



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0032418
(43) 공개일자 2020년03월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2018.01) G06Q 50/26 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/22 (2018.01)
G06Q 50/26 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0111427
(22) 출원일자 2018년09월18일
심사청구일자 2018년09월27일

(71) 출원인
장원제
경상남도 창원시 성산구 창이대로695번길 16-15
(사파동)
(72) 발명자
장원제
경상남도 창원시 성산구 창이대로695번길 16-15
(사파동)
(74) 대리인
허성원, 이동욱, 서동현

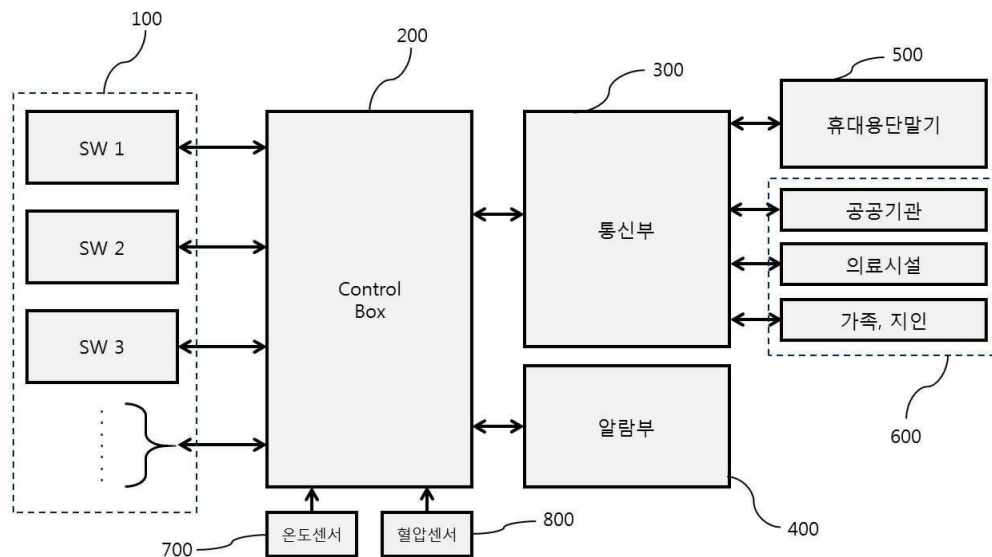
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스

(57) 요약

본 발명은 취약계층의 응급상황에 따라 적절한 서비스를 제공할 수 있는 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스에 관한 것으로, 집안에서 특정 목적을 수행하기 위해 행하게 되는 행동에 대응하도록 설치되는 적어도 하나 이상의 스위치와, 상기 스위치의 상태값을 수신하는 수신부와, 상기 스위치를 제어하는 제어부와, 상기 스위치들 간의 작동순서와 시간에 따른 작동상태에 따라 특정신호를 발생시키는 알고리즘을 가지는 프로그래밍부를 가지는 컨트롤박스, 상기 상태값과 상기 특정신호를 전송하는 통신부와, 상기 상태값과 상기 특정신호를 디스플레이하고, 상기 스위치를 제어할 수 있으며, 상기 프로그래밍부를 제어할 수 있는 어플리케이션을 포함하는 휴대용단말기와, 상기 특정신호에 연동되는 알람부를 갖는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스에 있어서,
 집안에서 특정 목적을 수행하기 위해 행하게 되는 행동에 대응하도록 설치되는 적어도 하나 이상의 스위치와,
 상기 스위치의 상태값을 수신하는 수신부와, 상기 스위치를 제어하는 제어부와, 상기 스위치들 간의 작동순서와 시간에 따른 작동상태에 따라 특정신호를 발생시키는 알고리즘을 가지는 프로그래밍부를 가지는 컨트롤박스와,
 상기 상태값과 상기 특정신호를 전송하는 통신부와,
 상기 상태값과 상기 특정신호를 디스플레이하고, 상기 스위치를 제어할 수 있으며, 상기 프로그래밍부를 제어할 수 있는 어플리케이션을 포함하는 휴대용단말기와,
 상기 특정신호에 연동되는 알람부를 갖는 것을 특징으로 하는 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 1인 가구의 증가, 노령화 증가 등 사회 전반적인 변화로 인해 병원, 소방서, 경찰서 등 다양한 사회간접시설의 서비스를 충분히 이용할 수 없는 취약계층의 빈도가 빠르게 증가하고 있다.

