(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0066178
(43) 공개일자 2014년05월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/12 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2014-7005546
(22) 출원일자(국제) 2012년08월06일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2014년02월28일
(86) 국제출원번호 PCT/US2012/049803
(87) 국제공개번호 WO 2013/032641
국제공개일자 2013년03월07일
(30) 우선권주장
13/221,930 2011년08월31일 미국(US)

(71) 출원인
마이크로소프트 코포레이션
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
바케이 타이르
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션
웨인버그 쉬라
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
제일특허법인

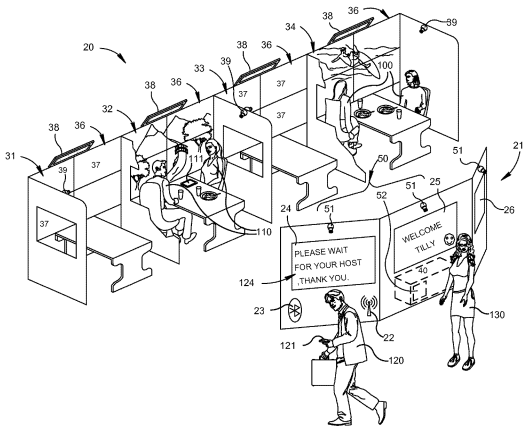
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **지각 환경**

(57) 요 약

본 발명의 실시예는 지각 있는 환경을 제공하는데, 이 환경은 사람에 의한 선호에 대한 능동 및/또는 수동 표현에 응답하여 그 환경에 존재하는 사람과 상호작용하고 그 환경을 사람에 적응시킨다. 능동적 통신은 통신 단말을 사용하여 사람에 의해 의도적으로 생성되고 통신 시스템을 통해 지각 있는 환경에 의도적으로 전송된다. 수동 통신은 사람의 이목구비, 및/또는 지각 있는 환경과 통신하도록 의도적으로 구성되지 않은 제스처에 응답하여 생성된 통신이다.

대 표 도



(72) 발명자

피투시 렌

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

디오르 매트

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

특허청구의 범위

청구항 1

환경에 있어서,

상기 환경을 수정하도록 제어가능한 장치와,

상기 장치를 제어하는 컴퓨터 시스템과,

위치 기반 서비스를 제공하는 통신 시스템

을 포함하되,

상기 통신 시스템은 상기 위치 기반 서비스에 의해 상기 환경에 존재하는 것으로 판정된 사람의 선호의 표시를 포함하는 통신을 상기 컴퓨터 시스템으로 전송하도록 구성되고, 상기 컴퓨터 시스템은 상기 표시를 사용하여 상기 환경을 수정하도록 상기 장치를 제어하는, 환경.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 통신 시스템은 이동 단말기를 포함하고, 상기 통신은 상기 단말기를 사용하는 상기 사람에 의해 의도적으로 구성되고 전송되는 능동 통신을 포함하는, 환경.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 통신 시스템은 제스처 인식 시스템을 포함하고 상기 통신은 상기 환경과 통신하기 위해 의도적으로 행해지지 않은 제스처에 응답하여 상기 제스처 인식 시스템에 의해 생성된 통신을 포함하는, 환경.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 컴퓨터 시스템은 상기 사람의 선호가 저장되어 있는 메모리 장치를 포함하고, 상기 컴퓨터 시스템은 상기 저장된 선호를 사용하여 상기 환경을 수정하도록 상기 장치를 제어하는, 환경.

청구항 5

제1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 장치는 상기 환경의 배경 사운드를 제공하도록 제어가능한 사운드 시스템 및 상기 환경에 상이한 시각적 배경을 제공하도록 제어가능한 비디오 시스템 중 적어도 하나를 포함하는, 환경.

청구항 6

환경을 수정하는 방법으로서,

위치 기반 서비스를 사용하여 상기 환경에서의 사람의 프레즌스를 결정하는 단계와,

상기 결정된 프레즌스에 응답하여 선호를 포함하는 통신을 상기 사람으로부터 수신하기 위한 통신 채널을 인에

이블링하는 단계와,

상기 인이에블링된 통신 채널을 통해 상기 사람으로부터 상기 환경의 수정에 대한 선호를 수신하는 단계와,

상기 선호에 응답하여 상기 환경을 수정하는 단계

를 포함하는 환경 수정 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 통신은 상기 사람에 의해 의도적으로 구성되고 전송된 능동 통신을 포함하는, 환경 수정 방법.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 통신은 선호를 통신하기 위해 의도적으로 행해지지 않은 제스처에 응답하여 제스처 인식 시스템에 의해 생성된 수동 통신을 포함하는, 환경 수정 방법.

청구항 9

제6항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 선호는 장식에 대한 선호를 포함하는, 환경 수정 방법.

