

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 (43) 공개일자	10-2010-0005838 2010년01월18일
(51) Int. Cl. H04N 7/18 (2006.01) H04N 7/173 (2006.01)	(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2008-0065899 2008년07월08일 2008년07월08일	(71) 출원인 이재원 서울 양천구 목동 신시가지아파트 113동 407호 (72) 발명자 이재원 서울 양천구 목동 신시가지아파트 113동 407호 (74) 대리인 이원희
전체 청구항 수 : 총 14 항			

(54) 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치

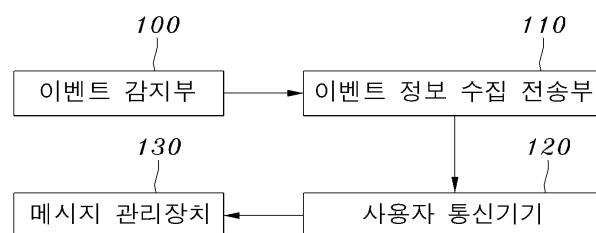
(57) 요약

본 발명은 임의의 상황에서 발생하는 이벤트 내지는 사건에 대한 실시간 모니터링 장치로서, 사용자에게 의해 지정된 이벤트를 실시간으로 원격 감지하여 이벤트에 대한 정보를 지정된 휴대단말기나 PC 등에 송신하고 사용자에게 의해 선택된 대응신호에 따라 적절한 멀티미디어 메시지를 출력하여 이벤트 상황에 효율적으로 맞춤 대처할 수 있는 양방향 통신이 가능한 실시간 모니터링 장치에 대한 것이다.

양방향 통신이 가능한 본 발명에 따른 실시간 모니터링 장치는 사용자에게 의해 지정되는 특정 이벤트의 발생여부를 감지하는 이벤트 감지부와, 상기 이벤트 감지부에 의해 사용자에게 의해 지정된 이벤트의 발생이 감지되는 경우 발생한 이벤트에 대한 정보를 수집하여 전송하는 이벤트정보 수집 전송부와, 상기 이벤트 수집 전송부에서 전송된 이벤트에 대한 정보를 수신하고 그 내용에 따라 사용자에게 의해 선택된 대응신호를 전송하는 사용자 통신기와, 상기 사용자 통신기로부터 전송된 대응신호를 수신하고 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 출력하는 메시지 관리장치를 포함한다.

위와 같은 본 발명의 양방향 통신이 가능한 실시간 모니터링 장치를 통해 사용자가 훨씬 정확하게 발생한 이벤트에 대해 파악할 수 있을 뿐만 아니라 사용자에게 의한 쌍방향 통신에 의해 더욱 효과적이고 신속하게 발생한 이벤트에 맞는 대처를 할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

사용자에 의해 지정되는 특정 이벤트의 발생여부를 감지하는 이벤트 감지부와,

상기 이벤트 감지부에 의해 사용자에 의해 지정된 이벤트의 발생이 감지되는 경우 발생한 이벤트에 대한 정보를 수집하여 전송하는 이벤트정보 수집 전송부와,

상기 이벤트 수집 전송부에서 전송된 이벤트에 대한 정보를 송신하고 전송된 이벤트에 따라 사용자에 의해 선택된 대응신호를 전송하는 사용자 통신기와,

상기 사용자 통신기로부터 전송된 대응신호를 수신하고 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 출력하는 메시지 관리장치를 포함하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 2

청구항 1항에 있어서,

상기 이벤트 감지부는 일정한 범위에 접근하는 사람 또는 사물을 감지하는 근접센서를 포함하고,

상기 일정한 범위에 사람 또는 사물이 접근하는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 3

청구항 1항에 있어서,

상기 이벤트 감지부는 차량 또는 도어를 포함하는 피모니터링 장치에 가해지는 충격을 감지하는 충격 센서를 포함하고,

상기 피모니터링 장치에 충격이 가해지는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 4

청구항 1항에 있어서,

상기 이벤트 감지부는 초인종을 포함하는 피모니터링 장치에 사람 또는 사물의 접촉을 감지하는 접촉 감지장치를 포함하고,

상기 피모니터링 장치에 사람 또는 사물의 접촉이 감지되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 5

