



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0123934
(43) 공개일자 2017년11월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06F 9/44 (2006.01)
G06K 19/07 (2006.01) G06Q 50/20 (2012.01)
H04W 4/02 (2009.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
G06F 9/44 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0053277
(22) 출원일자 2016년04월29일
심사청구일자 2016년04월29일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)
(72) 발명자
이재원
충청남도 천안시 서북구 월봉1길 15, 109동 703호
박기웅
충청남도 천안시 동남구 원성1길 34, 201호
김성목
충청남도 천안시 동남구 대흥로 234, 2층
(74) 대리인
특허법인메이저

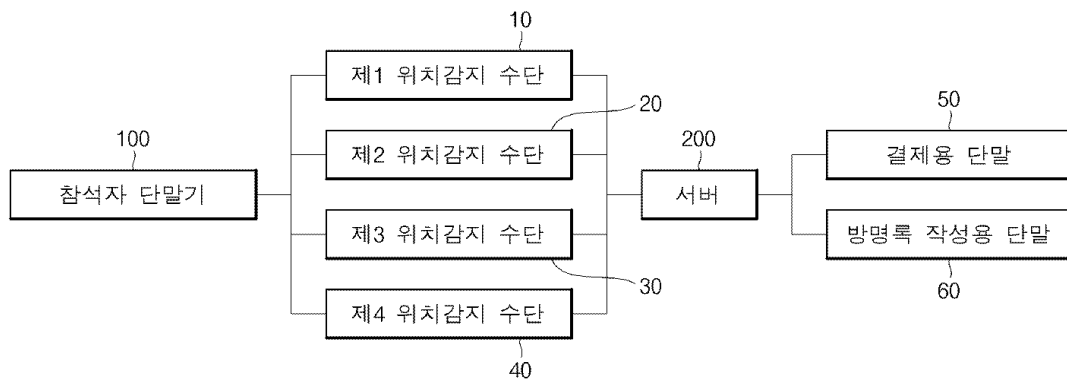
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은, 참석자가 행사장 영역 내에 진입한 경우에만 출석 체크가 가능하고 참석자 리스트를 통해 참석 인원을 쉽게 파악을 할 수 있도록 하기 위한 것으로, 본 발명에 의하면, 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템에 있어서, 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하고, 상기 특정 참석자 단 (뒷면에 계속)

대표도



말기에 다운로드 되어 있는 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석자 정보를 전달받아 특정 참가자의 출석을 확인하는 출석 확인부; 상기 참석자 정보를 기초로 참석자 리스트를 생성하는 참석자 리스트 생성부; 및 상기 특정 참석자 단말기로 상기 참석자 리스트를 전송하는 통신부를 포함하여, 상기 참석자 리스트의 참석자 정보 중에서 상기 특정 참석자 단말기에 기저장되어 있는 지인 정보와 동일한 참석자 정보가 있을 경우, 상기 특정 참석자 단말기가 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보를 디스플레이 하도록 하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템을 제공한다.

(52) CPC특허분류

G06K 19/0723 (2013.01)

G06Q 50/205 (2013.01)

H04W 4/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법에 있어서,

(a) 서버가, 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하고, 상기 특정 참석자 단말기에 다운로드 되어 있는 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석자 정보를 전달받아 특정 참가자의 출석을 확인하는 단계;

(b) 상기 서버가, 상기 참석자 정보를 기초로 참석자 리스트를 생성하는 단계와;

(c) 상기 서버가, 상기 특정 참석자 단말기로 상기 참석자 리스트를 전송하여, 상기 참석자 리스트의 참석자 정보 중에서 상기 특정 참석자 단말기에 기저장되어 있는 지인 정보와 동일한 참석자 정보가 있을 경우, 상기 특정 참석자 단말기가 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보를 디스플레이 하도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 (a) 단계 이전에, 상기 서버는,

기등록된 상기 참석자 정보에 대응하는 참석자 단말기로 행사 알림 정보를 전달하여, 상기 행사 알림 정보에 대응하여 상기 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석 정보-참석의 유무에 대한 통보에 해당하는 정보-를 전달받는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서, 상기 서버는, 상기 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하기 위해, i) 제1 위치감지 수단을 통해 무선 인터넷 통신 중인 상기 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, ii) 제2 위치감지 수단을 통해 상기 특정 참석자 단말기의 위치 정보를 전달받거나, iii) 사용자 태그로 접촉된 제3 위치감지 수단을 통해 상기 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, iv) 행사장에 설치된 제4 위치감지 수단을 통해 상기 제4 위치감지 수단과 근거리 통신이 가능한 상기 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받아 상기 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치하는 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

