



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년08월11일
(11) 등록번호 10-2143420
(24) 등록일자 2020년08월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/32 (2013.01) G06K 9/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06F 21/32 (2013.01)
G06K 9/00006 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0015379
(22) 출원일자 2019년02월11일
심사청구일자 2019년02월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR101755285 B1
KR1020120087207 A

(73) 특허권자
(주)리즘인터랙티브
서울특별시 강남구 봉은사로 306 ,3층,4층(역삼동, 엔케이빌딩)
(72) 발명자
이창훈
경기도 성남시 분당구 서판교로66번길 13-3 (판교동)
남세우
인천광역시 부평구 굴포로 158, 512동 403호 (삼산동, 행복한마을서해그랑블)
(74) 대리인
특허법인세원

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 문남두

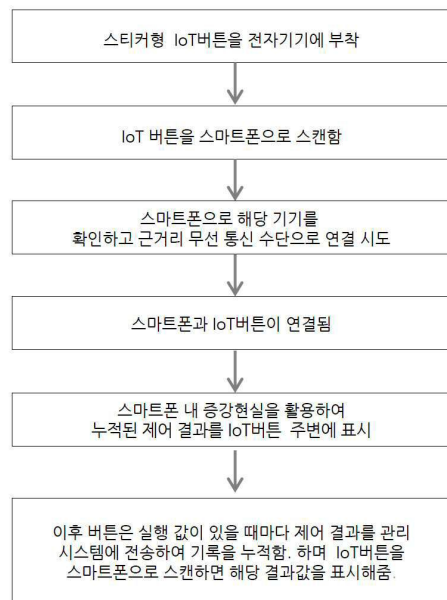
(54) 발명의 명칭 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법

(57) 요약

본 발명은 지문인식센서(110)가 부착된 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 이용한 것으로,

- (1) 대상 기기에 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 부착되는 IoT버튼부착단계;
 - (2) 상기 지문인식센서(110)에 미리 등록된 정당한 사용자의 지문이 인식되고 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼
- (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



(100)이 사용자의 이동식단말기로 스캔되는 스캔단계;

(3) 상기 이동식단말기에 설치된 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기와 상기 이동식단말기가 서버를 통하여 연동되는 기기연동단계;

(4) 상기 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기를 제어하고 기능을 설정하는 제어단계;

(5) 상기 지문인식 IoT버튼(100)을 대상 기기 동작부에 부착하고 정당한 사용자가 지문인식 IoT버튼(100)을 눌러 대상 기기를 동작시킬 경우 사전에 설정한 설정값으로 대상 기기가 동작하는 기기동작단계;

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법을 제공한다.

(72) 발명자

이수영

경기도 성남시 수정구 위례순환로 220, 5518동 10
2호(창곡동, 위례더힐55)

윤지나

서울특별시 송파구 백제고분로41길 10, 403호 (송
파동, 해본빌딩)

정해관

서울특별시 관악구 관천로11길 23, 501호 (신림동,
성원빌)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 10065273

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 한국산업기술평가관리원

연구사업명 자인혁신역량강화사업 [차세대디자인핵심기술개발]

연구과제명 표준 프로세스 개발 생체인증 B2C 시장 선점을 위한 디자인-기술 융합 생활밀착형 스마트기기 선행디자인 및

기여율 1/1

주관기관 (주)리즘인터랙티브

연구기간 2016.07.01 ~ 2019.06.30

명세서

청구범위

청구항 1

지문인식센서(110)가 부착된 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 이용한 것으로,

- (1) 대상 기기에 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 부착되는 IoT버튼부착단계;
 - (2) 상기 지문인식센서(110)에 미리 등록된 정당한 사용자의 지문이 인식되고 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 사용자의 이동식단말기로 스캔되는 스캔단계;
 - (3) 상기 이동식단말기에 설치된 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기와 상기 이동식단말기가 서버를 통하여 연동되는 기기연동단계;
 - (4) 상기 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기를 제어하고 기능을 설정하는 제어단계;
 - (5) 상기 지문인식 IoT버튼(100)을 대상 기기 동작부에 부착하고 정당한 사용자가 지문인식 IoT버튼(100)을 눌러 대상 기기를 동작시킬 경우 사전에 설정한 설정값으로 대상 기기가 동작하는 기기동작단계;
- 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법.

청구항 2

제1항에서,

상기 (4) 제어단계;는 상기 사용자의 누적된 사용이력을 반영하여 제어되는 것을 특징으로 하는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법.