청구항 1항에 있어서,

상기 이벤트 감지부는 사람 또는 사물에 부착된 태그를 센싱하는 RFID 리더기와,

상기 태그가 부착된 사람 또는 사물에 대한 정보가 저장된 제1데이터 베이스를 포함하고

상기 제1데이터 베이스에 상기 독출된 태그의 코드에 대응하는 사람 또는 사물의 정보가 검색되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 6

청구항 5항에 있어서,

상기 이벤트정보 수집 전송부는 수집된 이벤트 정보와 함께 상기 제1데이터 베이스에서 검색된 정보를

함께 전송하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 7

청구항 1항에 있어서,

상기 이벤트 감지부는 현금인출기기의 카드리더기를 포함하고,

상기 현금인출기기에 투입된 카드가 도난카드로 판독되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 8

청구항 1항에 있어서,

상기 이벤트정보 수집 전송부는 웹카메라 또는 CCD카메라를 포함하는 멀티미디어 정보 수집장치와,

상기 영상 정보 수집부에 의해 수집된 멀티미디어 정보 및 이벤트의 발생시각, 발생위치 등을 포함하는 발생한 이벤트의 텍스트 정보를 저장하는 제2데이터 베이스와,

상기 수집된 멀티미디어 정보를 전송하는 전송장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 9

청구항 8항에 있어서,

상기 멀티미디어 정보를 전송하는 경우 상기 사용자 통신기기에 적합하도록 상기 수집된 멀티미디어 정보를 변환하는 변환기를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 10

청구항 1항에 있어서,

상기 사용자 통신기기는 텍스트 정보 또는 이미지 또는 동영상 등을 포함하는 멀티미디어 정보를 수신할 수 있는 휴대단말기인 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 11

청구항 1항에 있어서,

상기 사용자 통신기기는 디스플레이부를 포함하고,

상기 표시장치에 전송된 이벤트 정보를 표시한 후 사용자에게 의해 선택 가능한 대응신호의 내용을 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 12

청구항 1항에 있어서,

상기 메시지 관리장치는 상기 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 멀티미디어 데이터 출력장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 13

청구항 12항에 있어서,

상기 메시지 관리장치는 멀티미디어 데이터 출력장치를 포함하고,

상기 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 상기 멀티미디어 데이터 표시장치에 표시하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

청구항 14

청구항 13항에 있어서,

상기 사용자 통신기기는 메시지 입력부를 더 포함하고, 상기 발생한 이벤트에 따라 상기 메시지 입력부를 통해 입력된 메시지가 포함된 대응신호를 전송하고,

상기 멀티미디어 정보 출력 장치는 상기 입력된 메시지를 표시하는 것을 특징으로 하는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 일정 지역 또는 일정 장치 등에서 발생하는 이벤트 내지는 사건에 대해 실시간으로 원격에서 모니터링 및 상황 맞춤형 대응이 가능한 장치에 대한 것이다.