(d) 상기 서버가, 행사장의 특정 영역에 위치해 있는 참석자 단말기를 감지하여 참석자 위치 정보를 생성하고, 상기 참석자 위치 정보를 시간 순서로 정렬하여 참석자 동선 정보를 생성하면, 상기 위치 정보와 상기 동선 정보 중 적어도 하나를 요청한 상기 참석자 단말기로 전송하여 상기 참석자 단말기 상에서 디스플레이 되도록 하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 서버는, 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보에 대응하는 위치 정보 또는 동선 정보를 상기 참석자 단말기로부터 요청받으면, 요청 받은 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보에 대응하는 위치 정보 또는 동선 정보를 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보에 대응하는 위치 정보 또는 동선 정보를 요청한 상기 참석자 단말기로 전달하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 6

제 4항에 있어서,

상기 서버가, 행사장의 특정 영역에 위치해 있는 참석자 단말기를 감지하도록, i) 특정 제1 위치감지 수단을 통해 무선 인터넷 통신 중인 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, ii) 상기 제2 위치감지 수단을 통해 상기 참석자 단말기의 위치 정보를 전달받거나, iii) 사용자 태그와 접촉된 행사장에 설치된 특정 제3 위치감지 수단을 통해 상기 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, iv) 특정 제 4 위치감지 수단을 통해 상기 특정 제4 위치감지 수단과 근거리 통신이 가능한 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받아 상기 참석자 단말기에 대응되는 참석자의 위치 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 서버는, 상기 참석자 단말기와 인터랙션 하도록 행사장 내에 설치된 특정 단말기 또는 상기 참석자 단말기의 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 방명록 기재, 행사장 이용에 필요한 정보 제공, 결제 중 적어도 하나의 액션이 수행되도록 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법.

청구항 8

행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템에 있어서,

특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하고, 상기 특정 참석자 단말기에 다운로드 되어 있는 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석자 정보를 전달받아 특정 참가자의 출석을 확인하는 출석 확인부;

상기 참석자 정보를 기초로 참석자 리스트를 생성하는 참석자 리스트 생성부; 및

상기 특정 참석자 단말기로 상기 참석자 리스트를 전송하는 통신부를 포함하여,

상기 참석자 리스트의 참석자 정보 중에서 상기 특정 참석자 단말기에 기저장되어 있는 지인 정보와 동일한 참석자 정보가 있을 경우, 상기 특정 참석자 단말기가 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보를 디스플레이 하도록 하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

청구항 9

제 8항에 있어서,

기등록된 상기 참석자 정보에 대응하는 참석자 단말기로 행사 알림 정보를 전달하여, 상기 행사 알림 정보에 대응하여 상기 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석 정보-참석의 유무에 대한 통보에 해당하는 정보-를 전달받는 사전 출석 확인부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 출석 확인부는, 상기 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하기 위해, 제1 위치감지 수단을 통해 무선 인터넷 통신 중인 상기 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, ii) 제2 위치감지 수단으로부터 상기 특정 참석자 단말기의 위치 정보를 전달받거나, iii) 사용자 태그로 접촉된 제3 위치감지 수단을 통해 상기 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, iv) 제4 위치감지 수단을 통해 상기 특정 제4 위치감지 수단과 근거리 통신이 가능한 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받아 상기 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치하는 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

청구항 11

제 8항에 있어서,

행사장의 특정 영역에 위치해 있는 참석자 단말기를 감지하여 참석자 위치 정보를 생성하고, 상기 참석자 위치

정보를 시간 순서로 정렬하여 참석자 동선 정보를 생성하여, 상기 위치 정보와 상기 동선 정보 중 적어도 하나를 상기 참석자 단말기로 전송하여 상기 참석자 단말기 상에서 디스플레이 되도록 하는 참석자 동선 파악부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

청구항 12

제 11항에 있어서,

상기 참석자 동선 파악부는, 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보에 대응하는 위치 정보 또는 동선 정보를 상기 참석자 단말기로부터 요청받으면, 요청 받은 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보에 대응하는 위치 정보 또는 동선 정보를 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보에 대응하는 위치 정보 또는 동선 정보를 요청한 참석자 단말기로 전달하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

청구항 13

제 11항에 있어서,

상기 참석자 동선 파악부가 행사장의 특정 영역에 위치해 있는 참석자 단말기를 감지하도록, i) 특정 제1 위치 감지 수단을 통해 무선 인터넷 통신 중인 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, ii) 상기 제2 위치감지 수단을 통해 상기 참석자 단말기의 위치 정보를 전달받거나, iii) 사용자 태그와 접촉된 행사장에 설치된 특정 제3 위치감지 수단을 통해 상기 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받거나, iv) 행사장에 설치된 특정 제4 위치감지 수단을 통해 상기 특정 제4 위치감지 수단과 근거리 통신이 가능한 특정 참석자 단말기의 기기 정보를 전달받아, 상기 참석자 단말기에 대응되는 참석자의 위치 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