청구항 10

제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 선호는 음악 구성에 대한 선호를 포함하는, 환경 수정 방법.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명의 실시예들은 사람의 프레즌스(person's presence)에 응답하는 환경에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 오늘날의 통신 시스템은 이동 및 고정 통신 단말기와 이들을 이용하는 사람 간에 상이한 음성, 비디오, 텍스트 및 데이터 통신 서비스에 대한 풍부한 메뉴를 지원한다. 또한, 통신 시스템은 인터넷 연결 및 성장하고 있는 다양한 위치 기반 서비스를 지원한다. 위치 기반 서비스는 사람의 공간 위치에 응답하여 정보, 오락 및/또는 통신을 사람에 제공한다. 사람의 위치는 전형적으로 사람이 사용하고 있고 휴대하고 다니는 스마트폰, 개인 보조 단말기(PDA), 랩탑 또는 노트북과 같은 이동 단말기의 위치로부터 결정된다. 이동 단말기의 위치는 임의의 다양한 무선 위치 기술에 의해 제공될 수 있다. 위치 기술은 예를 들어 세계 위치 파악 위성(GPS) 시스템과 같은 세계 네비게이션 위성 시스템, 이동 전화 네트워크 및/또는 Wi-Fi에 의해 이용되는 기술을 포함하고, 자동적이고/이거나 사람에 의한 체크-인 절차의 실행을 요구할 수 있다.

[0003] 통신 시스템에 의해 제공되는 서비스는 트위팅, 단문 메시지 서비스(SMS) 텍스팅, 다양한 형태의 소셜 네트워킹, 및 큰 정치 조직구성과 같은 신생의, 새로운, 통신 및 문화 행위 패턴을 야기하였다. 사업자는 그들의 판매를 지원 및 장려하도록 서비스를 채택 및 구성하였다. 오늘날, 통신 네트워크에 의해 제공되는 서비스를 사용하여, 소셜 네트워크에서 친구들과 패션에 대해 상의하면서 인터넷을 통해 패션 구매가 이루어질 수 있

고, 구매에 대한 보상 및 할인은 위치 기반 서비스를 사용하여 그 구매가 이루어지는 상점에 체크인함으로써 획득될 수 있다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0004] 본 발명의 실시예는 이후 "지각 있는 환경(sentient environment)"으로 지칭되는 환경을 제공하는 것에 관한 것으로, 이 환경은 사람에 의해 생성된 능동적 및/또는 수동적 통신에 응답하여 그 환경에 존재하는 사람과 상호작용하고 그 환경을 사람에 적응시킨다. 능동적 통신은 통신 단말을 사용하여 사람에 의해 의도적으로 생성되고 통신 시스템을 통해 지각 있는 환경에 의도적으로 전송된다. 수동 통신은 지각 있는 환경과 통신하도록 의도적으로 구성되지 않지만, 지각 있는 환경에 포함된 또는 그에 연결된 제스처 인식 시스템과 같은 적절한 감지 시스템에 의해 감지되는 사람의 이목구비, 및/또는 제스처에 의해 생성된 통신이다. 환경은 그 또는 그녀가 생성하는 능동 및/또는 통신에 응답하여 사람의 프레즌스에 환경을 적응시키도록 구성된 임의의 환경일 수 있고, 예를 들어 식당, 소매점, 또는 쇼핑 몰일 수 있다.

[0005] 본 발명의 실시예에서, 지각 있는 환경은 무선 통신 시스템에 연결되는데, 이 무선 통신 시스템은 사람과 지각 있는 환경 간의 통신을 지원하는 것에 더해, 위치 기반 서비스를 사람에 제공한다. 위치 기반 서비스는 환경에서의 사람의 프레즌스를 결정하고 환경에서의 그 또는 그녀의 결정된 프레즌스에 응답하여 사람이 다양한 활동에 참여하고 다양한 서비스를 수신할 수 있게 동작한다.

[0006] 지각 있는 환경은 환경을 사람의 프레즌스에 적응시키기 위해 통신 시스템을 통해 사람으로부터 수신된 능동 및 수동 통신에 응답하여 비디오 및/또는 오디오 기기와 같은 주변 기기를 제어하는 컴퓨터 시스템을 포함한다. 무선 통신 시스템은 예를 들어 이동 전화 네트워크, 및/또는 인터넷, 및/또는 임의의 다양한 무선 근거리망(WLAN)을 포함할 수 있다. 선택에 따라, 무선 통신 시스템은 사람이 행하는 제스처를 감지하고 처리하도록 동작가능한 제스처 인식 시스템을 포함한다. 제스처 인식 시스템은 제스처에 기초한 정보를 지각 있는 환경 컴퓨터 시스템에 전송한다.

[0007] 능동 통신은 사람이 스마트폰, PDA, 개인용 및/또는 태블릿 컴퓨터와 같은 임의의 다양한 이동 단말기를 사용하여 작성된 문자 또는 음성 메시지일 수 있으며, 이 메시지를 사람이 통신 시스템을 통해 지각 있는 환경에 전송한다. 예를 들어, 식당, 즉 지각 있는 환경으로서 동작하도록 준비된 "지각 있는 식당"에 들어가는 경우, 사람은 스마트폰을 사용하여 의도적 "능동 통신"을 생성하여 식당으로 전송함으로써 식당의 배경 음악 및/또는 장식을 선택 또는 그에 영향을 미칠 수 있다. 선택에 따라, 능동 통신은 식당에 의해 스마트폰에 전송된 드롭 다운 메뉴에 대한 응답을 포함한다. 능동 통신은 사람이 통신 시스템에 포함된 제스처 인식 시스템을 통해 지각 있는 환경과 상호작용하기 위해 의도적으로 행한 제스처일 수 있다.