배경 기술

- <2> 현재 실생활에서는 수많은 사건과 사고가 발생하고 있으며, 이러한 사건, 사고는 커다란 재산 피해와 인명피해가 발생하므로 사건, 사고에 대해 적절한 모니터링을 통해 조기에 사건 사고의 발생을 감지하고 발생한 사건 사고의 내용에 따라 적절히 대응하는 것이 바람직하다.
- <3> 사건 및 사고는 발생하지 않도록 미연에 방지하는 것이 바람직하나 이미 발생하였다면 발생 초기에 그 피해가 커지지 않도록 조기에 사건, 사고를 모니터링하고 발생한 사건 사고의 성격에 맞도록 적절하게 대응하는 것이 중요하다.
- <4> 이러한 사건, 사고는 재산피해와 인명피해를 줄이기 위해 조기에 감지하는 것이 무엇보다 중요하며 이를 위해 사건, 사고의 감지를 위해 다양한 시스템이 사용되고 있다. 대표적으로 도난을 방지하기 위해 일정 지역을 감시하는 CCTV 및 적외선, 레이저 센서 등을 설치하여 침입자를 감지하게 되면 원격지로 경보를 울리게 되고 경비업체가 출동하는 시스템을 예로 들 수 있다. 하지만 이러한 시스템의 경우 기업 차원에서 운영되는 것으로 과도한 비용이 소요되어 개인적으로 운영하기는 불가능하며 도난을 제외한 다른 사건, 사고에 적용하기가 어려운 측면이 있다.
- <5> 차량의 경우에는 키 없이 차문을 열려고 하거나 차체에 커다란 충격이 가해지는 경우 자체 센서가 이를 감지하여 운전자에게 진동 등을 통해 일방향으로 알려주는 도난 방지 장치를 예로 들 수 있는데 대한민국 공개특허 10-2002-56130호에는 차량의 도난을 감지하는 경우 미리 설정된 차주 단말기로 SMS 또는 음성콜 메시지를 전송하는 차량 도난 경보 시스템 및 경보방법에 대해 개시하고 있다. 하지만 이러한 도난 방지 장치의 경우 일방향으로 운전자에게 알려주는 것이 전부이고, 사건에 대한 보다 상세한 상황을 알려주는 내용이나 이미지, 동영상 등의 정보는 얻을 수 없을 뿐만 아니라 운전자에 의한 적절한 맞춤형 대응을 할 수 없는 문제점이 있다.
- <6> 또한, 일반적으로 사건, 사고를 감지하는 것은 일정 지역을 촬영하는 CCTV를 설치하고 CCTV의 영상신호를 디스플레이하는 모니터를 특정 장소에 설치하여 관리자가 모니터를 통해 일정 지역에서 발생하는 사건이나 상황을 모니터링하고 일정 지역에 발생하는 사건, 사고를 판단하여 적절한 대처를 하는 시스템이 발생하는 사건, 사고에 대해 가장 효율적으로 대처할 수 있지만 모니터를 위해 상시 인력이 필요하며 사건, 사고의 대처를 위해 별도의 인력이 필요하므로 유지관리에 많은 비용이 소요되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <7> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 일정 지역 또는 일정 장치에서 발생하는 이벤트를 감지하여 이를 문자, 이미지, 동영상 등으로 사용자에게 전송하고 사용자가 전달된 내용을 확인한 후 양방향 통신을 통해 감지된 이벤트에 대응하여 멀티미디어 메시지를 디스플레이 장치 등을 통해 표시하는 등 상황 맞춤형 대응을 취할 수 있는 실시간 원격 모니터링 및 맞춤형 대응장치를 제공함에 있다.

과제 해결수단

- <8> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 양방향 통신이 가능한 실시간 모니터링 장치는 사용자에게 의해 지정되는 특정 이벤트의 발생여부를 감지하는 이벤트 감지부와, 상기 이벤트 감지부에 의해 사용자에게 의해 지정된 이벤트의 발생이 감지되는 경우 발생한 이벤트에 대한 정보를 수집하여 전송하는 이벤트정보 수집 전송부와, 상기 이벤트 수집 전송부에서 전송된 이벤트에 대한 정보를 송신하고 전송된 이벤트에 따라 사용자에게 의해 선택된 대응신호를 전송하는 사용자 통신기기와, 상기 사용자 통신기기로부터 전송된 대응신호를 수신하고 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 출력하는 메시지 관리장치를 포함한다.