청구항 14

제 8항에 있어서,

행사의 타임 테이블에 대응한 행사 정보, 행사장의 지도 정보, 행사장 요원의 위치 정보, 행사장 시설물 정보 중 적어도 하나를 상기 참석자 단말기에 전송하는 정보 제공부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법 및 시스템에 관한 것으로, 박람회장, 공연장 또는 결혼식장과 같은 대규모 행사장에 참석한 참석자들의 출석과 이동 경로를 체크하여 참석자 리스트와 이들의 동선 정보를 얻고 참석자들에게는 행사 관련 정보를 제공하도록 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 박람회, 공연, 결혼식장, 축제, 컨벤션과 같이 수많은 참가자들이 참석하게 되는 대규모의 행사가 개최될 때에는 참석자들의 출석과 이들의 동선, 행사장 내에서의 참가자들이 취하는 특정 액션을 파악함으로써 참석자들의 상태를 모니터링하고 통솔하는 것이 매우 중요하다.

[0003] 뿐만 아니라, 이러한 대규모 행사를 관리함에 있어, 행사가 개최되기 전의 개최 알림부터 진행 중의 진행 상황 알림 그리고 진행 후의 참석자 통계 분석 또한 매우 중요한 관리 사항이 아닐 수 없다.

[0004] 이에, 행사 참석자의 출석 관리에 관한 선행기술로, 한국등록특허 제1561288호(등록일자 2015년10월12일)의 '비콘 신호를 이용하여 출석 체크와 동시에 화면 잠금을 수행하는 장치 및 그 방법'에 따르면, 사용자가 교육 장소에 입장하면 교육생이 소지한 휴대폰 단말기를 통해 출석 체크를 하는 내용이 개시되어 있으며, 다른 선행기술로, 한국공개특허 제2014-0134668호(공개일자 2014년11월24일)의 '디바이스로부터의 정보를 사용하여 미팅 출석

자를 식별하는 기법'에 따르면, 회의실과 같은 미팅 장소 부근의 모바일 디바이스에 기초하여 출석자의 식별 정보를 받으며 식별 정보가 미팅 장소의 현재 미팅에 대한 초대자 리스트의 프로파일에 관한 식별 정보와 상관되는지의 여부를 확인하여 미팅의 출석자로 포함시키는 내용이 개시되어 있다.

- [0005] 그러나 이러한 선행기술들은 특정 행사에 참가한 참가자들의 출석 상황만 체크할 수 있을 뿐, 행사 전의 참석자 관리, 행사 진행 중의 참가자 동선이나 참가자의 행위에 대한 정보, 행사 진행 후의 관리에 대해서는 전혀 이루어질 수가 없어 참가자들에 대한 상황을 전혀 파악하지 못한다는 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상술한 문제점을 모두 해결하는 것을 그 목적으로 한다.
- [0007] 또한, 본 발명은 참석자가 행사장 영역 내에 존재하는 경우에만 출석 등록이 가능하도록 하는 것을 다른 목적으로 한다.
- [0008] 또한, 본 발명은 출석 확인된 참석자에 대한 리스트를 각 참석자의 단말기로 전송하고 전송된 참석자 리스트에 참석자의 지인이 있을 경우 단말기를 통해 이를 알려주는 것을 다른 목적으로 한다.
- [0009] 또한, 본 발명은 행사장에 설치된 다수의 특정 단말기를 통해 참가자의 위치를 감지하면 이를 통해 참석자의 위치와 동선을 파악하고 참석자 위치와 동선에 대한 정보를 지인 참석자의 단말기에 전달할 수 있도록 하는 것을 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 대표적인 구성은 다음과 같다.
- [0011] 본 발명의 일 태양에 따르면, 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 방법에 있어서, (a) 서버가, 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하고, 상기 특정 참석자 단말기에 다운로드 되어 있는 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석자 정보를 전달받아 특정 참가자의 출석을 확인하는 단계; (b) 상기 서버가, 상기 참석자 정보를 기초로 참석자 리스트를 생성하는 단계와; (c) 상기 서버가, 상기 특정 참석자 단말기로 상기 참석자 리스트를 전송하여, 상기 참석자 리스트의 참석자 정보 중에서 상기 특정 참석자 단말기에 기저장되어 있는 지인 정보와 동일한 참석자 정보가 있을 경우, 상기 특정 참석자 단말기가 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보를 디스플레이 하도록 하는 단계를 포함하는 방법이 제공된다.
- [0012] 본 발명의 다른 태양에 따르면, 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템에 있어서, 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하고, 상기 특정 참석자 단말기에 다운로드 되어 있는 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석자 정보를 전달받아 특정 참가자의 출석을 확인하는 출석 확인부; 상기 참석자 정보를 기초로 참석자 리스트를 생성하는 참석자 리스트 생성부; 및 상기 특정 참석자 단말기로 상기 참석자 리스트를 전송하는 통신부를 포함하여, 상기 참석자 리스트의 참석자 정보 중에서 상기 특정 참석자 단말기에 기저장되어 있는 지인 정보와 동일한 참석자 정보가 있을 경우, 상기 특정 참석자 단말기가 상기 지인 정보와 동일한 참석자 정보를 디스플레이 하도록 하는 것을 특징으로 하는 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템이 제공된다.
- [0013] 이 외에도, 본 발명을 구현하기 위한 다른 방법, 장치, 시스템 및 상기 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록하기 위한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체가 더 제공된다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명에 따르면, 참석자가 행사장 영역 내에 진입한 경우에만 출석 등록이 가능하므로 참석자의 거짓 없는 출석 체크가 가능하고 참석자 리스트를 통해 참석 인원을 쉽게 파악할 수 있어 행사장 내에서의 참석자 상황용이하게 모니터링 할 수 있게 된다.
- [0015] 또한, 참석자 리스트에 참가자의 지인이 있을 경우 이를 알려주므로 지인의 출석 여부, 지인의 위치, 지인의 동선에 대한 정보를 파악할 수 있게 되어 참석자들간의 출석 파악 또한 용이하게 된다.
- [0016] 또한, 본 발명에 따르면, 출석 체크된 참석자들에게 시간별 행사 진행 상황을 알려주고, 현재 위치한 참석자의 구역정보, 행사장의 전체 지도, 행사장 주변 정보 등 참석자들에게 반드시 필요한 행사장 관련 정보를 별도 감