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 기존의 전자 기기에 스티커형으로 제작된 IoT버튼을 부착하고, 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 상기 전자 기기를 간단히 제어하되, 증강현실 등으로 기 설정된 정보나 입력된 데이터 값을 확인 할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법과 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 근래에는 사물인터넷의 영향으로 IoT 기기들의 사용이 증가하고 있다.
- [0004] 기존 IoT 버튼 제품들은 비즈니스 분야에서 상품 구매를 위한 단축 버튼이나, 스마트 홈 분야에서 기기 원격 제어를 위한 단축 버튼으로 사용되고 있다.
- [0005] 그리고 버튼 동작을 설정하는 조건에 따라 다양하게 변경하여 적용할 수 있다는 장점이 있으나, 공용 공간 및 기기에 대한 동작에 대해 사용자 별로 구분할 수 없고, 의도하지 않은 제 3자에 의한 조작을 막을 수 없다는 문제가 있다.
- [0006] 즉, 종래의 상기 IoT 기기들은 해킹이 취약하고 사용자의 이력을 반영한 구동을 할 수 없어 이용에 제약이 따랐다.

[0007] 이를 해결하기 위하여 본 발명자는 IoT 버튼에 지문인식 센서를 부착하여 사용자에게 따른 버튼 동작을 구분하고 사용자 별 사용 내역을 관리할 수 있도록 하기 위하여 커피메이커, 정수기 등의 전자 기기에 IoT버튼을 간단히 탈착식으로 부착하여 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 상기 전자 기기를 간단히 제어하되, 증강현실 등으로 기 설정된 정보나 사용량을 확인 할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법과

[0008] IoT 버튼에 지문인식 센서를 부착하여 사용자가 투표권이 있는 사용자인지를 구분하고 사용자에게 따른 버튼 동작을 구분할 수 있도록 IoT버튼을 투표용지에 간단히 탈착식으로 부착하여 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 증강현실 등으로 시각적으로 간편히 투표 결과 혹은 저장된 정보를 공유 할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법을 개발하기에 이르렀다.

[0009]

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) [문헌 1] 대한민국 공개특허 제10-2015-0047309호 ‘착용식 전자장치와 이를 이용한 주변기기 제어방법 및 시스템’, 2015년05월04일

(특허문헌 0002) [문헌 2] 대한민국 공개특허 제10-2017-0076444호 ‘전자기기 및 그 제어방법’, 2017년07월04일

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위해서 제시되는 것이다. 그 목적은 기존의 전자 기기에 스티커형으로 제작된 IoT버튼을 부착하고, 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 상기 전자 기기를 간단히 제어하되, 증강현실 등으로 기 설정된 정보나 입력된 데이터 값을 확인 할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법과

[0012] 대상 투표용지에 사용자의 투표권 여부와 사용자의 동작에 따른 버튼 동작을 구분할 수 있도록 IoT버튼을 간단히 탈착식으로 부착하여 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 투표권여부 확인절차 없이 투표에 참여하고, 증강현실 등으로 시각적으로 간편히 투표 결과 혹은 저장된 정보를 공유할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기한 기술적 과제를 해결하기 위해 본 발명은 지문인식센서(110)가 부착된 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 이용한 것으로,

[0015] (1) 대상 기기에 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 부착되는 IoT버튼부착단계;

[0016] (2) 상기 지문인식센서(110)에 미리 등록된 정당한 사용자의 지문이 인식되고 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 사용자의 이동식단말기로 스캔되는 스캔단계;

[0017] (3) 상기 이동식단말기에 설치된 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기와 상기 이동식단말기가 서버를 통하여 연동되는 기기연동단계;

[0018] (4) 상기 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기를 제어하고 기능을 설정하는 제어단계;

[0019] (5) 상기 지문인식 IoT버튼(100)을 대상 기기 동작부에 부착하고 정당한 사용자가 지문인식 IoT버튼(100)을 눌러 대상 기기를 동작시킬 경우 사전에 설정한 설정값으로 대상 기기가 동작하는 기기동작단계;

[0020] 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법을 제공한다.

[0022] 또한, 상기 (4) 제어단계;는 상기 사용자의 누적된 사용이력을 반영하여 제어되는 것을 특징으로 하는 스티커형

지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법을 제공한다.

[0024] 더불어 상기 (4) 제어단계;는 증강현실을 이용하여 상기 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 비추면 제어 및 설정메뉴가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 주변에 그래픽으로 표시되는 것을 특징으로 하는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법을 제공한다.

발명의 효과

[0026] 본 발명에 따르면 기존의 전자 기기에 스티커형으로 제작된 IoT버튼을 부착하고, 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 상기 전자 기기를 간단히 제어하되, 증강현실 등으로 기 설정된 정보나 입력된 데이터 값을 확인 할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법과

