



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년07월05일  
(11) 등록번호 10-2551312  
(24) 등록일자 2023년06월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G16H 20/70 (2018.01) A61B 5/00 (2021.01)

G16H 10/20 (2018.01) G16H 50/30 (2018.01)

(52) CPC특허분류

G16H 20/70 (2021.08)

A61B 5/4088 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2023-0054208

(22) 출원일자 2023년04월25일

심사청구일자 2023년04월25일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020180120445 A

KR1020210119071 A

KR102050917 B1

KR102410603 B1

(73) 특허권자

(주)마인즈에이아이

서울특별시 강남구 도곡로 155, 3층(역삼동, 명빌딩)

연세대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)

(72) 발명자

석정호

서울특별시 강남구 남부순환로365길 33, 101동 505호 (도곡동, 도곡한라비발디아파트)

김태정

부산광역시 금정구 청룡예전로 1-7, 301호 (청룡동, 정구빌라)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 수

전체 청구항 수 : 총 16 항

심사관 : 태정범

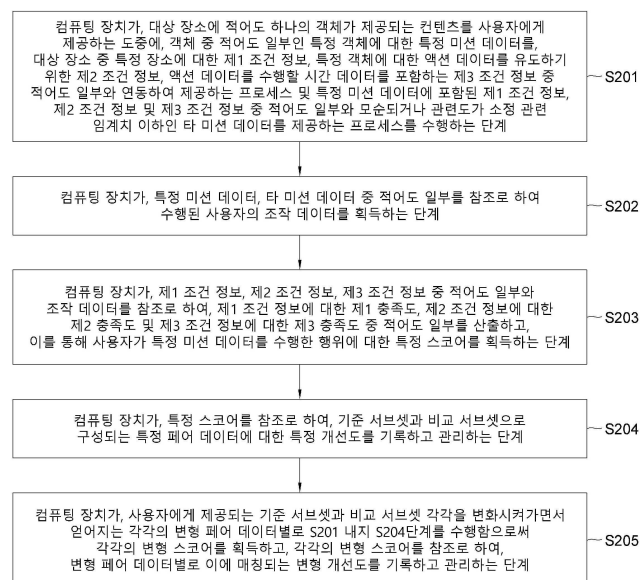
(54) 발명의 명칭 **경도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 방법 및 이를 이용한 컴퓨팅 장치**

(57) 요약

본 발명은 경도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 (a) 컴퓨팅 장치가, 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 사용자에게 제공하는 도중에, 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 특정 미션 데이터에 포함된 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행하는 단계

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 상기 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 상기 특정 미션 데이터에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행하는 단계; (b) 상기 컴퓨팅 장치가, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터 중 적어도 일부를 참조로 하여 수행된 상기 사용자의 조작 데이터를 획득하는 단계; 및 (c) 상기 컴퓨팅 장치가, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보, 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 상기 조작 데이터를 참조로 하여, 상기 제1 조건 정보에 대한 제1 충족도, 상기 제2 조건 정보에 대한 제2 충족도 및 상기 제3 조건 정보에 대한 제3 충족도 중 적어도 일부를 산출하고, 이를 통해 상기 사용자가 상기 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대한 특정 스코어를 획득하는 단계를 포함하는 방법이 개시된다.

(52) CPC특허분류

**A61B 5/7465** (2013.01)

**G16H 10/20** (2021.08)

**G16H 50/30** (2018.01)

(72) 발명자

**장수아**

서울특별시 송파구 송파대로 345, 303동 304호 (가락동, 헬리오시티)

**최선우**

경기도 고양시 일산서구 강성로 270, 303동 607호 (대화동, 성저마을3단지아파트)

**이주열**

서울특별시 영등포구 선유서로 40, 101동 407호 (문래동6가, 베어스타운아파트)

**이준우**

경기도 수원시 영통구 동탄원천로1109번길 10, 3층 (원천동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호

9991006856

과제번호

KMDF\_PR\_20200901\_0186

부처명

과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부, 식품의약품안전처

과제관리(전문)기관명

(재)범부처전주기의료기기개발사업단

연구사업명

범부처전주기의료기기개발사업

연구과제명

생체지표와 심리사회적 지표를 통합한 인공지능 기반 고령자 정신건강 모니터링 및

관리 서비스

기 여 율

1/1

과제수행기관명

주식회사 마인즈에이아이

연구기간

2020.09.01 ~ 2023.12.31

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

경도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 방법에 있어서,

(a) 컴퓨팅 장치가, 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 상기 사용자에게 제공하는 도중에, 상기 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 상기 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 상기 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 상기 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 상기 특정 미션 데이터에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행하는 단계;

(b) 상기 컴퓨팅 장치가, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터 중 적어도 일부를 참조로 하여 수행된 상기 사용자의 조작 데이터를 획득하는 단계; 및

(c) 상기 컴퓨팅 장치가, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보, 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 상기 조작 데이터를 참조로 하여, 상기 제1 조건 정보에 대한 제1 충족도, 상기 제2 조건 정보에 대한 제2 충족도 및 상기 제3 조건 정보에 대한 제3 충족도 중 적어도 일부를 산출하고, 이를 통해 상기 사용자가 상기 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대한 특정 스코어를 획득하는 단계

를 포함하는 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서,

상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며,

상기 제1 시각 이전의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제1 관련 임계치 이하인 제1'조건 정보, 제2'조건 정보 및 제3'조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 사전 집중력분산정보 제공 프로세스 및 상기 제1 시각 및 상기 제2 시각 사이의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 실시간 집중력분산정보 제공 프로세스 중 적어도 일부를 수행하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 (a) 단계 이전에,

(a0) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 사용자의 경도인지장애 레벨을 치매 상태와 가장 거리가 먼 제1 레벨 내지 상기 치매 상태와 가장 거리가 가까운 제n 레벨로 구분하고, 상기 사용자의 레벨이 제k 레벨로서 결정되면, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k 레벨에 대응되는 제k 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W1로 설정하고, 상기 사용자의 레벨이 제k+1 레벨로서 결정되면, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k+1 레벨에 대응되는 제k+1 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W2로 설정하되, 상기 가중치 W2에 대한 값을 상기 가중치 W1에 대한 값보다 작게 설정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 4

제2항에 있어서,

상기 특정 미션 데이터는, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 포함하고, 상기 타 미션 데이터는, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 포함하며,

(d) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 스코어를 참조로 하여, 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋으로 구성되는 특정 페어 데이터에 대한 특정 개선도를 기록하고 관리하는 단계;

를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 페어 데이터를 획득함에 있어서, 상기 기준 서브셋에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 기여도가 제1 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 특정 조건 정보와, 상기 비교 서브셋에 포함된 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 기여도가 제2 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 타 조건 정보로 이루어지는 구성요소 페어 데이터를 포함하여 상기 특정 페어 데이터를 획득하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 6

제4항에 있어서,

(e) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 사용자에게 제공되는 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋 각각을 변화시켜가면서 얻어지는 각각의 변형 페어 데이터별로 상기 (a) 단계 내지 상기 (d) 단계를 수행함으로써 각각의 변형 스코어를 획득하고, 상기 각각의 변형 스코어를 참조로 하여, 상기 변형 페어 데이터별로 이에 매칭되는 변형 개선도를 기록하고 관리하는 단계;

