



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년07월20일
(11) 등록번호 10-2557678
(24) 등록일자 2023년07월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/28 (2006.01)

(52) CPC특허분류
H04L 12/2825 (2013.01)
H04L 2012/285 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0111430

(22) 출원일자 2017년08월31일

심사청구일자 2020년08월05일

(65) 공개번호 10-2019-0024440

(43) 공개일자 2019년03월08일

(56) 선행기술조사문헌

US20150330650 A1*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 18 항

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

김영수

경기도 수원시 권선구 세권로316번길 15, 343동
1001호(권선동, 권선3단지 상록아파트)

장지혜

경기도 수원시 권선구 세권로315번길 11, 203호(권선동)

(74) 대리인

정홍식, 김태현

심사관 : 박미정

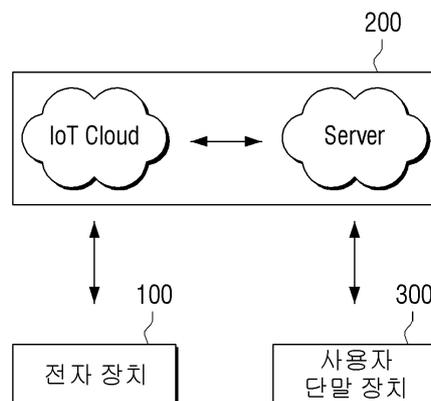
(54) 발명의 명칭 서버, 가전 기기 및 이의 정보 제공 방법

(57) 요약

서버에서의 정보 제공 방법이 개시된다. 본 서버에서의 정보 제공 방법은 전자 장치에 구비된 복수의 센서에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신하는 단계, 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 단계, 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 전자 장치의 성능 변화를 감지하는 단계 및 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 전자 장치에 대응되는 사용자 단말장치에 제공하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1

1000



(56) 선행기술조사문헌

KR1020120105234 A

US20160358537 A1

KR101553843 B1

KR1020160010785 A

US09225766 B

CN106461252 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

서버에서의 정보 제공 방법에 있어서,

전자 장치에 구비된 복수의 센서에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신하는 단계;

상기 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 단계;

상기 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 상기 전자 장치의 성능 변화를 감지하는 단계;

상기 전자 장치의 성능 변화가 감지되면, 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하는 단계; 및

상기 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 상기 전자 장치에 대응되는 사용자 단말장치에 제공하는 단계; 를 포함하고,

상기 가이드 정보는,

상기 성능 변화가 상기 사용자의 자가 조치에 의하여 수리가 가능함을 나타내는 정보 또는 상기 전문 상담이 필요하다는 정보를 포함하고,

사용자의 주소에서 제일 가까운 서비스 센터의 리스트 정보 및 서비스 센터의 전화번호 정보를 포함하는 정보 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 성능 변화를 감지하는 단계는,

상기 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서에서의 측정값과 상기 제2 기간에서의 상기 적어도 하나의 센서의 측정값을 비교하여, 상기 전자 장치의 복수의 성능 중 상기 적어도 하나의 센서에 대응되는 성능의 변화를 감지하는 정보 제공 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 적어도 하나의 센서에서의 측정값은,

상기 적어도 하나의 센서에 대한 상기 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값인 정보 제공 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 성능 변화를 감지하는 단계는,

세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지하는 정보 제공 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 성능 변화를 감지하는 단계는,

세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지하는 정보 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 성능 변화를 감지하는 단계는,

에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 상기 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지하는 정보 제공 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 성능 변화를 감지하는 단계는,

실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지하는 정보 제공 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 가이드 정보를 제공하는 단계는,

상기 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 상기 전자 장치의 개요도 정보를 함께 제공하는 정보 제공 방법.

청구항 9

삭제

청구항 10

가전 기기에 있어서,

상기 가전 기기의 기설정된 기능의 수행 여부를 감지하는 복수의 센서;

상기 복수의 센서에서 감지된 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 서버로 전송하는 통신부; 및

상기 감지된 데이터에 기초하여 상기 가전 기기의 성능 변화가 감지되면 상기 가전 기기에 대한 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 상기 서버로부터 제공받아 표시하도록 디스플레이를 제어하는 프로세서;를 포함하고,

상기 가이드 정보는,

상기 성능 변화가 사용자의 자가 조치에 의하여 수리가 가능함을 나타내는 정보 또는 전문 상담이 필요하다는 정보를 포함하고,

사용자의 주소에서 제일 가까운 서비스 센터의 리스트 정보 및 서비스 센터의 전화번호 정보를 포함하는 가전 기기.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 가전 기기는 에어컨, 세탁기, 냉장고, 조리기기 및 청소기 중 어느 하나에 해당하는 가전 기기.

청구항 12

서버에 있어서,

전자 장치에 구비된 복수의 센서에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신하는 통신부;

상기 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 메모리; 및

상기 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 상기 전자 장치의 성능 변화를 감지하고,

상기 전자 장치의 성능 변화가 감지되면, 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하고,

상기 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 상기 전자 장치에 대응되는 사용자 단말장치에 제공하는 프로세서;를 포함하고,

상기 가이드 정보는,

상기 성능 변화가 상기 사용자의 자가 조치에 의하여 수리가 가능함을 나타내는 정보 또는 상기 전문 상담이 필요하다라는 정보를 포함하고,

사용자의 주소에서 제일 가까운 서비스 센터의 리스트 정보 및 서비스 센터의 전화번호 정보를 포함하는 서버.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서에서의 측정값과 상기 제2 기간에서의 상기 적어도 하나의 센서의 측정값을 비교하여, 상기 전자 장치의 복수의 성능 중 상기 적어도 하나의 센서에 대응되는 성능의 변화를 감지하는 서버.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 적어도 하나의 센서에서의 측정값은,

상기 적어도 하나의 센서에 대한 상기 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값인 서버.

청구항 15

제12항에 있어서,

상기 프로세서는,

세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지하는 서버.

청구항 16

제12항에 있어서,

상기 프로세서는,

세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지하는 서버.

청구항 17

제12항에 있어서,

상기 프로세서는,

에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 상기 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지하는 서버.

청구항 18

제12항에 있어서,

상기 프로세서는,

실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지하는 서버.

청구항 19

제12항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 상기 전자 장치의 개요도 정보를 함께 제공하는 서버.

청구항 20

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는 서버, 가전 기기 및 이의 정보 제공 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 소비자가 전자 장치의 상태를 정기적으로 확인할 수 있도록 하여 전자 장치를 효율적으로 사용할 수 있도록 정보를 제공하는 방법에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 전자 기술의 발달에 힘입어 다양한 유형의 전자 장치들이 개발 및 보급되고 있다. 가정에 흔히 보급되어 있는 전자 장치의 예로는 세탁기, 건조기, 에어컨, 전기레인지, 전자레인지, 오븐, 냉장고, 공기청정기 등이 있다.

[0003] 한편, 상기와 같은 전자 장치들이 고장이 났다고 판단되는 경우, 제품의 디스플레이나 제어 장치에서 고장 내용을 표시하였다. 전자 장치들은 고장이 난 이후에 해당 내용을 사용자에게 알릴 수 있도록 표시하는 기능을 갖고 있지만, 고장이 나기 전에 사용자에게 주의 사항을 알리는 등의 가이드를 표시하는 기능이 존재하지 않았다.

[0004] 전자 장치들이 작동하지만 성능이 저하되는 경우, 고장이 난 것은 아니지만 사용자 입장에서는 불편함을 느낄 수 있고, 이를 해결하기 위해선 A/S(After-Sales Service)센터에 직접 연락을 하거나 출장 서비스를 신청해야 하는 불편함이 있었다.

[0005] 최근 클라우드 환경이 도입됨에 따라 사용자는 다양한 정보를 사용자 단말장치를 통해 전달받을 수 있다.

[0006] 하지만, 종래에는 전자 장치에서 전송하는 데이터를 분석하여 전자 장치에서 나타나는 성능 저하의 증상들의 원인을 분석하고 가이드를 제시하는 방법을 제공하지 않았다.

[0007] 또한, 고장이 나기 전에도 데이터를 분석하여 사용자가 전자 장치를 올바르게 사용하는지에 대해 판단하고 잘못 사용하고 있는 경우 이에 대한 가이드를 제시하는 방법을 제공하지 않았다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서, 본 개시의 목적은, 전자 장치에서 측정된 데이터를 서버에서 비교 분석하여 사용자 가이드 정보를 제공할 수 있는 서버, 전자 장치 및 정보 제공 방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상술한 목적으로 달성하기 위한 본 실시예에 따른 서버에 따른 정보 제공방법은 전자 장치에 구비된 복수의 센서에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신하는 단계, 상기 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 단계, 상기 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 상기 전자 장치의 성능 변화를 감지하는 단계 및 상기 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 상기

전자 장치에 대응되는 사용자 단말장치에 제공하는 단계를 포함한다.

- [0010] 이 경우, 상기 성능 변화를 감지하는 단계는, 상기 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서에서의 측정값과 상기 제2 기간에서의 상기 적어도 하나의 센서의 측정값을 비교하여, 상기 전자 장치의 복수의 성능 중 상기 적어도 하나의 센서에 대응되는 성능의 변화를 감지할 수 있다.
- [0011] 이 경우, 상기 적어도 하나의 센서에서의 측정값은 상기 적어도 하나의 센서에 대해 상기 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값일 수 있다.
- [0012] 이 경우, 상기 성능 변화를 감지하는 단계는 세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 성능 변화를 감지하는 단계는 세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 성능 변화를 감지하는 단계는 에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 상기 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 성능 변화를 감지하는 단계는 실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 가이드 정보를 제공하는 단계는 상기 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 상기 전자 장치의 개요도 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 가이드 정보를 제공하는 단계는 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하고 전문 상담이 필요하다고 판단되는 경우, 사용자의 주소에서 제일 가까운 A/S(After-Sales Service)센터의 리스트 정보와 A/S(After-Sales Service)센터의 전화번호 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0018] 한편, 본 개시의 일 실시 예에 따른 가전 기기는 상기 가전 기기의 기설정된 기능의 수행 여부를 감지하는 복수의 센서, 상기 복수의 센서에서 감지된 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 서버로 전송하는 통신부 및 상기 가전 기기에 대한 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 상기 서버로부터 제공받아 표시하도록 디스플레이를 제어하는 프로세서를 포함한다.
- [0019] 이 경우, 상기 가전 기기는 에어컨, 세탁기, 냉장고, 조리기기 및 청소기 중 어느 하나에 해당할 수 있다.
- [0020] 또한, 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버는 전자 장치에 구비된 복수의 센서에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신하는 통신부, 상기 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 메모리 및 상기 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 상기 전자 장치의 성능 변화를 감지하고 상기 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 상기 전자 장치에 대응되는 사용자 단말장치에 제공하는 프로세서를 포함한다. .
- [0021] 이 경우, 상기 프로세서는 상기 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서에서의 측정값과 상기 제2 기간에서의 상기 적어도 하나의 센서의 측정값을 비교하여, 상기 전자 장치의 복수의 성능 중 상기 적어도 하나의 센서에 대응되는 성능의 변화를 감지할 수 있다. .
- [0022] 이 경우, 상기 적어도 하나의 센서에서의 측정값은 상기 적어도 하나의 센서에 대해 상기 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값일 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 프로세서는 세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0024] 또한, 상기 프로세서는 세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 상기 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다. .
- [0025] 또한, 상기 프로세서는 에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지할 수 있다

다.

- [0026] 또한, 상기 프로세서는 실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 프로세서는 상기 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 상기 전자 장치의 개요도 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 프로세서는 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하고 전문 상담이 필요하다고 판단되는 경우, 사용자의 주소에서 제일 가까운 A/S(After-Sales Service)센터의 리스트 정보와 A/S(After-Sales Service)센터의 전화번호 정보를 함께 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 개시의 일 실시 예에 따른 사용자 가이드 정보 제공 시스템을 도시한 블록도,
- 도 2는 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치를 도시한 블록도,
- 도 3은 도 1의 전자 장치의 구체적인 구성을 설명하기 위한 블록도,
- 도 4는 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버를 도시한 블록도,
- 도 5는 사용자 단말 장치의 간단한 구성을 나타내는 블록도,
- 도 6은 사용자 단말 장치의 구체적인 구성을 나타내는 블록도,
- 도 7은 본 개시의 일 실시 예에 따른 사용자 가이드 정보 제공 시스템을 설명하기 위한 시퀀스도,
- 도 8은 본 개시의 일 실시 예에 따른 세탁기를 도시한 단면도,
- 도 9 내지 도 13은 서버에서 제공하는 사용자 가이드의 다양한 예를 설명하기 위한 도면,
- 도 14 내지 도 16은 사용자 단말장치에서 서비스를 신청하는 방법을 설명하기 위한 도면,
- 도 17은 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치에서의 데이터 전송 방법을 설명하기 위한 흐름도,
- 도 18은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버에서의 사용자 가이드 정보 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도,
- 도 19는 본 개시의 일 실시 예에 사용자 단말 장치에서 사용자 가이드를 수신하는 방법을 설명하기 위한 흐름도 그리고
- 도 20은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버에서의 사용자 가이드 정보 제공 방법을 간략히 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 본 개시에 대하여 구체적으로 설명하기에 앞서, 본 명세서 및 도면의 기재 방법에 대하여 설명한다.
- [0031] 먼저, 본 명세서 및 청구범위에서 사용되는 용어는 본 개시의 다양한 실시 예들에서의 기능을 고려하여 일반적인 용어들을 선택하였다 하지만, 이러한 용어들은 당해 기술 분야에 종사하는 기술자의 의도나 법률적 또는 기술적 해석 및 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 일부 용어는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있다. 이러한 용어에 대해서는 본 명세서에서 정의된 의미로 해석될 수 있으며, 구체적인 용어 정의가 없으면 본 명세서의 전반적인 내용 및 당해 기술 분야의 통상적인 기술 상식을 토대로 해석될 수도 있다.
- [0032] 또한, 본 명세서에 첨부된 각 도면에 기재된 동일한 참조번호 또는 부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부품 또는 구성요소를 나타낸다. 설명 및 이해의 편의를 위해서 서로 다른 실시 예들에서도 동일한 참조번호 또는 부호를 사용하여 설명한다. 즉, 복수의 도면에서 동일한 참조 번호를 가지는 구성요소를 모두 도시되어 있다고 하더라도, 복수의 도면들이 하나의 실시 예를 의미하는 것은 아니다.
- [0033] 또한, 본 명세서 및 청구범위에서는 구성요소들 간의 구별을 위하여 "제1", "제2" 등과 같이 서수를 포함하는 용어가 사용될 수 있다. 이러한 서수는 동일 또는 유사한 구성요소들을 서로 구별하기 위하여 사용하는 것이며 이러한 서수 사용으로 인하여 용어의 의미가 한정 해석되어서는 안 된다. 일 예로, 이러한 서수와 결합된 구성요소는 그 숫자에 의해 사용 순서나 배치 순서 등이 제한되어서는 안 된다. 필요에 따라서는, 각 서수들은 서로

교체되어 사용될 수도 있다.

- [0034] 본 명세서에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다." 또는 "구성되다." 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0035] 본 실시예들은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 특정한 실시 형태에 대해 범위를 한정하려는 것이 아니며, 개시된 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 실시 예들을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0036] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성요소들은 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0037] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 권리범위를 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다." 또는 "구성되다." 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0038] 본 개시의 실시 예에서 "모듈", "유닛", "부(part)" 등과 같은 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하는 구성요소를 지칭하기 위한 용어이며, 이러한 구성요소는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 "모듈", "유닛", "부(part)" 등은 각각 개별적인 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 경우를 제외하고는, 적어도 하나의 모듈이나 칩으로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서로 구현될 수 있다.
- [0039] 또한, 본 개시의 실시 예에서, 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 직접적인 연결뿐 아니라, 다른 매체를 통한 간접적인 연결의 경우도 포함한다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 포함한다는 의미는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0040] 또한, 본 개시의 실시 예에서, A/S(After-Sales Service)는 수리를 위한 출장 서비스를 의미할 수 있고, 서비스 신청 및 서비스 센터 등의 표현은 A/S(After-Sales Service)에 관련된 의미에 해당한다.
- [0041] 이상과 같이 본 개시의 일 실시 예에 따른 사용자 가이드 정보 제공 시스템(1000)은 전자 장치(100)의 데이터를 일정 주기로 수신하는 동작을 수행하여 데이터를 비교할 수 있으며 데이터를 비교하는 동작으로 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지할 수 있다.
- [0042] 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지하는 것은 고장 여부를 판단하는 것과 다르며, 사용자가 성능이 약하다고 판단되는 경우에도 이를 해결하기 위한 가이드를 제공할 수 있다.
- [0043] 또한 사용자 가이드 정보 제공 시스템(1000)에서 사용자에게 사용 패턴이나 특정 동작을 위한 모드를 추천하는 내용을 표시하는 가이드를 제공하므로 사용자는 쉽게 자신에게 적합한 설정을 유지하거나 변경할 수 있다.
- [0044] 또한, 사용자 가이드 정보 제공 시스템(1000)에서 제공하는 가이드에서 A/S(After-Sales Service) 신청에 대한 UI요소를 포함하고 있어 사용자는 별도로 전자 장치(100)에 대한 정보 및 증상에 대해 길게 상담원에게 전달하지 않아도 되므로 편리할 수 있다.
- [0045] 또한, 사용자 가이드 정보 제공 시스템(1000)에서 성능 변화를 감지하여 통지하는 과정을 통해 사용자가 고장이라고 판단하지는 않았지만 잘못된 사용 동작을 인지할 수 있다. 사용자가 인지하지 않았던 잘못된 사용 방법을 바꾸면 장기적으로 전자 장치(100)의 수명도 늘어나는 효과 및 소비자 만족도를 높일 수 있는 효과를 기대할 수 있다.
- [0047] 도 1은 본 개시의 일 실시 예에 따른 사용자 가이드 정보 제공 시스템(1000)을 도시한 블록도이다.
- [0048] 도 1을 참조하면, 사용자 가이드 정보 제공 시스템은 전자 장치(100), 서버(200) 및 사용자 단말장치(300)로 구

성될 수 있다.