- <9> 또한, 상기 이벤트 감지부는 일정한 범위에 접근하는 사람 또는 사물을 감시하는 근접센서를 포함하고, 상기 일정한 범위에 사람 또는 사물이 접근하는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다.
- <10> 또한, 상기 이벤트 감지부는 차량 또는 도어를 포함하는 피모니터링 장치에 가해지는 충격을 감지하는 충격센서를 포함하고, 상기 피모니터링 장치에 충격이 가해지는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다.
- <11> 또한, 상기 이벤트 감지부는 초인종을 포함하는 피모니터링 장치에 사람 또는 사물의 접촉을 감지하는 접촉감지장치를 포함하고, 상기 피모니터링 장치에 사람 또는 사물의 접촉이 감지되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다.
- <12> 또한, 상기 이벤트 감지부는 사람 또는 사물에 부착된 태그를 센싱하는 RFID 리더기와, 상기 태그가 부착된 사람 또는 사물에 대한 정보가 저장된 제1데이터 베이스를 포함하고, 상기 제1데이터 베이스에 상기 독출된 태그의 코드에 대응하는 사람 또는 사물의 정보가 검색되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다.
- <13> 또한, 상기 이벤트정보 수집 전송부는 수집된 이벤트 정보와 함께 상기 제1데이터 베이스에서 검색된 정보를 함께 전송한다.
- <14> 또한, 상기 이벤트 감지부는 현금인출기기의 카드리더기를 포함하고, 상기 현금인출기기에 투입된 카드가 도난카드로 판독되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다.
- <15> 또한, 상기 이벤트정보 수집 전송부는 웹카메라 또는 CCD카메라를 포함하는 이미지, 오디오, 미디어 등의 멀티미디어 정보 수집장치와, 상기 멀티미디어 정보 수집부에 의해 수집된 멀티미디어 정보 및 이벤트의 발생시각, 발생위치 등을 포함하는 발생한 이벤트의 텍스트 정보를 저장하는 제2데이터 베이스와, 상기 수집된 멀티미디어 정보 또는 텍스트 정보를 전송하는 전송장치를 포함한다.
- <16> 또한, 상기 멀티미디어 정보를 전송하는 경우 상기 사용자 통신기기에 적합하도록 상기 수집된 멀티미디어 정보를 변환하는 변환기를 더 포함한다.
- <17> 또한, 상기 사용자 통신기기는 텍스트 정보 또는 이미지 또는 동영상 등을 포함하는 멀티미디어 정보를 수신할 수 있는 휴대단말기인 것을 특징으로 한다.
- <18> 또한, 상기 사용자 통신기기는 디스플레이부를 포함하고, 상기 표시장치에 전송된 이벤트 정보를 표시한 후 사용자에게 의해 선택 가능한 대응신호의 내용을 상기 디스플레이부에 표시한다.
- <19> 또한, 상기 메시지 관리장치는 상기 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 텍스트, 이미지, 오디오, 동영상 등을 출력하는 멀티미디어 정보 출력 장치를 포함한다.
- <20> 또한, 상기 메시지 관리장치는 멀티미디어 정보 출력장치를 포함하고, 상기 수신된 대응신호의 미리 설정된 메시지를 상기 멀티미디어 정보 출력장치에 표시한다.
- <21> 또한, 상기 사용자 통신기기는 메시지 입력부를 더 포함하고, 상기 발생한 이벤트에 따라 상기 메시지 입력부를 통해 입력된 메시지가 포함된 대응신호를 전송하고, 상기 멀티미디어 정보 출력장치는 상기 입력된 메시지를 표시한다.