[0027] 대상 투표용지에 사용자의 투표권 여부와 사용자의 동작에 따른 버튼 동작을 구분할 수 있도록 IoT버튼을 간단히 탈착식으로 부착하여 미리 등록된 사용자의 지문을 인식시키는 간단한 행위만으로 투표권여부 확인절차 없이 투표에 참여하고, 증강현실 등으로 시각적으로 간편히 투표 결과 혹은 저장된 정보를 공유할 수 있는 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법을 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법의 순서도이다.
- 도 2는 본 발명에서 대상 기기, 스티커형 지문인식 IoT버튼, 이동식단말기, 서버 상호간의 연동관계를 도시한 것이다.
- 도 3은 대상 기기를 커피메이커로 가정하여 도시한 것이다.
- 도 4는 본 발명에서 표시되는 증강현실을 여러 대상 기기를 예로써 표시한 것이다.
- 도 5는 본 발명에서 대상 기기가 커피메이커일 경우에 본 발명이 진행되는 단계를 순서대로 도시한 것이다.
- 도 6은 도 5에서 증강현실이 추가되어 구동되는 모습을 도시한 것이다.
- 도 7은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법의 순서도이다.
- 도 8은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법에 대한 시나리오를 도시한 것이다.
- 도 9는 본 발명에서 IoT 투표용지, 스티커형 지문인식 IoT버튼, 이동식단말기, 서버 상호간의 연동관계를 도시한 것이다.
- 도 10은 본 발명의 투표지에 적용하는 스티커형 지문인식 IoT버튼의 구조를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하 첨부한 도면과 함께 상기와 같은 본 발명의 개념이 바람직하게 구현된 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.

[0032] I. 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법

- [0034] 도 1은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법의 순서도이고,
- [0035] 도 2는 본 발명에서 대상 기기, 스티커형 지문인식 IoT버튼, 이동식단말기, 서버 상호간의 연동관계를 도시한 것이다.
- [0037] 구체적으로 도 1은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기와 IoT 스티커 연동 및 AR을 통한 정보 확인 방법의 순서도를 도시한 것이다.
- [0039] 도시된 바와 같이,
- [0040] 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 기기 제어방법은,
- [0041] 지문인식센서(110)가 부착된 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 이용한 것으로,
- [0042] (1) 대상 기기에 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 부착되는 IoT버튼부착단계;
- [0043] (2) 상기 지문인식센서(110)에 미리 등록된 정당한 사용자의 지문이 인식되고 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼

(100)이 사용자의 이동식단말기로 스캔되는 스캔단계;

- [0044] (3) 상기 이동식단말기에 설치된 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상 기기와 상기 이동식단말기가 서버를 통하여 연동되는 기기연동단계;
- [0045] (4) 상기 전용 어플리케이션에 의하여 상기 대상의 정보를 확인 할 수 있는 정보 확인 단계;
- [0046] (5) 상기 지문인식 IoT버튼(100)을 대상 기기 동작부에 부착하고 정당한 사용자가 지문인식 IoT버튼(100)을 눌러 대상 기기를 동작시킬 경우 사전에 설정한 설정값으로 대상 기기가 동작하는 기기동작단계;
- [0047] 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 그리고 상기 (4) 정보 확인 단계; 는 상기 사용자의 누적된 사용이력을 반영하여 설정된 정보나 사용량을 확인 할 수 있는 것을 특징으로 하거나,
- [0051] 상기 (4) 정보 확인 단계; 는 증강현실을 이용하여 상기 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 비추면 기 설정값이나 축적된 데이터 값이 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 주변에 그래픽으로 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0053] 상기 (2) 스캔단계에서 스캔방법은 상기 지문인식센서(110) 표면이나 주변에 QR 코드 등을 스캔하는 방법을 통해 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)과 상기 이동식단말기가 연동되는 방법을 사용할 수 있으며,
- [0054] 별도의 지문 인식 없이 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)에 일정 거리내로 접근하면 상기 (3) 기기연동단계가 동시에 작동하여 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)과 상기 이동식단말기가 연동되는 방법을 사용할 수 있다.
- [0056] 이하 상세히 기술하도록 한다.
- [0058] 도 3은 대상 기기를 커피메이커로 가정하여 도시한 것이다.
- [0059] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 뒷면은 여러번 탈부착이 가능한 스티커 타입의 접착수단이 부착된다.
- [0060] 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 본체는 유연성(flexible)이 확보된 재질로서, 얇은 지문인식센서가 쉽게 손상되지 않도록 보조해주는 역할을 하는 것이 바람직하며,
- [0061] 상기 접착수단은 흡착기능이 있는 Nano micro suction foam으로서, 부착되는 제품의 재질에 상관없이 탈부착이 용이하고 물로 세척하여 재사용이 가능하게 하는 것이 바람직하다.
- [0063] 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)은 도 2에 도시된 바와 같이, 표면에 지문인식센서(110)가 부착되고 내부에 근거리 무선 통신모듈과 전원공급장치 등을 탑재한 제어부가 설치된다.
- [0065] 도 2의 구성을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0067] 1. 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 구성
- [0068] - 특정시간 동작을 위한 전원 공급장치 및 제어를 위한 메모리 부
- [0069] - 생체 정보 인증 여부를 (특정)전자기기로 보내기 위한 근거리 무선 통신 부
- [0070] - 생체 정보 판단부 및 생체정보의 수집 및 유출을 막기 위한 생체 보안 코드를 포함한 지문인식센서
- [0071] - 지문인식센서의 훼손을 막기 위한 제품 중간의 몸체 및 부착을 위한 하단의 접착수단
- [0073] 2. 지문인식 센서의 작동
- [0074] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)은 사용자 휴대폰의 생체인증 데이터 부에 입력되어 있는 지문 정보와 IoT버튼에 입력된 지문 정보의 일치여부를 판단하여,
- [0075] 일치 시 통신부의 근거리 무선 통신모듈을 통해 외부 기기와 연결됨.
- [0076] - 생체인증을 통하여 외부기기와 연결되면, 외부 제품이 사전에 설정된 값을 실행한다. 또한 실행 기록을 무선 송신부를 통하여 AR어플리케이션 서버에 기록한다.
- [0077] - 위에서 수행된 모든 기록은 쌍방으로 송수신된다. 단, 지문인식 정보는 보안상 센서에서 일치 여부만 확인되

