



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년12월13일
(11) 등록번호 10-2476937
(24) 등록일자 2022년12월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 20/70 (2018.01) A61M 21/00 (2006.01)
G10L 15/26 (2006.01) G16H 10/20 (2018.01)
G16H 50/20 (2018.01) G16H 80/00 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G16H 20/70 (2021.08)
A61B 5/165 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0128644
(22) 출원일자 2020년10월06일
심사청구일자 2020년10월06일
(65) 공개번호 10-2022-0046025
(43) 공개일자 2022년04월14일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020180096261 A
KR1020190016653 A
KR1020190134053 A

(73) 특허권자
연세대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)
(72) 발명자
권수영
서울특별시 서대문구 연세로 50 연세대학교 신과대학 304호
이현주
서울특별시 마포구 독막로28길 10, 102동 102호
(74) 대리인
김인철

전체 청구항 수 : 총 17 항

심사관 : 태정범

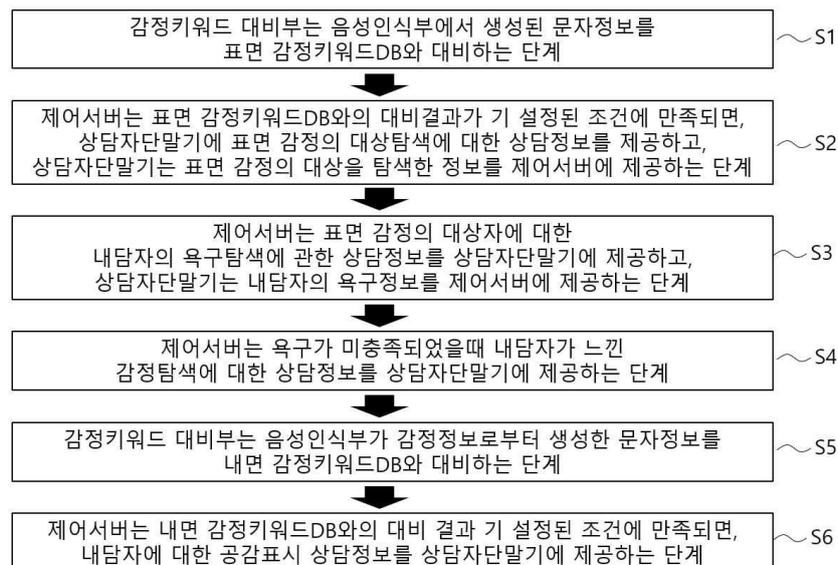
(54) 발명의 명칭 **감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법 및 심리상담시스템**

(57) 요약

본 발명은 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부(110) 및 감정키워드 대비부(120)를 포함하는 제어서버(100), 상담자단말기(200) 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담방법으로서, 감정키워드 대비부(120)는 상기 음성인

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



식부(110)에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하는 S1 단계; 제어서버(100)는 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 만족되면, 상담자단말기(200)에 표면 감정의 대상 탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 상담자단말기(200)는 표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버(100)에 제공하는 S2 단계; 제어서버(100)는 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하고, 상담자단말기(200)는 내담자의 욕구정보를 제어서버(100)에 제공하는 S3 단계; 제어서버(100)는 상기 욕구가 미충족 되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하는 S4 단계; 감정키워드 대비부(120)는 상기 음성인식부(110)가 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 S5 단계; 및 제어서버(100)는 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 만족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하는 S6 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법이다.

(52) CPC특허분류

- A61B 5/4803* (2013.01)
 - A61B 5/7465* (2013.01)
 - A61M 21/02* (2013.01)
 - G10L 15/26* (2013.01)
 - G10L 25/63* (2013.01)
 - G16H 10/20* (2021.08)
 - G16H 50/20* (2018.01)
 - G16H 80/00* (2021.08)
 - A61M 2021/0027* (2013.01)
-

명세서

청구범위

청구항 1

내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부 및 감정키워드 대비부를 포함하는 제어서버, 상담자단말기 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담방법으로서,

감정키워드 대비부는 상기 음성인식부에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하는 S1 단계;

제어서버는 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 만족되면, 상담자단말기에 표면 감정의 대상 탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 상담자단말기는 표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버에 제공하는 S2 단계;

제어서버는 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 상담자단말기는 내담자의 욕구정보를 제어서버에 제공하는 S3 단계;

제어서버는 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 S4 단계;

감정키워드 대비부는 상기 음성인식부가 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 S5 단계; 및