를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서,

상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며,

상기 (c) 단계에서,

상기 컴퓨팅 장치는, (i) 상기 제1 조건 정보에 대한 상기 특정 장소에 대응되는 기준점이 결정된 상태에서, 상기 사용자가 이동하여 기설정된 시간 이상 멈추는 지점을 제a 지점이라고 할 때, 상기 제a 지점과 상기 기준점의 거리를 참조하여 상기 제1 충족도를 결정하고, (ii) 상기 제2 조건 정보에 대한 상기 액션 데이터를 제1 액션 데이터 내지 제m 액션 데이터 순서로 결정한 상태에서, 상기 사용자가 수행한 액션 순서를 제1'액션 데이터 내지 제m'액션 데이터라고 할 때, 상기 제1 액션 데이터 내지 상기 제m 액션 데이터와 상기 제1'액션 데이터 내지 상기 제m'액션데이터를 매칭한 결과를 참조하여 상기 제2 충족도를 결정하고, (iii) 상기 제3 조건 정보에 대한 상기 특정 미션 데이터의 목표 시점을 제3 시각으로 설정하고, 상기 사용자가 상기 제2 시각 및 상기 제3 시각 사이의 차이 값을 참조하여 상기 제3 충족도를 결정하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계 이전에,

(a1) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 사용자의 메타데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 메타데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스; 및 상기 사용자의 주거 환경 데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 공통 주거 환경 데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스 중 적어도 하나를 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

## 청구항 9

경도인지장애 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 컴퓨팅 장치에 있어서,

인스트럭션들을 저장하는 적어도 하나의 메모리; 및

상기 인스트럭션들을 실행하기 위해 구성된 적어도 하나의 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는, (I) 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 상기 사용자에게 제공하는 도중에, 상기 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 상기 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 상기 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 상기 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 상기 특정 미션 데이터에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행하는 프로세스; (II) 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터 중 적어도 일부를 참조로 하여 수행된 상기 사용자의 조작 데이터를 획득하는 프로세스; 및 (III) 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보, 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 상기 조작 데이터를 참조로 하여, 상기 제1 조건 정보에 대한 제1 충족도, 상기 제2 조건 정보에 대한 제2 충족도 및 상기 제3 조건 정보에 대한 제3 충족도 중 적어도 일부를 산출하고, 이를 통해 상기 사용자가 상기 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대한 특정 스코어를 획득하는 프로세스;를 수행하는 컴퓨팅 장치.

## 청구항 10

제9항에 있어서,

상기 (I) 프로세스에서,

상기 프로세서는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며,

상기 제1 시각 이전의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제1 관련 임계치 이하인 제1' 조건 정보, 제2' 조건 정보 및 제3' 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 사전 집중력분산정보 제공 프로세스 및 상기 제1 시각 및 상기 제2 시각 사이의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 제1" 조건 정보, 제2" 조건 정보 및 제3" 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 실시간 집중력분산정보 제공 프로세스 중 적어도 일부를 수행하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치.

## 청구항 11

제10항에 있어서,

상기 (I) 프로세스 이전에,

(I-0) 상기 프로세서는, 상기 사용자의 경도인지장애 레벨을 치매 상태와 가장 거리가 먼 제1 레벨 내지 상기 치매 상태와 가장 거리가 가까운 제n 레벨로 구분하고, 상기 사용자의 레벨이 제k 레벨로서 결정되면, 상기 제1' 조건 정보, 상기 제2' 조건 정보, 상기 제3' 조건 정보, 상기 제1" 조건 정보, 상기 제2" 조건 정보 및 상기 제3" 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k 레벨에 대응되는 제k 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W1로 설정하고, 상기 사용자의 레벨이 제k+1 레벨로서 결정되면, 상기 제1' 조건 정보, 상기 제2' 조건 정보, 상기 제3' 조건 정보, 상기 제1" 조건 정보, 상기 제2" 조건 정보 및 상기 제3" 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k+1 레벨에 대응되는 제k+1 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W2로 설정하되, 상기 가중치 W2에 대한 값을 상기 가중치 W1에 대한 값보다 작게 설정하는 프로세스를 더 수행하는 컴퓨팅 장치.

## 청구항 12

제10항에 있어서,

상기 특정 미션 데이터는, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 포함하고, 상기 타 미션 데이터는, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 포함하며,

상기 프로세서는, (IV) 상기 특정 스코어를 참조로 하여, 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋으로 구성되는 특정 페어 데이터에 대한 특정 개선도를 기록하고 관리하는 프로세스를 더 수행하는 컴퓨팅 장치.

## 청구항 13

제12항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 특정 페어 데이터를 획득함에 있어서, 상기 기준 서브셋에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 기여도가 제1 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 특정 조건 정보와, 상기 비교 서브셋에 포함된 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 기여도가 제2 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 타 조건 정보로 이루어지는 구성요소 페어 데이터를 포함하여 상기 특정 페어 데이터를 획득하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치.

## 청구항 14

제12항에 있어서,

상기 프로세서는, (V) 상기 사용자에게 제공되는 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋 각각을 변화시켜가면서 얻어지는 각각의 변형 페어 데이터별로 상기 (I) 프로세스 내지 상기 (IV) 프로세스를 수행함으로써 각각의 변형 스코어를 획득하고, 상기 각각의 변형 스코어를 참조로 하여, 상기 변형 페어 데이터별로 이에 매칭되는 변형 개선도를 기록하고 관리하는 프로세스를 더 수행하는 컴퓨팅장치.

## 청구항 15

제9항에 있어서,

상기 (I) 프로세스에서,

상기 프로세서는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며,

상기 (III) 프로세스에서,

상기 프로세서는, (i) 상기 제1 조건 정보에 대한 상기 특정 장소에 대응되는 기준점이 결정된 상태에서, 상기 사용자가 이동하여 기설정된 시간 이상 멈추는 지점을 제a 지점이라고 할 때, 상기 제a 지점과 상기 기준점의 거리를 참조하여 상기 제1 충족도를 결정하고, (ii) 상기 제2 조건 정보에 대한 상기 액션 데이터를 제1 액션 데이터 내지 제m 액션 데이터 순서로 결정한 상태에서, 상기 사용자가 수행한 액션 순서를 제1'액션 데이터 내지 제m'액션 데이터라고 할 때, 상기 제1 액션 데이터 내지 상기 제m 액션 데이터와 상기 제1'액션 데이터 내지 상기 제m'액션데이터를 매칭한 결과를 참조하여 상기 제2 충족도를 결정하고, (iii) 상기 제3 조건 정보에 대한 상기 특정 미션 데이터의 목표 시점을 제3 시각으로 설정하고, 상기 사용자가 상기 제2 시각 및 상기 제3 시각 사이의 차이 값을 참조하여 상기 제3 충족도를 결정하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치.