[0008] 수동 통신은 손 움직임, 걸음걸이, 및/또는 얼굴 표정과 같은 사람의 바디 랭귀지의 특징에 응답하여 제스처 인식 시스템에 의해 생성된 통신일 수 있으며, 이 통신은 식당과 통신하기 위해 의도적으로 행해지지는 않는다. 수동 통신은 사람의 얼굴을 인식하는 제스처 인식 시스템에 응답하는 사람을 식별, 즉 "신원확인(IDs)"하는 통신일 수 있다. 예를 들어, 지각 있는 스포츠 의류 가게와 같은 지각 있는 환경에 포함된 제스처 인식 시스템은 가게에 들어오는 사람이 테니스 복장을 한 웃고 있는 젊은 여자임을 결정할 수 있고, 선택에 따라 그 사람을 기존 고객으로서 신원확인(ID)할 수 있다. 이에 응답하여, 환경은 가능하면 그 여자에게 친숙한 것으로 알려진 적절한 라이트모티프(leitmotif) 배경 음악과 함께 환경 내의 벽걸이형 비디오에 여자의 테니스 경쟁자를 보여줄 수 있다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에서, 지각 있는 환경 컴퓨터 시스템은 환경과 상호작용하는 사람을 프로파일링하는 이력 데이터를 포함하는 개인 파일을 시스템이 저장하는 적어도 하나의 메모리 장치를 포함한다. 사람에 대한 개인 이력 데이터는 사람의 선호 및 비선호를 나타내는 데이터, 및 환경과 상호작용할 시 사람의 만족도를 증가시키기 위해 환경을 조정하려 할 때 그 환경에 의해 행해지는 조정에 대한 응답을 포함한다. 컴퓨터 시스템은 선택에 따라 사람의 개인 정보 파일에 응답하여 지각 있는 환경에 들어가는 사람에 의해 생성된 능동 및 수동 통신에 대한 응답을 생성한다.

[0010] 본 명세서에서, 특별히 언급하지 않는다면, 본 발명의 실시예의 특징 또는 특징들의 상태 또는 관계 특성을 수식하는 "실질적으로" 및 "대략"과 같은 부사는 그 상태 또는 특성이 실시예가 적용되는 애플리케이션을 위한 그

실시예의 동작을 위해 수용가능한 허용오차 내에서 정의된다는 것을 의미하는 것으로 이해되어야 한다.

[0011] 본 요약은 이하 발명의 상세한 설명에서 보다 자세히 기술될 개념들 중 선택된 것들을 단순화된 형식으로 소개하기 위해 제공되는 것이다. 본 요약은 청구항에 기재된 청구대상의 주된 사항 또는 핵심 사항을 밝히기 위한 것이 아니며, 청구항에 기재된 청구대상의 범위를 한정하기 위한 것도 아니다.

[0012] 본 발명의 실시예에 대한 비제한적 예시들은 이 단락 이후에 기재된 첨부한 도면을 참조하여 설명된다. 둘 이상의 도면에서 등장하는 동일한 구조, 요소 또는 부분들은 대개 그들이 등장하는 모든 도면에서 동일한 참조번호로 라벨링된다. 도면에 도시되어 있는 컴포넌트들 및 특징들의 치수는 표현의 편의 및 명료성을 위해 선택된 것이고 반드시 비율대로 도시될 필요는 없다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라 동작하는 식당으로서 구성된 지각 있는 환경의 일부를 개략적으로 나타내는 도면.

도 2a 내지 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따라 도 1에 도시되어 있는 지각 있는 식당과 고객 간의 능동 통신을 나타내는 개략적인 와이어프레임(wireframes)을 나타내는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하의 상세한 설명에서는, 식당에 앉아 있는 손님(diners)과 상호작용하는 지각 있는 환경과 식당에 들어가는 손님을 개략적으로 나타내는 도 1을 참조하여 지각 있는 환경의 측면들이 설명된다. 본 발명의 실시예에 따라, 손님의 취향에 맞게 조정된 손님이 앉은 식당의 구역과 함께 자리에 앉은 손님이 도시되어 있다. 입장하는 손님은 손님의 취향에 맞게 손님이 자리에 앉을 수 있도록 식당의 구역을 조정하는데 사용하기 위해 식당으로 전송되는 능동 및 수동 통신을 생성하는 것으로 도시되어 있다. 입장 손님들 중 한 명은 스마트폰을 사용하여 능동 통신을 생성하여 식당으로 전송한다. 도 2a 내지 도 2c에 도시되어 있는 와이어프레임의 시퀀스는 손님과 식당 간의 통신 교환 동안 식당이 손님의 스마트폰에 생성하는 디스플레이를 개략적으로 나타낸다. 식당에 입장하는 또 다른 손님은 식당으로 전송되는 수동 통신을 생성한다. 수동 통신이 식당 환경을 손님의 취향에 맞도록 식당과 상호작용하는데 사용되는 프로세스가 수동 통신을 생성하는 손님을 참조하여 설명된다.