제어서버는 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 만족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 S6 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

S1 단계의 표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

S2 단계의 기 설정된 조건은 표면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

S2 단계의 상기 조건이 만족되면, 제어서버는 상담자단말기에 표면 감정키워드 발생정보 및 내담자에 대한 공감정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

S2 단계의 표면 감정의 대상탐색에 있어서,

상담자단말기가 제어서버에 제공한 표면 감정의 대상이 대상상황이면, 제어서버는 상기 대상상황에 관한 대상자

탐색을 요청하는 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감 대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

S4 단계에서 내담자의 감정정보는 상담자단말기가 제어서버에 제공하거나, 음성인식부에서 인식하여 제어서버에 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

S5 단계의 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

S6 단계의 기 설정된 조건은 내면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

S6 단계의 상기 설정된 조건이 만족되면, 제어서버는 상담자단말기에 내담자에 대한 공감정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법.

청구항 10

내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부 및 감정키워드 대비부를 포함하는 제어서버, 상담자단말기 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담시스템으로서,

상기 음성인식부에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하고, 내담자의 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 감정키워드 대비부;

표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 충족되면, 상담자단말기에 표면 감정의 대상탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 충족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 제어서버; 및

표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버에 제공하고, 내담자의 욕구정보를 제어서버에 제공하고, 내담자의 감정정보를 제어서버에 제공하는 상담자단말기를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.

청구항 11

청구항 10에 있어서,

표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함하며, 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.

청구항 12

청구항 10에 있어서,

상기 제어서버의 기 설정된 조건은 표면 감정키워드 또는 내면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간 이내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

제어서버는 표면 감정키워드에 대한 상기 조건이 만족되면 상담자단말기에 표면 감정키워드 발생정보 및 내담자에 대한 공감정보를 제공하고,

내면 감정키워드에 대한 상기 조건이 만족되면 상담자단말기에 내담자에 대한 공감정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.

청구항 14

청구항 10에 있어서,

표면 감정의 대상탐색에 있어서,

상담자단말기가 제어서버에 제공한 표면 감정의 대상이 대상상황이면, 제어서버는 상기 대상상황에 관한 대상자 탐색을 요청하는 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.

청구항 15

청구항 10에 있어서,

내담자의 감정정보는 상담자단말기가 제어서버에 제공하거나, 음성인식부에서 인식하여 제어서버에 제공하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.

청구항 16

표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함한 데이터베이스, 제어서버 및 사용자단말기가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 음성인식 심리상담시스템의 제어서버로서,

내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부; 및

상기 음성인식부에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하고, 내담자의 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 감정키워드 대비부를 포함하며,

표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 충족되면, 상담자단말기에 표면 감정의 대상탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 충족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 음성인식 심리상담시스템의 제어서버.

청구항 17

하드웨어와 결합되어, 청구항 1 또는 청구항 9 중 어느 한 항에 기재된 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법을 컴퓨터에 의해 실행시키기 위하여 컴퓨터가 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 음성인식 심리상담방법 및 심리상담시스템에 관한 것이다. 구체적으로는 감정키워드와 욕구 탐색을

[0001]