## 청구항 16

제9항에 있어서,

상기 (I) 프로세스 이전에,

(I-1)상기 프로세서는, 상기 사용자의 메타데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 메타데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스; 및 상기 사용자의 주거 환경

데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 공통 주거 환경 데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스 중 적어도 하나를 수행하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 경도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 방법 및 이를 이용한 컴퓨팅 장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 경도인지장애란 기억력이나 주의력, 집행기능, 시지각 기능 등이 다소 떨어진 상태이지만 일상생활을 수행하는 능력은 보존되어 있어 정식적으로는 치매로 분류되지 않는 상태를 의미한다.

[0003] 따라서, 경도인지장애의 경우는 본인이 식별하기 어려운데, 노인의 경우 정상 노화에 의한 인지 저하와 구별이 어려워 초기에 내원하여 치료를 받을 수 있음에도 불구하고, 그러지 못하여 증상이 악화되거나 치매로 진행되는 경우가 많다.

[0004] 또한, 경도인지장애는 기억상실형 경도인지장애와 비기억상실형 경도인지장애로 분류되는데, 기억상실형 경도인지장애 환자의 경우는 주로 기억력에 어려움을 느끼고, 대부분 알츠하이머 치매로 이행이 되는 반면에, 비기억상실형 경도인지장애 환자의 경우는 주의력, 집행기능, 시지각 기능, 언어기능 등의 인지기능 문제로 어려움을 느끼고, 향후 혈관성 치매와 같은 다른 치매로 진행될 가능성이 높다.

[0005] 위와 같은 우려를 해소하기 위해서는 환자 본인이 경도인지장애 여부를 평소에 인지할 수 있어야 하고, 인지기능 영역별 취약한 특정 영역에 대하여 인지기능훈련을 통해 치매로의 전환 예방 및 증상 악화를 막을 필요가 있다. 하지만, 종래의 환자의 경도인지장애 여부는 환자가 직접 병원에 방문하여 검사를 받아야 하는 번거로움이 있고, 병원에 대한 심리적인 저항 및 사회적 인식 등의 문제로 내원을 거부하는 환자가 많다.

[0006] 따라서, 상기 문제점들을 해결하기 위한 개선 방안이 요구되는 실정이다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

(특허문헌 0001) KR 10-2453304 B1

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상술한 문제점을 모두 해결하는 것을 그 목적으로 한다.

[0008] 또한, 본 발명은 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 사용자에게 제공하는 도중에, 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 특정 미션 데이터에 포함된 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행함으로써, 사용자의 인지 장애를 보다 효율적으로 개선하는 것을 다른 목적으로 한다.

[0009] 또한, 본 발명은 특정 미션 데이터로서 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 결정하고, 타 미션 데이터로서 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 결정함으로써, 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성된 다양한 페어 데이터를 포함하여 제공된 콘텐츠에 대한 사용자의 다양한 조작 데이터를 참조로 하여, 사용자에게 맞는 최적의 페어 데이터를 결정하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 바와 같은 본 발명의 목적을 달성하고, 후술하는 본 발명의 특징적인 효과를 실현하기 위한, 본 발명의 특징적인 구성은 하기와 같다.
- [0011] 본 발명의 일 태양에 따르면, 경도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 방법에 있어서, (a) 컴퓨팅 장치가, 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 상기 사용자에게 제공하는 도중에, 상기 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 상기 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 상기 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 상기 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 상기 특정 미션 데이터에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행하는 단계; (b) 상기 컴퓨팅 장치가, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터 중 적어도 일부를 참조로 하여 수행된 상기 사용자의 조작 데이터를 획득하는 단계; 및 (c) 상기 컴퓨팅 장치가, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보, 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 상기 조작 데이터를 참조로 하여, 상기 제1 조건 정보에 대한 제1 충족도, 상기 제2 조건 정보에 대한 제2 충족도 및 상기 제3 조건 정보에 대한 제3 충족도 중 적어도 일부를 산출하고, 이를 통해 상기 사용자가 상기 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대한 특정 스코어를 획득하는 단계를 포함하는 방법이 개시된다.
- [0012] 일례로서, 상기 (a) 단계에서, 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며, 상기 제1 시각 이전의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제1 관련 임계치 이하인 제1' 조건 정보, 제2' 조건 정보 및 제3' 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 사전 집중력분산정보 제공 프로세스 및 상기 제1 시각 및 상기 제2 시각 사이의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 제1" 조건 정보, 제2" 조건 정보 및 제3" 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 실시간 집중력분산정보 제공 프로세스 중 적어도 일부를 수행하는 것을 특징으로 하는 방법이 개시된다.
- [0013] 일례로서, 상기 (a) 단계 이전에, (a0) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 사용자의 경도인지장애 레벨을 치매 상태와 가장 거리가 먼 제1 레벨 내지 상기 치매 상태와 가장 거리가 가까운 제n 레벨로 구분하고, 상기 사용자의 레벨이 제k 레벨로서 결정되면, 상기 제1' 조건 정보, 상기 제2' 조건 정보, 상기 제3' 조건 정보, 상기 제1" 조건 정보, 상기 제2" 조건 정보 및 상기 제3" 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W1로 설정하고, 상기 사용자의 레벨이 제k+1 레벨로서 결정되면, 상기 제1' 조건 정보, 상기 제2' 조건 정보, 상기 제3' 조건 정보, 상기 제1" 조건 정보, 상기 제2" 조건 정보 및 상기 제3" 조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k+1 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W2로 설정하되, 상기 가중치 W2에 대한 값을 상기 가중치 W1에 대한 값보다 작게 설정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법이 개시된다.
- [0014] 일례로서, 상기 특정 미션 데이터는, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 포함하고, 상기 타 미션 데이터는, 상기 제1' 조건 정보, 상기 제2' 조건 정보, 상기 제3' 조건 정보, 상기 제1" 조건 정보, 상기 제2" 조건 정보 및 상기 제3" 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 포함하며, (d) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 스코어를 참조로 하여, 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋으로 구성되는 특정 페어 데이터에 대한 개선도를 기록하고 관리하는 단계를 더 포함하는 방법이 개시된다.
- [0015] 일례로서, 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 페어 데이터를 획득함에 있어서, 상기 기준 서브셋에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 기여도가 제1 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 특정 조건 정보와, 상기 비교 서브셋에 포함된 상기 제1' 조건 정보, 상기 제2' 조건 정보, 상기 제3' 조건 정보, 상기 제1" 조건 정보, 상기 제2" 조건 정보 및 상기 제3" 조건 정보 중 기여도가 제2 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 타 조건 정보로 이루어지는 구성요소 페어 데이터를 포함하여 상기 특정 페어 데이터를 획득하는 것을 특징으로 하는 방법이 개시된다.
- [0016] 일례로서, (e) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 사용자에게 제공되는 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋 각각을 변화시켜가면서 얻어지는 각각의 변형 페어 데이터별로 상기 (a) 단계 내지 상기 (d) 단계를 수행함으로써 각각의 변형 스코어를 획득하고, 상기 각각의 변형 스코어를 참조로 하여, 상기 변형 페어 데이터별로 이에 매칭되는 개선도를 기록하고 관리하는 단계를 더 포함하는 방법이 개시된다.