- [0049] 전자 장치(100)는 에어컨, 세탁기, 냉장고, 조리기기 및 청소기 등 가전기기에 해당할 수 있다.
- [0050] 이 경우, 전자 장치(100)는 서버(200)에 데이터를 전송할 수 있고, 서버(200)로부터 특정 정보를 제공받을 수 있다.
- [0051] 또한, 전자 장치(100)는 기 설정된 주기를 사용자의 설정에 맞춰 변경할 수 있고, 일정한 시점이 아니라 전자 장치(100)의 전원을 키는 순간부터 전원을 끄는 순간까지 데이터를 전송하도록 설정할 수 있다.
- [0052] 서버(200)는 IoT 클라우드 서버일 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 전자 장치(100) 또는 사용자 단말장치(300)에 특정 정보를 제공할 수 있으며 각각의 전자 장치(100) 및 사용자 단말장치(300)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 서버(200)는 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 메모리 및 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지하고 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 전자 장치(100)에 대응되는 사용자 단말장치(300)에 제공할 수 있다.
- [0053] 이 경우, 서버(200)는 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서에서의 측정값과 제2 기간에서의 적어도 하나의 센서의 측정값을 비교하여, 전자 장치(100)의 복수의 성능 중 적어도 하나의 센서에 대응되는 성능의 변화를 감지할 수 있다. .
- [0054] 이 경우, 적어도 하나의 센서에서의 측정값은 적어도 하나의 센서에 대한 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값일 수 있다.
- [0055] 또한, 서버(200)는 세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여, 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0056] 또한, 서버(200)는 세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다. .
- [0057] 또한, 서버(200)는 에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지할 수 있다.
- [0058] 또한, 서버(200)는 실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지할 수 있다.
- [0059] 또한, 서버(200)는 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 전자 장치(100)의 개요도 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0060] 또한, 서버(200)는 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하고 전문 상담이 필요하다고 판단되는 경우, 사용자의 주소에서 제일 가까운 A/S(After-Sales Service)센터의 리스트 정보와 A/S(After-Sales Service)센터의 전화번호 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0061] 또한 서버(200)는 자동으로 전자 장치의 소프트웨어를 업데이트 하여 문제를 자동으로 해결할 수 있도록 가이드를 제공할 수 있다.
- [0062] 한편, 서버(200)는 복수개의 서버로 구성될 수 있다. 예를 들어, 하나의 서버는 정보를 수집하고 다른 서버는 정보를 제공하는 역할을 구분할 수 있다.
- [0063] 한편, 앞으로 기술할 표1 내지 표3은 전자 장치(100)의 데이터를 서버가 분석하는 것을 설명하기 위한 표이다.
- [0064] 표1 내지 표3의 판정 조건 및 원인 분석에 대한 내용은 예시적인 것에 불과하며, 반드시 동일한 필요는 없다. 또한 관리자의 설정 및 사용자의 설정에 따라 상기 조건들은 변경 될 수 있다.

표 1

제품	No	증상	원인	판정 조건	비고
에어컨	1	약냉	실외기 흡입구 막힘	실외온도 (21분)-실외온도(7분) > 10°C 실외온도 (21분) > 45°C,	운전 ON 21분후 실외온도가 45도보다 높고 7분 시점 대비 10도 이상 상승한 경우
	2	약냉	냉매 부족	온도 차이에 의하여 증발량 산출하고 기설정된 증발량보다 낮는지 확인	
	3	약냉	실내 내부 부하 상승(햇빛, 단열 부족)	실내온도(7분) - 설정온도(7분) > 3 & 실내온도(7분) - 실내온도(현재) ≤ 2°C	온도가 떨어지지 않는 경우
	4	약냉	실내 흡입구 막힘(커튼, 필터)	실내 온도 >= 20°C & 실외 온도 >= 20°C & 실내기 전원 ON & 동결방지 제어 진입 조건 연속 2회 검지	

[0065]

[0066]

표 1을 참조하면, 전자 장치가 에어컨에 해당하는 경우, 냉방 기능이 약하게 출력되는 증상(이하 약냉 증상)이 있을 수 있다. 이러한 증상에 대해서 여러 가지 원인이 있을 수 있으며 이에 대해 기 설정된 조건으로 원인을 파악할 수 있다.

[0067]

전자 장치는 센서를 통해 측정된 데이터를 일정 주기로 서버에 송신할 수 있다. 이 경우, 서버는 수신된 데이터를 분석하여 전자 장치에서 문제되는 사항들에 대하여 판단할 수 있다.

[0068]

전자 장치가 에어컨에 해당하는 경우, 프로세서는 실외기 공간 밀폐에 의한 에어컨 약냉, 실외기 부하상승에 의한 에어컨 약냉, 실외기 흡입구 막힘에 의한 에어컨 약냉, 실내기 흡입구 막힘에 의한 에어컨 약냉, 실내기 내부 부하 상승(햇빛, 단열 부족)에 의한 에어컨 약냉, 평수 대비 용량 부족한 에어컨을 설치한 경우 에어컨 약냉, 실내의 온도, 부하에 따라 부적합한 옵션을 선택한 경우 에어컨 약냉을 판단할 수 있다.

[0069]

또한, 전자 장치가 에어컨에 해당하는 경우 프로세서는 실외기 흡입구가 막혀 있는지 여부를 판단할 수 있다.

[0070]

이 경우, 프로세서는 에어컨 작동 후 기 설정된 제1시간 이후 측정한 실외 온도값과 기 설정된 제2시간 이후 측정한 실외 온도값의 차이를 판단할 수 있다.

[0071]

예를 들어, 에어컨 작동 후 21분이 경과한 시점의 실외 온도가 45도 이상이고, 에어컨 작동후 21분이 경과한 시점의 실외 온도에서 7분이 경과한 시점의 실외 온도를 뺀 값이 10도 이상인지 여부를 판단하고, 해당 조건에 부합되는 경우에는 에어컨의 실외기 흡입구가 막혔다고 판단할 수 있다.

[0072]

이 경우, 에어컨 약냉 증상의 원인을 실외기 흡입구 막힘으로 판단하여 프로세서는 이에 대응되는 가이드를 제공할 수 있다.

[0073]

또한, 전자 장치가 에어컨에 해당하는 경우, 온도 센서를 측정하여 증발량을 산출할 수 있다. 예를 들어, 에어컨을 작동시킨 이후 일정한 시간 간격의 온도 차이를 통해 증발량을 산출 할 수 있다. 프로세서는 냉매 벨브를 최대한 열어놓은 상태에서 일정한 시간 간격의 온도 차이가 클수록 증발량이 낮다고 판단할 수 있으며, 증발량이 낮으면 냉매가 부족하다고 판단할 수 있다.

[0074]

이 경우, 프로세서는 에어컨 약냉 증상의 원인이 냉매 부족이라고 판단하여 프로세서는 냉매가 부족하다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0075]

이 경우, 프로세서는 이에 대응되는 가이드를 제공할 수 있다.

[0076]

또한, 전자 장치가 에어컨에 해당하는 경우, 프로세서는 센서에 의해 측정된 온도를 비교하여 실내 내부 부하가 상승되어 있는지 여부를 판단할 수 있다.

[0077]

센서는 에어컨을 작동한 최초 시점으로부터 7분이 경과한 시점에서 실내 온도를 측정할 수 있으며 이하 실내온도(7분후)로 기술하겠다. 프로세서는 실내온도(7분후)에서 사용자 설정온도를 뺀 값이 3도 이상이고 실내온도(7분후)에서 현재 실내온도를 뺀 값이 2도 이하이면 실내 내부 부하가 상승되어 있다고 판단할 수 있다. 프로세서는 실내 내부 부하의 상승 요인을 햇빛이 강하거나 내부 시설의 단열이 부족으로 판단할 수 있다.

[0078]

또한, 또한, 전자 장치가 에어컨에 해당하는 경우, 프로세서는 센서에 의해 측정된 온도를 비교하여 실내 흡입구가 막혀 있는지 여부를 판단할 수 있다.

[0079]

프로세서는 실내온도 및 실외온도가 20도 이상이고 실내에 있는 에어컨이 동작하고 있는 상태에서 동결 방지 제어 진입 조건을 연속으로 감지하는 경우에 실내 흡입구가 막혀 있다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

다.

[0080] 동결 방지 제어 진입 조건에 대하여 사용자는 온도 값이나 온도 변화량 등을 이용할 수 있으며 이외에 다른 조건이 될 수 있다.

표 2

제품	No	증상	원인	판정 조건	비고
세탁기	1	세탁력 저하	동결기 급수수온 낮음	A=세탁 본급수 완료시 세탁 수온, A<10°C	약 15~20°C 정도 급수시 설정 수온 도달 가능 급수 온도가 약 10°C 이하일 경우 해당 설정온도 코스에서 세탁력 약할 수 있음
	2	세탁력 저하	일부 코스 (ex-울코스)의 경우 옷감 손상을 방지하기 위해 낮은 rpm으로 동작	울코스 인지 아닌지 확인	세탁 시작 시 코스 및 옵션 설정 값 확인
	3	세탁시간 늘어남	평소 보다 세탁량이 많아 세탁 시간이 증가	최근 5회 데이터 중 2회 이상 무게감지 high 감지	코스 및 무게 감지 값 확인
	4	세탁시간 늘어남	급수 필터 막힘 (석회수)	A: 설치 후 25회 급수 시간 평균값 B: 최근 25회 급수 시간 평균값	석회수에 의해 급수 필터에 Scale 발생
	5	세탁시간 늘어남	배수 필터 막힘 (이물질)	A: 설치 후 25회 배수 시간 평균값 B: 최근 25회 배수 시간 평균값 B >= A*1.5	세탁물 이물질 쌓임
	6	배수 안됨	결빙으로 배수안됨	A: 배수시점의 세탁 수온 °C, A<5°C	세탁 온도 센서값 확인
	7	도어안열림	물잠 상태	A: 종료시 수위값, A>25000	종료시 수위 값
	8	도어안열림	고온	A: 세탁 온도 센서 값, A>65°C B: 건조 온도 센서값, B>55°C	종료시 온도값
	9	도어안열림	Child lock 기능 선택으로 도어 안열림	옵션 = child lock 설정	Child Lock 걸림 여부 확인
	10	삶음 안됨	동결기 삶음 안됨	A=세탁 본급수 완료시 세탁 수온, A<10°C B=세탁중 최대 온도, B <50 C = course, C = sanitize	급수 수온, 목표 온도 도달 여부
	11	온수만 들어 옴	냉온수 바뀜	A = temp (index), A = cold B: 본급수 완료시 수온, B >35°C	냉수 선택시 급수 수온
	12	탈수안됨 관련 현상: 탈수 후 빨래가 축축함	원인: 탈수시 최고 rpm 미도달, 또는 도말후 동작시간 작음	A = 완료율, A < 0.8	완료율 = 최종탈수성공횟수 / 최종탈수 시도 횟수(5) * 최종탈수성공 기준 : 600rpm 이상

[0082] 표 2를 참조하면, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 낮은 세탁 수온에 의한 세탁력 약해짐, 섬세 의류 코스를 선택 시 세탁력 약해짐, 많은 세탁물로 인해서 세탁 시간 증가, 급수 필터 막힘으로 인한, 세탁 시간 증가, 배수 필터 막힘으로 인한, 세탁 시간 증가, 결빙으로 인한, 배수 막힘, 건조/삶음 기능 후 도어 자동 잠김, Child Lock 설정에 의한, 도어 잠김, 결빙, 필터 이물질막힘으로 인해 물참증상 발생 및 도어 안열림, 급수 온도 10도 미만시, 삶음 기능 미동작, 냉온수 급수 바뀜, 빨래량이 너무 적거나, 많은 경우 언발란스 발생 및 탈수 안됨 등의 동작을 판단할 수 있다.

[0084] 한편, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우, 프로세서는 세탁 급수 완료시의 세탁 수온을 측정할 수 있다.

[0085] 프로세서는 세탁 급수 완료시의 세탁 수온이 기설정된 온도 이하인 경우에는 동결기 급수 수온이 낮아 세탁력이 저하된다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0086] 이 경우, 세탁력 저하의 원인을 동결기 급수 수온이 낮기 때문이라고 판단하여 프로세서는 이에 대응되는 가이드를 제공할 수 있다.

[0087] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우, 프로세서는 세탁 모드가 울코스로 되어 있는지 여부를 확인할 수 있다.

[0088] 프로세서는 세탁 모드가 울코스로 되어 있는 경우에는 옷감 손상을 방지하기 위해 낮은 rpm으로 동작하기 때문에 세탁력이 저하된다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0089] 프로세서는 사용자가 반복적으로 울코스 모드로 세탁을 수행하는 경우, 의도된 행동인지를 판단하기 위해 세탁 시작시 울코스 모드를 진행하면 세탁력이 저하될 수 있다고 판단할 수 있다.

[0090] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우, 프로세서는 최근 5번의 세탁 작업에서 이루어진 데이터를 확인하여 2회 이상 적정량보다 무거운 세탁량으로 세탁 작업을 수행하였는지 여부를 확인할 수 있다.

[0091] 프로세서는 최근 5번의 세탁 작업에서 이루어진 데이터를 확인하여 2회 이상 적정량보다 무거운 세탁량으로 세탁 작업을 수행하였다면, 현재 세탁량의 무게를 확인하여 적정량보다 무거운 경우 사용자에게 평소보다 세탁량이 많아 세탁 시간이 증가할 수 있다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0092] 이 경우, 프로세서는 사용자에게 세탁량을 줄일 것을 추천하는 가이드를 사용자 단말 장치에 제공할 수 있다.

[0093] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우, 프로세서는 설치 후 급수 시간의 평균값과 현재의 급수시간의 평균

값 측정할 수 있다.