통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법 및 심리상담시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 알파고의 등장으로 한국사회는 인공지능과 4차 산업혁명에 대한 관심이 급속도로 높아지고 있다. 특히 대화형 인터페이스의 활용이 증가 추세에 있고, 딥러닝 인공지능 필요성이 대두됨에 따라, 음성 및 텍스트 형태의 대화형 인터페이스의 증가 및 보편화 추세에 있다.
- [0003] 현재 국내외에서 진행되고 있는 연구들을 살펴보면 다음과 같은 문제점들을 발견할 수 있다.
- [0004] 먼저 국내 기술동향을 살펴보면, 해외 시장의 트렌드를 따라 음성형 인공지능 인터페이스 개발을 진행하고 있는데, 가장 보편화되어 있는 인터페이스는 텍스트 형태의 대화형 인터페이스로써, 감성적 상호작용 및 분석을 진행하는 서비스가 존재하고 있다. 하지만 복합적인 내면의 감정보다 표면적인 감정에 집중하고, 상호작용을 통한 분석은 실행되지 않는 문제점이 있다.
- [0005] 다음으로 해외 기술동향을 살펴보면, 인공지능을 이용한 음성형 인터페이스에 초점을 맞춰 진행되고 있는 추세가 대세이고, 일본과 미국을 중심으로 디스플레이와 음성을 복합적으로 활용한 감성 로봇에 대한 연구가 활발히 진행되고 있는데, 감성 측정 방법으로는 말투, 억양 등과 같은 목소리 인식, 표정인식 등이 있으나, 복합적인 감정에 대한 인식 및 체계적 평가는 실행하지 않고 있다.
- [0006] 실제로 음성 기반의 인공지능 중 가장 복잡한 언어를 소화한다고 알려진 아마존의 알렉사(Alexa)는 "Alexa, I'm lonely!" 라는 정서적 언급에 "I don't know about that!" 이라고 답변하는 것이 현재의 수준이다.
- [0007] 기존의 심리상담 앱들은 사용자들의 심리적인 문제를 입력하여 자가 진단하고 평가하는 과정에서 오프라인 설문지 방식과 유사한 단일방향 정보제공 서비스에 그치게 되어, 정서적인 어려움에 대한 양방향소통이 어렵다는 한계를 가지고 있다.
- [0008] 일반적으로 인간의 정서를 객관적으로 관찰하는 신체적인 반응관찰방법과 언어적 단서분석방법이 제시될 수 있다. 첫번째 방식인 신체적인 반응 관찰은 예로 표정인식을 통한 감정파악 등으로 많은 방법이 제시되고 있다. 하지만, 두번째 방식인 자신의 느낌을 표현하는 언어적 단서(verbal cue)를 분석하는 방식은 아직 명확한 방법론이 소개되어 있지 않는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) (문헌 1) 한국공개특허공보 제10-2020-0066964호(2020.06.11)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법 및 심리상담시스템은 다음과 같은 해결과제를 가진다.
- [0011] 첫째, 내담자의 표면 감정을 인식하고, 그로부터 내면 감정을 이끌어 내고자 한다.
- [0012] 둘째, 숙련된 상담자 뿐 아니라, 미숙한 상담자도 공감대화를 유도하는 심리상담을 용이하게 수행하고자 한다.
- [0013] 본 발명의 해결과제는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명은 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부 및 감정키워드 대비부를 포함하는 제어서버, 상담자단말기 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담방법으로서, 감정키워드 대비부는 상기 음성인식부에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하는 S1 단계; 제어서버는 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에

만족되면, 상담자단말기에 표면 감정의 대상 탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 상담자단말기는 표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버에 제공하는 S2 단계; 제어서버는 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 상담자단말기는 내담자의 욕구정보를 제어서버에 제공하는 S3 단계; 제어서버는 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 S4 단계; 감정키워드 대비부는 상기 음성인식부가 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 S5 단계; 및 제어서버는 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 만족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 S6 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법이다.

- [0015] 본 발명에 있어서, S1 단계의 표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함할 수 있다.
- [0016] 본 발명에 있어서, S2 단계의 기 설정된 조건은 표면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간이내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것이 가능하다.
- [0017] 본 발명에 있어서, S2 단계의 상기 조건이 만족되면, 제어서버는 상담자단말기에 표면 감정키워드 발생정보 및 내담자에 대한 공감정보를 제공할 수 있다.
- [0018] 본 발명에 있어서, S2 단계의 표면 감정의 대상탐색에 있어서, 상담자단말기가 제어서버에 제공한 표면 감정의 대상이 대상상황이면, 제어서버는 상기 대상상황에 관한 대상자 탐색을 요청하는 상담정보를 상담자단말기에 제공할 수 있다.
- [0019] 본 발명에 있어서, S4 단계에서 내담자의 감정정보는 상담자단말기가 제어서버에 제공하거나, 음성인식부에서 인식하여 제어서버에 제공할 수 있다.
- [0020] 본 발명에 있어서, S5 단계의 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함할 수 있다.
- [0021] 본 발명에 있어서, S6 단계의 기 설정된 조건은 내면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간이내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것이 가능하다.
- [0022] 본 발명에 있어서, S6 단계의 상기 설정된 조건이 만족되면, 제어서버는 상담자단말기에 내담자에 대한 공감정보를 제공할 수 있다.
- [0024] 본 발명은 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부 및 감정키워드 대비부를 포함하는 제어서버, 상담자단말기 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담시스템으로서, 상기 음성인식부에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하고, 내담자의 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 감정키워드 대비부; 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 충족되면, 상담자단말기에 표면 감정의 대상탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 충족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기에 제공하는 제어서버; 및 표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버에 제공하고, 내담자의 욕구정보를 제어서버에 제공하고, 내담자의 감정정보를 제어서버에 제공하는 상담자단말기를 포함할 수 있다.
- [0025] 본 발명에 있어서, 표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함하며, 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함할 수 있다.
- [0026] 본 발명에 있어서, 상기 제어서버의 기 설정된 조건은 표면 감정키워드 또는 내면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간이내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것이 가능하다.
- [0027] 본 발명에 따른 제어서버는 표면 감정키워드에 대한 상기 조건이 만족되면 상담자단말기에 표면 감정키워드 발생정보 및 내담자에 대한 공감정보를 제공하고, 내면 감정키워드에 대한 상기 조건이 만족되면 상담자단말기에