며, 기기 내에 저장되지 않는다. 또한 보안코드가 잠길 시 외부의 정보는 유효하지 않게 된다.

- [0079] 3. 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 부착 후 작동 원리
- [0080] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)에는 근거리 무선 통신모듈이 포함되어 있다. (특정) 전자제품의 구동부에 해당 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 부착 시 전자제품의 무선 송신부와 연결이 되며 쌍방향으로 데이터를 주고 받을 수 있게 된다.
- [0081] - 지문인식 보안정보는 (특정) 전자제품의 메모리에 기록되지 않는다.
- [0082] - 증강현실(AR) 관리 어플리케이션은 실행 시에 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)과 연결 및 사용될 수 있으며, 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 특정한 매개체와 연결 및 구동되지 않은 상태에서는 직접적으로 사용 할 수 없다.
- [0084] 4. 증강현실(AR) 관리 어플리케이션 작동
- [0085] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 인식을 위한 촬영 부
- [0086] - 촬영한 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 인식하기 위한 인식정보생성 부
- [0087] - 촬영시의 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 인식률을 높이기 위한 얼라인 처리 부
- [0088] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)를 인식 후, 증강현실로 정보를 송출하기 위한 증강현실처리 부
- [0089] - 인식한 전자기기의 항목별로 적합한 정보를 표시하기 위한 전자기기항목별 분류 표시 처리부
- [0090] 를 포함하여 구성된다.
- [0092] 도 4는 본 발명에서 표시되는 증강현실을 여러 대상 기기를 예로써 표시한 것이다.
- [0093] 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 (4) 정보 확인 단계; 는 증강현실을 이용하여 상기 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 비추면 기 설정값이나 축적된 데이터 값이 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 주변에 그래픽으로 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0095] 도 5는 본 발명에서 대상 기기가 커피메이커일 경우에 본 발명이 진행되는 단계를 순서대로 도시한 것이다.
- [0097] 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자가 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 누르면 지문인식센서(110)에 지문이 인식되어 사용자를 구별하고 그 사용자의 사용이력이나 미리 설정한 메뉴에 따른 커피가 배출되게 된다. 따라서 기존과 같이 별도의 조작버튼을 통한 설정과정이 불필요하다.
- [0099] 도 6은 도 5에서 증강현실이 추가되어 구동되는 모습을 도시한 것이다.
- [0100] 상술한 바와 같이, 본 발명은 증강현실을 이용하여 상기 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 비추면 기 설정값이나 축적된 데이터 값이 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 주변에 그래픽으로 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0102] **II. 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법**
- [0104] 도 7은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법의 순서도이고,
- [0105] 도 8은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법에 대한 시나리오를 도시한 것이다.
- [0106] 그리고 도 9는 본 발명에서 IoT 투표용지, 스티커형 지문인식 IoT버튼, 이동식단말기, 서버 상호간의 연동관계를 도시한 것이고,
- [0107] 도 10은 본 발명의 투표지에 적용하는 스티커형 지문인식 IoT버튼의 구조를 도시한 것이다.
- [0109] 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼을 이용한 투표방법은,
- [0110] 지문인식센서(110)가 부착된 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 이용한 것으로,
- [0111] (1) 대상 투표지에 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 부착되는 IoT버튼부착단계;
- [0112] (2) 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 상기 대상 투표지에 부착한 후 부착된 위치를 기반으로 적합한 선택지인지 여부를 판단하는 선택지판단단계;