효 과

- <22> 이상과 같이 본 발명은 발생한 이벤트와 관련된 텍스트, 이미지, 오디오, 동영상 등으로 사용자에게 구체적인 이벤트의 내용을 알림으로써 사용자가 훨씬 정확하게 발생한 이벤트에 대해 파악할 수 있는 효과가 있다.
- <23> 또한, 이벤트의 상황에 대응하여 이벤트가 발생한 지역 등에 설치된 출력장치를 통해 맞춤형 멀티미디어 메시지를 출력함으로써 발생한 이벤트에 대한 최적의 대응을 취할 수 있는 효과가 있다.
- <24> 또한, 본 발명은 사용자에게 의한 쌍방향 통신에 의해 더욱 효과적이고 신속하게 발생한 이벤트에 맞는 대처를

할 수 있는 효과가 있다.

- <25> 또한, 본 발명은 다양한 이벤트를 감지하고 감지된 각 이벤트에 가장 적합한 조치를 효과적으로 취할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <26> 이하, 본 발명에 따른 실시 예를 첨부된 예시도면을 참고로 하여 상세하게 설명한다.
- <27> 도 1은 본 발명에 따른 실시간 원격 모니터링 장치의 일실시예를 나타내는 대략적인 블록도이다.
- <28> 본 발명에 따른 실시간 원격 모니터링 장치는 이벤트 감지부(100), 이벤트정보 수집 전송부(110), 사용자 통신 기기(120) 및 메시지 관리장치(130)을 포함하여 이루어진다.
- <29> 우선 이벤트 감지부(100)는 사용자가 지정하는 이벤트의 발생여부를 감지하는 장치이다. 이벤트 감지부(100)에는 사용자가 지정하는 이벤트를 감지하기 위해 이벤트의 특성에 맞는 감지센서를 포함하여 구성되는데 일례로 사용자가 일정 범위의 지역에 사람 또는 사물이 접근하는 것을 이벤트로 지정한 경우 사람 또는 사물의 접근을 감지하기 위해 이벤트 감지부(100)에는 근접센서가 포함된다. 근접센서는 일정 거리 이내로 사람 또는 사물이 접근하는 것을 감지하는 센서로서 아파트 층계에 설치되어 일정범위 내에 사람 또는 사물이 감지되는 경우 계단등이 자동적으로 켜지도록 하는데 사용되는 근접센서를 사용해도 무방하다. 또한, 근접 여부를 감지하는 방식에 따라 적외선 방식과 초음파 방식이 있으나 어느 것을 사용해도 무방하나 이벤트가 발생하는 지역의 특성을 고려하여 선택하는 것이 바람직하다. 좀 더 정밀하고 효과적으로 사람 또는 사물의 접근을 감지하기 위해 다수의 근접센서를 설치할 수도 있다.
- <30> 다른 실시예로는 초인종을 통해 이벤트를 감지할 수도 있는데 이 경우 이벤트 감지부에는 초인종이 포함되게 된다. 초인종이 울리는 경우를 이벤트로 하는 경우에는 초인종을 눌러야 하기 때문에 사람만을 감지할 수 있으므로 사물이 접근하는 경우를 이벤트로 감지할 수는 없지만 사물이 접근하는 경우는 사용자가 의도하지 않은 경우가 많이 포함될 수도 있으므로 사용자의 의도에 따라 초인종이 울리는 것을 이벤트의 발생으로 감지하는 것이 더욱 효과적일 수도 있다. 이벤트 감지부에는 초인종 이외에 사람 또는 사물의 접촉여부를 감지하는 접촉센서를 포함할 수 있는데 접촉센서를 포함하는 경우 사람 또는 사물이 센서가 설치된 일정범위에 접촉하는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다.
- <31> 다른 실시예로는 충격 등을 감지하는 충격센서를 통해 이벤트를 감지할 수도 있다. 차량, 문, 귀중품이 보관된 곳에 충격센서를 장착하여 손을 갖다 대거나 부딪치는 경우 충격센서를 통해 신호가 나오고 이 신호를 통해 이벤트의 발생여부를 감지한다. 일례로 이러한 충격센서를 차량에 부착하는 경우 부착되는 위치는 이벤트의 성격에 따라 다양하게 배치할 수 있는데 도어에 전해지는 충격을 감지하기 위해 차문에 부착될 수도 있고 윈도우에 가해지는 충격을 감지하기 위해 윈도우에 연결되어 부착될 수도 있다.
- <32> 다른 실시예에서는 이벤트 감지부(100)가 사람 또는 사물에 부착된 RFID 태그를 센싱하는 RFID 리더기와 센싱되는 태그가 부착된 사람 또는 사물의 정보가 저장된 제1데이터 베이스를 포함하여 이루어질 수 있다. 이벤트 감지부(100)에 RFID 시스템은 태그(tag) 라고 불리는 소형 반도체 칩 등과 같은 전기적 반응이 가능한 장치에 임의의 코드값을 저장하고 이를 RFID 리더기와 태그 사이의 무선 전기적 반응을 통해 태그의 코드를 리더기가 독출하고 리더기와 연동된 데이터베이스 등에 저장된 관련 정보를 추출하여 활용하는 시스템을 말한다. 도 3을 참조하면 사용자는 미리 사람 또는 사물에 RFID 태그를 부착하고 태그의 코드값에 대응하는 사람 또는 사물에 대한 정보를 PC 등을 통해 제1데이터 베이스에 저장한다. 이렇게 제1데이터 베이스에 저장된 정보는 RFID 리더기를 포함하는 이벤트 감지부(100)를 통해 이벤트의 발생이 감지되는 경우 독출된 코드에 대응하는 정보를 사용자 통신기기로 전송하게 된다.
- <33> 예를 들어 놀이공원 등의 특정 장소에 RFID 리더기를 포함하는 이벤트 감지부(100)가 설치되어 있고, RFID 태그가 어린이에게 부착된 경우 그 놀이공원에서 어린이가 부모와 떨어져 미아가 된 경우 놀이공원 안내원 등 어린이를 발견한 사람이 RFID 리더기를 포함하는 이벤트 감지부(100)에 어린이에게 부착된 RFID 태그를 센싱하고 제1데이터 베이스에 센싱된 코드에 대응하는 정보가 검색되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다. 이렇게 이벤트의 발생이 감지되는 경우 보호자나 공원관리자 등의 통신기기(120)에는 어린이에 부착된 RFID 태그에서 센싱된 코드에 대응하는 제1데이터 베이스의 검색된 정보를 함께 전송한다. 검색된 정보에는 어린이의 이름, 사진, 어린이의 부모의 휴대폰 번호 또는 어린이의 집주소 등이 포함될 수 있다.
- <34> 다른 실시예로는 특정 물건에 RFID 태그가 부착되고 태그가 부착된 물건을 분실한 경우 특정 습득자가 RFID 리