내담자에 대한 공감정보를 제공할 수 있다.

[0028] 본 발명에 있어서, 표면 감정의 대상탐색에 있어서, 상담자단말기가 제어서버에 제공한 표면 감정의 대상이 대상상황이면, 제어서버는 상기 대상상황에 관한 대상자 탐색을 요청하는 상담정보를 상담자단말기에 제공할 수 있다.

[0029] 본 발명에 있어서, 내담자의 감정정보는 상담자단말기가 제어서버에 제공하거나, 음성인식부에서 인식하여 제어서버에 제공할 수 있다.

[0031] 본 발명은 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함한 데이터베이스, 제어서버 및 사용자단말기가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 음성인식 심리상담시스템의 제어서버로서, 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부; 및 상기 음성인식부에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하고, 내담자의 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 감정키워드 대비부를 포함하며, 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 충족되면, 상담자단말기에 표면 감정의 대상탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 상기 욕구가 미충족되었을 때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기에 제공하고, 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 충족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기에 제공할 수 있다.

[0032] 본 발명은 하드웨어와 결합되어, 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법을 컴퓨터에 의해 실행시키기 위하여 컴퓨터가 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램으로 구현될 수 있다.

발명의 효과

[0033] 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법 및 심리상담시스템은 다음과 같은 효과를 가진다.

[0034] 첫째, 음성인식기술을 활용하여 내담자의 표면 감정 키워드를 인식하는 효과가 있다.

[0035] 둘째, 제어서버가 상담자단말기에 음성인식결과와 단계별 상담절차를 제공함으로써, 상담자가 내담자의 내면 감정을 용이하게 도출하는 효과가 있다.

[0036] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0037] 도 1은 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법의 순서도이다.

도 2는 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템의 구성도이다.

도 3은 본 발명에 따른 심리상담의 일 실시예를 나타낸다.

도 4는 본 발명에 따른 컴퓨팅 장치를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0038] 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 설명한다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 이해할 수 있는 바와 같이, 후술하는 실시예는 본 발명의 개념과 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 형태로 변형될 수 있다. 가능한 한 동일하거나 유사한 부분은 도면에서 동일한 도면부호를 사용하여 나타낸다.

[0039] 본 명세서에서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지는 않는다. 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다.

[0040] 본 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화

하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 균의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.

- [0041] 본 명세서에서 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 매우 공식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0043] 본 발명에 따른 데이터베이스는 제어서버에 포함되도록 구비될 수도 있고, 별도로 독립된 데이터베이스가 네트워크로 연결되도록 구비될 수도 있다.
- [0044] 본 발명에 따른 음성인식부는 기존의 음성인식기술을 활용할 수 있다.
- [0045] 본 발명에 따른 상담자단말기는 단수일수도 있고, 복수일수도 있다.
- [0047] 이하에서는 도면을 참고하여 본 발명을 설명하고자 한다. 참고로, 도면은 본 발명의 특징을 설명하기 위하여, 일부 과장되게 표현될 수도 있다. 이 경우, 본 명세서의 전 취지에 비추어 해석되는 것이 바람직하다.
- [0049] 본 발명은 음성인식 심리상담방법으로 구현될 수 있다.
- [0050] 도 1은 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법의 순서도이다.
- [0051] 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법은 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부(110) 및 감정키워드 대비부(120)를 포함하는 제어서버(100), 상담자단말기(200) 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담방법이다.
- [0052] 본 발명에 따른 음성인식 심리상담방법은 감정키워드 대비부(120)는 상기 음성인식부(110)에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하는 S1 단계; 제어서버(100)는 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 만족되면, 상담자단말기(200)에 표면 감정의 대상 탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 상담자단말기(200)는 표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버(100)에 제공하는 S2 단계; 제어서버(100)는 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하고, 상담자단말기(200)는 내담자의 욕구정보를 제어서버(100)에 제공하는 S3 단계; 제어서버(100)는 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하는 S4 단계; 감정키워드 대비부(120)는 상기 음성인식부(110)가 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 S5 단계; 및 제어서버(100)는 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 만족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하는 S6 단계를 포함한다.
- [0054] 본 발명에 따른 S1 단계의 표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함한다. 표 1은 표면 감정인 힘듦, 화남의 감정표현 카테고리 및 감정표현키워드를 그룹화한 데이터베이스의 일 실시예이다.

