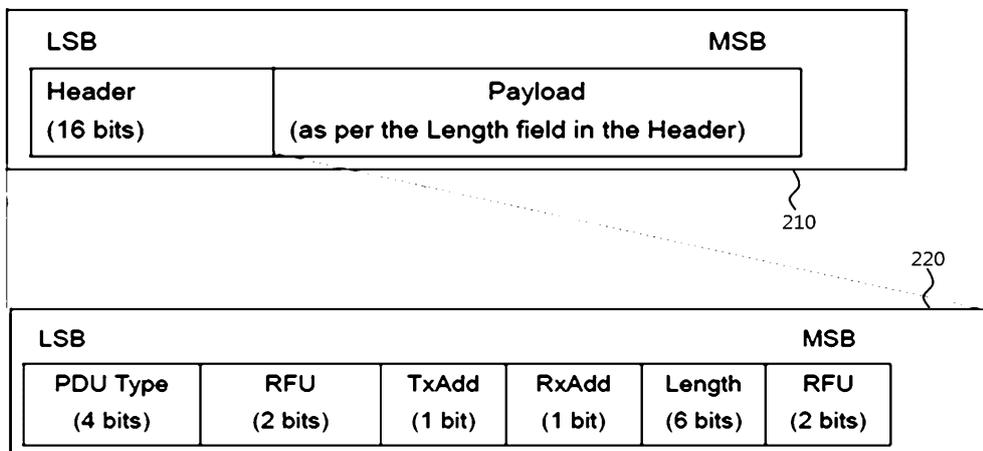
- [0208] 10: 통신 시스템
- 100: 비콘      200: 사용자 장치
- 210: 통신부    220: 저장부
- 230: 제어부    240: 표시부
- 250: 음성 출력부