- [0094] 예를 들어, 설치 직후 1회부터 25회까지의 세탁시 급수 시간에 대하여 평균값을 산출할 수 있다. 또한, 최근 25회 급수 시간의 평균값을 산출하여 설치 직후에 측정된 평균값과 비교할 수 있다. 이 경우, 25회의 숫자는 사용자의 설정에 의해 변경될 수 있다.
- [0095] 프로세서는 최근 급수 시간의 평균값이 설치 직후 급수 시간의 평균값보다 일정 비율보다 높은 값을 갖는 경우, 급수 필터가 막힌 것으로 판단할 수 있고, 급수 필터가 막혀 세탁 시간이 증가한다고 판단할 수 있다.
- [0096] 이 경우, 프로세서는 사용자에게 급수 필터가 막힌 경우 해결 가이드를 사용자 단말 장치에 제공할 수 있다.
- [0097] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우, 프로세서는 설치 후 배수 시간의 평균값과 현재의 배수시간의 평균값 측정할 수 있다.
- [0098] 예를 들어, 설치 직후 1회부터 25회까지의 세탁시 배수 시간에 대하여 평균값을 산출할 수 있다. 또한, 최근 25회 배수 시간의 평균값을 산출하여 설치 직후에 측정된 평균값과 비교할 수 있다. 이 경우, 25회의 숫자는 사용자의 설정에 의해 변경될 수 있다.
- [0099] 프로세서는 최근 배수 시간의 평균값이 설치 직후 배수 시간의 평균값보다 일정 비율보다 높은 값을 갖는 경우, 배수 필터가 막힌 것으로 판단할 수 있고, 배수 필터가 막혀 세탁 시간이 증가한다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.
- [0100] 이 경우, 프로세서는 사용자에게 해결 가이드를 전자 장치 또는 사용자 단말 장치에 제공할 수 있다.
- [0101] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 배수 시점의 세탁 수온을 판단할 수 있다.
- [0102] 프로세서는 배수 시점의 세탁 수온이 일정 온도 이하인 경우에 결빙으로 배수되지 않는다고 판단할 수 있다.
- [0103] 이 경우, 프로세서는 사용자에게 해결 가이드를 사용자 단말 장치에 제공할 수 있다.
- [0104] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 세탁 종료시 수위값을 판단할 수 있다. 프로세서는 세탁 종료시 수위값이 기 설정된 값보다 큰 경우에는 아직 세탁기에 물이 있어 문이 열리지 않는다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.
- [0105] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 세탁기에 포함된 온도 센서를 이용하여 세탁기의 온도를 측정할 수 있다.
- [0106] 프로세서는 측정된 온도를 통하여 일정 온도 이상인 경우 현재 고온에 해당하여 문이 열리지 않는다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.
- [0107] 이 경우, 프로세서는 현재 세탁기의 모드에 따라 고온인지 여부를 판단하는 일정 온도를 다르게 설정할 수 있다. 예를 들어, 세탁 모드에서는 측정된 온도가 65도 이상일 경우에 고온으로 판단하고 건조 모드에서는 측정된 온도가 55도 이상일 경우에 고온으로 판단할 수 있다.
- [0108] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 세탁기가 어린이 보호를 위한 잠금 모드(child lock mode)인지 여부를 확인 할 수 있다.
- [0109] 프로세서는 세탁기의 현재 모드가 어린이 보호를 위한 잠금 모드(child lock mode)에 해당하여 문이 열리지 않는다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.
- [0110] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 급수 완료시의 세탁 수온을 측정하여 측정된 수온이 기 설정된 제1 온도 이하이고 세탁 중 최대 온도가 기 설정된 제2 온도 이하인 경우 동절기에 해당하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0111] 이 경우, 프로세서는 급수 온도가 낮아 삶음 기능을 제공할 수 없다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.
- [0112] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 사용자가 설정한 급수 온도와 현재의 급수 온도를 비교하여 냉온수 기능이 제대로 동작하는지 여부에 대해 판단할 수 있다.
- [0113] 이 경우, 프로세서는 사용자가 냉수를 선택하였는지 온수를 선택하였는지 여부를 확인하고 급수 완료시 수온을 측정하여 기 설정된 온도와 비교하여 일정 온도 이상으로 차이가 나는 경우 냉온수 기능이 오작동 하고 있다는

내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0114] 이 경우, 프로세서는 냉온수 기능이 오작동하고 있다는 내용 및 이에 대한 가이드를 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0115] 또한, 전자 장치가 세탁기에 해당하는 경우 프로세서는 탈수 성공률을 산출할 수 있다. 탈수 성공률이란 탈수 성공 횟수를 탈수 시도 횟수로 나눈 값을 의미하며, 산출된 탈수 성공률이 특정 값 이하 인 경우 탈수 기능에 문제가 있다고 판단할 수 있다. 이 경우, 탈수 성공 기준은 특정 rpm 이상으로 동작하는지 여부를 기준으로 할 수 있다. 예를 들어, 프로세서는 600rpm 이상으로 탈수 동작이 이루어 지는 경우 탈수 성공으로 판단할 수 있다.

[0116] 프로세서는 산출된 탈수 성공률이 특정 값 이하인 경우, 탈수 기능에 문제가 있다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

표 3

제품	No	증상	원인	판정 조건	비고
냉장고	1	약냉	도어 과다 개폐	안정 구간 중 냉장실 평균 온도 - 제어 온도 > 2°C & 냉장실 평균온도 - 제상온도 < 30°C & 일 단위	일 평균 50회 기준, 하계 40회
	2	약냉	뜨거운 음식 투입 or 음식물 과다 보관 냉기순환 부족	안정 구간 중 냉장실 평균 온도 - 제어 온도 > 2°C & 냉장실 평균온도 - 제상온도 < 30°C	부하 투입 or 밀폐 불량
조리기기	1	가열 안됨	예열 시 잦은 도어 개폐	도어 개방 횟수 > 1 & 누적 개방 시간 > 60s	
청소로봇	1	충전 복귀 실패	충전기 주변에 장애물 과다	최근 5회 중 충전기에서 시작 80% 이상 & (Homming Time > 9 min & Docking Time > 5 min & Skip WF > 9 min)	청소시작 시 시작위치위치=충전기 여부 확인 Homming, Docking, Skip WF 시간 N 이상 시 충전기 설치 위치 열악으로 판단

[0118] 표3을 참조하면, 전자 장치가 냉장고에 해당하는 경우 프로세서는 냉장고 문이 과도하게 개폐되고 있는지 여부에 대해 판단할 수 있다.

[0120] 예를 들어, 프로세서는 냉장고가 일반적인 동작 모드 상태에서 냉장실 평균 온도에서 사용자 설정 온도를 뺀 값이 2도 이상이고, 냉장실 평균 온도에서 제상 온도를 뺀 값이 30도 이하이며, 하루 단위 냉장실 문의 개폐횟수가 50보다 크다면 사용자가 냉장고의 문을 과도하게 개폐하고 있다고 판단할 수 있다.

[0121] 이 경우, 프로세서는 사용자가 문을 개폐하는 동작을 카운트하여 메모리에 저장할 수 있고 이는 하루 단위로 합산하여 저장할 수 있다.

[0122] 이 경우, 프로세서는 사용자가 문을 과도하게 개폐하고 있어 사용자 설정 온도로 제어하는 것이 어렵다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0123] 이 경우, 프로세서는 냉장고의 정상적인 작동을 위해 냉장고 문을 개폐하는 횟수를 줄일 필요가 있다는 가이드를 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0124] 한편, 전자 장치가 냉장고에 해당하는 경우 프로세서는 냉장고 내부에 뜨거운 음식이 있거나 음식물을 과다하게 보관하고 있는지 여부에 대해 판단할 수 있다.

[0125] 예를 들어, 프로세서는 냉장고가 일반적인 동작 모드 상태에서 냉장실 평균 온도에서 사용자 설정 온도를 뺀 값이 2도 이상이고, 냉장실 평균 온도에서 제상 온도를 뺀 값이 30도 이하이면 냉장고 내부에 뜨거운 음식이 있거나 음식물을 과다하게 보관하고 있다고 판단할 수 있다.

[0126] 이 경우, 프로세서는 냉장고 내부에 뜨거운 음식이 있거나 음식물을 과다하게 보관하고 있어 냉장고의 성능이 약해졌다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.

[0127] 위 조건을 만족하는 경우, 프로세서는 상술한 냉장고 문의 개폐하는 동작을 카운트하여 기 설정된 횟수 이상이면 이유가 문의 개폐가 과도하게 이루어져 냉장고의 기능이 약해졌다고 판단할 수 있다. 또한, 냉장고 문의 개폐하는 동작을 카운트하여 기 설정된 횟수 이하이면 냉장고 내부에 뜨거운 음식이 있거나 음식물을 과다하게 보관하고 있다고 판단할 수 있다.

[0128] 한편, 전자 장치가 조리기기에 해당하는 경우 프로세서는 문을 여는 시간과 문을 닫는 시간을 개별적으로 판단할 수 있다.

- [0129] 예를 들어, 일정 시간 동안 문의 개폐 횟수가 1 이상이고 문을 여는 시간에서부터 문을 닫는 시간까지를 측정하여 누적 개방시간이 60초 이상이면, 프로세서는 조리기기의 가열 동작이 제대로 이루어지지 않는다는 내용을 사용자 단말장치에 제공할 수 있다.
- [0130] 한편, 전자 장치가 로봇 청소기에 해당하는 경우 프로세서는 로봇 청소기가 충전을 위한 복귀 동작이 실패했는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0131] 예를 들어, 프로세서는 충전을 위한 복귀 동작의 성공 횟수를 판단하여 일정 비율 이상 실패하는 경우 충전 복귀 동작이 실패하였다고 판단할 수 있다. 또한, 충전기가 설치되어 있는 장소로 복귀하는 시간(homming time)이 9분 이상이고 충전이 가능한 상태가 되도록 거치되는 (docking time)이 5분 이상인 경우 충전을 위한 복귀 동작이 실패했다고 판단할 수 있다.
- [0132] 이 경우, 프로세서는 충전기의 위치가 부적합하다고 판단하여 사용자에게 충전기 주변에 장애물을 정리하라는 가이드 또는 충전기의 위치를 변경하라는 가이드를 제공할 수 있다.
- [0133] 한편, 상술한 각각의 조건들에서 언급되는 숫자들은 미리 실험에 의해 구해진 값들일 수 있으며 사용자의 의도에 맞도록 변경될 수 있다.
- [0134] 또한, 표1 내지 표3의 판정 조건 및 원인 분석에 대한 내용은 예시적인 것에 불과하며, 반드시 동일한 필요는 없다. 또한 관리자의 설정 및 사용자의 설정에 따라 상기 조건들은 변경 될 수 있다.
- [0135] 또한, 표에서 기재된 내용과 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용에서 기재한 내용이 반드시 동일할 필요는 없으며, 상술한 바와 같이 예시적인 것에 불과하다, 또한, 상기의 조건 및 숫자는 변경될 수 있으며 판정된 증상에 대응되는 사용자 가이드 정보 역시 변경될 수 있다.
- [0137] 한편, 사용자 단말장치(300)는 스마트 폰, 태블릿 등과 같이 통신부와 디스플레이를 구비하는 다양한 장치일 수 있다.
- [0138] 이 경우, 사용자 단말장치(300)는 서버(200)에 데이터를 전송하거나 서버(200)로부터 사용자 특정 정보를 수신할 수 있다.
- [0139] 사용자 단말장치(300)는 파일을 편집 또는 생성할 수 있다. 이때 사용자 단말장치는 타 사용자 단말장치(미도시)로부터 콘텐츠를 수신하고, 수신된 콘텐츠를 반영한 파일을 생성할 수 있다. 구체적으로, 사용자 단말장치는 파일의 편집 또는 생성(또는 편집) 과정 중에 타 사용자 단말장치(미도시)로부터 동기화 명령 및 콘텐츠를 수신하면, 현재 편집 중인 문서 파일의 특정 위치(예를 들어, 커서 위치, 편집 위치)에 수신된 콘텐츠를 병합할 수 있다. 한편, 구현시에는 사용자 단말장치 측에서 동기화 명령을 사용자로부터 입력받고, 기결정된 타 사용자 단말장치(미도시)에 콘텐츠 전송을 요청하여 수신할 수도 있다.
- [0140] 여기서 수신된 콘텐츠가 수학적식을 포함하는 이미지 파일인 경우, 사용자 단말장치는 OCR 동작을 통하여 이미지에서 수학적 데이터를 추출하고, 추출된 수학적 데이터를 현재 표시중인 문서 파일 내의 기설정된 위치에 삽입할 수 있다. 또는 수신된 콘텐츠가 텍스트를 포함하는 이미지 파일인 경우, 이미지 파일에 대한 OCR 동작을 통하여 이미지에서 텍스트를 추출하고, 추출된 텍스트를 현재 표시중인 문서 파일 내의 기설정된 위치에 삽입할 수도 있다. 이와 같은 실시 예에 대해서는 도 32 내지 도 34를 참조하여 후술한다.
- [0141] 그리고 사용자 단말장치는 파일을 클라우드 서버 또는 다른 저장소(예를 들어, 개인 파일 서버, 특정 그룹 파일 서버(ex LMS), 전자 장치) 등에 전송할 수 있다. 여기서 개인 파일 서버는 사용자 단말장치의 사용자만이 접근 가능한 파일 저장 서버이고, 특정 그룹 파일 서버는 사용자가 속한 그룹 원들 간에 파일 공유가 가능한 파일 저장 서버로, LMS 등일 수 있다. 여기서 LMS(Learning Management System)은 학습관리 서버로 수업 진도, 자료, 성적, 출석 등을 온라인으로 관리하는 서버로, 강좌별로 게시판을 통해 학습 자료 및 결과물 등의 파일이 등록될 수 있다.
- [0142] 그리고 사용자 단말장치는 클라우드 서버에 사용자 정보를 제공하고, 클라우드 서버로부터 복수의 파일에 대한 사용 이력 정보(또는 이용 이력 정보)를 포함하는 파일 리스트를 수신한다. 여기서 사용자 정보는 사용자를 식별할 수 있는 정보로, 사용자 ID, 사용자 이름, 사용자의 전화번호 등을 포함할 수 있다. 여기서 파일 리스트는 사용자가 관리 또는 접근 가능한 파일들에 대한 리스트로, 특정 파일에 대한 사용자 이력 정보가 포함되어 있다.
- [0143] 그리고 사용자 단말장치는 수신된 파일 리스트에 포함된 파일 정보를 표시한다. 구체적으로, 사용자 단말장치는

파일 리스트에 포함된 각 파일에 대한 이름, 최종 수정 시간, 파일 크기, 저장소 위치, 이력 정보 등을 표시할 수 있다.

- [0144] 이때 사용자 단말장치는 사용자의 사용 이력에 기초하여 파일 리스트에 포함된 파일들을 표시할 수 있다. 구체적으로, 사용자 단말장치는 수신된 파일 리스트에 기초하여 복수의 파일 각각에 대한 사용 이력을 기초로 시간 순서대로 파일을 정렬하여 표시하되, 적어도 하나의 파일에 대한 하위 항목으로 파일에 대한 복수의 이력을 표시할 수 있다.
- [0145] 그리고 사용자 단말장치는 사용자로부터 검색 정보(예를 들어, 제목, 저장 장소, 키워드)를 입력받아, 수신된 파일 리스트에서 검색 정보에 대응되는 파일 정보를 표시할 수 있다.
- [0146] 한편, 본 실시 예에 따른 사용자 단말장치는 사용 이력 정보를 함께 표시하는바, 사용자는 자신이 찾고자 하는 파일명 또는 저장소를 기억하지 못하더라도, 자신이 특정 파일에 대해서 수행하였던 사용 이력을 기초로 파일을 검색할 수 있게 된다. 예를 들어, 사용자가 특정 파일 이름을 기억하지는 못하더라도, 어제 그 파일을 인쇄한 기억이 나거나 이를 전에 같은 다른 사용자에게 파일을 공유한 이력에 대해서 기억이 있다면, 사용자는 표시된 파일 리스트에 표시된 인쇄 이력을 기초하여 해당 파일을 검색하거나, 공유 이력에 기초하여 해당 파일을 검색할 수 있다.
- [0147] 그리고 사용자 단말장치는 사용자 단말장치에 저장된 파일 또는 다양한 저장소에 저장된 파일에 대한 다양한 기능을 수행할 수 있다. 여기서 기능은 파일에 대한 인쇄, 다른 파일 서버로의 업로드, 다른 사용자로의 전송 등 일 수 있다.
- [0149] 도 2는 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)를 도시한 블록도이다.
- [0150] 도 2를 참조하면, 전자 장치(100)는 통신부(110), 센서(120), 프로세서(130), 메모리(140) 및 디스플레이(150)로 구성될 수 있다.
- [0151] 센서(120)는 가전 기기의 기설정된 기능의 수행 여부를 감지하는 복수의 센서일 수 있다. 센서의 종류는 온도를 감지하는 온도 센서일 수 있다. 하지만 센서(120)는 온도 센서에 국한되지 않고 가전 기기의 기능을 수행여부를 확인하기 위한 다른 센서일 수 있다.
- [0152] 한편, 통신부(110)는 복수의 센서(120)에서 감지된 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 서버로 전송할 수 있다.
- [0153] 통신부(110)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부는 근거리 통신망(LAN: Local Area Network) 또는 인터넷망을 통해 외부 기기에 접속될 수 있고, 무선 통신(예를 들어, Z-wave, 4LoWPAN, RFID, LTE D2D, BLE, GPRS, Weightless, Edge Zigbee, ANT+, NFC, IrDA, DECT, WLAN, 블루투스, 와이파이, Wi-Fi Direct, GSM, UMTS, LTE, WiBRO 등의 무선 통신) 방식에 의해서 외부 기기에 접속될 수 있다. 통신부는 와이파이칩, 블루투스 칩, NFC칩, 무선 통신 칩 등과 같은 다양한 통신 칩을 포함할 수 있다. 와이파이 칩, 블루투스 칩, NFC 칩은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식, NFC 방식으로 통신을 수행한다. 무선 통신 칩은 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다. 또한 통신부는 외부장치로부터 제어신호(예를 들어 IR 펄스)를 수신할 수 있는 광 수신부를 포함할 수 있다. 통신부를 통해 외부 장치에서 입력된 사용자 명령을 수신할 수 있으며, 통신부를 통해 선정된 추천 서비스에 대한 정보를 외부의 사용자 단말로 전송할 수 있으며, 통신부를 통해 서버(200)와 데이터 송수신을 할 수 있다.
- [0154] 한편, 프로세서(130)는 전자 장치(100)의 전반적인 동작 및 전자 장치(100)의 내부 구성요소들 사이의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다.
- [0155] 이 경우, 프로세서(130)는 전자 장치(100)에 센서(120)에서 측정한 데이터를 주기적으로 메모리(140)에 저장할 수 있도록 제어하고 저장된 데이터를 서버(200)에 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0156] 또한, 프로세서(130)는 메모리(140)에 데이터를 저장하는 주기를 사용자의 의도에 맞게 변경할 수 있고, 서버(200)를 통한 업데이트 등을 통하여 변경하도록 제어할 수 있다.
- [0157] 또한, 프로세서(130)는 서버(200)에서 제공하는 사용자 가이드 정보를 수신하여 디스플레이에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0158] 또한, 프로세서(130)는 통신부 및 전자 장치(100)에 대한 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 서버(200)로부터

제공받아 표시하도록 디스플레이를 제어한다.