- [0113] (3) 상기 이동식단말기에 설치된 전용 어플리케이션에 의하여 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)과 상기 이동식단말기가 서버를 통하여 연동되는 기기연동단계;
- [0114] (4) 상기 지문인식센서(110)에 미리 등록된 정당한 사용자의 지문이 인식되고 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 사용자의 이동식단말기로 스캔되는 스캔단계;
- [0115] (5) 상기 전용 어플리케이션에 의하여 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 통해 집계된 투표 진행 및 결과 확인이 가능한 집계확인단계;
- [0116] 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0118] 또한, 상기 (5) 집계확인단계;는 증강현실을 이용하여 상기 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 비추면 기 설정값이나 축적된 데이터 값이 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 주변에 그래픽으로 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0120] 상기 (2) 선택지판단단계에서 판단방법은 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 일정한 선택지의 위치에 부착시, 해당 위치 값을 통하여 그에 적합한 선택지로서 판단되며, 지문 입력 시 해당 선택지의 입력 값을 서버로 전달한다.
- [0122] 그리고 추가로 (6) 투표결과 및 집계는 관리자의 이동식단말기로 전송되는 결과전송단계;를 포함하여 구성될 수 있으며,
- [0124] 상기 (4) 스캔단계; 이후에,
- [0125] (4-1) 상기 사용자가 투표권을 가진 투표권자인지 자동으로 구분되어 인식되고 미리 설정된 매핑값에 따라 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 사용할 수 있는 투표단계;가 더 포함되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0127] 도 10은 본 발명의 투표지에 적용하는 스티커형 지문인식 IoT버튼의 구조를 도시한 것이다.
- [0129] 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 뒷면은 여러번 탈부착이 가능한 스티커 타입의 접착수단이 부착된다.
- [0130] 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 본체는 유연성(flexible)이 확보된 재질로서, 얇은 지문인식센서가 쉽게 손상되지 않도록 보조해주는 역할을 하는 것이 바람직하며,
- [0131] 상기 접착수단은 흡착기능이 있는 Nano micro suction foam으로서, 부착되는 제품의 재질에 상관없이 탈부착이 용이하고 물로 세척하여 재사용이 가능하게 하는 것이 바람직하다.
- [0133] 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)은 도 9에 도시된 바와 같이, 표면에 지문인식센서(110)가 부착되고 내부에 근거리 무선 통신모듈과 전원 공급 장치 등을 탑재한 제어부가 설치된다.
- [0135] 1) 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 구성
- [0136] - 특정시간 동작을 위한 전원 공급장치 및 제어를 위한 메모리 부
- [0137] - 생체 정보 인증 여부를 (특정)전자기기로 보내기 위한 근거리 무선 통신 부
- [0138] - 생체 정보 판단부 및 생체정보의 수집 및 유출을 막기 위한 생체 보안 코드를 포함한 지문인식센서
- [0139] - 투표용지에 부착 시 위치를 기준으로 해당 선택지 값을 판단하기 위한 위치 값 판단부
- [0140] - 지문 인증을 통하여 입력된 결과 값을 집계하고 서버에 전달하기 위한 집계 값 판단부
- [0141] - 지문인식센서의 훼손을 막기 위한 제품 중간의 몸체 및 부착을 위한 하단의 접착수단
- [0143] 2) 지문인식 센서의 작동
- [0144] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)은 사용자 휴대폰의 생체인증 데이터 부에 입력되어 있는 지문 정보와 IoT버튼에 입력된 지문 정보의 일치여부를 판단하여,
- [0145] 일치 시 통신부의 근거리 무선 통신모듈을 통해 외부 기기와 연결된다.
- [0146] - 생체인증을 통하여 투표를 진행 할 시, 해당 집계 결과를 AR어플리케이션을 통하여 확인 가능하다. 또한 실행 기록을 무선 송신부를 통하여 AR어플리케이션 서버에 기록한다.