더기를 포함하는 이벤트 감지기(100)에 RFID 태그를 센싱하는 경우 제1데이터 베이스에 센싱된 코드에 대응하는 정보가 검색되는 경우 이벤트가 발생한 것으로 감지한다. 이 경우 센싱된 코드에 대응하는 제1데이터 베이스의 검색된 정보를 사용자 통신기기(120)로 전송할 수 있다. 이 경우 사용자 통신기기(120)에는 이벤트가 발생한 위치 등 이벤트에 대한 정보 뿐만 아니라 센싱된 태그가 부착된 물건의 사진 등 제1데이터 베이스에서 검색된 정보가 전송될 수 있다.

<35> 이벤트정보 수집 전송장치(110)는 이벤트 감지부(100)에서 이벤트의 발생이 감지되는 경우 이벤트에 대한 정보를 수집한다. 이벤트에 대한 정보는 이벤트가 발생한 위치, 시각 등 텍스트 정보 뿐만 아니라 웹카메라 또는 CCD 카메라를 통해 수집된 이미지 또는 동영상 등 멀티미디어 정보를 포함하는데 이렇게 수집된 멀티미디어 정보는 텍스트 정보와 함께 사용자 통신기기(120)로 전송된다. 이벤트정보 수집 전송장치(110)는 멀티미디어 정보를 수집하는 웹카메라 또는 CCD 카메라를 포함하는 멀티미디어 정보 수집장치와 수집된 멀티미디어 정보와 이벤트 발생시각, 발생위치 등 이벤트에 대한 텍스트 정보를 저장하는 제2데이터 베이스와 수집된 멀티미디어 정보 또는 이벤트에 대한 텍스트 정보를 전송하는 전송장치를 포함하여 이루어진다. 멀티미디어 정보 수집 장치는 제2데이터 베이스와 반드시 같은 장소에 있어야 하는 것은 아니며 인터넷망을 통해 연결될 수 있고, 이런 경우 멀티미디어 정보 수집장치는 인터넷망으로 연결되며 제2데이터 베이스는 인터넷 망에 의해 연결되는 특정 서버로 구성될 수 있다.

<36> 멀티미디어 정보를 사용자 통신기기로 전송하는 경우 이벤트정보 수집 전송장치(110)는 각 사용자 통신기기의 포맷에 맞도록 멀티미디어 정보의 포맷을 변환하는 변환기를 더 포함하여 구성될 수 있다. 예를 들어 사용자 통신기기가 휴대폰 단말기인 경우 휴대폰의 동영상플레이어의 종류에 적합한 3GP, K3G, SKM, MJPG, IMP4, AVI 또는 MPEG4 의 하나로 변환될 수 있다. 또한, 이벤트에 대한 이미지 정보는 JPG, GIF 등으로 저장된 경우 SIS, WBMP, NBMP, BMP, JPG, GIF 또는 PNG 등과 같은 형태의 하나로 휴대폰의 이미지 뷰어가 허용하는 이미지 종류로 변환될 수 있다. 또한, 이벤트에 대한 텍스트 정보도 마찬가지로 휴대폰 모바일 브라우저의 종류에 맞추어 WML, mHTML, cHTML, XHTML 또는 HDML 등의 하나로 변환될 수 있다.