- [0017] 일례로서, 상기 (a) 단계에서, 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며, 상기 (c) 단계에서, 상기 컴퓨팅 장치는, (i) 상기 제1 조건 정보에 대한 상기 특정 장소에 대응되는 기준점이 결정된 상태에서, 상기 사용자가 이동하여 기설정된 시간 이상 멈추는 지점을 제a 지점이라고 할 때, 상기 제a 지점과 상기 기준점의 거리를 참조하여 상기 제1 충족도를 결정하고, (ii) 상기 제2 조건 정보에 대한 상기 액션 데이터를 제1 액션 데이터 내지 제m 액션 데이터 순서로 결정한 상태에서, 상기 사용자가 수행한 액션 순서를 제1'액션 데이터 내지 제m'액션 데이터라고 할 때, 상기 제1 액션 데이터 내지 상기 제m 액션 데이터와 상기 제1'액션 데이터 내지 상기 제m'액션데이터를 매칭한 결과를 참조하여 상기 제2 충족도를 결정하고, (iii) 상기 제3 조건 정보에 대한 상기 특정 미션 데이터의 목표 시점을 제3 시각으로 설정하고, 상기 사용자가 상기 제2 시각 및 상기 제3 시각 사이의 차이 값을 참조하여 상기 제3 충족도를 결정하는 것을 특징으로 하는 방법이 개시된다.
- [0018] 일례로서, 상기 (a) 단계 이전에, (a1) 상기 컴퓨팅 장치는, 상기 사용자의 메타데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 메타데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스; 및 상기 사용자의 주거 환경 데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 공통 주거 환경 데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스 중 적어도 하나를 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법이 개시된다.
- [0019] 본 발명의 다른 태양에 따르면, 경도인지장에 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 컴퓨팅 장치에 있어서, 인스트럭션들을 저장하는 적어도 하나의 메모리; 및 상기 인스트럭션들을 실행하기 위해 구성된 적어도 하나의 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는, (I) 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 상기 사용자에게 제공하는 도중에, 상기 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 상기 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 상기 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 상기 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 상기 특정 미션 데이터에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행하는 프로세스; (II) 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터 중 적어도 일부를 참조로 하여 수행된 상기 사용자의 조작 데이터를 획득하는 프로세스; 및 (III) 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보, 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 상기 조작 데이터를 참조로 하여, 상기 제1 조건 정보에 대한 제1 충족도, 상기 제2 조건 정보에 대한 제2 충족도 및 상기 제3 조건 정보에 대한 제3 충족도 중 적어도 일부를 산출하고, 이를 통해 상기 사용자가 상기 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대한 특정 스코어를 획득하는 프로세스;를 수행하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.
- [0020] 일례로서, 상기 (I) 프로세스에서, 상기 프로세서는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며, 상기 제1 시각 이전의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제1 관련 임계치 이하인 제1' 조건 정보, 제2'조건 정보 및 제3'조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 사전 집중력분산정보 제공 프로세스 및 상기 제1 시각 및 상기 제2 시각 사이의 적어도 일부 타임 프레임에서 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 제1" 조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 상기 타 미션 데이터를 제공하는 실시간 집중력분산정보 제공 프로세스 중 적어도 일부를 수행하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.
- [0021] 일례로서, 상기 (I) 프로세스 이전에, (I-0) 상기 프로세서는, 상기 사용자의 경도인지장에 레벨을 치매 상태와 가장 거리가 먼 제1 레벨 내지 상기 치매 상태와 가장 거리가 가까운 제n 레벨로 구분하고, 상기 사용자의 레벨이 제k 레벨로서 결정되면, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W1로 설정하고, 상기 사용자의 레벨이 제k+1 레벨로서 결정되면, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하여 상기 사용자에게 제공되는 상기 제k+1 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W2로 설정하되, 상기 가중치 W2에 대한 값을 상기 가중치 W1에 대한 값보다 작게 설정하는 프로세스를 더 수행하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.
- [0022] 일례로서, 상기 특정 미션 데이터는, 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 적어

도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 포함하고, 상기 타 미션 데이터는, 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 포함하며, (IV) 상기 프로세서는, 상기 특정 스코어를 참조로 하여, 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋으로 구성되는 특정 페어 데이터에 대한 개선도를 기록하고 관리하는 프로세스를 더 수행하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.

[0023] 일례로서, 상기 프로세서는, 상기 특정 페어 데이터를 획득함에 있어서, 상기 기준 서브셋에 포함된 상기 제1 조건 정보, 상기 제2 조건 정보 및 상기 제3 조건 정보 중 기여도가 제1 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 특정 조건 정보와, 상기 비교 서브셋에 포함된 상기 제1'조건 정보, 상기 제2'조건 정보, 상기 제3'조건 정보, 상기 제1"조건 정보, 상기 제2"조건 정보 및 상기 제3"조건 정보 중 기여도가 제2 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 타 조건 정보로 이루어지는 구성요소 페어 데이터를 포함하여 상기 특정 페어 데이터를 획득하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.

[0024] 일례로서, (V) 상기 프로세서는, 상기 사용자에게 제공되는 상기 기준 서브셋과 상기 비교 서브셋 각각을 변화시켜가면서 얻어지는 각각의 변형 페어 데이터별로 상기 (I) 단계 내지 상기 (IV) 단계를 수행함으로써 각각의 변형 스코어를 획득하고, 상기 각각의 변형 스코어를 참조로 하여, 상기 변형 페어 데이터별로 이에 매칭되는 개선도를 기록하고 관리하는 프로세스를 더 수행하는 컴퓨팅장치가 개시된다.

[0025] 일례로서, 상기 (I) 프로세스에서, 상기 프로세서는, 상기 특정 미션 데이터를 상기 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 상기 특정 미션 데이터에 대한 상기 사용자의 수행 시점을 제2 시각으로 설정하며, 상기 (III) 프로세스에서, 상기 프로세서는, (i) 상기 제1 조건 정보에 대한 상기 특정 장소에 대응되는 기준점이 결정된 상태에서, 상기 사용자가 이동하여 기설정된 시간 이상 멈추는 지점을 제a 지점이라고 할 때, 상기 제a 지점과 상기 기준점의 거리를 참조하여 상기 제1 충족도를 결정하고, (ii) 상기 제2 조건 정보에 대한 상기 액션 데이터를 제1 액션 데이터 내지 제m 액션 데이터 순서로 결정한 상태에서, 상기 사용자가 수행한 액션 순서를 제1'액션 데이터 내지 제m'액션 데이터라고 할 때, 상기 제1 액션 데이터 내지 상기 제m 액션 데이터와 상기 제1'액션 데이터 내지 상기 제m'액션데이터를 매칭한 결과를 참조하여 상기 제2 충족도를 결정하고, (iii) 상기 제3 조건 정보에 대한 상기 특정 미션 데이터의 목표 시점을 제3 시각으로 설정하고, 상기 사용자가 상기 제2 시각 및 상기 제3 시각 사이의 차이 값을 참조하여 상기 제3 충족도를 결정하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.

[0026] 일례로서, 상기 (I) 프로세스 이전에, (I-1)상기 프로세서는, 상기 사용자의 메타데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 메타데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스; 및 상기 사용자의 주거 환경 데이터 또는 상기 사용자가 속해 있는 소정 그룹의 공통 주거 환경 데이터와, 상기 특정 미션 데이터 및 상기 타 미션 데이터의 대응 관계를 저장하는 프로세스 중 적어도 하나를 수행하는 프로세스를 더 수행하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치가 개시된다.