- [0147] - 위에서 수행된 모든 기록은 쌍방으로 송수신된다. 단, 지문인식 정보는 센서는 보안상 일치 여부만 확인되며, 기기 내에 저장되지 않는다. 또한 보안코드가 잠길 시 외부의 정보는 유효하지 않게 된다.
- [0149] 3) 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 투표용지 부착 후 작동 원리
- [0150] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)에는 근거리 무선 통신모듈이 포함되어 있다. 투표용지에 해당 지문인식 IoT버튼(100)을 부착 시 증강현실(AR) 관리 어플리케이션의 무선 송신부와 연결이 되며 쌍방으로 데이터를 주고 받을 수 있게 된다.
- [0151] - 증강현실(AR) 관리 어플리케이션은 실행 시에 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)과 연결 및 사용될 수 있으며, 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)이 특정한 매개체와 연결 및 구동되지 않은 상태에서는 직접적으로 사용 할 수 없다.
- [0153] 4) 증강현실(AR) 관리 어플리케이션 작동
- [0154] - 투표용지에 부착된 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 인식을 위한 투표용지 촬영 부
- [0155] - 촬영한 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 인식하기 위한 인식정보생성 부
- [0156] - 촬영시의 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)의 인식률을 높이기 위한 얼라인 처리 부
- [0157] - 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)를 인식 후, 증강현실로 정보를 송출하기 위한 증강현실처리 부
- [0158] - 인식한 투표 선택 값의 항목별로 적합한 정보를 표시하기 위한 집계 결과 표시 처리 부
- [0159] 를 포함하여 구성된다.
- [0161] 도 8은 본 발명에서 표시되는 증강현실 투표의 사용 예로써 표시한 것이다.
- [0162] 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 (4) 정보 확인 단계;는 증강현실을 이용하여 상기 이동식단말기가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 비추면 집계된 투표 결과가 상기 스티커형 지문인식 IoT버튼(100) 주변에 그래픽으로 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0164] 도 7 및 8의 실시예는 SNS 상에서의 통상적인 투표기능을 본 발명에서 다소 아날로그적인 요소를 부가하여 실현한 것으로,
- [0165] (1) IoT 버튼 또는 스티커 웹사이트에서 제공하는 맵핑키트(Mapping kit)를 프린트기로 출력한다.
- [0166] (2) 출력한 투표지에 의제가 될 내용을 글로 작성한다. 물론 상기 출력전에 입력하여 출력할 수 있다.
- [0167] (3) 원하는 위치에 투표지를 붙인다.
- [0168] (4) 투표지에 표시된 찬반 등의 설정된 위치에 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 각각 붙인다.
- [0169] (5) 사용자들이 와서 각 버튼을 선택하면 기능을 처음에 Mapping했던 사용자의 이동식단말기로 투표 결과가 누적되어 표시된다. 물론 증강현실을 통하여 확인할 수 있다.
- [0171] 부연하면 상기 투표지의 템플릿은 본 발명의 스티커형 지문인식 IoT버튼(100, IoT Sticker)를 제공하는 웹사이트에서 다운로드 받을 수 있다.
- [0172] 해당 투표지의 템플릿은 PC로 투표 내용을 기입하고 선택지를 설정할 수 있으며, 다중 선택 허용 및 투표 가능 회수 등의 세부설정을 할 수 있다.
- [0173] 투표지를 인쇄 후, IoT Sticker를 선택지의 위치에 부착시 자동으로 해당 선택지로 Mapping 된다.
- [0174] 특정인이 투표를 위하여 스티커를 누를 경우 지문이 인식되며 투표 참여자의 여부가 확인된다.
- [0175] 이후 AR 카메라로 확인 시 투표의 집계상황을 확인 할 수 있으며, 관리자의 App으로 집계 결과가 자동 전달된다.
- [0177] 그리고 다음과 같은 순서로 진행될 수 있다.
- [0178] (1) PC를 통하여 투표 안건을 기입하고 선택지를 생성한다.
- [0179] (2) IoT Sticker 웹사이트에서 제공하는 Mapping kit 투표용지를 프린트기로 출력한다.

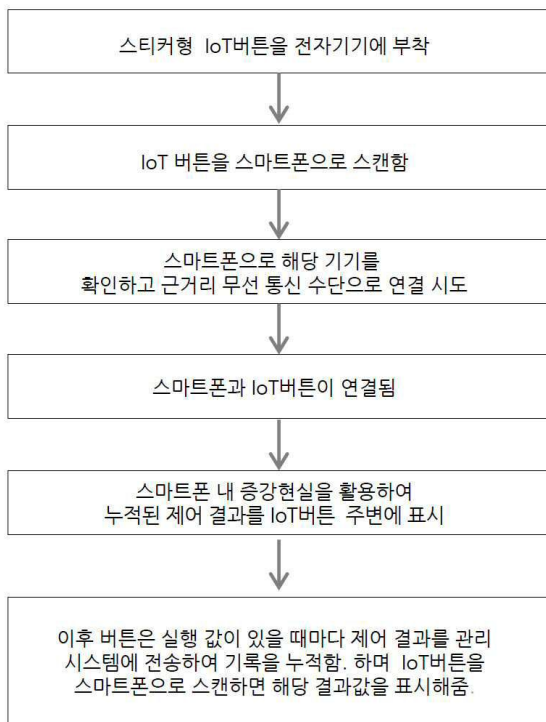
- [0180] (3) 원하는 위치에 투표지를 붙인다.
- [0181] (4) 투표지에 표시된 찬반 등의 설정된 위치에 스티커형 지문인식 IoT버튼(100)을 각각 붙인다. 그와 동시에 자동으로 선택지가 Mapping 된다.
- [0182] (5) 사용자가 투표를 할 경우, 결과 값이 집계되며 서버 및 관리자의 app으로 투표 결과가 누적된다.
- [0183] (6) 전용 어플리케이션의 증강현실을 통하여 집계 상황 및 결과를 확인할 수 있다.
- [0185] 본 발명은 상기에서 언급한 바와 같이 바람직한 실시예와 관련하여 설명되었으나, 본 발명의 요지를 벗어남이 없는 범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하며, 다양한 분야에서 사용 가능하다.
- [0186] 따라서 본 발명의 청구범위는 이진 발명의 진정한 범위 내에 속하는 수정 및 변형을 포함한다.