표 1

표면 감정 키워드DB	
힘들 감정키워드 그룹	화남 감정키워드 그룹
부담스럽다	열 받다
긴장된다	쓰라리다
자포자기하다	넌더리나다
착아지다	알립다
세상이 싫다	못마땅하다
귀찮다	불쾌하다
지겹다	불만스럽다
막막하다	짹짹하다
죽을 것 같다	양 오르다
끔찍하다	분하다
초라하다	속상하다
미칠 것 같다	괘씸하다
피하고 싶다	피가 끓는다
짓눌리다	원망스럽다
풀이 죽다	꿀 보기 싫다
전전긍긍하다	어이없다
난처하다	떨떠름하다
신경질나다	언짢다

[0055]

[0057]

본 발명에 있어서, S2 단계의 기 설정된 조건은 표면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값보다 높은 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것이 가능하다.

[0058]

제1 조건의 경우, 예를 들어, 표면 감정키워드가 1개가 추출되는 것을 조건으로 삼을 수 있고, 3개이상 추출되는 것을 조건으로 삼을 수 있다.

[0059]

제2 조건의 경우, 예를 들어, 연속된 5분의 시간간격동안 힘들 감정키워드 그룹의 키워드가 2개 이상 추출되는 것을 조건으로 삼을 수 있다.

[0060]

제3 조건의 경우, 예를 들어, 표 1의 힘들 감정키워드 그룹에서 '부담스럽다'와 '막막하다'라는 키워드 등 동일 그룹의 키워드가 기 설정된 1분 이내에 추출되는 것을 조건으로 삼을 수 있다.

[0061]

제4 조건의 경우, 예를 들어, 다른 일반단어보다 '부담스럽다'라는 단어를 말할때의 음높이가 2배이상 높거나 낮은 경우를 조건으로 삼을 수 있다.

[0063]

본 발명에 있어서, S2 단계의 상기 조건이 만족되면, 제어서버(100)는 상담자단말기(200)에 표면 감정키워드 발생정보 및 내담자에 대한 공감정보를 제공할 수 있다. '표면 감정키워드 발생정보'는 사용자단말기의 화면에 터치가능한 형태로 구비되는 등 다양한 방법으로 구현될 수 있다. 다만, 내담자가 인식하지 못하게 제공되는 것이 바람직하다.

[0065]

S2 단계의 '공감정보'는 내담자가 표출한 표면 감정에 대하여 상담자가 공감을 표현하라는 것을 의미한다. 이러한 공감은 얕은 공감에 해당될 수 있다.

[0068]

본 발명에 따른 S2 단계의 표면 감정의 대상탐색에 있어서, 상담자단말기(200)가 제어서버(100)에 제공한 표면 감정의 대상이 대상상황이면, 제어서버(100)는 상기 대상상황에 관한 대상자 탐색을 요청하는 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공할 수 있다.

[0070]

내담자로부터 표면 감정의 대상이 되는 사람을 탐색하는 것이 중요하다. 만약 내담자가 사람(대상자)을 말하면 상담자는 상담자단말기를 통해 내담자가 대상자를 표출하였다는 정보를 제어서버에 제공하게 된다. 이 또한 화면터치 등 다양한 방식으로 구현될 수 있다.