색 없이도 편리하게 제공받을 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템의 전체 구성도,
 도 2는 행사장 업무 지원용 어플리케이션 상에서의 참석자 출석 체크를 위한 화면 예시도,
 도 3은 행사장 업무 지원용 어플리케이션 상에서의 참석자 지인의 출석 알림을 위한 화면 예시도,
 도 4는 도 1의 서버의 세부 구성도,
 도 5는 행사장을 이동하는 참석자의 동선 정보를 제공하는 화면에 대한 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.
- [0019] 이하에서는, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0020] 도 1에서 보는 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 행사장에 입장한 참석자의 활동을 모니터링 하는 시스템은 참석자의 출석 확인을 요청하는 참석자 단말기(100), 참석자의 위치를 감지하여 참석자의 출석 요청에 대응한 출석 확인을 수행하는 서버(200), 행사장 내에서의 참석자 위치를 감지하는 제1 위치감지 수단(10), 제2 위치감지 수단(20), 제3 위치감지 수단(30), 제4 위치감지 수단(40), 그 밖에 결제용 단말(50), 방명록 작성용 단말(60)을 포함한다.
- [0021] 참석자 단말기(100)는 참석자가 소지하고 있는 무선 통신이 가능한 일반적인 휴대폰, 노트북, 스마트기기 등이 해당된다.
- [0022] 참석자 단말기(100)는 행사 참석 전 또는 행사장 입장 후 서버(200)에 접속하여 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 다운로드 받게 된다.
- [0023] 행사 참석 전에 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 다운로드 받게 되면 하기에 설명될 서버를 통해 제공되는 행사 개최 정보를 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 제공받을 수 있고, 행사 개최 정보에 대응하여 참석여부에 대한 사전 응답을 할 수 있게 된다. 이때, 참석자의 사전 응답에 대한 보상으로 행사 개최자 측에서 행사장에서 사용할 수 있는 쿠폰이나, 행사장에서 진행되는 이벤트에 대한 예약 서비스와 같은 별도의 급부를 제공할 수도 있다.
- [0024] 행사장에 입장한 후에는 참석자 단말기(100)가 행사장용 중계기를 통해 무선 인터넷 통신을 하게 되고, 이때 서버(200)는 참석자 단말기(100)가 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 다운로드 받을 수 있는 웹페이지 혹은 URL과 같은 접속 경로를 제공한다.
- [0025] 참석자 단말기(100)는 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 출석 체크, 본인과 지인의 위치와 동선에 대한 정보 획득, 행사장 정보 확인을 하게 되고 행사장 내에서의 결제, 방명록 작성, 경품 행사, 동영상이나 사진첩 감상 등과 같은 참석자 액션을 지원한다.
- [0026] 보다 구체적으로, 도 2에서 보는 바와 같이, 참석자 단말기(100)는 출석 요청을 위해 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 작동시킨 상태에서 참석자의 이름과 단말기 기기 정보(전화 번호)를 포함하는 참석자 정보를 전송(a)함으로써 서버(200)에서 출석 확인이 되면, 본인의 입장 또는 출석을 알리는 메시지를 화면 상에 디스플레이(b) 할 수 있다.