### 발명의 효과

[0027] 본 발명은 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 사용자에게 제공하는 도중에, 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 특정 미션 데이터에 포함된 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행함으로써, 사용자의 인지 장애를 보다 효율적으로 개선하는 효과가 있다.

[0028] 또한, 본 발명은 특정 미션 데이터로서 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 결정하고, 타 미션 데이터로서 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 결정함으로써, 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성된 다양한 페어 데이터를 포함하여 제공된 콘텐츠에 대한 사용자의 다양한 조작 데이터를 참조로 하여, 사용자에게 맞는 최적의 페어 데이터를 결정하는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0029] 본 발명의 실시예의 설명에 이용되기 위하여 첨부된 아래 도면들은 본 발명의 실시예들 중 단지 일부일 뿐이며, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 "통상의 기술자")에게 있어서는 발명적 작업이 이루어

어짐 없이 이 도면들에 기초하여 다른 도면들이 얻어질 수 있다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 정도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 컴퓨팅 장치의 개략적인 구성을 나타내는 도면이며,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 정도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 방법의 전체적인 순서를 설명하기 위한 흐름도이며,

도 3a는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠를 통해 미션이 제공되기 전의 사용자 화면을 나타내는 도면이며,

도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠를 통해 미션이 제공된 후의 화면을 나타내는 도면이며,

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터베이스에 저장된 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성된 다양한 페어 데이터별로 사용자의 개선도를 매칭하여 관리하는 상태를 나타내는 도면이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명의 목적들, 기술적 해법들 및 장점들을 분명하게 하기 위하여 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 통상의 기술자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다.
- [0031] 또한, 본 발명의 상세한 설명 및 청구항들에 걸쳐, "포함하다"라는 단어 및 그것의 변형은 다른 기술적 특징들, 부가물들, 구성요소들 또는 단계들을 제외하는 것으로 의도된 것이 아니다. 통상의 기술자에게 본 발명의 다른 목적들, 장점들 및 특성들이 일부는 본 설명서로부터, 그리고 일부는 본 발명의 실시로부터 드러날 것이다. 아래의 예시 및 도면은 실례로서 제공되며, 본 발명을 한정하는 것으로 의도된 것이 아니다.
- [0032] 더욱이 본 발명은 본 명세서에 표시된 실시예들의 모든 가능한 조합들을 망라한다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.
- [0033] 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 정도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 컴퓨팅 장치의 개략적인 구성을 나타내는 도면이다.
- [0035] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 정도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 컴퓨팅 장치(100)는 메모리(110), 프로세서(120)를 포함할 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 추가적으로 디스플레이(130)를 포함할 수도 있으나, 컴퓨팅 장치(100)에 포함되지 않고 별도로 구성될 수도 있을 것이다.
- [0036] 도 1을 참조하면, 정도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 위한 컴퓨팅 장치(100)의 메모리(110)는 프로세서(120)에 의해 수행될 인스트럭션들을 저장할 수 있는데, 구체적으로, 인스트럭션들은 컴퓨팅 장치(100)로 하여금 특정의 방식으로 기능하게 하기 위한 목적으로 생성되는 코드로서, 컴퓨터 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장될 수 있다. 인스트럭션들은 본 발명의 명세서에서 설명되는 기능들을 실행하기 위한 프로세스들을 수행할 수 있다.
- [0037] 본 발명에서 콘텐츠란 가상현실로 구현되는 콘텐츠를 상정하여 설명할 것이지만, 이에 한정되는 것이 아님은 물론이라 할 것이다.
- [0038] 그리고, 컴퓨팅 장치(100)의 프로세서(120)는 MPU(Micro Processing Unit) 또는 CPU(Central Processing Unit), 캐쉬 메모리(Cache Memory), 데이터 버스(Data Bus) 등의 하드웨어 구성을 포함할 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 운영체제, 특정 목적을 수행하는 애플리케이션의 소프트웨어 구성을 더 포함할 수도 있다.
- [0039] 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 데이터베이스(200)와 연동될 수 있다. 여기서, 데이터베이스(200)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card

micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ReadOnly Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ReadOnly Memory), PROM(Programmable ReadOnly Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장 매체를 포함할 수 있으며, 이에 한정되지 않으며 데이터를 저장할 수 있는 모든 매체를 포함할 수 있다. 또한, 데이터베이스(200)는 컴퓨팅 장치(100)와 분리되어 설치되거나, 이와는 달리 컴퓨팅 장치(100)의 내부에 설치되어 데이터를 전송하거나 수신되는 데이터를 기록할 수도 있고, 둘 이상으로 분리되어 구현될 수도 있으며, 이는 발명의 실시 조건에 따라 달라질 수 있다.

- [0040] 또한, 컴퓨팅 장치(100)의 디스플레이(130) 부분과 컴퓨팅 장치(100)에 있는 메모리(110)와 프로세서(120)는 서로 별개의 장치로서 분리되어 있을 수도 있을 것이다.
- [0041] 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 가상현실을 제공하기 위한 HMD와 같은 사용자 단말일 수도 있고, 가상현실 서비스를 제공하기 위한 서버일 수도 있다. 후자의 경우에는 서버가 별도의 HMD와 같은 사용자 단말(미도시)과 연동될 수 있다.
- [0042] 이와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨팅 장치(100)를 이용한 방법을 도 2를 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- [0043] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 정도인지장애의 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 방법의 전체적인 순서를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0044] 먼저, 컴퓨팅 장치(100)는, 대상 장소에 적어도 하나의 객체가 제공되는 콘텐츠를 사용자에게 제공하는 도중에, 객체 중 적어도 일부인 특정 객체에 대한 특정 미션 데이터를, 대상 장소 중 특정 장소에 대한 제1 조건 정보, 특정 객체에 대한 액션 데이터를 유도하기 위한 제2 조건 정보, 액션 데이터를 수행할 시간 데이터를 포함하는 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 연동하여 제공하는 프로세스 및 특정 미션 데이터에 포함된 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 소정 관련 임계치 이하인 타 미션 데이터를 제공하는 프로세스를 수행할 수 있다(S201).
- [0045] 여기서, 객체란 사람 및/또는 사물을 포함하며, 사람이나 사물의 사이즈나 외형적 요소는 제한 없이 설정될 수 있다.
- [0046] 다음으로, 컴퓨팅 장치(100)는 특정 미션 데이터 및 타 미션 데이터 중 적어도 일부를 참조로 하여 수행된 사용자의 조작 데이터를 획득할 수 있다(S202).
- [0047] 여기서, 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보를 선택하여 특정 미션 데이터를 제공할 수 있으며, 특정 미션 데이터에 포함된 조건 정보를 기준 서브셋으로 지칭할 수 있다.
- [0048] 용어는 "서브셋"이지만, 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보를 모두 포함하여 특정 미션 데이터를 제공하는 것을 배제하는 것은 아니다.
- [0049] 가령, 특정 지정 장소에 이동할 것을 사용자에게 지시하는 하나의 조건 정보(즉, 제1 조건 정보)로만 구성된 기준 서브셋일 수도 있고, 특정 지정 장소에 이동하여 특정 액션을 특정 시간 내에 수행할 것을 사용자에게 지시하는 조건 정보(즉, 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보)로 구성된 기준 서브셋일 수도 있다.
- [0050] 또한, 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보를 선택하여 타 미션 데이터를 제공할 수 있으며, 타 미션 데이터에 포함된 조건 정보를 비교 서브셋으로 지칭할 수 있다.
- [0051] 마찬가지로, 용어는 "서브셋"이지만, 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보를 모두 포함하여 타 미션 데이터를 제공하는 것을 배제하는 것은 아니다.
- [0052] 여기서, 제1'조건 정보, 제2'조건 정보 및 제3'조건 정보는, 컴퓨팅 장치(100)가 사용자에게 특정 미션 데이터를 제공하는 시점을 제1 시각이라고 할 때, 제1 시각 이전의 적어도 일부 타임 프레임에서 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제1 관련 임계치 이하인 조건 정보를 의미하며, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보는 타 미션 데이터에 포함된 상태로 제공될 수 있다.
- [0053] 또한, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보는, 특정 미션 데이터에 대한 사용자의 수행 시점을 제2 시각이라고 할 때, 제1 시각 및 제2 시각 사이에서 적어도 일부 타임 프레임에서 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 조건 정보를 의미하며, 제1"



