



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0046674

(43) 공개일자 2024년04월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A63F 13/65 (2014.01) A63F 13/235 (2014.01)

A63F 13/35 (2014.01)

(52) CPC특허분류

A63F 13/65 (2015.01)

A63F 13/235 (2015.01)

(21) 출원번호 10-2022-0125896

(22) 출원일자 2022년10월01일

심사청구일자 2022년10월01일

(71) 출원인

동서대학교 산학협력단

부산광역시 사상구 주례로 47(주례동,
동서대학교)

(72) 발명자

윤선정

부산광역시 북구 덕천로259번길 4 만덕동진연립
3동 202호

이정호

경상남도 김해시 금관대로1193번길 4-25, 102호

(74) 대리인

김석계

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼

(57) 요약

본발명은 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼에 관한 것으로, 로봇청소기;와

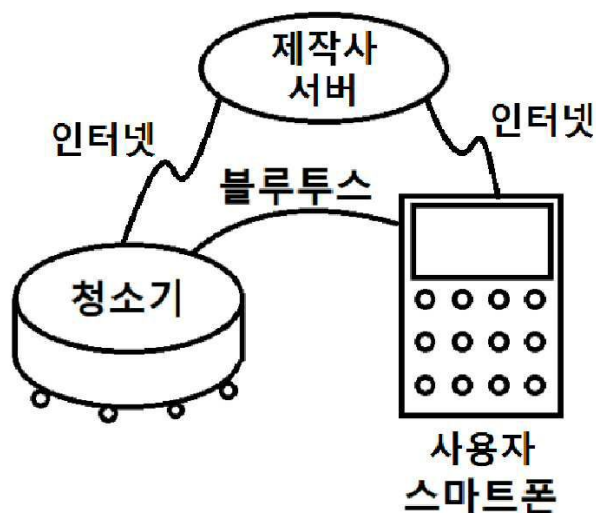
사용자 단말;과

서버;로 구성되는 것으로,

본발명은 로봇청소기가 사용자 스마트폰과, 서버와 통신하여 청소하면

청소하기 이벤트를 통해 보상을 제공하는 등 청소를 즐겁고 유익하게 만드는 현저한 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A63F 13/35 (2015.01)

A47L 2201/00 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1345356165
과제번호	LINC3.0-2022-60
부처명	교육부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	3단계 산학협력 선도대학 육성사업(LINC 3.0)
연구과제명	3단계 산학협력 선도대학 육성사업(LINC 3.0)(수요맞춤성장형)
기 여 율	1/1
과제수행기관명	동서대학교산학협력단
연구기간	2022.03.01 ~ 2028.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

로봇청소기;와

사용자 단말;과

서버;로 구성되는 것을 특징으로 하는 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 사용자 단말은 청소기 앱을 다운로드 받아 설치되는 사용자의 스마트폰인 것을 특징으로 하는 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 로봇청소기는 제어기의 제어부를 통해 사용자 단말과, 서버와 무선통신하는 것을 특징으로 하는 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본발명은 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼에 관한 것으로, 보다 상세하게는 로봇청소기가 사용자 스마트폰과, 서버와 통신하여 청소하면 청소하기 이벤트를 통해 보상을 제공하는 등 청소를 즐겁고 유익하게 만드는 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 로봇청소기가 가정 등에 비치되어 청소를 돕고 있다. 종래특허기술의 일례로서 공개번호 10-2013-0097623호에는 본체;

[0003] 상기 본체에 장착되는 적어도 하나의 센서 어셈블리를 포함하고, 상기 센서 어셈블리는 하우징;

[0004] 상기 하우징에 장착되며, 라인광을 발생시킬 수 있도록 구성되는 발광모듈;

[0005] 상기 하우징에 장착되며, 상기 발광모듈에서 반신된 라인광이 장애물에서 반사되어 형성되는 반사광을 수신할 수 있도록 구성되는 수신모듈;을 포함하고, 상기 수신모듈은 상기 반사광을 집광할 수 있도록 구성되며, 그 중심부가 오픈되어 비전홀이 형성된 수신 리플렉터;

[0006] 빛을 감지할 수 있도록 구성되는 카메라 유닛을 포함하고, 상기 카메라 유닛은 상기 수신 리플렉터에 의해 집광된 반사광을 감지하는 동시에 상기 비전홀을 관통하여 상기 본체의 상방의 이미지를 촬상하는 것을 특징으로 하는 로봇청소기가 공개되어 있다.