[0015] 도 1에 도시되어 있는 지각 있는 환경과 같은 지각 있는 환경에 의해 이루어지는, 그 환경으로 전송되는, 또는 그 환경으로부터 전송되는 것으로 기술된 통신은 환경으로 전송된 통신에 대한 응답을 처리 및 생성하는 환경의 컴퓨터 시스템에 의한, 그 시스템으로의, 또는 그 시스템으로부터의 통신을 나타내는 것으로 이해된다. 이와 유사하게, 환경이 배경 장식을 조정하는 것과 같은 동작을 수행하는 것으로 기술하는 텍스트는 컴퓨터 시스템이 그 동작을 착수, 제어 및/또는 개시하는 것을 의미하는 것으로 이해되는 것은 당연하다.

[0016] 도 1은 진입 현관(entrance foyer)(21) 및 복수의 식당 부스(dining booth)를 포함하는 지각 있는 식당(20)을 개략적으로 나타내는데, 이들 중 일부는 표시의 편의를 위해 부분적으로 잘려져 도시되어 있다. 각 부스는 부스를 점유하는 손님 또는 손님들의 선호에 식당 부스를 맞추기 위해 컴퓨터 시스템(40)에 의해 제어가능한 환경 제어 장치를 구비한다. 현관(21)은 선택에 따라 Wi-Fi 핫 스팟(22) 및/또는 블루투스 트랜시버(23)를 포함하고, 선택에 따라 가시적 콘텐츠를 손님에게 제공하기 위한 비디오 스크린(24,25,26)을 포함한다.

[0017] 본 발명의 일 실시예에서, 지각 있는 식당(20)은 예를 들어 식당 고객이 식당에 들어가는 경우 그 식당 고객을 이미지화하기 위해 현관(21)에 위치한 3개의 카메라, 및 이미지를 처리하고 제스처를 인식하는 적절한 컴퓨터 실행가능 명령어 세트를 포함하는 제스처 인식 시스템을 구비한다. 선택에 따라, 컴퓨터 시스템(40)은 컴퓨터 시스템에서 점선의 정사각형(52)으로 표시된 제스처 인식 명령어 세트로 프로그램된다. 컴퓨터 시스템(40)은 식당 건물에 위치한 시스템으로서 개략적으로 도시되어 있지만, 컴퓨터 시스템은 다른 서버에 위치한 컴포넌트들 및 실행가능한 프로그램 코드를 갖는 분산형 시스템일 수 있고, 인터넷을 통해 서버에 대한 액세스에 부분적으로 또는 완전히 기초할 수 있는데, 즉 부분적으로 또는 완전히 "클라우드 기반"형 일 수 있다.

[0018] 본 발명의 일 실시예에서, 각 부스(31-34)의 환경 제어 장치는 가시적 콘텐츠 및/또는 장식 모두를 부스에 제공하도록 제어가능한 4개의 인접 비디오 스크린(37)을 선택에 따라 구비한 비디오 벽(36), 및 사운드 시스템을 포함한다. 부스 내의 사운드 시스템은 선택에 따라 부스의 비디오 벽(36)의 상단 모서리를 따라 위치한 스피커(38)로 표현된다. 스피커(38) 및 부스(31-34)는 부스의 공간 부피 내의 주어진 부스(31-34) 내에서 스피커(3

8)에 의해 전송된 소리를 거의 포함하도록 방음재 및/또는 소리 상쇄 방법과 같은 임의의 다양한 방법 및/또는 장치를 사용하여 구성된다. 선택에 따라, 각 부스(31-34)는 부스에 착석한 손님을 이미지화하기 위해 한 쌍의 카메라(39)를 포함하고, 각 부스마다 그 중 하나만이 도면에 도시되어 있다. 선택에 따라, 카메라(39)는 제스처 인식 시스템(50)에 연결되고, 손님의 이미지들을 프로세싱 및 제스처 인식을 위해 시스템으로 전송한다.

[0019] 예를 들어, 도 1에서, 지각 있는 식당(20)이 도시되어 있는데, 부스(34)는 여자(100)에 의해 점유되어 있고, 부스(32)는 커플(110)에 의해 점유되어 있으며, 손님(12,130)은 식당에 들어오고 있다. 본 발명의 일 실시예에 따라, 점유된 부스(32,34)는 지각 있는 식당(20)에 의해 부스에 앉아 있는 손님의 취향 선호에 맞게 조정되었다.

[0020] 부스(34)에 앉아 있는 여성들과 관련하여, 이 여성들 중 하나는 GPS, WiFi, 및/또는 블루투스와 같은 임의의 다양한 기술들에 의해 지원되는 위치 기반 서비스 애플리케이션을 구비하며, 이 위치 기반 서비스 애플리케이션은 여성이 지각 있는 식당(20)에 들어간 경우 그녀의 스마트폰(미도시) 상에서 능동적으로 구동된다. 식당에 들어가게 되면, 위치 기반 서비스는 컴퓨터 시스템(40)으로의 위치의 적절한 통신에 의해 식당에 알려진 식당 내에서의 여성의 프레즌스를 확인시켜 준다. 여성의 프레즌스에 응답하여, 지각 있는 식당, 즉 컴퓨터 시스템(40)은 선택에 따라 SMS를 그녀의 스마트폰으로 전송하여 여성(100)이 앉으려고 했던 부스에 대한 장식 및 배경 음악의 선택을 제공하는 식당 이동 인터넷 사이트 상의 메뉴에 액세스할 것을 여성에게 요구한다.