도면

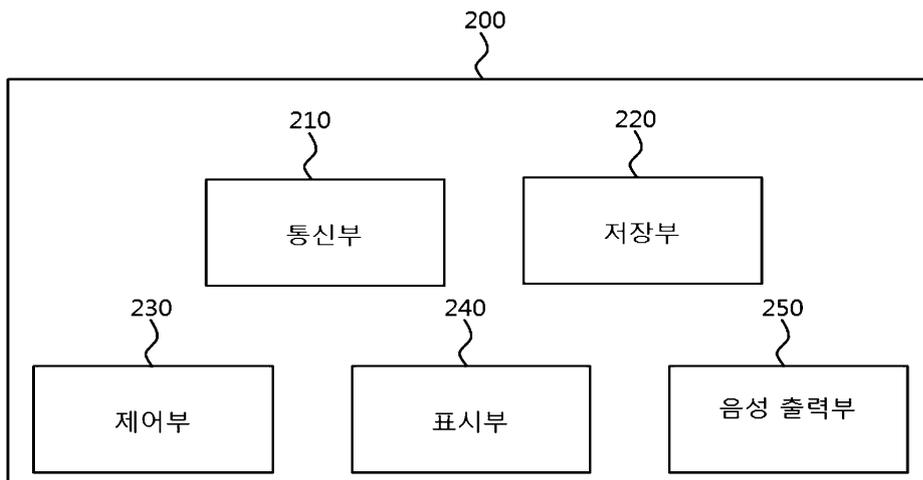
도면1



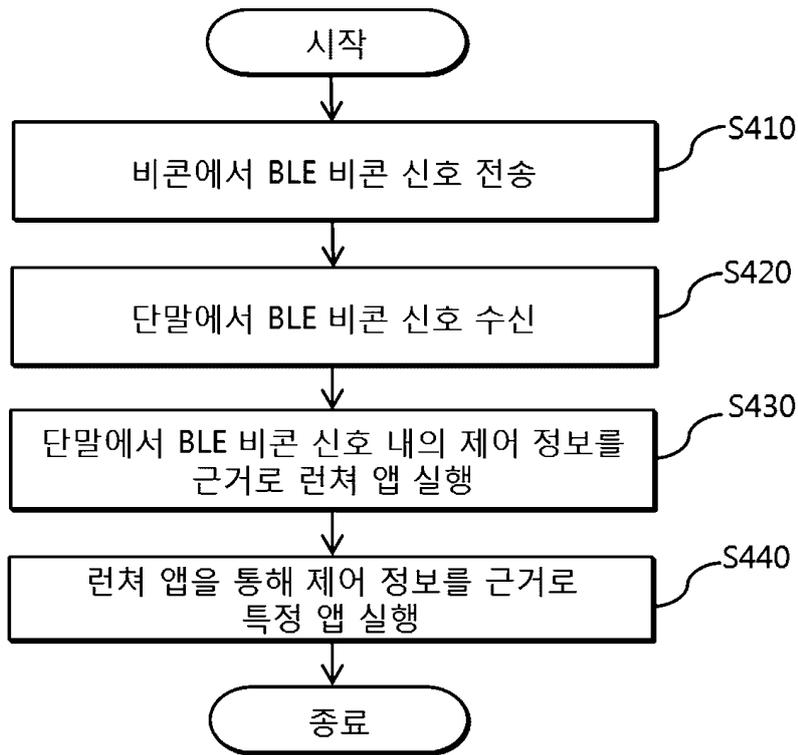
도면2



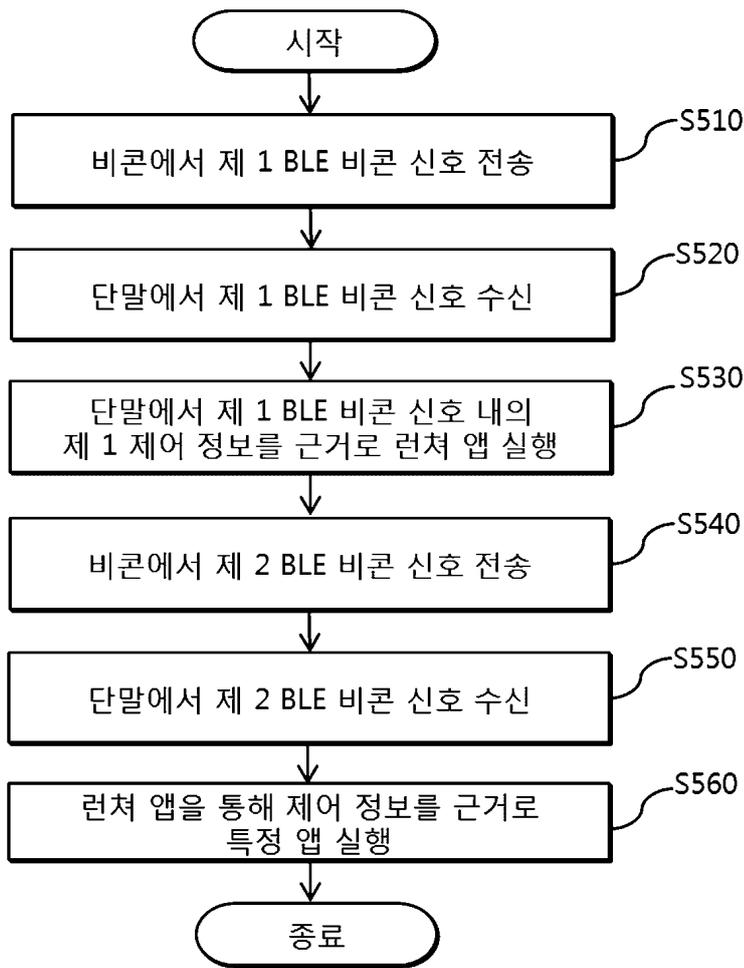
도면3



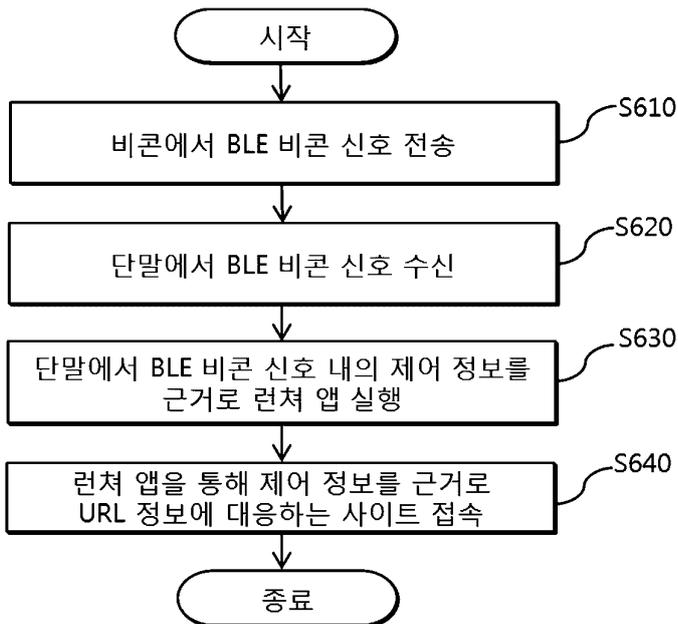
도면4



도면5



도면6



도면7