- [0159] 한편, 메모리(140)는 프로세서(130)에서 설정한 주기에 따라 복수의 센서(120)들에서 측정된 데이터를 저장할 수 있다.
- [0160] 이 경우, 메모리는 비휘발성 메모리, 휘발성 메모리, 플래시메모리(flash-memory), 하드디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 등으로 구현될 수 있다. 한편, 메모리(110)는 전자 장치(100)내의 저장 매체뿐만 아니라, 외부 저장 매체, 예를 들어, micro SD 카드, USB 메모리 또는 네트워크를 통한 웹 서버(Web server) 등으로 구현될 수 있다.
- [0161] 한편, 디스플레이(150)는 프로세서(130)가 제공하는 가이드를 사용자가 볼 수 있도록 영상을 표시할 수 있다. 또한, 영상을 표시하면서 추가로 사용자에게 UI 요소를 표시할 수 있다. 이 경우, UI 요소는 사용자에게 선택을 요청하는 문구일 수 있고, 복수의 추천된 가이드를 표시하는 메뉴일 수 있다. UI 요소는 어느 특정의 내용에 한정되지 않고 콘텐츠와 별도로 인식 가능한 인터페이스일 수 있다.
- [0162] 디스플레이(150)는 LCD(Liquid Crystal Display), PDP(plasma display panel), OLED(organic light emitting diodes) 등으로 구현될 수 있고 터치 스크린으로 구현될 수 있다.
- [0163] 한편, 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)는 복수의 센서를 통해 전자 장치의 기능에 대한 데이터를 측정할 수 있다. 또한 데이터 측정 시기에 있어 기 설정된 주기마다 일정하게 데이터를 측정할 수 있다.
- [0164] 따라서 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)는 전자 장치(100) 되지 않는 고장 상태가 아님에도 불구하고 정상 작동 상태에서의 데이터를 저장할 수 있다. 이 데이터는 일정한 주기마다 서버(200)에 전송되어 서버(200)는 전자 장치(100)의 데이터를 비교할 수 있는 바, 전자 장치(100)가 고장 상태가 되기전에 증상을 미리 확인할 수 있다.
- [0165] "한편, 이상에서는 전자 장치(100)를 구성하는 간단한 구성에 대해서만 도시하고 설명하였지만, 구현시에는 다양한 구성이 추가로 구비될 수 있다. 이에 대해서는 도 3을 참조하여 이하에서 설명한다."
- [0167] 도 3은 도 1의 전자 장치(100)의 구체적인 구성을 설명하기 위한 블록도이다.
- [0168] 도 3을 참조하면, 전자 장치(100)는 통신부(110), 센서(120), 프로세서(130), 메모리(140), 디스플레이(150), 조작 입력부(160) 및 구동부(170)로 구성될 수 있다.
- [0169] 통신부(110), 센서(120), 프로세서(130), 메모리(140) 및 디스플레이(150)의 동작에 대해서는 도 2와 관련하여 앞서 설명하였는바, 중복 설명은 생략한다.
- [0170] 조작 입력부(160)는 서버(200)에서 제공하는 가이드 화면이 디스플레이 표시되는 경우 사용자가 설정 또는 선택할 수 있는 다수의 기능키를 구비한다. 이러한 조작 입력부는 버튼, 터치 패드, 마우스 및 키보드와 같은 장치로 구현되거나, 상술한 디스플레이 기능 및 조작 입력 기능도 함께 수행 가능한 터치 스크린으로도 구현될 수 있다.
- [0171] 구동부(170)는, 프로세서의 제어를 통해 실제로 전자 장치(100)의 기능을 수행하는 부분을 의미한다. 예를 들어, 프로세서가 온도를 내리는 제어 명령을 내리는 경우 냉각 기능을 수행하는 부분이 구동부가 될 수 있다. 이 경우, 구동부는 어느 특정 기능에 한정되지 않으며 사용자의 명령 또는 프로세서가 제어할 수 있는 전자 장치(100)의 구성 부품을 의미할 수 있다.
- [0173] 도 4는 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버(200)를 도시한 블록도이다.
- [0174] 도 4를 참조하면, 서버(200)는 통신부(210), 메모리(220) 및 프로세서(230)로 구성될 수 있다.
- [0175] 한편, 통신부(210)는 전자 장치(100)에 구비된 복수의 센서(120)에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신할 수 있다.
- [0176] 통신부(210)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부는 근거리 통신망(LAN: Local Area Network) 또는 인터넷망을 통해 외부 기기에 접속될 수 있고, 무선 통신(예를 들어, Z-wave, 4LoWPAN, RFID, LTE D2D, BLE, GPRS, Weightless, Edge Zigbee, ANT+, NFC, IrDA, DECT, WLAN, 블루투스, 와이파이, Wi-Fi Direct, GSM, UMTS, LTE, WiBro 등의 무선 통신) 방식에 의해서 외부 기기에 접속될 수 있다. 통신부는 와이파이칩, 블루투스 칩, NFC칩, 무선 통신 칩 등과 같은 다양한 통신 칩을 포함할 수 있다. 와이파이 칩, 블루투스 칩, NFC 칩은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식, NFC 방식으로 통신을 수행한다. 무

선 통신 칩은 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다. 또한 통신부는 외부장치로부터 제어신호(예를 들어 IR 펄스)를 수신할 수 있는 광 수신부를 포함할 수 있다. 통신부를 통해 외부 장치에서 입력된 사용자 명령을 수신할 수 있으며, 통신부를 통해 선정된 추천 서비스에 대한 정보를 외부의 사용자 단말로 전송할 수 있으며, 통신부를 통해 서버(200)와 데이터 송수신을 할 수 있다.

- [0177] 한편, 메모리(220)는 전자 장치(100)로부터 수신한 데이터를 메모리 등에 저장할 수 있다.
- [0178] 이 경우, 메모리(220)는 비휘발성 메모리, 휘발성 메모리, 플래시메모리(Flash-memory), 하드디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 등으로 구현될 수 있다. 한편, 메모리(110)는 전자 장치(100)내의 저장 매체뿐만 아니라, 외부 저장 매체, 예를 들어, micro SD 카드, USB 메모리 또는 네트워크를 통한 웹 서버(Web server) 등으로 구현될 수 있다.
- [0179] 한편, 프로세서(230)는 전자 장치(100)의 전반적인 동작 및 전자 장치(100)의 내부 구성요소들 사이의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다.
- [0180] 이 경우, 프로세서(230)는 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 메모리 및 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지하고 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 전자 장치(100)에 대응되는 사용자 단말장치(300)에 제공할 수 있다.
- [0181] 이 경우, 프로세서(230)는 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서(120)에서의 측정값과 제2 기간에서의 적어도 하나의 센서(120)의 측정값을 비교하여, 전자 장치(100)의 복수의 성능 중 적어도 하나의 센서(120)에 대응되는 성능의 변화를 감지할 수 있다. .
- [0182] 이 경우, 적어도 하나의 센서(120)에서의 측정값은 적어도 하나의 센서(120)에 대한 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값일 수 있다.
- [0183] 또한, 프로세서(230)는 세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여, 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0184] 또한, 프로세서(230)는 세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다. .
- [0185] 또한, 프로세서(230)는 에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지할 수 있다.
- [0186] 또한, 프로세서(230)는 실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지할 수 있다.
- [0187] 또한, 프로세서(230)는 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 전자 장치(100)의 개요도 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0188] 또한, 프로세서(230)는 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하고 전문 상담이 필요하다고 판단되는 경우, 사용자의 주소에서 제일 가까운 A/S(After-Sales Service)센터의 리스트 정보와 A/S(After-Sales Service)센터의 전화번호 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0189] 이상과 같이 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버(200)는 전자 장치(100)의 데이터를 일정 주기로 수신하는 동작을 수행하여 데이터를 비교할 수 있으며 데이터를 비교하는 동작으로 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지할 수 있다.
- [0190] 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지하는 것은 고장 여부를 판단하는 것과 다르며, 사용자가 성능이 약하다고 판단되는 경우에도 이를 해결하기 위한 가이드를 제공할 수 있다.
- [0191] 또한 서버(200)에서 사용자에게 사용 패턴이나 특정 동작을 위한 모드를 추천하는 내용을 표시하는 가이드를 제공하므로 사용자는 쉽게 자신에게 적합한 설정을 유지하거나 변경할 수 있다.
- [0192] 또한, 서버(200)에서 제공하는 가이드에서 A/S(After-Sales Service) 신청에 대한 UI요소를 포함하고 있어 사용자는 별도로 전자 장치(100)에 대한 정보 및 증상에 대해 길게 상담원에게 전달하지 않아도 되므로 편리할 수

있다.

- [0193] 또한, 서버(200)에서 성능 변화를 감지하여 통지하는 과정을 통해 사용자가 고장이라고 판단하지는 않았지만 잘못된 사용 동작을 인지할 수 있다. 사용자가 인지하지 않았던 잘못된 사용 방법을 바꾸면 장기적으로 전자 장치(100)의 수명도 늘어나는 효과 및 소비자 만족도를 높일 수 있는 효과를 기대할 수 있다.
- [0195] 도 5는 사용자 단말 장치의 간단한 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0196] 도 5를 참조하면, 사용자 단말 장치는 통신부(310), 프로세서(330) 및 디스플레이(320)로 구성될 수 있다.
- [0197] 한편, 통신부(310)는 서버(200)로부터 사용자 가이드 정보를 수신할 수 있다. 또한, 통신부는 서버(200)와 정보를 주고받아 회원가입 및 로그인 등에 필요한 정보를 주고 받을 수 있다.
- [0198] 통신부(310)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부는 근거리 통신망(LAN: Local Area Network) 또는 인터넷망을 통해 외부 기기에 접속될 수 있고, 무선 통신(예를 들어, Z-wave, 4LoWPAN, RFID, LTE D2D, BLE, GPRS, Weightless, Edge Zigbee, ANT+, NFC, IrDA, DECT, WLAN, 블루투스, 와이파이, Wi-Fi Direct, GSM, UMTS, LTE, WiBRO 등의 무선 통신) 방식에 의해서 외부 기기에 접속될 수 있다. 통신부는 와이파이칩, 블루투스 칩, NFC칩, 무선 통신 칩 등과 같은 다양한 통신 칩을 포함할 수 있다. 와이파이 칩, 블루투스 칩, NFC 칩은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식, NFC 방식으로 통신을 수행한다. 무선 통신 칩은 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다. 또한 통신부는 외부장치로부터 제어신호(예를 들어 IR 펄스)를 수신할 수 있는 광 수신부를 포함할 수 있다. 통신부를 통해 외부 장치에서 입력된 사용자 명령을 수신할 수 있으며, 통신부를 통해 선정된 추천 서비스에 대한 정보를 외부의 사용자 단말로 전송할 수 있으며, 통신부를 통해 서버(200)와 데이터 송수신을 할 수 있다.
- [0199] 한편, 프로세서(330)는 전자 장치(100)의 전반적인 동작 및 전자 장치(100)의 내부 구성요소들 사이의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다.
- [0200] 한편, 디스플레이(320)는 프로세서가 제공하는 가이드를 사용자가 볼 수 있도록 영상을 표시할 수 있다. 또한, 영상을 표시하면서 추가로 사용자에게 UI 요소를 표시할 수 있다. 이 경우, UI 요소는 사용자에게 선택을 요청하는 문구일 수 있고, 복수의 추천된 가이드를 표시하는 메뉴일 수 있다. UI 요소는 어느 특정의 내용에 한정되지 않고 콘텐츠와 별도로 인식 가능한 인터페이스일 수 있다.
- [0201] 디스플레이(320)는 LCD(Liquid Crystal Display), PDP(plasma display panel), OLED(organic light emitting diodes) 등으로 구현될 수 있고 터치 스크린으로 구현될 수 있다.
- [0202] 이상과 같이 본 개시의 일 실시 예에 따른 사용자 단말장치는
- [0203] 한편, 이상에서는 사용자 단말장치(300)를 구성하는 간단한 구성에 대해서만 도시하고 설명하였지만, 구현시에는 다양한 구성이 추가로 구비될 수 있다. 이에 대해서는 도 6을 참조하여 이하에서 설명한다.
- [0205] 도 6은 사용자 단말 장치의 구체적인 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0206] 도 6을 참조하면, 사용자 단말장치(300)는 통신부(310), 디스플레이(320), 프로세서(330), 저장부(메모리)(340), GPS 칩(350), 비디오 프로세서(360), 오디오 프로세서(370), 버튼(325), 마이크부(380), 촬상부(385), 스피커부(390)를 포함할 수 있다.
- [0207] 통신부(310)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부(310)는 와이파이칩(311), 블루투스 칩(312), 무선 통신 칩(313), NFC 칩(314)을 포함한다. 프로세서(330)는 통신부(310)를 이용하여 각종 외부 기기와 통신을 수행한다.
- [0208] 와이파이 칩(311), 블루투스 칩(312)은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식으로 통신을 수행한다. 와이파이 칩(311)이나 블루투스 칩(312)을 이용하는 경우에는 SSID 및 세션 키 등과 같은 각종 연결 정보를 먼저 송수신하여, 이를 이용하여 통신 연결한 후 각종 정보들을 송수신할 수 있다. 무선 통신 칩(313)은 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다. NFC 칩(314)은 335kHz, 13.56MHz, 433MHz, 860~960MHz, 2.45GHz 등과 같은 다양한 RF-ID 주파수 대역들 중에서 13.56MHz 대역을 사용하는 NFC(Near Field Communication) 방식으로 동작하는 칩을 의미한다.