[0021] 여성들은 열렬한 서퍼(avid surfer)이고 스마트폰을 구비한 여성은 자신이 해안 풍경 및 적절한 배경 오디오를 원한다는 것을 나타내기 위해 식당으로의 능동 통신을 전송하기 위해 메뉴에 액세스하고 그 메뉴를 사용함으로써 응답한다. 그에 응답하여, 식당의 여성 안내원(미도시)은 그 여성을 부스(34)에 앉히고, 컴퓨터 시스템(40)은 부스의 비디오 벽(36)을 구성하는데 부스 내의 스피커(38)에 의해 제공되는 해변에 부딪히는 부드러운 파도 소리와 함께 비디오 벽 상에 선택에 따라 고요한 서핑 파노라마가 보여진다.

[0022] 전술한 설명에서, 지각 있는 식당의 기능에 대한 액세스, 즉 배경 장식 및 음악의 선택은 SMS에 의해 여성에게 이용가능하게 되지만, 본 발명의 실시예는 SMS를 통해 기능을 이용가능하게 하는 것에 국한되지 않는다. 예를 들어, 지각 있는 환경에 의해 사람에게 제공된 기능은 사람이 환경에 들어가고 그 환경에 존재하는 것으로 인식되면 사람의 이동 단말기 상에 자동으로 "서피스(surface)"될 수 있다. 자동적인 서피싱(surfacing)은 환경 내의 사람의 프레즌스에 의해 활성화되는 적응 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다. 기능은 또한 지각 있는 환경에 포함된, 예를 들어 비디오 스크린(24,25 또는 26)과 같은 적절한 오디오 및/또는 비디오 인터페이스 상에 제공 및/또는 공표될 수 있다.

[0023] 부스(32)에 앉아 있는 커플(110)은 그 부스에 앉은 이후 Wi-Fi 핫 스팟(22)을 통해 지각 있는 식당(20)과 능동적으로 통신하도록 태블릿 컴퓨터(111)를 조작하고, 식당에 의해 태블릿 컴퓨터로 전송된 메뉴에 응답하여 배경 장식에 대해 자연 풍경을 요청하였다. 지각 있는 식당(20)은 비발디의 사계 협주곡의 음악과 함께 비디오 벽(36) 상에 자연 풍경의 슬라이드 쇼를 상영함으로써 응답하였다. 부스(32) 내의 카메라(39)는 커플을 이미지화하였고 그 이미지는 제스처 인식 시스템(50)에 의해 처리되었다. 제스처 인식 시스템은 선택에 따라, 비디오 벽(36) 상에 제시된 상이한 자연 풍경과 연관된 커플(110)에 의해 보여진 응시 시간(gaze times)에 응답하여, 커플(110)이 여름철 자연 풍경을 선호하는 것으로 보인다고 결정하였다. 따라서, 컴퓨터 시스템(40)은 슬라이드 쇼를 여름철 풍경에 편중시켰다. 커플(110)의 이미지에 의해 통신된 정보는 제스처 인식 시스템(50)에 의해 획득 및 처리되었는데 이 정보는 여름철 풍경에 대한 선호가 수동 통신의 일 예임을 나타내었다.

[0024] 손님(120)은 그의 스마트폰(121)에서 위치 기반 체크인 서비스를 활성화시켰고 그 서비스를 사용하여 지각 있는 식당(20)에서 체크인한 사업가이다. 도 2a 내지 도 2c는 사업가(120)가 식당에 체크인하는 것에 후속하여 지각 있는 식당(20)에 의해 스마트폰(121)에 제시되는 와이어프레임의 시퀀스를 나타낸다. 와이어프레임은 사업가와 식당과의 상호작용을 개략적으로 나타내는데, 이 상호작용에 의해 사업가는 부스 환경에 대한 그의 선호를 식당이 알게 할 수 있다.

[0025] 도 2a는 사업가(120)가 지각 있는 식당(20)에서의 그의 체크인을 나타내기 위해 사용한 스마트폰(121) 상의 체크인 디스플레이의 개략적인 와이어프레임(200)을 나타낸다. 사업가는 식당에서의 그의 프레즌스를 소셜 네트워크(2) 상에 공개하기 위해 와이어프레임(200) 내의 라디오 버튼(201)을 선택하였다. 사업가는 또한 그가 "점심 식사를 위해 외출(out to lunch)" 중이고 따라서 방해를 받지 말아야 한다는 메시지를 그의 동료들에게 알리기 위해 와이어프레임 상의 상태 메시지 라디오 버튼(202)을 체크하였다.