- [0027] 또한, 참석자 단말기(100)는 일정 시간 마다 업데이트되는 참석자 리스트를 서버로부터 전달받게 되는데, 참석자 단말기(100)의 전화번호부, 주소록 등에 기저장되어 있는 지인 정보(지인 정보는 전화번호부와 이름이 필수로 포함됨)가 참석자 리스트에 포함되어 있을 경우, 참석자 리스트에 포함되어 있는 지인의 입장을 알리는 메시지를 화면 상에 디스플레이 할 수 있다.
- [0028] 즉, 서버(200)로부터 전송받은 참석자 리스트 중에서 참석자 단말기(100)에 기저장되어 있는 지인 정보가 있을 경우, 도 4의 (a)와 같이 이들 지인 정보 리스트를 화면에 디스플레이하게 되고, 이들 지인 리스트 중에서 참석자가 참석을 알고 싶은 지인을 체크하여 선택하면 도 4의 (b)에서와 같이 선택된 지인의 참석 정보와 위치 정보가 제공된다.
- [0029] 또한, 참석자 단말기(100)는 상기와 같이 선택된 특정 지인 정보에 대응하는 지인의 위치 정보와 동선 정보를 서버(200)에 요청하면, 그에 해당하는 지인의 위치 정보와 동선 정보를 서버(200)로부터 전달 받아 화면 상에 디스플레이 할 수 있다.
- [0030] 또한, 참석자 단말기(100)는 결제용 단말(50)과 방명록 작성용 단말(60)을 트오했을 때 참석자의 결제 또는 방명록 작성과 같은 특정 액션을 수행할 수 있다.
- [0031] 서버(200)는 행사장의 참석자 관리를 위해 행사 개최자 또는 진행자 측에서 구축한 중앙서버이며, 이를 위해 도 4에서 보는 바와 같이, 사전 출석 확인부(210), 출석 확인부(220), 참석자 리스트 생성부(230), 참석자 동선 파악부(240), 정보 제공부(250), 통신부(260)를 포함하여 구성된다.
- [0032] 사전 출석 확인부(210)는 참석자 단말기(100)로부터 참석자 정보를 전달받아 등록하고, 개최 예정인 행사가 있을 경우, 기등록된 참석자 정보에 대응하는 참석자 단말기로 행사 알림 정보를 전달하여, 행사 알림 정보에 대응하여 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석 정보-참석의 유무에 대한 통보에 해당하는 정보-를 전달받아 참석 예정자로 분류하도록 처리한다.
- [0033] 출석 확인부(210)는 특정 참석자 단말기가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지하고, 특정 참석자 단말기의 행사장 업무 지원용 어플리케이션을 통해 입력되는 참석자 정보를 전달받아, 행사장 영역 내에 위치하는 참석자 단말기(100)의 기기 정보와 참가자 정보에 포함된 기기 정보가 일치하면 출석으로 처리한다.
- [0034] 출석 확인부(210)는 행사장 영역 내에 위치하는 참석자 단말기(100)를 감지하는 것과 참석자 정보를 전달 받는 것의 순서에 의미를 두지 않는다. 즉, 참석자 정보를 전달받은 상태에서 참석자 단말기(100)의 위치 확인을 할 수도 있고 참석자 단말기(100)의 위치 확인을 한 후 참석자 정보를 전달받을 수도 있다.
- [0035] 이때, 출석 확인부(210)는 제1 위치감지 수단(10), 제3 위치감지 수단(30), 제4 위치감지 수단(40)으로부터 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 전달받으며, 제2 위치감지 수단(20)으로부터 참석자 단말기(100)의 위치 정보를 전달받아 참석자 단말기(100)가 행사장 영역 내에 위치해 있는지를 감지한다.
- [0036] 제1 위치감지 수단(10)은 기기별로 고유코드를 부여받아 행사장 공간의 일정 간격마다 설치되어 있는 행사용 중계기에 해당하며, 참석자 단말기(100)가 이들 행사용 중계기를 중 어느 하나를 통해 무선 인터넷 통신이 가능한 상태가 되면 출석 확인부(220)는 행사용 중계기로부터 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 전달받음으로써 행사용 중계기의 반경 범위 내에 참석자 단말기(100)가 위치하고 있는 것으로 감지하게 된다.
- [0037] 따라서 참석자 단말기(100)가 제1 위치감지 수단(10)이 아닌 외부의 중계기를 통해 무선 인터넷 통신이 가능한 상태가 되면 출석 확인부(220)는 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 전달받지 못하게 되고 참석자 단말기(100)가 행사장 영역 내에 위치하지 않는 것으로 감지하게 되는 것이다.
- [0038] 제2 위치감지 수단(20)은 참석자 단말기(100)의 위치 정보를 획득하여 전달하는 GPS에 해당하며, 출석 확인부(220)는 참석자 단말기(100)의 위치 정보를 GPS로부터 전달받아 행사장 영역 내의 특정 위치에 참석자 단말기(100)가 위치하는 것으로 감지하게 된다. 제2 위치감지 수단(20)을 통한 출석 확인을 위해서는 앞서 설명되었던 사전 출석 확인부(220)를 통해 참석자에 대한 적어도 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 기등록하고 있어야 GPS로부터 해당 참석자 단말기(100)의 위치 정보 서비스를 제공받을 수 있다.
- [0039] 제3 위치감지 수단(30)은 제1 위치감지 수단(10)과 마찬가지로 기기별로 고유코드를 부여받아 행사장 영역별로 설치되어 있는 출석 체크용 단말기에 해당하며, NFC 태그의 접촉으로 태그에 포함되어 있는 참석자 단말기(100)의 기기 정보가 서버(200)로 전달되면, 출석 확인부(220)는 제3 위치감지 수단(30)이 설치된 행사장 영역 내에 참석자 단말기(100)가 위치하고 있는 것으로 감지하게 된다.