- [0209] 이러한 NFC 칩(314)은 전자 장치에서의 사용자 인증의 용도로 이용될 수 있다. 구체적으로, 사용자 단말장치(300)가 전자 장치의 NFC 칩에 위치하면, NFC 칩(314)은 전자 장치에 사용자 정보를 전송하여 사용자 인증을 수행할 수 있다.
- [0210] 또한, NFC 칩(314)은 예약 인쇄의 수행 명령을 전자 장치(200)에 전송할 수 있다.
- [0211] 디스플레이(320)은 상술한 바와 같이 수신된 파일 리스트에 포함된 파일 정보를 표시하고, 표시된 파일 정보에 대한 사용자 제어 명령을 입력받기 위한 사용자 인터페이스 창을 표시할 수 있다. 디스플레이(320)은 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 디스플레이, PDP(Plasma Display Panel) 등과 같은 다양한 형태의 디스플레이로 구현될 수 있다. 디스플레이(320) 내에는 a-si TFT, LTPS(low temperature poly silicon) TFT, OTFT(organic TFT) 등과 같은 형태로 구현될 수 있는 구동 회로, 백라이트 유닛 등도 함께 포함될 수 있다. 또한, 디스플레이(320)은 플렉서블 디스플레이로 구현될 수도 있다.
- [0212] 한편, 디스플레이(320)은 사용자의 터치 제스처를 감지하기 위한 터치 센서를 포함할 수 있다. 터치 센서는 정전식이나, 감압식, 압전식 등과 같은 다양한 유형의 센서로 구현될 수 있다. 정전식은 디스플레이 표면에 코팅된 유전체를 이용하여, 사용자의 신체 일부가 디스플레이 표면에 터치되었을 때 사용자의 인체로 여기되는 미세 전기를 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다. 감압식은 디스플레이에 내장된 두 개의 전극 판을 포함하여, 사용자가 화면을 터치하였을 경우, 터치된 지점의 상하 판이 접촉되어 전류가 흐르게 되는 것을 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다. 이 밖에도, 사용자 단말장치(300)가 펜 입력 기능도 지원하는 경우, 디스플레이(320)은 사용자의 손가락 이외에도 펜과 같은 입력 수단을 이용한 사용자 제스처도 감지할 수 있다. 입력 수단이 내부에 코일을 포함하는 스타일러스 펜일 경우, 사용자 단말장치(300)는 스타일러스 펜 내부의 코일에 의해 변화되는 자기장을 감지할 수 있는 자기장 감지 센서를 포함할 수도 있다. 이에 따라, 터치 제스처뿐만 아니라 근접 제스처, 즉, 호버링(hovering)도 감지할 수 있게 된다.
- [0213] 한편, 이상에서는 하나의 디스플레이(320)이 표시 기능 및 터치 제스처의 감지 기능 모두 수행하는 것으로 설명하였지만, 구현시에 표시 기능과 제스처 감지 기능은 서로 다른 구성에서 수행될 수 있다. 즉, 영상 표시만 가능한 디스플레이 장치와 터치 감지만이 가능한 터치 패널을 조합하여 디스플레이(320)을 구현할 수도 있다.
- [0214] 저장부(메모리)(340)는 사용자 단말장치(300)의 동작에 필요한 각종 프로그램 및 데이터를 저장할 수 있다. 구체적으로는, 저장부(메모리)(340)에는 사용자 인터페이스 창을 구성하는 각종 UI를 구성하기 위한 프로그램 및 데이터 등이 저장될 수 있다.
- [0215] 그리고 저장부(메모리)(340)는 각종 콘텐츠를 저장한다. 여기서 콘텐츠는 인쇄 가능한 문서 파일이나, 이미지 파일 등일 수 있다. 그리고 저장부(메모리)(340)는 복수의 전화번호를 저장할 수 있다.
- [0216] 그리고 저장부(메모리)(340)는 타 사용자 단말장치(미도시)로부터 수신한 콘텐츠를 저장할 수 있으며, 수신한 콘텐츠에서 추출된 수학적 또는 텍스트 등을 저장할 수 있다. 그리고 저장부(메모리)(340)는 파일에 대한 인쇄 데이터를 저장할 수 있다.
- [0217] 그리고 저장부(메모리)(340)는 복수의 애플리케이션을 저장한다. 여기서 적어도 하나의 애플리케이션은 본 개시와 같은 동작을 위한 프린터 드라이버, 스캔 드라이버, 프린터 애플리케이션, 파일 관리 애플리케이션 등일 수 있다.
- [0218] 프로세서(330)는 저장부(메모리)(340)에 저장된 프로그램 및 데이터를 이용하여 디스플레이(320)에 사용자 인터페이스 창을 디스플레이한다. 또한, 프로세서(330)는 사용자 인터페이스 창의 특정 영역에 대한 사용자 터치가 이루어지면, 그 터치에 대응되는 제어 동작을 수행한다.
- [0219] 프로세서(330)는 RAM(331), ROM(332), CPU(333), GPU(Graphic Processing Unit)(334), 버스(335)를 포함할 수 있다. RAM(331), ROM(332), CPU(333), GPU(Graphic Processing Unit)(334) 등은 버스(335)를 통해 서로 연결될 수 있다.
- [0220] CPU(333)는 저장부(메모리)(340)에 액세스하여, 저장부(메모리)(340)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고 저장부(메모리)(340)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [0221] ROM(332)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴-온 명령이 입력되어 전원이 공급되면, CPU(333)는 ROM(332)에 저장된 명령어에 따라 저장부(메모리)(340)에 저장된 O/S를 RAM(331)에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, CPU(333)는 저장부(메모리)(340)에 저장된 각종 프로그램

을 RAM(331)에 복사하고, RAM(331)에 복사된 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다.

- [0222] GPU(334)는 사용자 단말장치(300)의 부팅이 완료되면, 디스플레이에 UI를 디스플레이한다. 구체적으로는, GPU(334)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 화면을 생성할 수 있다. 연산부는 화면의 레이아웃에 따라 각 객체들이 표시될 좌표값, 형태, 크기, 컬러 등과 같은 속성값을 연산한다. 렌더링부는 연산부에서 연산한 속성값에 기초하여 객체를 포함하는 다양한 레이아웃의 화면을 생성한다. 렌더링부에서 생성된 화면(또는 사용자 인터페이스 창)은 디스플레이(320)으로 제공되고, 디스플레이(320)은 제공된 화면을 표시할 수 있다.
- [0223] GPS 칩(350)은 GPS(Global Positioning System) 위성으로부터 GPS 신호를 수신하여, 사용자 단말장치(300)의 현재 위치를 산출하기 위한 구성요소이다. 프로세서(330)는 내비게이션 프로그램을 이용할 때나 그 밖에 사용자의 현재 위치가 필요할 경우에, GPS 칩(350)을 이용하여 사용자 위치를 산출할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(330)는 예약 인쇄 명령을 입력받으면, GPS 칩(350)을 통하여 현재 위치를 산출하고, 사용자로부터 입력받은 목적지 정보와 함께 산출된 현재 위치를 경로 정보로써 서버(200)에 전송할 수 있다.
- [0224] 그리고 프로세서(330)는 클라우드 서버로부터 알람 정보를 수신하면, GPS 칩(350)을 통하여 현재 위치를 산출하고, 산출된 현재 위치를 클라우드 서버에 전송할 수 있다. 이에 따라 클라우드 서버는 사용자 단말장치(300)의 현재 위치를 고려하여 이동 경로 상의 이용 가능한 전자 장치(200)를 검색할 수도 있다. 한편, 구현시에는 프로세서(330)는 GPS 칩(350)에서 산출된 위치 정보뿐만 아니라 Wifi 또는 무선 통신 모듈에서 산출되는 위치 정보를 함께 고려하여 위치 정보를 생성할 수도 있다.
- [0225] 비디오 프로세서(360)는 통신부(310)를 통해 수신된 콘텐츠 또는, 저장부(메모리)(340)에 저장된 콘텐츠에 포함된 비디오 데이터를 처리하기 위한 구성요소이다. 비디오 프로세서(360)에서는 비디오 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행할 수 있다.
- [0226] 오디오 프로세서(370)는 통신부(310)를 통해 수신된 콘텐츠 또는, 저장부(메모리)(340)에 저장된 콘텐츠에 포함된 오디오 데이터를 처리하기 위한 구성요소이다. 오디오 프로세서(370)에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [0227] 프로세서(330)는 멀티미디어 콘텐츠에 대한 재생 애플리케이션이 실행되면 비디오 프로세서(360) 및 오디오 프로세서(370)를 구동시켜, 해당 콘텐츠를 재생할 수 있다. 이때, 디스플레이(320)은 비디오 프로세서(360)에서 생성한 이미지 프레임을 메인 표시 영역, 서브 표시 영역 중 적어도 하나의 영역에 디스플레이할 수 있다.
- [0228] 스피커부(390)는 오디오 프로세서(370)에서 생성한 오디오 데이터를 출력한다.
- [0229] 버튼(325)은 사용자 단말장치(300)의 본체 외관의 전면부나 측면부, 배면부 등의 임의의 영역에 형성된 기계적 버튼, 터치 패드, 휠 등과 같은 다양한 유형의 버튼이 될 수 있다. 이러한 버튼(325)은 본체 외관의 측면부에 배치되어 음량을 증가하는 명령을 입력받는 '+'버튼과 음량 감소하는 명령을 입력받는 '-'버튼을 포함할 수 있다.
- [0230] 마이크부(380)는 사용자 음성이나 기타 소리를 입력받아 오디오 데이터로 변환하기 위한 구성이다. 프로세서(330)는 마이크부(380)를 통해 입력되는 사용자 음성을 통화(call) 과정에서 이용하거나, 오디오 데이터로 변환하여 저장부(메모리)(340)에 저장할 수 있다. 한편, 마이크부(380)는 복수의 위치에서 소리 입력을 받는 스테레오 마이크로 구성될 수 있다.
- [0231] 촬상부(385)는 사용자의 제어에 따라 정지 영상 또는 동영상을 촬상하기 위한 구성이다. 촬상부(385)는 전면 카메라, 후면 카메라와 같이 복수 개로 구현될 수 있다. 상술한 바와 같이, 촬상부(385)는 사용자의 시선 추적을 위한 실시 예에서 사용자의 이미지를 획득하기 위한 수단으로 사용될 수 있다.
- [0232] 촬상부(385) 및 마이크부(380)가 마련된 경우, 프로세서(330)는 마이크부(380)를 통해 입력되는 사용자 음성이나 촬상부(385)에 의해 인식되는 사용자 모션에 따라 제어 동작을 수행할 수도 있다. 즉, 사용자 단말장치(300)는 모션 제어 모드나 음성 제어 모드로 동작할 수 있다. 모션 제어 모드로 동작하는 경우, 프로세서(330)는 촬상부(385)를 활성화시켜 사용자를 촬상하고, 사용자의 모션 변화를 추적하여 그에 대응되는 제어 동작을 수행한다. 음성 제어 모드로 동작하는 경우 프로세서(330)는 마이크부(380)를 통해 입력된 사용자 음성을 분석하고, 분석된 사용자 음성에 따라 제어 동작을 수행하는 음성 인식 모드로 동작할 수도 있다.
- [0233] 모션 제어 모드나 음성 제어 모드가 지원되는 사용자 단말장치(300)에서는, 음성 인식 기술 또는 모션 인식 기술이 상술한 다양한 실시 예에 사용될 수 있다. 가령, 사용자가 홈 화면에 표시된 오브젝트를 선택하는 듯한 모

션을 취하거나, 그 오브젝트에 대응되는 음성 명령어를 발음하는 경우, 해당 오브젝트가 선택된 것으로 판단하고, 그 오브젝트에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다.

- [0234] 그 밖에, 도 4에 도시하지는 않았으나, 실시 예에 따라서는, 사용자 단말장치(300) 내에 USB 커넥터가 연결될 수 있는 USB 포트나, 헤드셋, 마우스, LAN 등과 같은 다양한 외부 단자와 연결하기 위한 다양한 외부 입력 포트, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 신호를 수신하여 처리하는 DMB 칩, 다양한 센서 등을 더 포함할 수 있음은 물론이다.
- [0236] 도 7은 본 개시의 일 실시 예에 따른 사용자 가이드 정보 제공 시스템을 설명하기 위한 시퀀스도이다.
- [0237] 도 7을 참조하면 전자 장치(100)는 기능 수행을 감지하는 복수의 센서를 통하여 데이터를 측정할 수 있다(S710). 이 경우, 전자 장치(100)는 기 설정된 주기로 서버(200)에 데이터를 전송할 수 있다(S720). 기 설정된 주기는 사용자의 설정에 의하여 변경될 수 있으며, 전자 장치(100)는 측정된 데이터를 바로 서버(200)에 전송할 수 있고 메모리(220)에 저장한 이후 특정 시점에 서버(200)에 전송할 수 있다.
- [0238] 또한, 서버(200)는 전자 장치(100)로부터 수신된 데이터를 저장한다(S730). 서버(200)는 저장된 데이터를 바탕으로 전자 장치(100)의 성능이 변화되었는지 감지할 수 있다(S740). 이 경우, 전자 장치(100)의 성능이 변화되었다는 의미는 최초 설치시 전자 장치(100)의 성능에 비해서 사용 기간이 경과한 시점에서 성능이 약화된 것을 의미할 수 있다.
- [0239] 또한, 성능의 변화는 사용자의 특정 행동에 의해 전자 장치(100)가 정상적인 기능을 수행하지 못하는 것을 의미할 수 있으며, 사용자의 특정 행동은 전자 장치(100)의 잘못된 사용 방법을 의미할 수 있다.
- [0240] 또한, 서버(200)는 성능 변화가 감지된 부분에 대응하는 사용자 가이드 정보를 사용자 단말장치(300)에 전송할 수 있다(S750).
- [0242] 도 8은 본 개시의 일 실시 예에 따른 세탁기를 도시한 단면도이다.
- [0243] 이하에서는 드럼 세탁기를 일 예로 들어 설명하나, 이에 제한되는 것은 아니며 본 발명의 세탁조의 구성은 탑 로드(top load) 방식의 전자동 세탁기에 대해서도 적용 가능하다.
- [0244] 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 세탁기는 전면에 세탁물 투입을 위한 입구(11)가 형성된 본체(10)와, 본체(10) 내부에 설치되며 세탁수를 저장하는 수조(20), 수조(20)의 내측에 회전 가능하게 마련되고 세탁물이 수용되는 세탁조(30)를 포함한다. 또한, 본체(10)의 입구(11)를 개폐하는 도어(12)를 포함한다.
- [0245] 수조(20)는 입구가 형성된 전면부(20a)가 후면부(20b)보다 높은 위치가 되도록 세탁기(1)의 설치면에 대하여 소정 각도로 경사지게 설치되고, 수조(20) 내부의 세탁조(30)도 수조(20)와 동일한 형태로 경사지게 설치된다. 그러나 이에 제한되는 것은 아니며 수조와 세탁조가 기울어지지 않게 설치될 수도 있다.
- [0246] 세탁조(30)는 그 후면부(30a)에 결합되며, 수조(20)의 후면부(20b)를 관통하는 구동축(13)에 의하여 회전 가능하게 지지된다. 또한 수조(20)의 후면부(20b)의 외측에는 구동축(13)을 회전시키는 구동모터(14)가 설치된다. 구동모터(14)가 구동축(13)을 회전시킴으로써 수조(20) 내부의 세탁조(30)가 회전할 수 있다. 구동모터(14)는 세탁 시 세탁조(30)를 저속으로 회전시키고, 탈수 시 세탁조(30)를 일 방향으로 고속 회전시킨다.
- [0247] 수조(20) 상부에는 수조(20)의 내부로 세제를 공급하기 위한 세제공급장치(15)와, 수조(20)의 내부로 세탁수를 공급하기 위한 급수장치(16)가 설치된다. 세제공급장치(15)는 본체(10)의 전면부 쪽에 설치된다. 급수장치(16)는 외부의 급수관(16a)과 세제공급장치(15) 사이를 연결하는 제1급수관(16b), 세제공급장치(15)와 수조(20) 사이를 연결하는 제2급수관(16c), 제1급수관(16b)에 설치되어 급수를 제어하는 급수제어밸브(16d)를 포함한다. 이는 수조(20)의 내부로 공급되는 물이 세제공급장치(15)를 경유함으로써 세제가 물과 함께 수조(20)로 공급될 수 있도록 한 것이다.
- [0248] 수조(20) 내측 하부에는 수조(20)의 세탁수를 가열하는 히터(17)가 설치된다. 이러한 히터(17)의 설치를 위해 수조(20) 하부에는 하방으로 돌출하는 히터수용부(20c)가 마련된다. 히터수용부(20c) 내에 히터(17)가 수용되도록 함과 동시에 히터수용부(20c) 내에 세탁수가 고일 수 있도록 한 것이다.
- [0249] 수조(20) 외측 하부에는 수조(20)의 세탁수를 배수시키기 위한 배수장치(50)와, 수조(20) 내부의 세탁수를 세탁조(30) 내부로 공급하기 위한 세탁수 순환장치(60)가 설치된다. 배수장치(50)는 수조(20) 하부의 배수구(51)에 연결된 제1 배수관(52), 제1 배수관(52)에 설치되는 배수펌프(53), 그리고 배수펌프(53) 출구 쪽에 연결된 제2 배수관(54)을 포함한다.