[0026] 체크인에 응답하여, 지각 있는 식당(20)은 사업가(120)가 앉게 될 부스에 대한 비디오 배경을 선택할 수 있도록

도 2b에 도시된 개략적인 와이어프레임(210)에 의해 표현된 메뉴를 사업가(120)에게 전송한다. 사업가는 치열한 하지만 성공적인 업무 회의를 중단하였고 흥분되고 활기찬 기분을 느낀다. 그는 타임 스퀘어 뉴욕을 통과하여 이동하는 보행자 및 차량 트래픽의 동적 비디오를 보여주는 "Times Squar Live" 장면을 선택하기 위해 와이어프레임(210)에 도시된 라디오 버튼(211)을 선택한다. 비디오 배경을 선택한 후, 지각 있는 식당(20)은 도 2c에 도시되어 있는 와이어프레임(220)에 의해 표현되는 오디오 배경 메뉴를 스마트폰(121)에 전송하여 오디오 배경의 선택을 사업가(120)에게 제공한다. 사업가는 "Times Square Live" 비디오 배경과 더불어 재즈 비디오 플레이빌(playbill)을 선택하도록 와이어프레임에 도시된 라디오 버튼(221)을 선택한다.

[0027] 사업가(120)(도1)에 의해 행해진 선택을 수신하면, 컴퓨터 시스템(40)은 비디오 벽(36)이 "Times Square Live"을 보여주고 스피커(38)가 재즈 플레이빌을 플레이하도록 사업가를 위한 부스(31)를 준비한다. 컴퓨터 시스템은 선택에 따라, 사업가에게 그의 후원에 대해 감사를 전하고 호스트가 그에게 자리를 안내할 때까지 기다릴 것을 그에게 요구하는 이미지(124)를 비디오 스크린(24) 상에 디스플레이한다.

[0028] 손님(130)은 지각 있는 식당(20)의 단골 고객인 젊은 여성이고, 그 여성을 위해 식당 컴퓨터 시스템(40)은 식당에 대한 그녀의 과거 방문으로부터 그녀의 선호에 대한 개인 프로파일을 편찬하고 저장하였다. 그녀는 식당에 체크인하기 위해 위치 기반 서비스를 활성화시키지 않았지만, 그녀가 식당에 들어갈 때, 제스처 인식 시스템(50)에 포함된 카메라(51)가 그녀의 이미지를 획득하여 이 이미지를 컴퓨터 시스템(40)에 전송한다. 컴퓨터 시스템은 이미지를 처리하고 이미지 내의 그녀의 얼굴모양 및 그녀의 개인 프로파일에 응답하여 그녀를 식별하고, 비디오 스크린(25) 상에 디스플레이된 인사말과 함께 이름으로 그녀를 맞이한다.

[0029] 그녀의 개인 프로파일을 참조하면, 컴퓨터 시스템은 그녀가 좋아하는 비디오 배경(미도시)을 부스의 비디오 벽(36)에 보여주고 그녀가 좋아하는 배경 음악을 플레이하는 그 여성을 위한 부스를 준비한다. 그녀의 개인 프로파일로부터 그녀가 후식으로서 피캔 파이 및 바닐라 아이스크림을 좋아하는 것으로 결정되면, 컴퓨터 시스템(40)은 선택에 따라, 그녀는 결국 점심 주문과 함께 피캔 파이와 바닐라 아이스크림 후식이 무료로 그녀에게 제공되는 자리에 앉게 된다는 것을 통지를 부스의 비디오 벽 디스플레이 포함한다. 본 발명의 일 실시예에서, 컴퓨터 시스템(40)은 스마트폰, 태블릿, 또는 랩탑과 같은 여성의 이동 단말기와 상호작용할 수 있고, 그 장치로 하여금 그녀의 알려진 취향에 맞게 또한 선택에 따라 그녀가 선호하는 언어로 맞춤화된 메뉴를 디스플레이하게 한다.

[0030] 지각 있는 식당(20)은 상이한 고객들의 서로 다른 입맛을 동시에 수용하기 위해 작은 식사 공간들, 즉 부스(31-34)를 다르게 맞춤 제작하도록 구성되어 있지만, 지각 있는 식당은 당연히 환경 내에 존재하는 모든 사람에게 동일한 환경을 제공할 수 있다. 개개의 선호를 수용하기 위해, 환경은 환경을 선호에 맞추기 위해 환경에 존재하는 사람의 선호에 따라 순차적으로 변경된다.

[0031] 예를 들어, 소매점이 그 소매점의 컴퓨터 시스템에 의해 제어되어 고객이 요청한 음악을 재생하는 가게 전체의 "주크박스" 사운드 시스템을 포함하는 지각 있는 환경으로서 동작하는 것으로 가정한다. 고객이 가게에 들어가는 경우, 고객은 고객의 프레즌스 가게에게 알리기 위해, 이동 전화기, PDA 또는 노트북과 같은 고객의 이동 통신 단말기 상에서 가게로의 체크인을 할 수 있다. 알려지면, 가게는 고객에 의해 이전에 요청되었고 재생되도록 프로그램된 음악의 재생목록의 현재 상태를 선택에 따라 보여주는 디스플레이를 이동 단말기로 전송한다. 이 디스플레이는 들어오는 고객이 재생목록에 선호하는 음악 한 곡을 추가할 수 있도록 해주는 메뉴를 제공할 수 있다. 선택에 따라, 고객이 바람직한 고객인 경우, 그 고객은 자신이 좋아하는 음악을 두서없이, 즉 다른 고객에 의해 앞서 선택된 음악이 재생되기 전에 재생시킬 수 있다.