[0003] 이러한 취약계층은 주로 1인가구의 비중이 높고, 질병에 취약하기 때문에 응급상황 발생 시 빠르게 대처하지 못하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 취약계층의 응급상황을 파악하고 적절한 서비스를 제공할 수 있는 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스에 있어서, 집안에서 특정 목적을 수행하기 위해 행하게 되는 행동에 대응하도록 설치되는 적어도 하나 이상의 스위치와, 상기 스위치의 상태값을 수신하는 수신부와, 상기 스위치를 제어하는 제어부와, 상기 스위치들 간의 작동순서와 시간에 따른 작동상태에 따라 특정신호를 발생시키는 알고리즘을 가지는 프로그래밍부를 가지는 컨트롤박스와, 상기 상태값과 상기 특정신호를 전송하는 통신부와, 상기 상태값과 상기 특정신호를 디스플레이하고, 상기 스위치를 제어할 수 있으며, 상기 프로그래밍부를 제어할 수 있는 어플리케이션을 포함하는 휴대용단말기와, 상기 특정신호에 연동되는 알람부를 갖는 것을 특징으로 하는 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스에 의해 달성된다.

발명의 효과

[0006] 본 발명에 따른 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스는 취약계층의 응급상황에 따라 적절한 서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 본 발명에 따른 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스의 구성을 예시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시 형태를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 첨부된 도면과 함께 이하에 개시될 상세한 설명은 본 발명의 예시적인 실시형태를 설명하고자 하는 것이며, 본 발명이 실시될 수 있는 유일한 실시형태를 나타내고자 하는 것이 아니다. 이하의 상세한 설명은 본 발명의 완전한 이해를 제공하기 위해서 구체적 세부사항을 포함한다. 그러나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 이러한 구체적 세부사항 없이도 실시될 수 있음을 안다. 몇몇 경우, 본 발명의 개념이 모호해지는 것을 피하기 위하여 공지의 구조 및 장치는 생략되거나, 각 구조 및 장치의 핵심기능을 중심으로 한 블록도 형식으로 도시될 수 있다.

[0009] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함(comprising 또는 including)"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "~~부", "~~기", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, "일(a 또는 an)", "하나(one)", "그(the)" 및 유사 관련어는 본 발명을 기술하는 문맥에 있어서(특히, 이하의 청구항의 문맥에서) 본 명세서에 달리 지시되거나 문맥에 의해 분명하게 반박되지 않는 한, 단수 및 복수 모두를 포함하는 의미로 사용될 수 있다.

[0010] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다

[0011] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스를 상세히 설명한다. 본 발명에 따른 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스는 크게 스위치(100)와, 콘트롤박스(200)와, 통신부(300), 휴대용단말기(500) 및 알람부(400)로 이루어진다.

[0012] 본 발명에서 스위치(100)는 적어도 한 개 이상으로 이루어지며, 집안에서 특정 목적을 수행하기 위해 행하게 되는 행동에 대응하여 작동한다. 이러한 스위치(100)는 물리적인 방식과 전자적인 방식으로 이루어질 수 있으며, 특정목적을 직접적으로 수행하기 위해 사용되거나, 특정목적을 수행하기 위한 부재에 간접적으로 설치되어 특정목적의 유무를 판단하는 형태로 설치될 수 있다.

[0013] 여기서, 특정목적은 집안에서 행해지는 다양한 형태의 활동을 의미하며, 예를 들어 점등을 하는 행위, 조리를 하기 위해 가스렌지에 불을 붙이는 행위, 문을 열고 다는 행위, 침대에 눕는 행위, 특정약물을 주입하는 행위, 환기를 시키는 행위 등 다양하다. 본 발명에서 스위치(100)는 이러한 행위에 대응하여 적어도 하나 이상 설치되며 특정목적을 실시하게 하거나, 실시상태를 파악할 수 있다.