부호의 설명

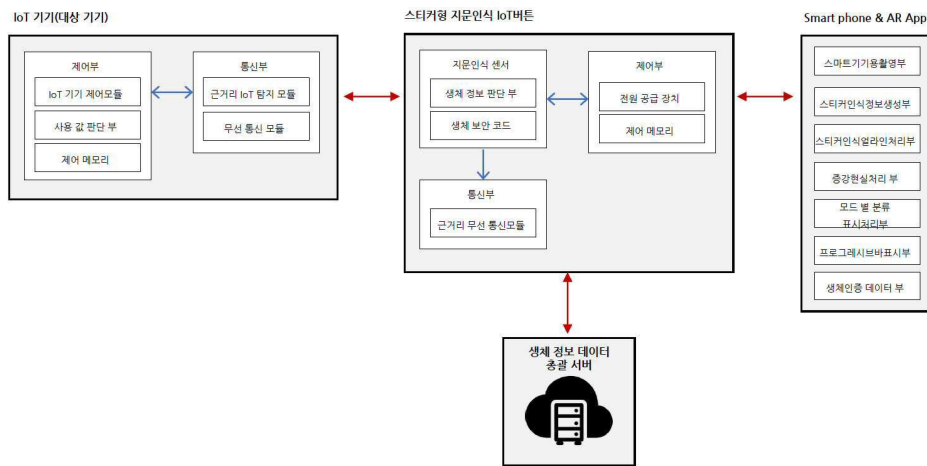
- [0188] 100: 스티커형 지문인식 IoT버튼
- 110: 지문인식센서