조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보는 타 미션 데이터에 포함된 상태로 제공될 수 있다.

- [0054] 다음으로, 컴퓨팅 장치(100)는 제1 조건 정보, 제2 조건 정보, 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 조작 데이터를 참조로 하여, 제1 조건 정보에 대한 제1 충족도, 제2 조건 정보에 대한 제2 충족도 및 제3 조건 정보에 대한 제3 충족도 중 적어도 일부를 산출할 수 있고, 이를 통해 사용자가 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대한 특정 스코어를 획득할 수 있다(S203).
- [0055] 여기서, 컴퓨팅 장치(100)는 제1 조건 정보에 대한 특정 장소에 대응되는 기준점이 결정된 상태에서, 사용자가 이동하여 기설정된 시간 이상 멈추는 지점을 제a 지점이라고 할 때, 제a 지점과 기준점의 거리를 참조하여 제1 충족도를 결정할 수 있다.
- [0056] 여기서, 기설정된 시간은 경도인지장애 사용자의 메타데이터별 또는 경도인지장애 레벨에 따라 동일하거나 다르게 제공될 수 있다.
- [0057] 또한, 제1 충족도는 제a 지점과 기준점의 거리에 따라 사용자에게 소정의 수치를 부여할 수 있다.
- [0058] 또한, 제1 충족도는 경도인지장애 사용자의 메타데이터 또는 경도인지장애 레벨에 따라 동일한 값을 제공하거나 다른 값이 제공될 수도 있다.
- [0059] 다음으로, 컴퓨팅 장치(100)는, 제2 조건 정보에 해당되는 액션 데이터를 유도하기 위한 정보로서 제1 액션 데이터 내지 제m 액션 데이터의 순서를 결정한 상태에서, 사용자가 수행한 액션 순서를 제1'액션 데이터 내지 제m'액션 데이터라고 할 때, 제1 액션 데이터 내지 제m 액션 데이터와 제1'액션 데이터 내지 제m'액션데이터를 매칭한 결과를 참조하여 제2 충족도를 결정할 수 있다.
- [0060] 가령, 제1 액션데이터가 왼손을 드는 것이고 제2 액션데이터가 오른손을 드는 것으로 가정해보자.
- [0061] 사용자는 제1 액션데이터에 대하여 왼손을 들 수도 있고 들지 않을 수 있는데, 왼손을 들 경우 제1 액션데이터에 부합하여 높은 제2 충족도 값을 얻을 수 있다.
- [0062] 반대로, 제2 액션데이터에 대하여 오른손을 들지 않을 경우 사용자는 낮은 제2 충족도 값을 얻을 수 있다.
- [0063] 여기서, 제2 충족도는 경도인지장애 사용자의 메타데이터 또는 경도인지장애 레벨에 따라 동일한 값을 제공하거나 다른 값이 제공될 수도 있다.
- [0064] 다음으로, 컴퓨팅 장치(100)는 제3 조건 정보에 대한 특정 미션 데이터의 목표 시점을 제3 시각으로 설정하고, 사용자가 제2 시각 및 제3 시각 사이의 차이 값을 참조하여 제3 충족도를 결정할 수 있다.
- [0065] 쉽게 말해서, 특정 미션 데이터의 목표 시점은 미션 제공 시점 이후 3분 이내인데, 사용자가 3분 이후에 미션을 수행할 경우, 제3 충족도값은 낮아질 수 있다.
- [0066] 여기서, 특정 미션 데이터의 목표 시점은 경도인지장애 사용자의 메타데이터 또는 경도인지장애 레벨에 따라 동일한 시간을 제공되거나 동일하지 않은 시간이 제공될 수도 있다.
- [0067] 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 제1 충족도, 제2 충족도 및 제3 충족도 중 적어도 일부를 참조로 하여, 사용자가 특정 미션 데이터를 수행한 행위에 대해 특정 스코어를 획득할 수 있다.
- [0068] 이때, 컴퓨팅 장치(100)는 사용자의 특정 스코어를 사용자에게 제공할 수도 있고, 의료기관의 데이터베이스 등에 기록할 수도 있다.
- [0069] 이와 같이 본 발명은 상기에서 설명한 바와 같은 S201 내지 S203 을 필수적으로 수행할 수 있다.
- [0070] 한편, 경우에 따라서는 이하에서 언급하는 바와 같은 S204 및 S205 를 추가적으로 수행할 수도 있다.
- [0071] 구체적으로, 사용자로부터 얻어진 특정 스코어를 참조로 하여, 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성되는 특정 페어 데이터에 대한 특정 개선도를 기록하고 관리할 수 있다(S204).
- [0072] 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 사용자에게 제공되는 기준 서브셋과 비교 서브셋 각각을 변화시켜가면서 얻어지는 각각의 변형 페어 데이터별로 S201 내지 S204 단계를 수행함으로써 각각의 변형 스코어를 획득하고, 각각의 변형 스코어를 참조로 하여, 변형 페어 데이터별로 이에 매칭되는 변형 개선도를 기록하고 관리할 수 있다(S205).
- [0073] 즉, 컴퓨팅 장치(100)는 사용자에게 제공되는 특정 미션 데이터에 대해 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성되는 페어 데이터별로 사용자의 경도인지장애의 개선도를 모니터링 할 수 있다.