- [0040] 제4 위치감지 수단(40)은 제1 위치감지 수단(10) 및 제3 위치감지 수단(30)과 마찬가지로 기기별 고유코드를 부여받아 행사장 영역별로 설치되어 있는 비콘 단말기(근거리 무선 통신 단말기)에 해당하며, 비콘과 근거리 통신 상태를 가지는 참석자 단말기(100)로부터 기기 정보를 획득하여 서버(200)에 전달하면, 출석 확인부(220)가 제4 위치감지 수단(40)이 설치된 행사장 영역 내에 참석자 단말기(100)가 위치하고 있는 것으로 감지하게 된다.
- [0041] 참석자 리스트 생성부(230)는 출석 확인부(220)가 참석자 단말기(100)로부터 전달받은 참석자 정보를 기초로 참석자 리스트를 생성하게 되는데, 일정 간격의 시간별 또는 실시간으로 새로 추가로 전달되는 참석자 정보가 있을 경우에는 참석자 리스트를 업데이트 하도록 한다.
- [0042] 이때, 참석자 리스트 생성부(230)는 생성된 참석자 리스트의 참석자 정보를 암호화(해쉬 방식) 하여 생성할 수도 있다.
- [0043] 참석자 리스트 생성부(230)에 의해 암호화된 참석자 리스트는 참석자 단말기(100)로 전송되고, 참석자 리스트에 참석자 단말기(100)에 저장된 지인 정보가 있을 경우 참석자 단말기(100)의 화면을 통해 참석자 지인의 입장 사실을 메시지로 확인받을 수 있도록 한다.
- [0044] 참석자 동선 파악부(240)는 앞서 설명되었던 위치감지 수단들을 통해 행사장의 특정 영역에 위치해 있는 참석자 단말기를 감지함으로써 참석자 위치 정보를 생성한다. 또한, GPS를 통해 참석자 단말기(100)의 위치 정보를 바로 획득할 수도 있다.
- [0045] 또한 참석자 동선 파악부(240)는 획득한 참석자 위치 정보를 시간 순서로 정렬하여 참석자 동선 정보를 생성하게 되는데, 참석자의 위치 정보와 동선 정보는 참석자 리스트와 마찬가지로 일정 간격의 시간별 또는 실시간으로 업데이트 된다.
- [0046] 도 5는 참석자 단말기(100)의 위치 정보와 동선 정보를 생성하기 위한 예시도를 도시하고 있다.
- [0047] 도 5a에서 보는 바와 같이, 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 서버(200)로 전달하는 위치감지 수단의 고유코드를 분석하여, 고유코드에 대응하는 행사장의 특정 영역의 위치 정보를 통해 참석자 단말기(100)의 위치 정보를 생성하게 된다. 즉, 위치감지 수단의 고유코드가 #20283462인 위치감지 수단이 특정 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 전달받아 참석자 동선 파악부(240)에 전달하면 참석자 동선 파악부(240)는 고유코드 #20283462의 해당 구역인 A2에 특정 참석자 단말기(100)가 위치하고 있는 것으로 파악한다.
- [0048] 마찬가지로 방법으로 참석자 단말기(100)의 기기 정보를 전달받는 #30283470과 # 30287074의 구역을 분석하여, 참석자 단말기(100)가 A2->B1->B7의 이동 경로를 갖는 것으로 동선 정보를 생성하게 된다.
- [0049] 생성된 위치 정보와 동선 정보는 참석자 단말기(100)로 전송되는데, '***님의 현재 위치는 A-8 구역입니다', 또는 도 5의 (b)에서와 같이, '***님은 A-2구역->B-1구역->B-7역으로 이동하였습니다'와 같은 텍스트 타입으로 제공될 수 있으며, 행사장 지도 상에 참석자의 현재 위치나 이동 경로가 표시되는 비주얼 그래픽 타입으로 제공될 수 있다.
- [0050] 또한, 참석자 동선 파악부(240)는, 참석자 리스트에 포함되어 있는 지인의 위치 정보 또는 동선 정보를 참석자 단말기로부터 요청받으면, 요청 받은 지인에 대응하는 참석자 단말기의 위치 정보 또는 동선 정보 중 적어도 하나를 추출하여 상기 지인의 위치 정보 또는 동선 정보를 요청한 참석자 단말기로 전달한다.
- [0051] 지인의 위치 정보 또는 동선 정보 역시 참석자의 위치 정보 및 동선 정보와 마찬가지로 텍스트 타입이거나 행사장 지도 상에 참석자의 현재 위치가 표시되어 있는 이미지 타입으로 제공될 수 있다.
- [0052] 정보 제공부(250)는 시간별/요일별로 행사장에서 진행되는 행사의 타임 테이블에 대응하여 해당 요일과 시간에 진행 예정이거나 진행 중인 행사에 대한 정보, 행사장의 전체 또는 특정 부분에 대한 지도 정보, 행사장 요원의 배치 정보, 행사장 시설물 정보 등을 저장하고 있어, 참석자 단말기(100)의 해당 정보 요청이 있을 경우, 이들 정보를 제공하도록 한다.
- [0053] 또한 정보 제공부(250)는 행사 개최 전에 참석자에게 필요한 행사장 오는 길, 교통편 등의 정보를 제공할 수 있으며, 행사장 주변의 맛집, 숙박, 명소에 관한 정보도 제공할 수 있다.
- [0054] 행사장 내에는 참석자의 물품 구매 또는 입장권 등의 결제를 위한 결제용 단말과 참석자의 방명록 작성을 위한 방명록 작성용 단말이 설치될 수 있다.
- [0055] 앞서 설명된 바와 같이, 참석자의 결제 또는 방명록 작성과 같은 특정 액션은 행사장 업무 지원용 어플리케이션