<37> 사용자 통신기기(120)는 이벤트정보 수집 전송장치(110)에 의해 수집된 이벤트 정보를 수신하여 이벤트 정보를 확인하고 발생한 이벤트에 대응하여 적절한 대응조치를 선택할 수 있는 장치이다. 사용자 통신기기(120)는 영상정보를 수신하고 확인할 수 있는 휴대단말기일 수도 있고, 인터넷 등 유무선 통신이 가능한 PC일 수도 있다. 사용자 통신기기(120)가 휴대폰인 경우 이벤트 정보 및 사용자에게 의한 대응조치에 왑푸시(WAP Push) 기술이 사용될 수 있는데 왑푸시 기술은 SMS URL Callback 등으로 불리기도 하는 기술로서 이동통신망을 통하여 휴대폰에 SMS 메시지를 전송하여 이를 열람할 뿐만 아니라, SMS 전송시 메시지의 일부에 무선인터넷 사이트의 URL 을 포함시켜 전송하여 ‘연결하시겠습니까?’ 와 같은 메시지를 포함하는 SMS 메시지가 출력된 화면상태 모드에서 사용자가 통화키(SEND key)나 무선인터넷 전용 핫키(hot key)를 클릭하면 동 사이트의 무선인터넷 콘텐츠 파일을 휴대폰으로 수신하여 열람할 수 있도록 하는 기술로서 통화키에 의해 이벤트에 대한 대응조치를 열람할 수 있고 이를 선택하여 이벤트에 대응하여 적절한 조치를 취할 수 있다. 물론 사용자 통신기기(120)는 WI-FI 또는 무선인터넷이 되는 포터블 PC일 수도 있다. 통신기기가 PC 일 경우는 이벤트 정보 수집부에서 전송은 인터넷을 이용하는데 실시간 통신에는 소켓통신을 이용할 수 있다. 사용자 통신기기(120)는 미리 사용자에게 의해 지정되는데 예를 들어 RFID 태그가 부착된 어린이의 부모의 휴대폰일 수도 있고 충격센서 등이 부착된 차량 소유자의 휴대폰 일수도 있다. 이러한 사용자 통신기기(120)는 복수로 지정될 수도 있고 다른 통신기기로 변경도 가능하다.

<38> 메시지 관리장치(130)는 이벤트에 따라 사용자가 선택한 대응신호의 미리 설정된 메시지를 출력하기 위해 사용자가 선택한 대응신호를 수신하고 그에 대응하는 멀티미디어 메시지를 출력하는 장치를 포함하여 대응신호에 따른 메시지를 관리하는 장치이다. 미리 설정된 메시지는 음성메시지 또는 디스플레이 장치를 통해 표시되는 텍스트 메시지 일 수 있다. 음성메시지 또는 텍스트 메시지는 이벤트의 성격에 따라 사용자에게 의해 다양하게 설정될 수 있음은 물론이다. 또한, 사용자 통신기기(120)에 포함되는 입력장치를 통해 입력되는 메시지 일 수도 있다. 이러한 메시지 관리장치(130)는 일례로 CTI (Computer Telephony Integration) 기술의 하나인 IVR(Interactive Voice Response) 즉, 전화호출에 대하여 음성녹음을 들려주고 휴대폰상에서 번호 키 등을 사용하여 메뉴 선택을 하고 선택된 결과에 따라서 준비된 메시지를 대화형으로 전화기와 통신하는 작업을 실행하는 장치일 수도 있다. 경우에 따라서는 경광등을 포함하여 구성되어 특정 대응신호에 대해 경광등을 작동하여 경고할 수도 있다.

<39> 도 2는 본 발명에 따른 양방향 통신이 가능한 원격 실시간 모니터링 장치가 설치되어 동작하는 것을 나타내는 도면이다. 도 2를 참조하여 본 발명의 동작을 설명하면 우선 근접센서(104) 또는 초인종(102) 또는

접촉센서(106) 중 어느 하나를 포함하는 이벤트 감지부(100)에 의해 이벤트의 발생을 감지한다. 일례로 사람이 접근하는 경우 근접센서가 이를 감지하여 이벤트정보 수집 전송장치(110)로 신호를 보내 이벤트의 발생을 알린다. 이벤트 감지부(100)의 신호에 의해 이벤트정보 수집 전송장치(110)는 웹카메라 등 또는 CCD 카메라 등의 이미지 또는 동영상 등의 멀티미디어 정보 수집장치를 통해 이벤트 현장의 상황 정보를 수신하여 제1데이터 베이스에 저장하고 저장된 영상 정보는 사용자 통신기기(120)에 맞도록 변환기를 통해 변환된 후 전송장치를 통해 사용자 통신기기(120)로 전송된다.

<40> 사용자는 사용자 통신기기(120)로 수신된 이벤트에 대한 멀티미디어 정보를 확인하고 이어서 표시되는 여러 대응조치 중 이벤트에 적합한 대응조치에 대한 신호를 선택한다. 이러한 과정에 앞서 설명한 왓푸시 기술이 사용될 수도 있다.

<41> 대응조치로는 예를 들어 집을 방문한 방문객인 경우 “잠시만 기다리세요”라는 음성메시지 또는 위 메시지를 디스플레이 장치를 통해 표시할 수 있다. 이러한 메시지는 사용자 통신기기(120)로부터 수신되는 대응신호의 미리 설정된 메시지일 수도 있고 사용자 통신기기(120)의 입력장치에 의해 입력되는 메시지 일 수도 있다. 이렇게 사용자 통신기기(120)에 수신되는 이벤트 정보 및 표시되는 대응조치의 일례가 도 4, 5에 도시되어 있다.