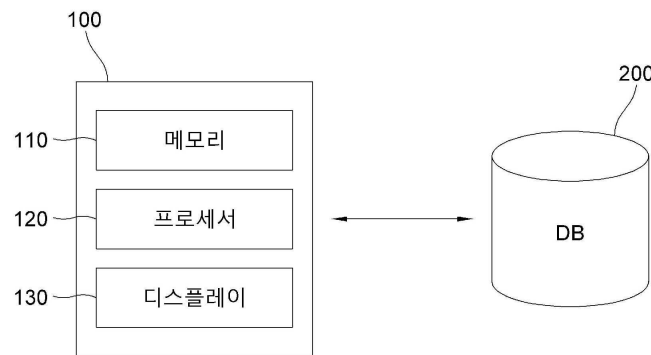
- [0074] 또한, 컴퓨팅 장치(100)는 특정 페어 데이터를 획득함에 있어서, 기준 서브셋에 포함된 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 기여도가 제1 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 특정 정보와, 비교 서브셋에 포함된 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 기여도가 제2 공헌 임계치 이상인 적어도 하나의 타 조건 정보로 이루어지는 구성요소 페어 데이터를 포함하여 특정 페어데이터를 획득할 수도 있다.
- [0075] 여기서, 구성요소 페어 데이터는 기준 서브셋에 포함된 특정 조건 정보 및 비교 서브셋에 포함된 타 조건 정보로 구성되는 페어 데이터를 의미할 수 있다.
- [0076] 한편, 도 2에는 도시되어 있지 않지만, 사용자의 경도인지장애 레벨에 따라 제공되는 타 미션 데이터의 제공 가중치는 컴퓨팅 장치(100)가 S201을 수행하기 전에 결정될 수 있다.
- [0077] 다시 말해, 컴퓨팅 장치(100)는 경도인지장애 사용자에게 콘텐츠를 제공하기 이전에 사용자의 경도인지장애 레벨을 제1 레벨 내지 제 n레벨로 구분하고, 사용자의 경도인지장애 레벨이 제k 레벨로서 결정되면 제k 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W1로 설정할 수 있다.
- [0078] 이와 비교하여, 사용자의 경도인지장애 레벨이 제k+1 레벨로서 결정되면 제k+1 타 미션 데이터의 제공 가중치를 W2로 설정할 수 있다.
- [0079] 여기서, 컴퓨팅 장치(100)는 가중치 W2에 대한 값을 가중치 W1에 대한 값보다 작게 설정할 수 있다.
- [0080] 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 사전에는 디폴트 레벨로서 설정된 상태에서, 사용자가 미션을 수행하는 정도가 (디폴트 레벨에 비해) 우수하거나 열등하면, 사후로 레벨을 조정할 수도 있을 것이다.
- [0081] 도 3a는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠를 통해 미션이 제공되기 전의 사용자 화면을 나타내는 도면이다.
- [0082] 도 3a를 참조하여 설명하면, 컴퓨팅 장치(100)는, 특정 미션 데이터를 사용자에게 제공하는 시점을 제1 시각으로 설정하고, 사용자가 이를 수행해야 하는 수행 시점을 제2 시각으로 설정할 수 있다.
- [0083] 여기서, 사용자는 설명의 편의상 사용자 아바타(304)가 보이는 것으로 도시하였지만, 이에 한정되는 것은 아니고 사용자 아바타(304)의 시야만 화면상에 보일 수 있을 것이다.
- [0084] 또한, 미션이 제공될 영역(301)에 아직 미션이 노출되지 않은 상태인 것으로 보아, 제1 시각 이전의 화면 상태임을 알 수 있고, 영역(302)는 사전 집중력분산정보에 해당될 수 있다.
- [0085] 즉, 제1 시각 이전의 적어도 일부 타임 프레임에서, 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제1 관련 임계치 이하인 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 타 미션 데이터를 영역(302)를 통해 제공하고 있음을 알 수 있다.
- [0086] 여기서, "타 미션 데이터"는 영역(302)에서와 같이 추후 도 3b의 영역(401)에 노출될 특정 미션 데이터와는 관련도가 낮은 액션(즉, 잘못된 액션)을 유도하기 위한 데이터에 해당될 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 사용자의 잘못된 액션을 적극적으로 유도하기 위한 데이터가 아니더라도, 가령, 식탁 위에 음식이 놓여 있는 상태 등을 보여줌으로써, 사용자의 잘못된 액션을 간접적으로 유도하기 위한 데이터도 포함하는 개념이라 할 것이다.
- [0087] 도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠를 통해 미션이 제공된 후의 화면을 나타내는 도면이다.
- [0088] 여기서, 컴퓨팅 장치는(100), 제1 시각 및 제2 시각 사이에서 적어도 일부 타임 프레임에서 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 일부와 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 일부를 포함하는 타 미션 데이터를 제공하는 실시간 집중력분산정보 제공 프로세스 중 적어도 일부를 수행할 수 있다.
- [0089] 즉, 특정 미션 데이터가 제공되는 제1 시각 이후 사용자가 특정 미션 데이터를 수행해야 하는 제2 시각 이전까지 특정 미션과 일부 모순되거나 관련도가 제2 관련 임계치 이하인 조건 정보를 포함하는 타 미션 데이터가 적어도 하나 이상이 제공되는 경우다.
- [0090] 즉, 도 3a와 같이 특정 미션 데이터가 영역(301)에 제공되기 전에 타 미션 데이터가 노출될 수도 있지만, 도 3b에서와 같이 특정 미션 데이터가 영역(401)에 제공된 이후에 타 미션 데이터가 노출되도록 할 수도 있을 것이다.

- [0091] 도 3b의 경우, 사용자의 미션 수행 상태를 실시간으로 모니터링하면서, 미션 수행 상태가 우수한 레벨에 속하면 타 미션 데이터를 실시간으로 보다 빈번하게 생성하여 제공할 수도 있을 것이고, 반대로 미션 수행 상태가 열등한 레벨에 속하면 타 미션 데이터를 보다 드물게 생성하여 제공하거나 아예 제공하지 않을 수도 있을 것이다.
- [0092] 도 3b 에 따르면, 영역(305)가 사후에 추가적으로 노출되고 있는 타 미션 데이터를 나타내고 있다.
- [0093] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터베이스에 저장된 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성된 다양한 페어 데이터별로 사용자의 개선도를 매칭하여 관리하는 상태를 나타내는 도면이다.
- [0094] 우선, 특정 미션 데이터는 제1 조건 정보, 제2 조건 정보 및 제3 조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 기준 서브셋을 포함하고, 타 미션 데이터는 제1'조건 정보, 제2'조건 정보, 제3'조건 정보, 제1"조건 정보, 제2"조건 정보 및 제3"조건 정보 중 적어도 하나의 조건 정보로 구성된 비교 서브셋을 포함한다.
- [0095] 여기서, 컴퓨팅 장치(100)는 사용자에게 제공되는 특정 미션 데이터에 대해 기준 서브셋과 비교 서브셋으로 구성되는 특정 페어 데이터에 대해 경도인지장애 사용자의 특정 개선도를 모니터링 할 수 있다.
- [0096] 또한, 사용자에게 제공되는 기준 서브셋과 비교 서브셋 각각을 변화시켜가면서 얻어지는 각각의 변형 페어 데이터별로 경도인지장애 사용자의 변형 개선도를 모니터링 할 수 있다.
- [0097] 도 4를 참조로 하면, 기준 서브셋을 P1이라고 할 때, P1에 속해 있는 각각의 조건 정보의 조합은 c1 내지 cn으로 구분될 수 있고, 비교 서브셋을 P2라고 할 때, P2에 속해 있는 각각의 조건 정보의 조합은 d1 내지 dn으로 표시될 수 있다.
- [0098] 즉, 페어 데이터는 P1의 조건 정보 조합 및 P2의 조건 정보 조합으로 나타낼 수 있고, 이를 사용자에게 제공하여 사용자가 수행하는 조작 데이터를 참조로 하여, 각각의 페어 데이터별 사용자의 개선도를 모니터링하여 해당 결과를 기록할 수 있을 것이다.
- [0099] 또한, 도 4에 표시된 상위개선 페어데이터는 개선도가 기설정된 개선 임계치 이상에 해당되는 페어 데이터로서, 편의상 이해를 돕기 위하여 상위개선 페어데이터로 도시하였다.
- [0100] 또한, 도 4에는 한명의 사용자 a 에 대한 데이터의 예시만 도시하였지만, 사용자 a 와 유사한 타입(여기서, 타입이란 일반적으로 생각할 수 있는 다양한 공지의 기준에 따라 사람들을 구분한 결과임)에 해당되는 사용자 그룹 A 를 대상으로 많은 데이터(다양한 페어데이터별로 얼마나 높은 수치의 개선도를 달성할 수 있는지에 대한 데이터)를 수집하여, 머신러닝을 수행할 수도 있을 것이며, 이와 같이 학습이 완료된 상태에서는, 사용자 그룹 A에 속하는 또 다른 신규 사용자가 본 서비스를 이용할 경우, 해당 신규 사용자에게 그간 학습된 결과를 바탕으로 최적의 페어데이터를 선정하여 콘텐츠를 제공할 수도 있을 것이다.
- [0101] 또한, 이상 설명된 본 발명에 따른 실시예들은 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0102] 이상에서 본 발명이 구체적인 구성요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명이 상기 실시예들에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형을 꾀할 수 있다.
- [0103] 따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등하게 또는 등가적으로 변형된 모든 것들은 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할