도면

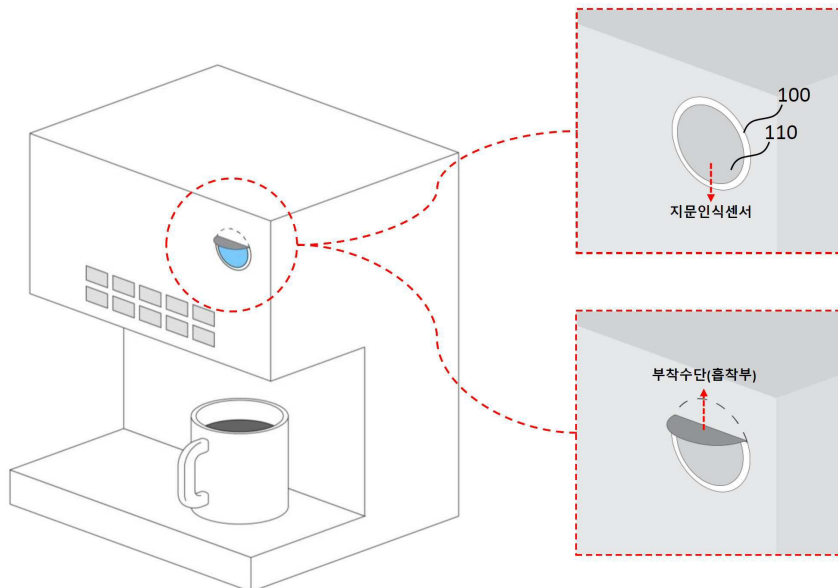
도면1



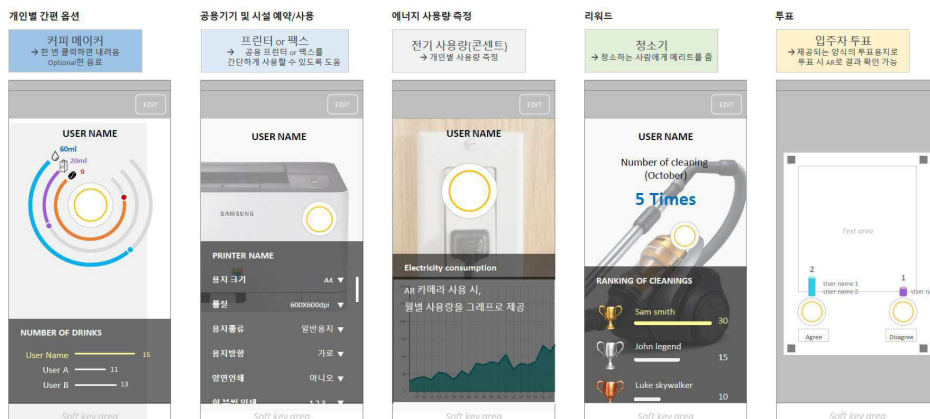
도면2



도면3



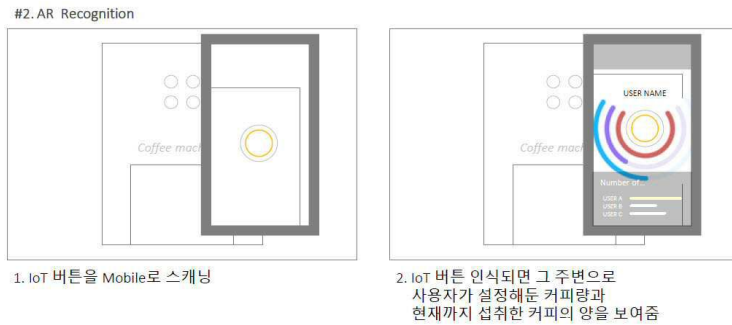
도면4



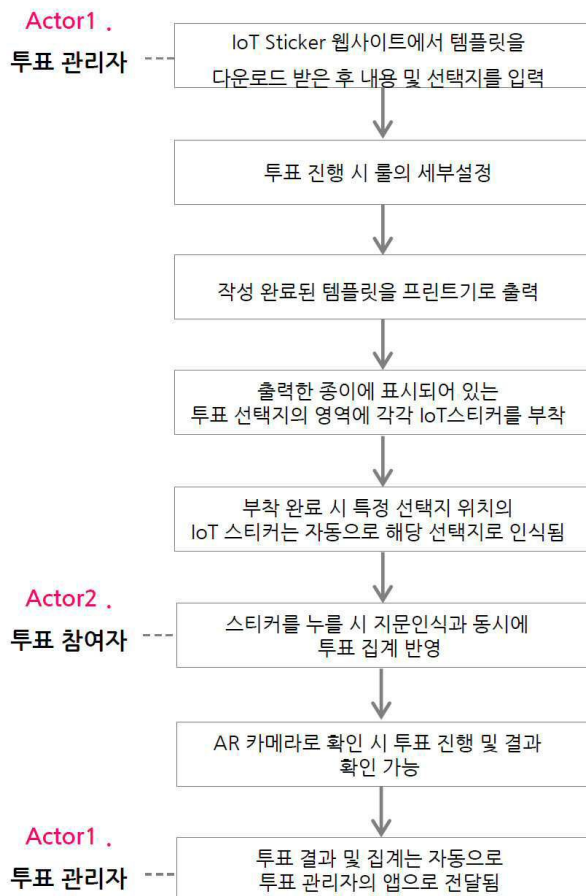
도면5



도면6

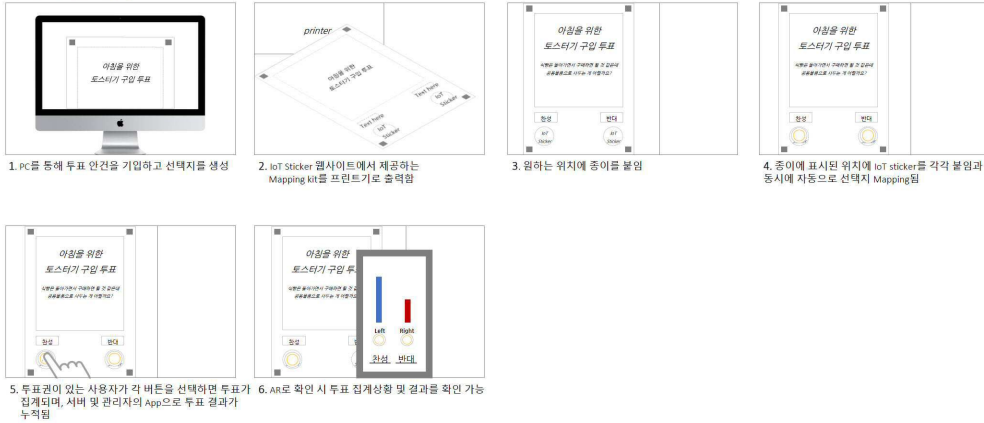


도면7

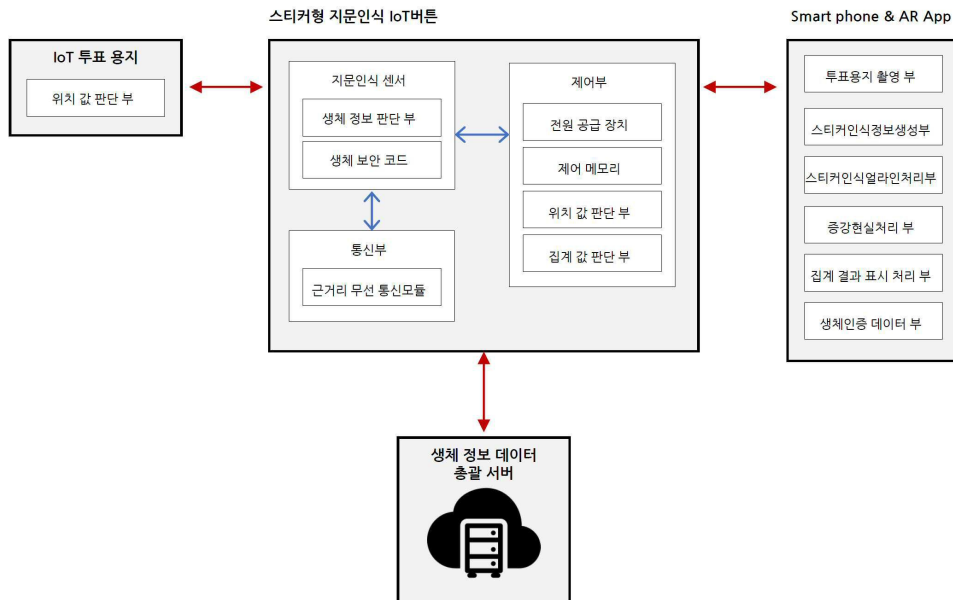


도면8

IoT Sticker 투표 사용 시나리오



도면9



도면10