도면의 간단한 설명

<42> 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 양방향 통신이 가능한 원격 실시간 모니터링 장치의 개략적인 블록도이고,

<43> 도 2는 본 발명에 따른 양방향 통신이 가능한 원격 실시간 모니터링 장치가 설치되어 동작하는 것을 나타내는 도면이고,

<44> 도 3은 본 발명에 따른 원격 실시간 모니터링 장치가 RFID 리더기와 PC 그리고 데이터베이스로 구성되는 실시예를 나타내는 도면이고,

<45> 도 4는 이벤트의 발생에 따라 사용자 통신기기로 전송된 이벤트의 내용을 표시한 도면이고,

<46> 도 5는 전송된 이벤트의 내용에 따른 양방향 통신을 이용한 대응의 예시화면을 나타내는 도면이다.

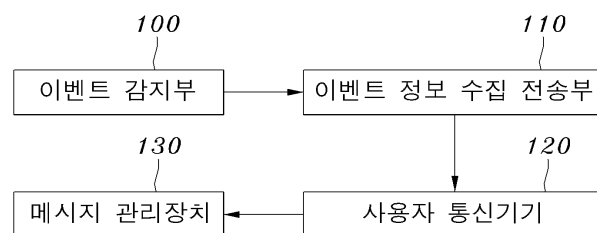
<47> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<48> 이벤트 감지부 : 100 이벤트 정보 수집 전송부 : 110

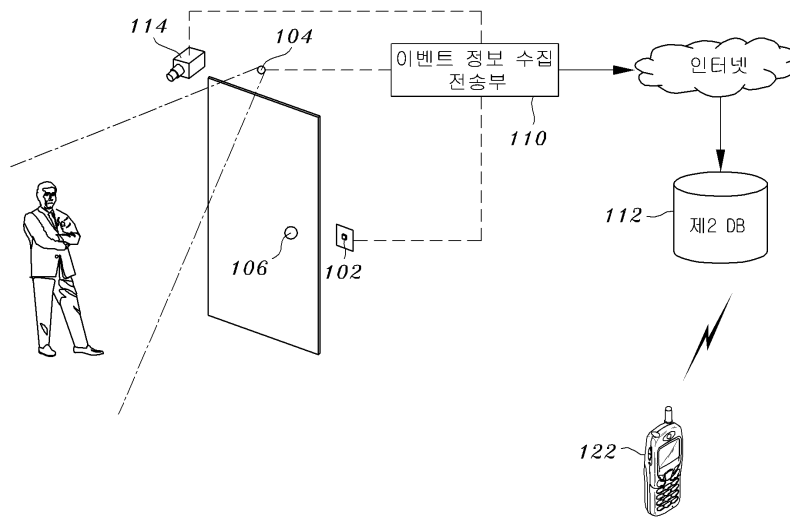
<49> 사용자 통신기기 : 120 메시지 관리장치 : 130

도면

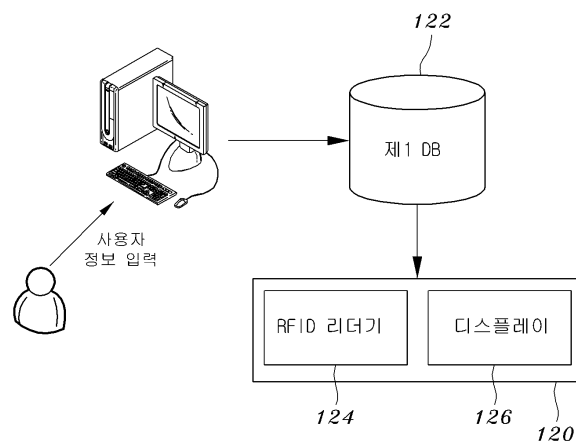
도면1



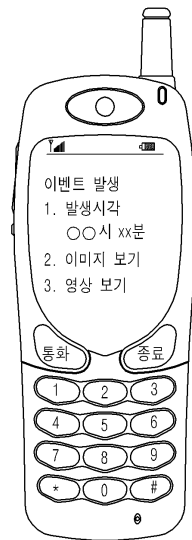
도면2



도면3



도면4



도면5