[0032] 일 실시예에서, 가게의 고객들이 재생목록을 선택 또는 수정할 때 집단적으로 운영하도록 할 수 있다. 예를 들어, 가게는 고객들이 재생목록에서의 노래의 순서를 변경하기 위해 투표할 수 있도록 해준다. 고객은 다른 고객들이 자신이 어떻게 투표했는지를 볼 수 있게 하고, 및/또는 자신의 음악 선호를 볼 수 있도록 허용할 수 있다. 고객들은 주크박스 재생목록을 제어하는 다른 고객들 및/또는 특정 노래에 대해 투표한 고객들과 채팅 및/또는 메시지를 나눌 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서, 가게는 서로 유사한 음악 관심을 갖는 고객들을 추천 및/또는 소개할 수 있다. 가게는 가게 내에서의 다른 고객들의 실시간 가게내(in-store) 위치를 고객의 이동 단말기에 제공하여 모임에 관심있는 고객들 간의 만남을 가능하게 할 수 있다.

[0033] 일 실시예에서, 가게는 가게가 제공할 수 있는 다양한 혜택과 교환할 수 있고 및/또는 가게 또는 가게 내의 다른 고객과 상호작용하는데 사용될 수 있는 포인트들을 고객에게 줄 수 있다. 예를 들어, 포인트는 포인트를 지불하여 노래를 재생목록에 추가하고 및/또는 노래들이 재생되는 순서를 제어하는데 사용될 수 있다. 노래들은 포인트로 균일하게 가격이 매겨질 수 있고, 또는 상이한 "가격표"를 가질 수 있으며, 몇몇 노래들은 다른 노래

들보다 비싸다. 선택에 따라, 포인트들은 고객이 행한 구매 및/또는 매장에 있는 동안 고객에 의해 행한 활동에 응답하여 고객에 포인트가 승인된다. 예를 들어, 고객이 가게에 있는 동안 그 고객이 친구를 가게로 초대하여 성공적으로 데려온 경우 그 고객에게 보너스로 포인트가 승인될 수 있다. 승인된 포인트들은 가게를 방문할 때마다 누적될 수 있고 및/또는 매장 내 및/또는 밖에서 가게 고객들 간에 거래가능하다.

[0034] 상이한 가게들은 물론 주크박스 재생목록 및 옵션을 다르게 구성 및 관리할 수 있다. 주어진 가게 운영진은 예를 들어 가게 분위기에 어울리는 재생목록에 이용가능한 컨트리 웨스턴, 힙합 또는 클래식 노래들과 같은 특정 장르만을 구성할 수 있다. 가게는 가게를 홍보하기 위해 음악가, 작곡가 및/또는 가수의 게스트 등장과 함께 재생목록의 노래들의 실행을 조정할 수 있다.

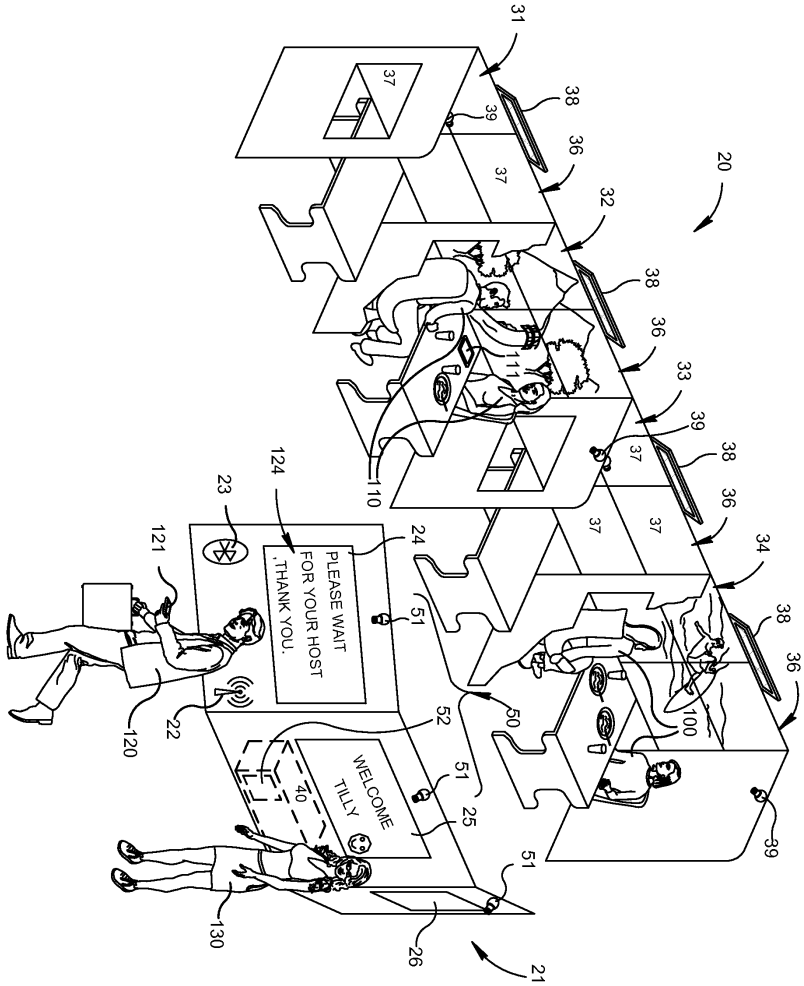
[0035] 지각 있는 식당에 대한 앞선 설명에서, 배경 장식 및 사운드만이 식당 내의 사람의 프레즌스에 적응되는 것으로 나타내었지만, 지각 있는 환경은 사람의 프레즌스에 대해 장식 및 사운드만을 적응시키는 것에 국한되지 않는다. 예를 들어, 지각 있는 환경은 사람의 선호에 맞게 환경의 일 지역의 온도 또는 습도를 조정하는 기후 제어 시스템을 포함할 수 있다. 또 다른 예로서, 지각 있는 환경은 사람의 선호 또는 필요에 맞게 환경을 조정하기 위해 주변 광의 강도를 적응시키는 조명 시스템을 포함할 수 있다.