[0007] 또한, 개번호 10-2005-0012035호에는 거리감지센서를 구비한 로봇청소기 및 이를 이용한 제어방법이 공개되어 있다. 그러나 청소하는 자체는 여전히 지루하고 단조로운 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서 본발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 본발명은 로봇청소기가 사용자 스마트폰과, 서버와 통신하여 청소하면 청소하기 이벤트를 통해 보상을 제공하는 등 청소를 즐겁고 유익하게 만드는 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 본발명은 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼에 관한 것으로,
 [0010] 로봇청소기;와
 [0011] 사용자 단말;과
 [0012] 서버;로 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0013] 따라서 본발명은 로봇청소기가 사용자 스마트폰과, 서버와 통신하여 청소하면 청소하기 이벤트를 통해 보상을 제공하는 등 청소를 즐겁고 유익하게 만드는 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본발명의 구성도
 도 2는 본발명의 제어기 구성도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 본발명은 로봇청소기를 이용한 게임플랫폼에 관한 것으로,
 [0016] 로봇청소기;와
 [0017] 사용자 단말;과
 [0018] 서버;로 구성되는 것을 특징으로 한다.
 [0019] 또한, 단말은 청소기 앱을 다운로드 받아 설치되는 사용자의 스마트폰인 것을 특징으로 한다.
 [0020] 또한, 로봇청소기는 제어기의 제어부를 통해 사용자 단말과, 서버와 무선통신하는 것을 특징으로 한다.
 [0021] 또한, 청소를 하면 제어부는 보상을 제공하는 것을 특징으로 한다.
 [0023] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.도 1은 본발명의 구성도, 도 2는 본발명의 제어기 구성도이다.
 [0024] 본발명은 로봇청소기;와
 [0025] 단말;과
 [0026] 서버;로 구성된다. 단말은 청소기 앱을 다운로드 받아 설치되는 사용자의 스마트폰이다.
 [0027] 청소기 앱은 서버로부터 다운로드받아 스마트폰에 설치되는 것으로 청소시간, 이동거리, 횃수 등이 표시된다. 청소 횃수에 의해 포인트에 반영된다. 청소시간은 일정시간이 경과되어야 포인트에 반영되게 할 수 있다. 그리고 포인트로 꾸미기가 가능하다.
 [0028] 누적된 포인트는 서버로 전송된다.
 [0029] 한편, 청소기 움직임이 일정기간동안 없으면 제어부는 사용자에게 패널티를 제공하여 포인트를 감산하던지 한다. 또한 일정기간 일례로서 한달동안의 청소하는 주기가 길면, 감점을 하고, 주기가 짧으면 가점을 준다. 그리고 청소시간도 측정하여, 일회 청소시간이 지정시간보다 길면 제어부는 가점을 부여한다. 한편, 본발명은 상기 일상모드와 별도의 운동모드가 있어서 사용자가 앱을 통하여 운동모드를 설정하면, 제어부는 로봇청소기의 움직임속도를 측정하며, 평균속도를 통해 점수를 매기게 되며 빠를수록 가점을 많이 준다. 그리고 일상모드처럼 청소시간도 측정하여, 시간이 지정시간보다 길면 제어부는 가점을 부여한다. 제어부는 일정기간, 일례로서 한달 동안의 총 청소시간을 계산하여, 저장부에 저장된 평균청소시간 데이터와 대비하되, 청소면적을 반영하여 계산하여 사용자에게 제시한다.
 [0030] 또한, 지정일 청소하기 이벤트가 있어서 지정일이 되면 사용자 스마트폰에 통보하고, 사용자가 로봇청소기를 사

용하여 청소를 하면 보상을 제공한다. 생일날도 마찬가지다.

[0031] 한편, 서버는 로봇청소기 제작사에 설치된다. 제작사는 서버를 통해 사용자의 랭킹보기 이벤트 참여, 청소기 help 문의, 커뮤니티 등을 관리한다.

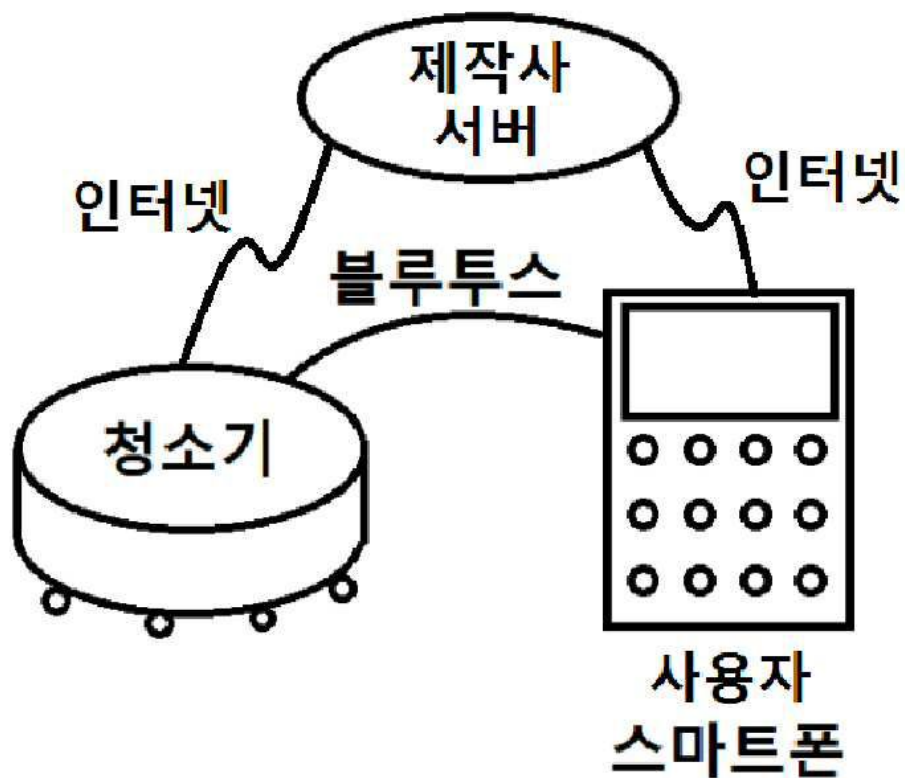
[0032] 본발명은 스마트홈이 적용되어 송수신부를 통해 원격으로 로봇청소기를 구동하여 청소가 가능하다.

[0033] 한편, 로봇청소기에 설치되는 제어기는 로봇구동부, 입출력부, 송수신부, 제어부, 저장부로 구성된다. 송수신부를 통해 로봇청소기는 사용자 스마트폰과 서버와 무선통신된다.

[0034] 따라서 본발명은 로봇청소기가 사용자 스마트폰과, 서버와 통신하여 청소하면 청소하기 이벤트를 통해 보상을 제공하는 등 청소를 즐겁고 유익하게 만드는 현저한 효과가 있다.

도면

도면1



도면2