- [0250] 세탁수 순환장치(60)는 배수펌프(53) 출구 쪽 제2 배수관(54)에 설치된 유로전환밸브(61), 유로전환밸브(61)로부터 세탁조(30)의 투입구(31) 쪽으로 연장된 세탁수 순환관(62), 세탁수 순환관(62)의 출구에 설치된 분사노즐(63)을 포함한다. 유로전환밸브(61)는 배수펌프(53) 출구의 세탁수가 외부로 배수되도록 하거나 세탁수 순환관(62) 쪽으로 흐르도록 유로를 전환시킬 수 있다.
- [0251] 유로전환밸브(61)는 통상의 전동식 삼방밸브로 구성될 수 있다. 이는 세탁수 순환관(62) 쪽으로 세탁수가 흐르도록 유로전환밸브(61)가 동작한 상태에서 배수펌프(53)가 동작하면, 수조(20) 내부의 세탁수가 제1 배수관(52)과 세탁수 순환관(62)을 통해 세탁조(30)의 내부로 분사될 수 있도록 한 것이다. 세탁수를 외부로 안내하는 제2 배수관(54) 쪽으로 세탁수가 흐르도록 유로전환밸브(61)가 동작한 상태에서 배수펌프(53)가 동작하면, 수조(20)의 세탁수는 배수된다.
- [0252] 세탁조(30)는 원통형일 수 있으며, 구동축(13)과 결합되는 후면부(30a), 투입구(31)가 형성된 전면부(30b), 양단이 전면부(30b)와 후면부(30a)에 각각 결합되는 원통형의 둘레부(30c)를 포함한다. 세탁조(30)의 둘레부(30c) 내면에는 세탁조(30)가 회전할 때 내부의 세탁물을 끌어올려 낙하시키는 복수의 리프터(33)가 설치되고, 세탁조(30)의 후면부(30a) 내면에는 세탁력 향상을 위한 복수의 교반돌기(32)가 형성된다. 또한, 세탁조(30)의 내면에는 적어도 하나 이상의 함몰부(42)와 적어도 하나 이상의 탈수공(43)을 포함하는 패턴(40)이 배열된다.
- [0253] 세탁조(30)의 둘레부(30c)의 내면은 세탁조(30)의 내주면(inner circumferential surface)을 구성한다.
- [0255] 도 9 내지 도 13은 서버(200)에서 제공하는 사용자 가이드의 다양한 예를 설명하기 위한 도면이다. 이하 도면에서 언급하는 제공한다는 의미는 사용자 단말장치(300) 또는 전자 장치(100)에서 표시되는 사용자 가이드에 대한 정보가 표시될 수 있도록 정보를 제공한다는 의미일 수 있다.
- [0256] 도 9를 참조하면, 서버(200)는 데이터를 분석하여 사용자가 자가 조치 가능한 사항과 전문 상담 문의가 필요한 사항을 별개의 항목으로 제공할 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 각 사항들에 대해 개수를 함께 제공할 수 있다.
- [0257] 이 경우, 자가 조치 가능한 사항 또는 전문 상담이 필요한 사항들의 문제점을 제공하고 문제점이 지속될 경우 전자 장치(100)에 미치는 영향을 함께 제공할 수 있다(910).
- [0258] 또한, 서버(200)는 전문 상담 문의(920)항목과 자가 조치 가능(930)항목을 별도로 구분하는 가이드를 제공할 수 있다.
- [0259] 또한, 서버(200)는 해당 사항이 자가 조치 가능한 사항에 해당하는 경우 사용자의 편의를 위하여 전자 장치(100)의 그림과 해당 문제점이 어디에서 발생하고 있는지에 대한 정보를 제공할 수 있다(940). 이 경우, 전문 상담 문의가 필요한 경우에도 전자 장치(100)의 개요도에 표시될 수 있다.
- [0260] 또한, 서버(200)는 전문 상담이 필요하다고 판단되는 경우 해당 A/S(After-Sales Service)센터에 출장 서비스를 신청하는 UI요소를 제공할 수 있고, 해당 A/S(After-Sales Service)센터의 전화번호 정보를 함께 제공할 수 있다(950).
- [0261] 이 경우 사용자의 주소는 현재 위치 또는 기 저장된 주소일 수 있고, 서버(200)는 사용자의 주소에서 제일 가까운 A/S(After-Sales Service)센터 리스트를 제공할 수 있다.
- [0263] 도 10을 참조하면, 서버(200)는 전자 장치(100)로부터 수신된 데이터를 분석하여 현재의 데이터 값을 제공할 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 전자 장치(100)의 동작 상태가 정상, 주의, 고장 등으로 구분하여 제공할 수 있다(1010). 도면에는 moderate로 표시하였지만 이는 데이터를 구분하는 예시이며 사용자의 설정에 따라 변경될 수 있다.
- [0264] 이 경우, 서버(200)는 지금 당장 수리가 가능한지 여부에 대하여 사용자에게 별도로 제공할 수 있다(1020).
- [0265] 또한, 서버(200)는 사용자가 조치 가능한 사항을 요약하여 제공하고 자세한 조치 사항을 원하는 경우 해당 부분을 터치하도록 유도하는 화면을 제공할 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 사용자가 구체적인 가이드를 위하여 화면을 터치하면 별도의 화면에서 제공할 수 있다(1030).
- [0266] 또한, 서버(200)는 해당 전자 장치(100)의 구성요소를 열거하고 그 중에 문제되고 있는 부분에 대해서 사용자가 보기 쉽게 별도로 제공할 수 있다(1040).
- [0268] 도 11을 참조하면, 서버(200)는 현재 전자 장치(100)의 데이터 항목과 과거의 데이터 항목을 구분하여 표시할 수 있다(1110,1120).

- [0269] 서버(200)는 전자 장치(100)에서 보낸 데이터를 그래프로 제공할 수 있다. 이 경우, 사용자가 비교를 쉽게 할 수 있도록 비교 대상 그래프를 함께 제공할 수 있다. 예를 들어, 오늘의 날씨가 7월 27일이었던 경우에 6월 27일 데이터에 대한 그래프를 함께 제공할 수 있다.
- [0270] 예를 들어, 서버(200)는 이번 달에 대한 데이터(1130)와 지난달에 대한 데이터(1140)을 하나의 그래프로 표시하는 가이드를 제공할 수 있다.
- [0271] 이 경우, 현재의 그래프와 비교 그래프는 일, 주, 월 단위로 제공될 수 있고, 전자 장치(100)의 기능 별로 다르게 제공될 수 있다.
- [0272] 또한, 서버(200)는 별도의 화면에서 전자 장치(100)의 지난 데이터를 볼 수 있도록 제공할 수 있다(1120)
- [0273] 또한, 서버(200)는 현재 데이터에 기초한 그래프와 함께 사용자가 주의해야 할 사항이나 조치해야 할 사항들을 표시한 가이드를 함께 제공할 수 있다(1150).
- [0275] 도 12를 참조하면, 서버(200)는 사용자가 전자 장치(100)를 사용하는 기능을 분석하여 사용자의 등급을 제공할 수 있다(1210). 사용자의 등급은 초보, 중수, 고수 등이 될 수 있으며 이는 사용자가 특정 기능을 얼마나 자주 사용하는지에 따라 달라질 수 있다. 또한, 사용자의 사용 패턴을 분석하여 전자 장치(100)의 성능이 효율적으로 사용되고 있는지 여부를 기준으로 결정될 수 있다.
- [0276] 또한, 서버(200)는 얼마나 자주 전자 장치(100)를 사용하였는지 여부를 그래프로 제공할 수 있다. 이 경우, 그래프는 사용 빈도별로 횟수를 카운트하여 제공할 수 있다(1220).
- [0277] 또한, 사용자의 전자 장치(100) 사용 형태에 따라 서버(200)는 별개의 모드를 제안할 수 있다. 예를 들어, 세탁물이 정량보다 2kg 초과되어 세탁 시간이 10분이 추가되었음 알릴 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 빠른 세탁 모드(15분 완성)를 추천할 수 있다(1230).
- [0278] 또한, 서버(200)는 사용자가 평소에 자주 사용하는 모드 또는 메뉴를 제공할 수 있다(1240). 이 경우, 서버(200)는 해당 메뉴를 즐겨 찾기 리스트에 추가할 것인지 여부를 묻고 이를 추가할 수 있는 UI요소를 제공할 수 있다.
- [0279] 또한, 서버(200)는 사용자가 선택하였던 각각의 모드를 나열하여 최근에 언제 사용 하였는지를 제공할 수 있다(1250). 이 경우, 서버(200)는 오래 사용하지 않았던 모드를 추천할 수 있다.
- [0281] 도 13을 참조하면, 서버(200)는 사용자의 전자 장치(100) 사용 패턴을 분석하여 에너지 효율을 적절하게 유지하는 사용 방법에 해당하는 지를 판단 할 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 전자 장치(100)에서 제공하는 환경 모드(에너지 절약 모드)를 얼마나 자주 사용하였는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0282] 이 경우, 등급을 나누어 일정 횟수 이상 사용시 서버(200)는 화면에 사용자가 나쁨, 보통, 좋음 등과 환경 등급을 제공하여 얼마나 에너지를 절약했는지 여부를 표시하는 가이드를 제공할 수 있다(1310). 도면에서는 ECO WARRIOR라는 표현을 사용하였지만, 이는 변경될 수 있다.
- [0283] 또한, 서버(200)는 시간 주기에 따라 사용자의 환경 모드(에너지 절약 모드)를 얼마나 사용 하였는지를 그래프를 통하여 제공할 수 있다. 예를 들어, 가이드는 나의 사용 데이터(1340)와 비교 대상 데이터(1330)을 비교하는 그래프에 대한 정보를 표시할 수 있다. 도 13에서는 런던에서의 사용자들의 평균을 도시하였지만 이는 변경될 수 있다.
- [0284] 그리고 서버(200)는 현재 사용자의 환경 등급을 제공하고 더 효율적인 에너지 절약 모드를 추천할 수 있다(1350).
- [0285] 이 경우, 서버(200)는 사용자가 가장 많이 사용하는 환경 모드(에너지 절약 모드)를 제공할 수 있고 서버(200)는 가장 많이 사용하는 환경 모드(에너지 절약 모드)를 즐겨 찾기 리스트에 추가할 것을 묻는 UI요소를 제공할 수 있다(1360).
- [0286] 또한, 서버(200)는 사용자가 선택하였던 각각의 모드를 나열하여 최근에 언제 사용하였는지를 제공할 수 있다. 이 경우, 서버(200)는 오래 사용하지 않았던 모드 혹은 에너지를 더 효율적으로 절약할 수 있는 모드를 추천하는 내용을 표시하는 가이드를 제공할 수 있다(1370).
- [0288] 도 14 내지 도 16은 사용자 단말장치(300)에서 서비스를 신청하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

- [0289] 도 14를 참조하면, 사용자는 서버(200)가 전문 상담 문의가 필요한 사항이라고 판단하는 경우 또는 사용자의 판단으로 A/S(After-Sales Service)센터에 직접 출장 서비스를 예약할 수 있다. 이 경우 사용자의 단말장치에서 바로 특정 전자 장치(100)에 관한 A/S를 신청할 수 있다.
- [0290] 이 경우, 사용자 단말장치(300)는 A/S신청을 완료한 이후 서버(200)에 이에 대한 정보를 전송할 수 있고, 서버(200)는 수신된 정보를 바탕으로 기존의 사용자의 전자 장치(100) 사용에 관한 데이터를 A/S(After-Sales Service)센터 서버(400)에 제공할 수 있다.
- [0292] 도 15를 참조하면, 현재 사용자 단말장치(300)와 연결되어 있는 전자 장치(100)와 관련하여 서버(200)는 에러사항(1520) 및 확인사항(1530)을 별도의 목록으로 제공할 수 있고 이에 대한 요약정보(1510)를 함께 표시하는 가이드를 제공할 수 있다.
- [0293] 이 경우, 서버(200)는 에러사항(1520) 및 확인사항(1530)에 대한 정보를 포함하고 각각의 사항들에 대응되는 가이드를 함께 표시할 수 있다. 또한 서버(200)는 출장 서비스 요청 및 A/S(After-Sales Service)센터 전화번호 중 적어도 하나를 함께 표시하는 가이드를 제공할 수 있다(1540).
- [0295] 도 16을 참조하면, 사용자가 사용자 단말장치(300)를 통해 출장 서비스를 신청하는 경우 구성될 수 있는 화면을 표시한 것이다. 이 경우, 개인 정보의 수집 및 이용에 대하여 동의를 구하는 UI요소를 함께 표시할 수 있다.
- [0297] 도 17은 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)에서의 데이터 전송 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0298] 도 17을 참조하면, 전자 장치(100)는 복수의 센서(120)로 각각의 기능 수행에 대한 데이터를 감지할 수 있다(S1710). 이 경우, 전자 장치(100)는 기 설정된 주기로 서버(200)에 데이터를 전송할 수 있다(S1720). 앞서 언급하였던 것처럼 전자 장치(100)는 기 설정된 주기를 사용자의 설정에 맞춰 변경할 수 있고, 일정한 시점이 아니라 전자 장치(100)의 전원을 키는 순간부터 전원을 끄는 순간까지 데이터를 전송하도록 설정할 수 있다.
- [0300] 도 18은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버(200)에서의 사용자 가이드 정보 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0301] 도 18을 참조하면, 서버(200)는 전자 장치(100)로부터 데이터를 수신받을 수 있다(S1810). 이 경우, 서버(200)는 수신된 데이터를 저장할 수 있다(S1820).
- [0302] 또한, 서버(200)는 상이한 기간에 상호 대응되는 데이터를 비교하여 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지할 수 있다(S1830). 이 경우, 상이한 기간은 제1 기간 및 제2 기간처럼 서로 다른 시점 각각의 데이터를 비교할 수 있다.
- [0303] 하지만, 이에 한정되는 것은 아니고 설치 직후 10번 동작에 대한 데이터를 수집하는 기간을 제1 기간으로 하고 최근 10번 동작에 대한 데이터를 수집하는 기간을 제2기간으로 할 수 있다.
- [0304] 또한, 앞서 언급하였던 것처럼 전자 장치(100)는 기 설정된 주기를 사용자의 설정에 맞춰 변경할 수 있고, 일정한 시점이 아니라 전자 장치(100)의 전원을 키는 순간부터 전원을 끄는 순간까지 데이터를 전송하도록 설정할 수 있다.
- [0305] 이에 대하여 서버(200)는 데이터를 분석하여 문제점을 파악하고 이에 대응되는 사용자 가이드 정보를 사용자 단말 장치에 제공할 수 있다(S1840).
- [0307] 도 19는 본 개시의 일 실시 예에 사용자 단말장치(300)에서 사용자 가이드를 수신하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0308] 도 19를 참조하면, 사용자 단말장치(300)는 서버(200)로부터 사용자 가이드 정보를 수신할 수 있다(S1910). 이 경우, 사용자는 추가로 가이드 정보에 함께 표시되어 있는 출장 서비스 신청과 관련된 UI요소를 선택할 수 있으며 사용자 단말장치(300)는 이에 대응한 정보를 A/S(After-Sales Service)센터 서버에 정보를 제공할 수 있다.
- [0310] 도 20은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버(200)에서의 사용자 가이드 정보 제공 방법을 간략히 나타낸 흐름도이다.
- [0311] 도 20을 참조하면, 서버(200)는 전자 장치(100) 및 사용자 단말장치(300)에서 데이터를 수신할 수 있다(S2010). 이 경우 서버(200)는 메모리(220)에 수신된 데이터를 저장할 수 있다(S2020).
- [0312] 또한, 서버(200)는 저장된 데이터를 비교하여 전자 장치(100)의 변화를 감지할 수 있다(S2030). 이 경우, 전자

장치(100)의 변화는 전자 장치(100)의 성능이 저하되는 증상을 의미할 수 있다.