을 통해 수행될 수도 있지만, 별도로 행사장에 설치되어 있는 결제용 단말(50)과 방명록 작성용 단말(60)을 통해 해당 액션을 취하게 되면, 참석자 정보, 참석자 액션 정보 및 해당 단말의 고유코드가 서버(200)에 전달되어, 참석자 동선 파악부(240)는 이들 정보를 기초로 보다 정확한 위치와 동선에 대한 정보를 생성할 수 있도록 한다.

[0056] 행사장 업무 지원용 어플리케이션, 결제용 단말(50) 또는 방명록 작성용 단말(60)을 통해 서버(200)로 전달된 참석자의 결제 정보와 방명록 정보는 데이터베이스에 등록되어 행사 종료 후 서버(200) 상에서 확인될 수 있도록 한다.

[0057] 또한 서버(200)는 참석자의 결제 정보와 방명록 정보 뿐만 아니라 행사 진행 중에 획득되는 참석자 정보, 특정 참석자의 지인 정보, 참석자 위치 정보와 경로 정보, 지인의 위치 정보와 경로 정보 및 행사장의 사진 파일을 데이터 베이스에 등록하여 통계정보로 활용할 수 있도록 한다.

[0058] 이 밖에, 통신부(260)는 서버(200)가 무선/유선 방식으로 정보 또는 데이터를 송/수신할 수 있도록 지원한다.

[0059] 이상 설명된 본 발명에 따른 실시예들은 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0060] 이상에서 본 발명이 구체적인 구성요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명이 상기 실시예들에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형을 꾀할 수 있다.