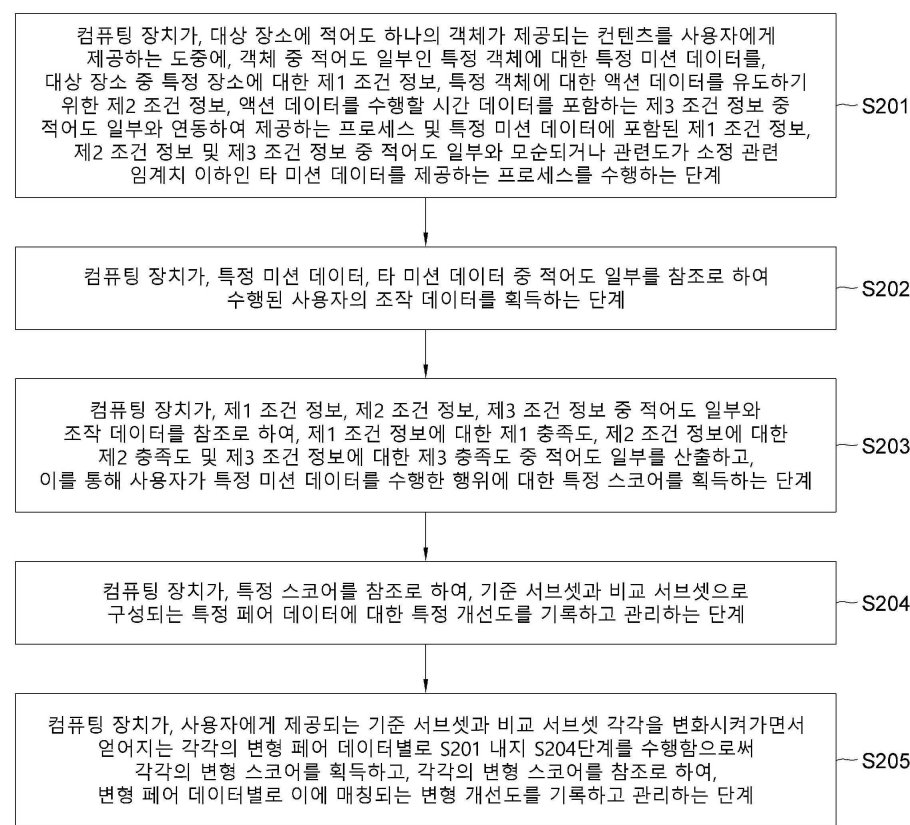
것이다.

도면

도면1

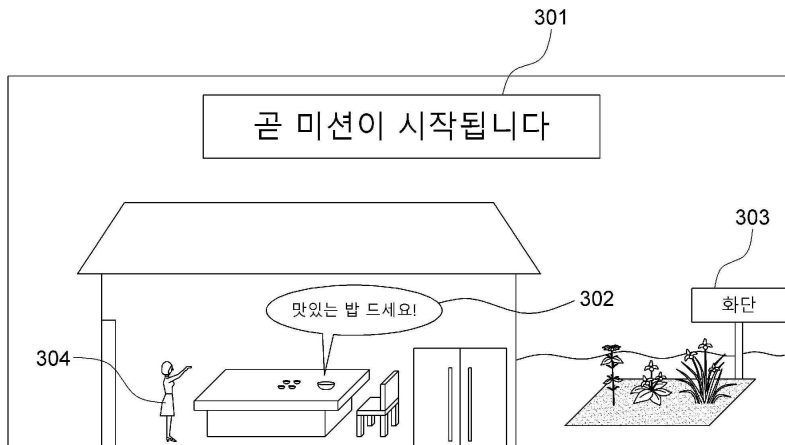


도면2

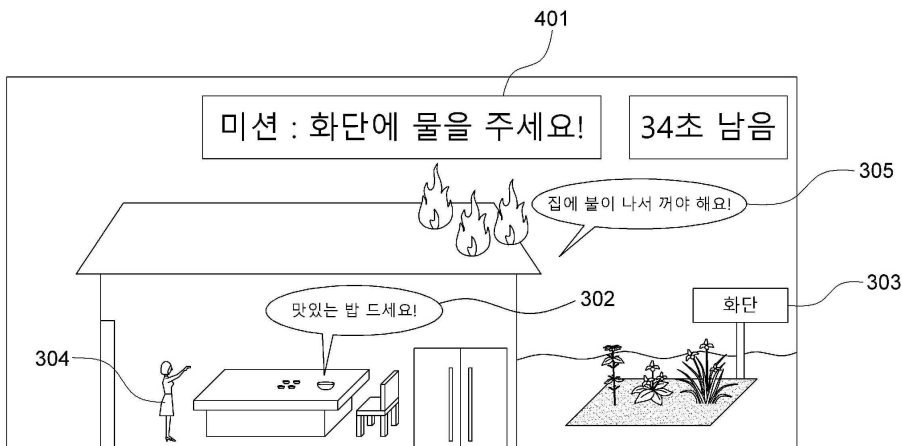




도면3a



도면3b



도면4

200

사용자	사용자 그룹	페어데이터	개선도	상위개선 페어데이터
a	A	{c1, d2}	-10%	X
		{c1, d4}	20%	O
		{c2, d1}	0%	X
		⋮	⋮	⋮