- [0313] 또한, 서버(200)는 감지된 전자 장치(100)의 변화에 대응되는 사용자 가이드 정보를 전자 장치(100) 또는 사용자 단말장치(300)에 제공할 수 있다(S2040).
- [0314] 한편, 서버(200)에서의 정보 제공 방법에 있어서, 전자 장치(100)에 구비된 복수의 센서(120)에 대한 데이터를 기설정된 주기 단위로 반복적으로 수신하는 단계, 기설정된 주기 단위로 수신된 데이터를 저장하는 단계, 저장된 데이터 중 제1 기간에 대응되는 데이터와 제2 기간에 대응되는 데이터를 비교하여 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지하는 단계 및 감지된 성능 변화에 대응되는 가이드 정보를 전자 장치(100)에 대응되는 사용자 단말장치(300)에 제공하는 단계를 포함한다.
- [0315] 이 경우, 성능 변화를 감지하는 단계는, 제1 기간에서의 적어도 하나의 센서(120)에서의 측정값과 제2 기간에서의 적어도 하나의 센서(120)의 측정값을 비교하여, 전자 장치(100)의 복수의 성능 중 적어도 하나의 센서(120)에 대응되는 성능의 변화를 감지할 수 있다.
- [0316] 이 경우, 적어도 하나의 센서(120)에서의 측정값은 적어도 하나의 센서(120)에 대한 제1 기간 또는 제2 기간에 대응되는 복수의 데이터의 평균 값일 수 있다.
- [0317] 이 경우, 성능 변화를 감지하는 단계는 세탁기의 급수를 감지하는 급수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 급수 시간과 제2 기간에 대응되는 급수 시간을 비교하여 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0318] 또한, 성능 변화를 감지하는 단계는 세탁기의 배수를 감지하는 배수 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 배수 시간과 제2 기간에 대응되는 배수 시간을 비교하여, 세탁기에서의 급수 필터의 성능 저하를 감지할 수 있다.
- [0319] 또한, 성능 변화를 감지하는 단계는 에어컨의 실외기 주변의 온도를 감지하는 실외 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실외 온도와 제2 기간에 대응되는 실외 온도를 비교하여, 에어컨의 실외기 흡입구 막힘 여부를 감지할 수 있다.
- [0320] 또한, 성능 변화를 감지하는 단계는 실내 온도를 감지하는 실내 온도 센서에서 감지된 제1 기간에 대응되는 실내 온도와 제2 기간에 대응되는 실내 온도를 비교하여, 에어컨이 작동하는 실내의 내부 부하가 상승했는지 여부를 감지할 수 있다.
- [0321] 또한, 가이드 정보를 제공하는 단계는 감지된 성능 변화가 발생하는 위치 정보와 전자 장치의 개요도 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0322] 또한, 가이드 정보를 제공하는 단계는 사용자가 자가 조치가 가능한지 아니면 전문 상담이 필요한지 판단하고 전문 상담이 필요하다고 판단되는 경우, 사용자의 주소에서 제일 가까운 A/S(After-Sales Service)센터의 리스트 정보와 A/S(After-Sales Service)센터의 전화번호 정보를 함께 제공할 수 있다.
- [0323] 본 개시의 일 실시 예에 따른 정보 제공 방법은 전자 장치(100)의 데이터를 일정 주기로 수신하는 동작을 수행하여 데이터를 비교할 수 있으며 데이터를 비교하는 동작으로 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지할 수 있다.
- [0324] 전자 장치(100)의 성능 변화를 감지하는 것은 고장 여부를 판단하는 것과 다르며, 사용자가 성능이 약하다고 판단되는 경우에도 이를 해결하기 위한 가이드를 제공할 수 있다.
- [0325] 또한 서버(200)에서 사용자에게 사용 패턴이나 특정 동작을 위한 모드를 추천하는 내용을 표시하는 가이드를 제공하므로 사용자는 쉽게 자신에게 적합한 설정을 유지하거나 변경할 수 있다.
- [0326] 또한, 서버(200)에서 제공하는 가이드에서 서비스 신청에 대한 UI요소를 포함하고 있어 사용자는 별도로 전자 장치(100)에 대한 정보 및 증상에 대해 길게 상담원에게 전달하지 않아도 되므로 편리할 수 있다.
- [0327] 또한, 서버(200)에서 성능 변화를 감지하여 통지하는 과정을 통해 사용자가 고장이라고 판단하지는 않았지만 잘못된 사용 동작을 인지할 수 있다. 사용자가 인지하지 않았던 잘못된 사용 방법을 바꾸면 장기적으로 전자 장치(100)의 수명도 늘어나는 효과 및 소비자 만족도를 높일 수 있는 효과를 기대할 수 있다.
- [0329] 또한, 상술한 바와 같은 서버(200)의 사용자 가이드 정보 제공 방법은, 상술한 바와 같은 정보 제공 방법을 실행하기 위한 적어도 하나의 실행 프로그램으로 구현될 수 있으며, 이러한 실행 프로그램은 비 일시적인 판독 가능 매체에 저장될 수 있다.
- [0330] 비 일시적 판독 가능 매체란 레지스터, 캐쉬, 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아닌

라 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로는, 상술한 다양한 애플리케이션 또는 프로그램들은 CD, DVD, 하드 디스크, 블루레이 디스크, USB, 메모리카드, ROM 등과 같은 비일시적 판독 가능 매체에 저장되어 제공될 수 있다.

[0331] 한편, 본 개시의 실시 예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합하거나 결합하여 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 개시는 반드시 이러한 실시 예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 개시의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 그 모든 구성요소들이 각각 하나의 독립적인 하드웨어로 구현될 수 있지만, 각 구성 요소들의 그 일부 또는 전부가 선택적으로 조합되어 하나 또는 복수 개의 하드웨어에서 조합된 일부 또는 전부의 기능을 수행하는 프로그램 모듈을 갖는 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수도 있다. 그 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 본 개시의 기술분야의 당업자에 의해 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 비일시적 저장매체(non-transitory computer readable media)에 저장되어 컴퓨터에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써, 본 개시의 실시 예를 구현할 수 있다.

[0332] 여기서 비 일시적 판독 가능 기록매체란, 레지스터, 캐시(cache), 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아니라, 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로, 상술한 프로그램들은 CD, DVD, 하드 디스크, 블루레이 디스크, USB, 메모리 카드, ROM 등과 같은 비일시적 판독가능 기록매체에 저장되어 제공될 수 있다.

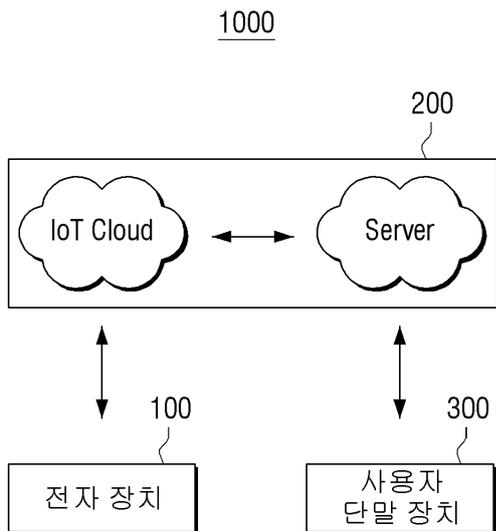
[0334] 이상에서는 본 개시의 바람직한 실시 예에 대해서 도시하고, 설명하였으나, 본 개시는 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 개시의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자라면 누구든지 다양한 변형 실시할 수 있는 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

부호의 설명

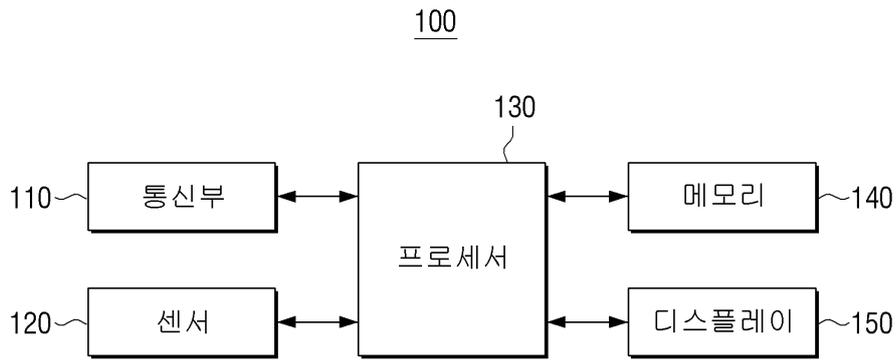
- [0335] 1000: 사용자 가이드 정보 제공 시스템 100: 전자 장치
- 200: 서버
- 300: 사용자 단말 장치