[0014] 콘트롤박스(200)는 스위치(100)들의 상태값을 수신하는 수신부와, 스위치(100)들을 제어하는 제어부 및 스위치(100)들 간의 작동순서와 시간에 따른 작동상태에 따라 특정신호를 발생시키는 다수개의 알고리즘들을 가지는 프로그래밍부로 이루어진다.

[0015] 수신부는 스위치(100)들의 상태값을 받아들인다. 수신부는 스위치(100)들과 유선 또는 무선에 의해 연동되어 스위치(100)들의 상태값을 수신한다.

[0016] 제어부는 스위치(100)들과 유선 또는 무선으로 연동되어 스위치(100)를 작동(ON) 또는 작동해제(OFF)시키거나 조절(CONTROL)한다.

[0017] 프로그래밍부는 수신부로부터 수신된 스위치(100)들의 상태값에 따라 특정신호를 발생시키기 위한 다수의 알고리즘들을 가진다.

[0018] 통신부(300)는 콘트롤박스(200)에서 생성되는 스위치(100)들의 상태값과, 제어부를 조절하는 제어값 및 프로그래밍부에서 발생하는 특정신호를 외부기관(600)에 전송하거나, 외부기관(600)으로부터 받아들여 콘트롤박스(200)에 전송한다.

[0019] 휴대용단말기(500)는 통신부(300)로부터 전달받은 스위치(100)들의 상태값을 모니터링할 수 있게 하고, 제어부를 조절하기 위한 제어값을 발생시킬 수 있으며, 특정신호를 발생시키는 알고리즘들을 생성 및 조절할 수 있는

어플리케이션이 설치된다. 이러한 휴대용단말기(500)는 사용자와 외부기관(600) 등 본 발명과 연동된 어플리케이션을 설치한 모든 휴대용단말기(500)를 포함한다.

- [0020] 알람부(400)는 콘트롤박스(200), 통신부(300) 또는 휴대용단말기(500) 중 적어도 어느 하나와 연동되며, 집안의 내부 또는 외부에 설치될 수 있다. 알람부(400)는 특정신호에 대응하여 알람음이나 빛의 점멸 등 다양한 형태의 알람신호를 발생시킨다.
- [0021] 본 발명에서 언급하는 외부기관(600)은 의료시설, 공공기관, 경찰서, 소방서, 가족 지인 등 사용자에게 도움을 줄 수 있는 모든 기관이나 인력을 포함한다.
- [0022] 본 발명에 따른 스마트 홈케어 스위치를 이용한 취약계층 서비스는 다음과 같은 형태들로 사용이 가능하다.
- [0023] 건강에 대한 서비스로 사용할 경우,
- [0024] 거동이 불편하고 건강 상 문제가 있는 1인 노인가구에 설치될 경우, 스위치(100)를 방의 전등, 화장실 전등에 설치하고, 어플리케이션이나 콘트롤박스(200)의 프로그래밍부를 통해 특정신호가 발생하는 알고리즘을 만든다.
- [0025] 알고리즘은 다음과 같은 예로 완성될 수 있다.
- [0026] 만약, 저녁 5시 ~ 8시 사이에 방의 전등에 연동된 스위치(100)가 켜짐 상태의 상태값을 가지고, 9시 ~ 12시 사이에 꺼짐 상태의 상태값을 가지지 않으면 프로그래밍부는 거주자의 건강에 이상이 생겼음을 알리는 특정신호를 발생시키게 된다.
- [0027] 또한, 하루에 화장실의 전등의 상태값이 변하는 횟수를 지정하거나 평균을 계산하여 특정일의 상태값의 변동이 평균값이나 지정값을 벗어난 경우 프로그래밍부는 거주자의 건강에 이상이 생겼음을 알리는 특정신호를 발생시키게 된다.
- [0028] 이런 특정신호는 통신부(300)를 통해 휴대용단말기(500)와 외부기관(600)으로 사용자의 건강에 이상이 생겼음을 자동으로 알리게 됨과 동시에 알람부(400)가 알람신호를 발생하게 한다.
- [0029] 안전에 대한 서비스로 사용할 경우,
- [0030] 스위치(100)를 현관문, 가스렌지, 화장실 및 방의 전등에 설치하고, 어플리케이션이나 콘트롤박스(200)의 프로그래밍부를 통해 특정신호가 발생하는 알고리즘을 만든다.
- [0031] 알고리즘은 다음과 같은 예로 완성될 수 있다.
- [0032] 가스렌지가 점화되는 상태값을 가진 후, 현관문이 열림 상태값을 가지거나, 화장실의 전등이 켜지는 상태값을 가진 후 특정시간이 지나도 꺼짐상태값을 가지지 않으면, 프로그래밍부는 화재가 발생할 위험이 있다는 특정신호를 발생시킨다.
- [0033] 이러한 특정신호는 통신부(300)를 통해 휴대용단말기(500)와 외부기관(600)으로 화재의 발생위험을 알림과 동시에 알람부(400)가 알람신호를 발생하게 한다.
- [0034] 이후, 사용자나 외부인은 어플리케이션을 통해 제어부를 제어하여 가스렌지가 꺼지도록 스위치(100)를 제어할 수 있음은 물론이다.
- [0035] 생활 패턴을 파악하는 서비스로 사용할 경우,
- [0036] 스위치(100)를 특정 목적이 발생하는 다양한 곳에 설치한 후 어플리케이션이나 콘트롤박스(200)의 프로그래밍부를 통해 사용빈도, 사용시간, 사용순서, 계절이나 온도에 따른 사용패턴 등에 대한 평균치를 자동계산하고 평균치보다 높거나 낮을 경우 특정신호를 발생시키도록 한다.
- [0037] 이러한 특정신호는 통신부(300)를 통해 휴대용단말기(500)와 외부기관(600)으로 전달되어 생활패턴의 변화를 통해 건강상태를 추정하도록 할 수 있다.
- [0038] 본 발명에 따른 스마트 홈케어 스위치(100)를 이용한 취약계층 서비스는 다음과 같은 상태값을 발생시키는 구성을 추가로 가질 수 있다.
- [0039] 본 발명은 사용빈도가 높은 스위치(100)에 온도센서(700)와 혈압센서(800)를 추가로 설치할 수 있다. 이 경우, 콘트롤박스(200)는 온도와 혈압에 대한 상태값을 수신하게 되고, 프로그래밍부는 온도와 혈압에 대한 특정 상태값이나 평균치에서 급격하게 이격되는 상태값을 가질 때 건강에 이상이 발생했음을 알리는 특정신호를 발생하게