[0036] 본 출원의 상세한 설명 및 청구항에서, "포함하는(comprise)," "포함하는(include)" 및 "구비하는(have)"이라는 각 동사, 및 이들의 활용은 그 동사의 목적 또는 목적어들이 반드시 그 동사의 주어 또는 주어들의 컴포넌트들, 요소들 또는 일부들의 완전한 나열일 필요는 없음을 나타내는데 사용된다.

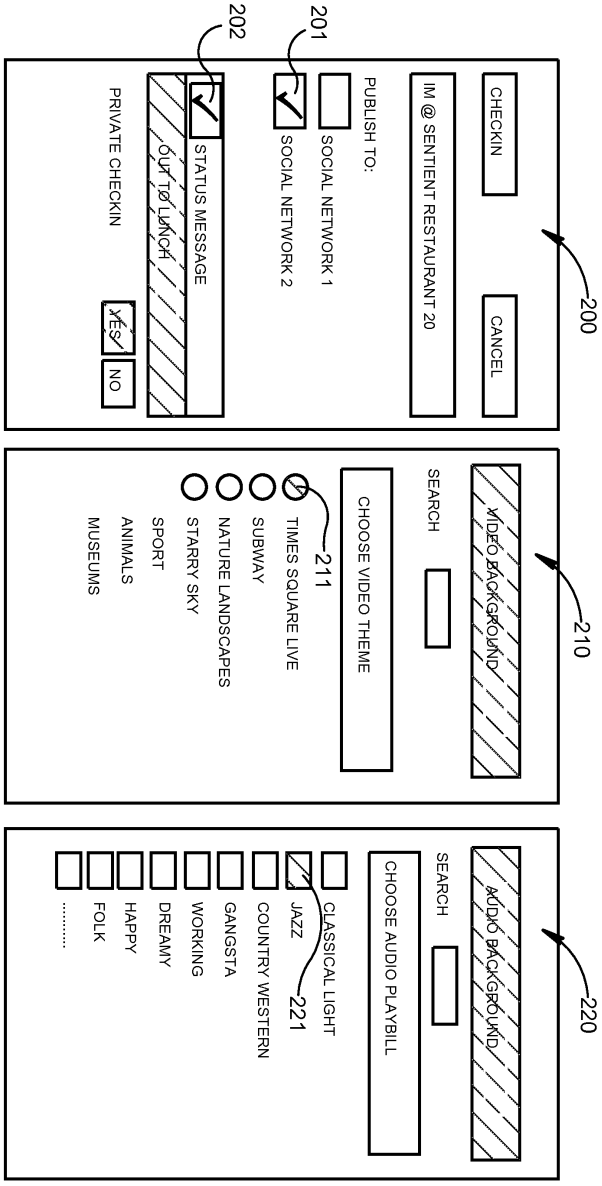
[0037] 본 명세서에서 본 발명의 실시예에 대한 상세한 설명은 예시로서 제공되고 본 발명의 범주를 한정하려 하지 않는다. 기술된 실시예들은 상이한 특징들을 포함하나, 그들 모두가 본 발명의 모든 실시예에 요구되는 것은 아니다. 몇몇 실시예는 특징들 중 일부 또는 특징들 중 가능한 조합만을 이용한다. 기술되어 있는 본 발명의 실시예에 대한 변형, 및 기술되어 있는 실시예에 기재된 특징들의 상이한 조합을 포함하는 본 발명의 실시예들은 당업자에게 구현될 것이다. 본 발명의 범주는 청구항에 의해서만 한정된다.

도면

도면1



도면2


200
CHECKIN
CANCEL
IM @ SENTIENT RESTAURANT 20
PUBLISH TO:
SOCIAL NETWORK 1
SOCIAL NETWORK 2
201
202
STATUS MESSAGE
OUT TO LUNCH
PRIVATE CHECKIN
YES
NO
(a)
210
VIDEO BACKGROUND
SEARCH
CHOOSE VIDEO THEME
TIMES SQUARE LIVE
SUBWAY
NATURE LANDSCAPES
STARRY SKY
SPORT
ANIMALS
MUSEUMS
211
(b)
220
AUDIO BACKGROUND
SEARCH
CHOOSE AUDIO PLAYBILL
CLASSICAL LIGHT
JAZZ
COUNTRY WESTERN
GANGSTA
WORKING
DREAMY
HAPPY
FOLK
.....
221
(c)