도면

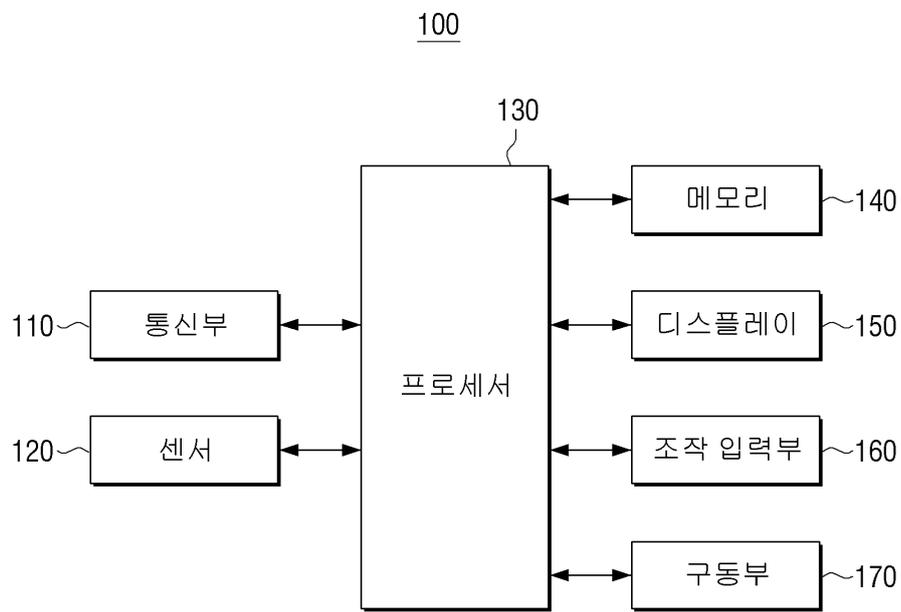
도면1



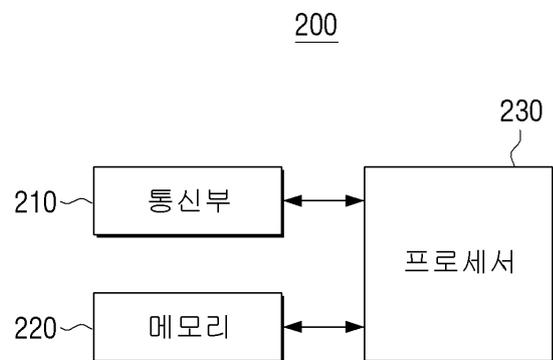
도면2



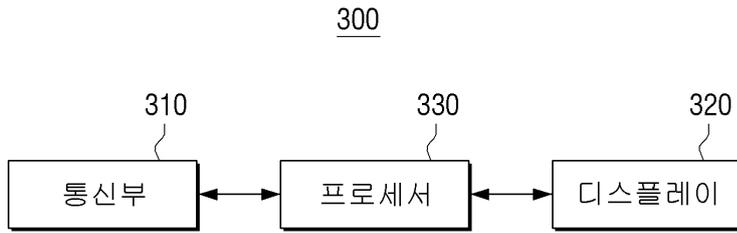
도면3



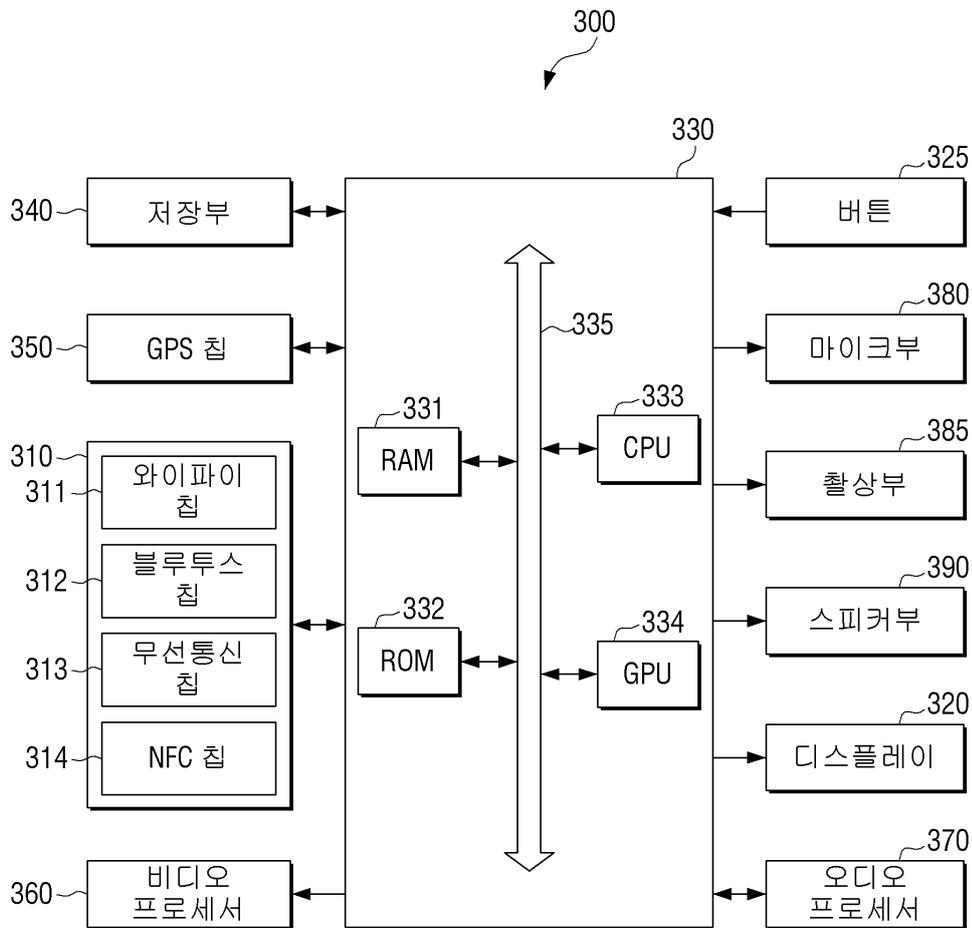
도면4



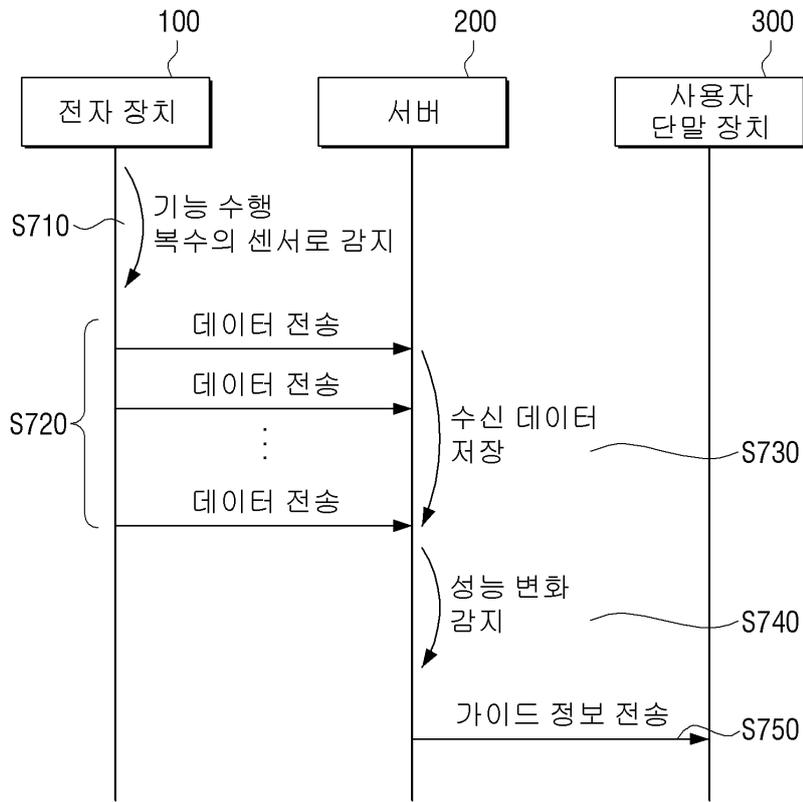
도면5



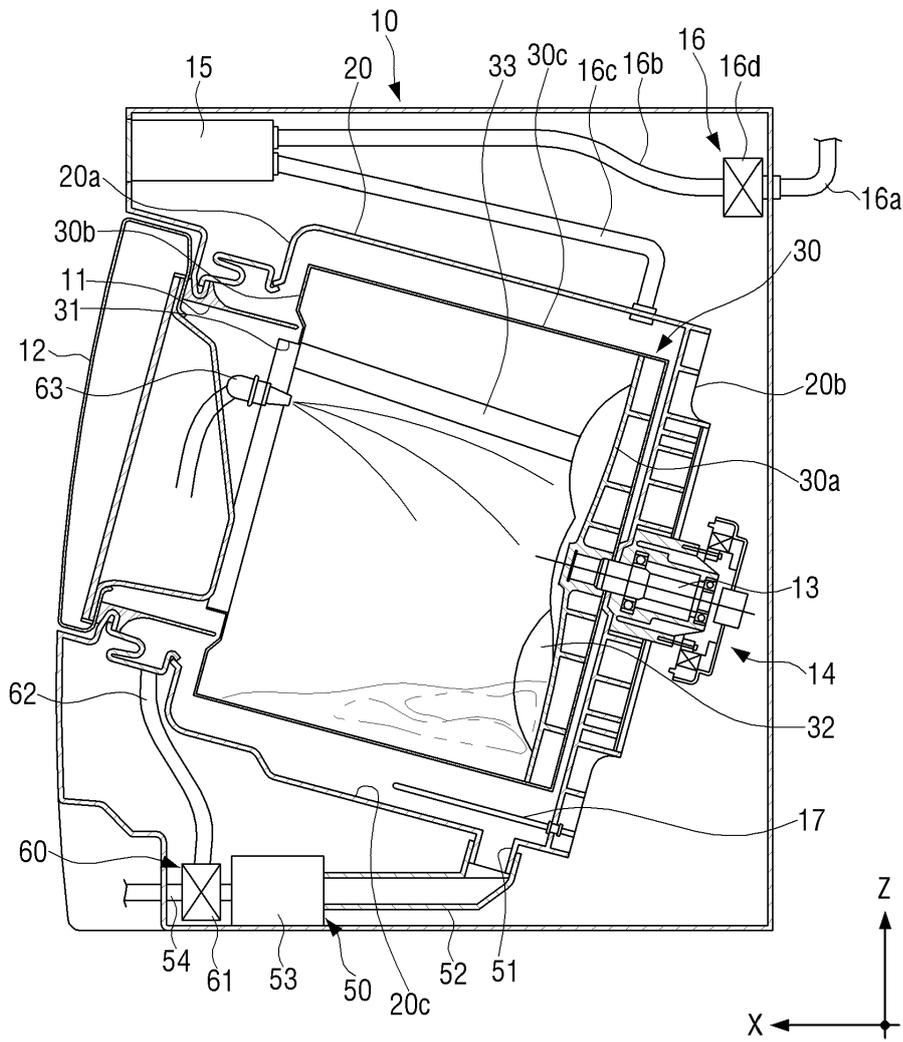
도면6



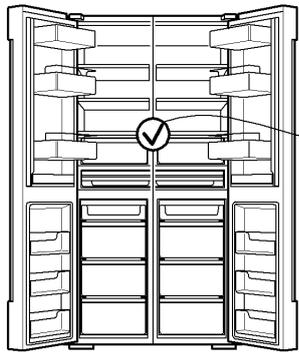
도면7



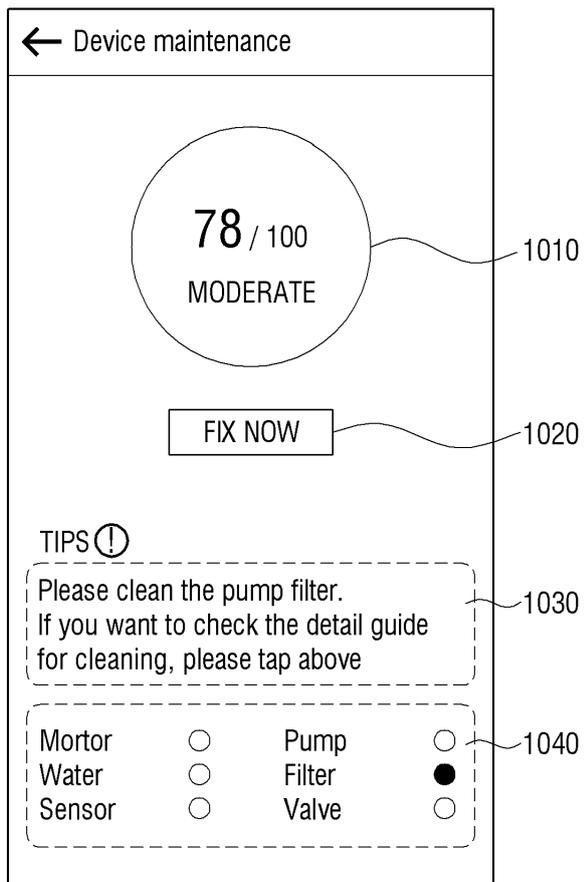
도면8



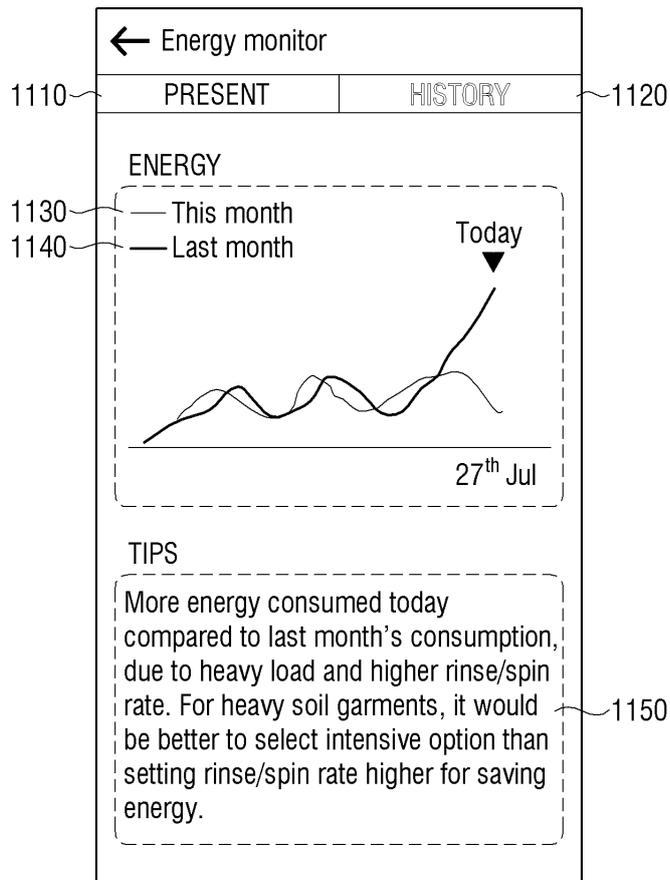
도면9

Self Check	
1개 자가 조치 가능	↻
빈번한 문 열림 발생 냉장실 도어를 여닫는 횟수가 많으면 외부의 더운 공기가 자주 들어가 냉장고 내부의 온도가 올라갈 수 있습니다.	
920 (⚠): 전문 상담 문의	930 (✓): 자가 조치 가능
	
삼선전자 서비스 센터 Tel) 1588 - 3366	

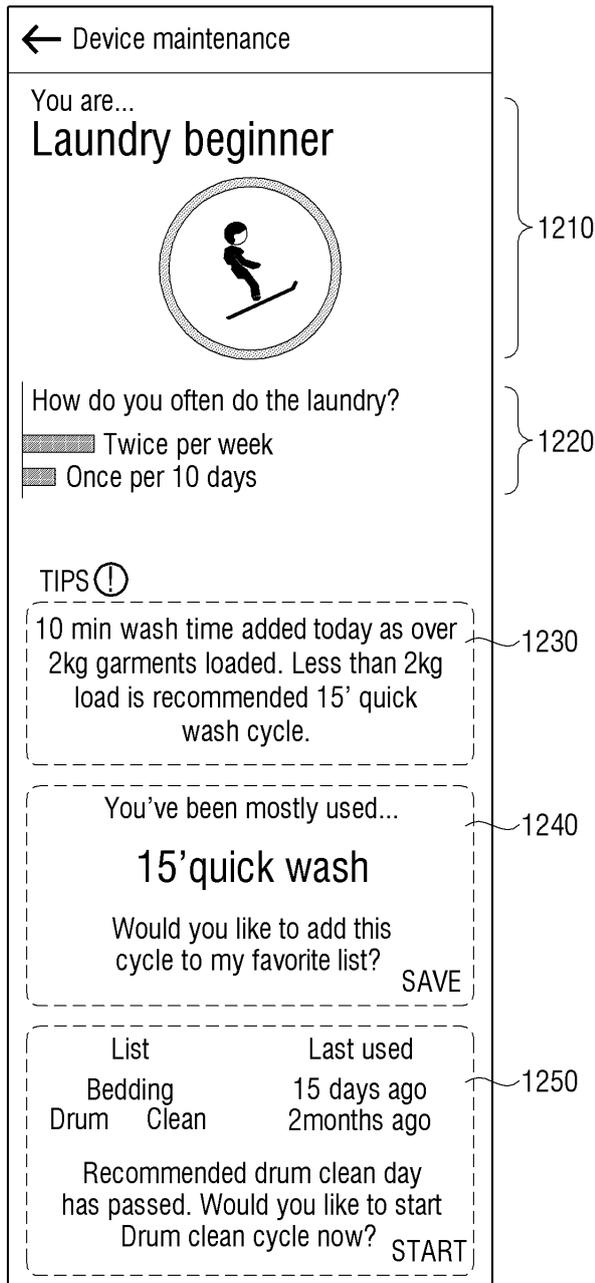
도면10



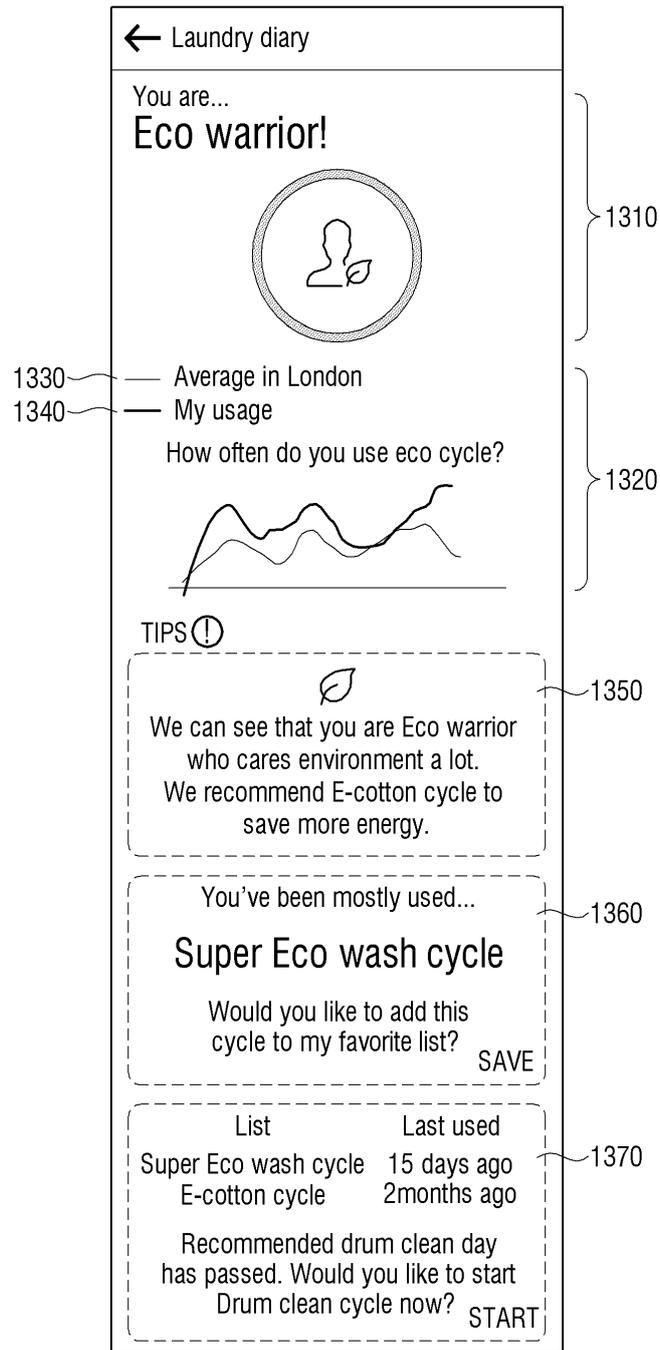
도면11



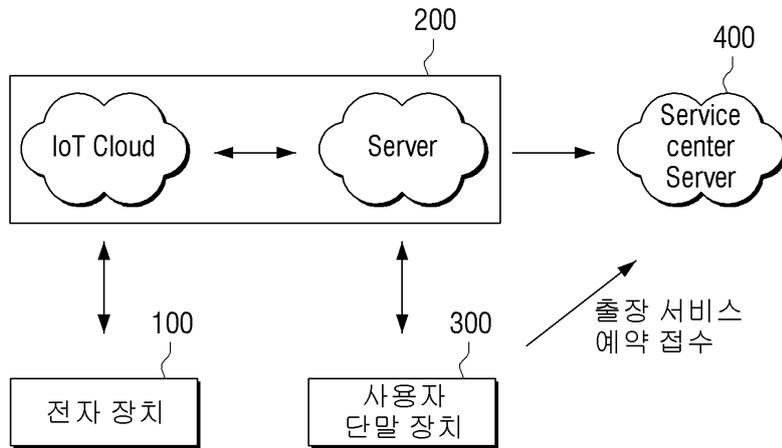
도면12



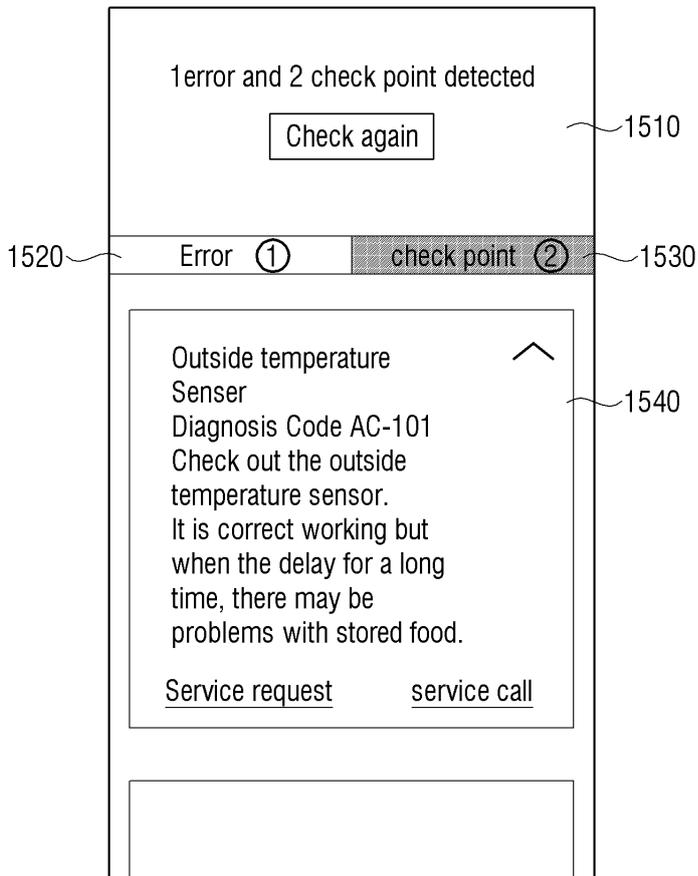
도면13



도면14



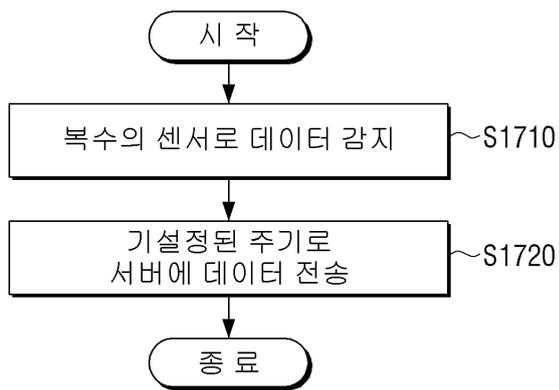
도면15



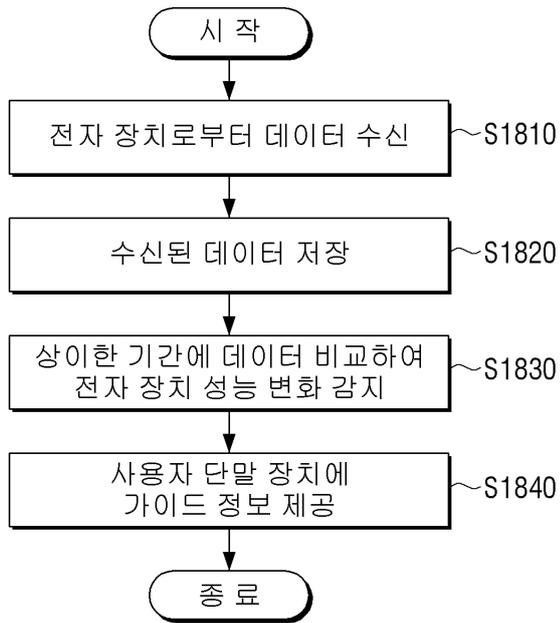
도면16

Step2	서비스 받으실 분 정보를 입력해 주세요	✓
성명✓	<input type="text"/>	
주소✓	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	주소찾기
전화번호✓	전국번호 ▼	- <input type="text"/> - <input type="text"/>
연락가능번호	전국번호 ▼	- <input type="text"/> - <input type="text"/>
이메일	<input type="text"/>	
	@ <input type="text"/>	직접입력 ▼
개인 정보 수집 · 이용 동의		

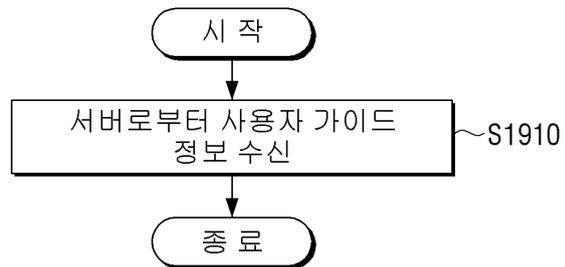
도면17



도면18



도면19



도면20