할 수 있다.

[0040] 이러한 특정신호가 발생되면, 통신부(300)는 휴대용단말기(500)나 외부기관(600)에 사용자의 건강에 이상이 생겼음을 알리게 된다. 이 경우, 의료시설은 사용자가 도착하기 전에 사전에 온도나 혈압에 대한 상태값을 알 수 있어서 빠른 대응이 가능해진다.

[0041] 본 발명에서는 통신부(300)가 휴대용단말기(500)와 외부기관(600)에 특정신호를 전달하는 것으로 설명하였지만, 외부에 특정신호를 전달하는 것은 휴대용단말기(500)의 어플리케이션이 수행하도록 할 수 있다. 이 경우, 어플리케이션에 지정된 지인이나 공공기관 및 의료기관 등으로 사용자의 건강이상, 화재유무 등 특정상태가 전달될 것이다.

[0042] 본 발명에서는 설명의 편의를 위해 알람부(400)는 단순 알람음 발생, 점등하는 형태로 설명하였지만, 알람부(400)는 콘트롤박스(200)의 제어부와 연동되어 특정 스위치(100)를 조작하도록 할 수 있다. 이 경우 알람부(400)를 통해 빠르게 특정상태에 대해 대응할 수 있다.

[0043] 본 발명에서는 설명의 편의를 위해 스위치(100)는 주로 전등, 문, 가스렌지 등에 대응되는 것으로 설명하였지만, 스위치(100)는 생활패턴과 연관된 다양한 부분에 대응되어 설치될 수 있다. 예를 들어 침대에 설치되어 사용자의 취침여부, 취침시간 등에 대한 상태값이 발생하도록 할 수 있다.

부호의 설명

[0044] 100 : 스위치 200 : 콘트롤박스
300 : 통신부 400 : 알람부
500 : 휴대용단말기 600 : 외부기관
700 : 온도센서 800 : 혈압센서

도면

도면1