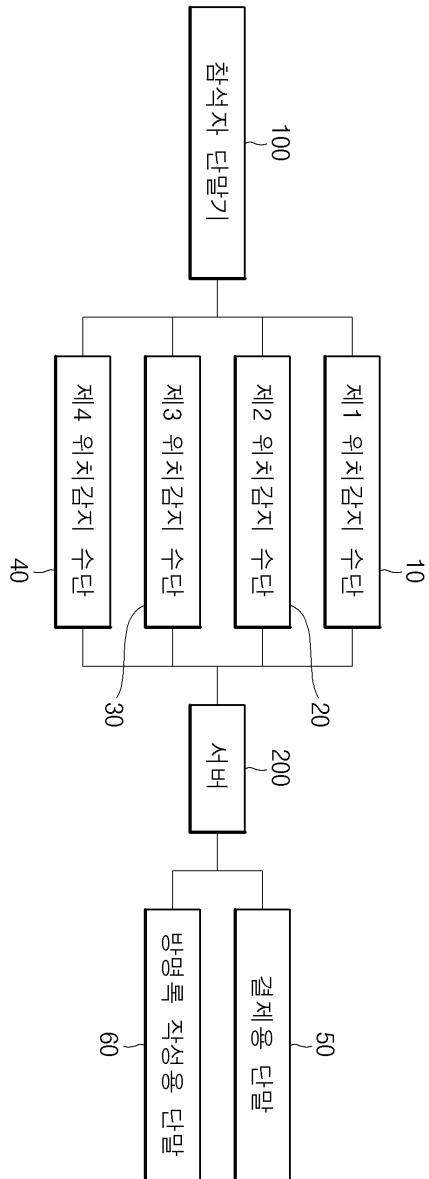
[0061] 따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등하게 또는 등가적으로 변형된 모든 것들은 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

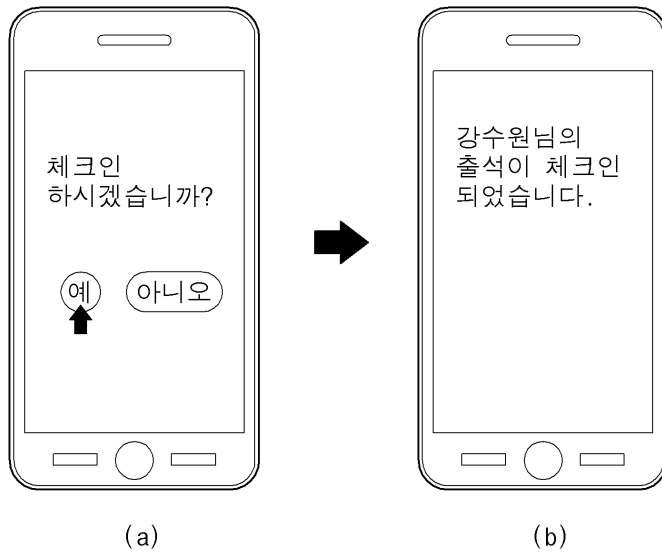
[0062] 10 : 제1 위치감지 수단 20 : 제2 위치감지 수단
30 : 제3 위치감지 수단 40 : 제4 위치감지 수단
50 : 결제용 단말 60 : 방명록 작성용 단말
100 : 참석자 단말기 200 : 서버
210 : 사전 출석 확인부 220 : 출석 확인부
230 : 참석자 리스트 생성부 240 : 참석자 동선 파악부
250 : 정보 제공부 260 : 통신부

도면

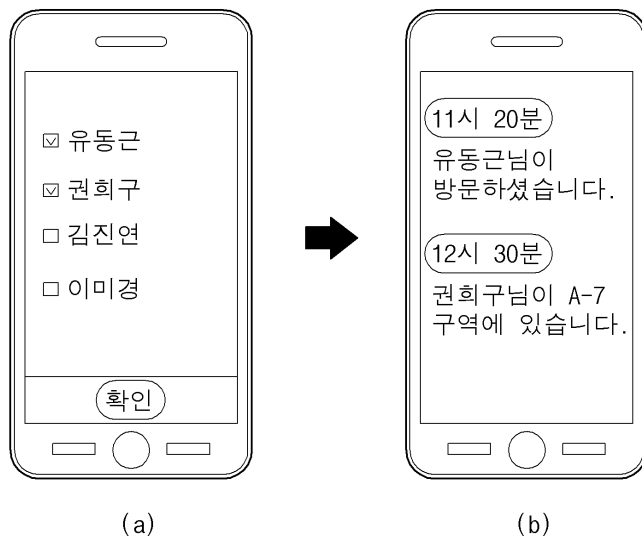
도면1



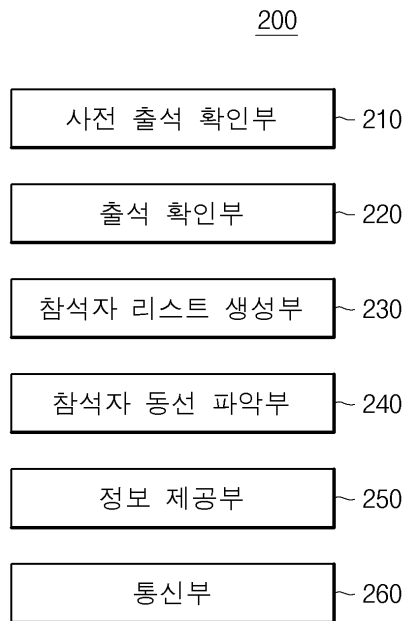
도면2



도면3



도면4



도면5