- [0071] 만약, 내담자가 표면 감정의 대상을 사람(대상자)이 아닌 상황(대상상황)으로 표출하는 경우, 상담자는 상담자 단말기를 통해 내담자가 대상자가 아닌 대상상황을 표출하였다는 정보를 제어서버에 제공하게 된다.
- [0072] 이때, 제어서버(100)는 상담자단말기(200)에 대상자를 탐색하도록 요청하는 상담정보를 제공하게 된다.
- [0073] 내담자의 내면 감정은 사물(대상상황)이 아닌 사람(대상자)에게 향하는 것이므로, 대상자를 탐색하는 것이 바람직하다. 다만, 내담자가 대상자를 표출하지 않고, 대상상황을 표출하면, 그 상태로 계속 진행하는 것이 가능하다.
- [0075] 본 발명에 따른 S3 단계에 있어서, 제어서버(100)는 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하고, 상담자단말기(200)는 내담자의 욕구정보를 제어서버(100)에 제공할 수 있다.
- [0077] 본 발명에 따른 S4 단계에 있어서, 제어서버(100)는 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공할 수 있다.
- [0079] 본 발명에 따른 S4 단계에서 내담자의 감정정보는 상담자단말기(200)가 제어서버(100)에 제공하거나, 음성인식부(110)에서 인식하여 제어서버(100)에 제공할 수 있다.
- [0081] 본 발명에 따른 S5 단계의 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함할 수 있다(표 2 참조).

표 2

내면 감정 키워드DB	
무서움 감정키워드 그룹	슬픔 감정키워드 그룹
	서운하다
조마조마하다	허전하다
애간장이 타다	저항하다
전율을 느끼다	울적하다
소름끼치다	위축되다
두근두근하다	허탈하다
위태하다	애끓다
기가 막히다	가슴 아프다
조급하다	맥 빠지다
긴장되다	비참하다
당황스럽다	침울하다
초조하다	적적하다
멍하다	공허하다
큰일 날 것 같다	가슴이 뻥 뚫린것 같다
섬뜩하다	애석하다
참담하다	서글프다
심장이 멈추는 듯하다	암담하다
몸서리치다	무기력하다
혐오스럽다	뭔가 잃은 듯하다
	절망스럽다

- [0082]
- [0084] 본 발명에 있어서, 표면 감정은 예로 "퇴근 후 화가 난다"는 감정일 수 있다.
- [0085] 이러한 화남의 표면 감정(hard emotion)이 있는 내담자에게 상담자는 오늘 누구(Who;대상자)를 만났는지, 그 사람(대상자)을 향해 어떤 욕구(desire)가 있었는지 물어야 한다. 그리고 그 욕구가 충족되지 않아 생기는 내면 감정(soft emotion) 예로 수치심, 버려진 느낌 등 욕구가 좌절된 자기자신(self)에 대한 감정을 함께 느끼는 공감대화를 수행할 수 있는 것이다.
- [0087] 도 3은 본 발명에 따른 심리상담의 일 실시예를 나타낸다. 내담자와 상담자간에 수행되는 심리상담의 실시예이며, 본 발명에 따른 제어서버가 상담자단말기에 제공하는 정보에 의해 수행되는 심리상담의 실시예를 나타낸다.

- [0089] 본 발명에 있어서, S6 단계의 기 설정된 조건은 내면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것이 가능하다.
- [0091] 본 발명에 있어서, S6 단계의 상기 설정된 조건이 만족되면, 제어서버(100)는 상담자단말기(200)에 내담자에 대한 공감정보를 제공할 수 있다. S6 단계의 '공감정보'는 내담자가 표출한 내면 감정에 대하여 상담자가 공감을 표현하라는 것을 의미한다. 이러한 공감은 깊은 공감에 해당될 수 있다.
- [0094] 본 발명은 음성인식 심리상담시스템으로 구현될 수도 있다. 심리상담시스템은 전문화된 심리상담방법과 실질적인 구성이 공통되며, 발명의 카테고리가 상이한 실시예이다. 따라서, 공통되는 구성 중 주요한 구성을 위주로 설명하고자 한다.
- [0095] 도 2는 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템의 구성도이다.
- [0097] 본 발명은 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부(110) 및 감정키워드 대비부(120)를 포함하는 제어서버(100), 상담자단말기(200) 및 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함하는 데이터베이스가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 심리상담시스템으로서, 상기 음성인식부(110)에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하고, 내담자의 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 감정키워드 대비부(120); 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 충족되면, 상담자단말기(200)에 표면 감정의 대상탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하고, 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하고, 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 충족되면, 내담자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하는 제어서버(100); 및 표면 감정의 대상을 탐색한 정보를 제어서버(100)에 제공하고, 내담자의 욕구정보를 제어서버(100)에 제공하고, 내담자의 감정정보를 제어서버(100)에 제공하는 상담자단말기(200)를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템이다.
- [0099] 본 심리상담시스템에 따른 표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함하며, 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함한다.
- [0101] 본 심리상담시스템에 있어서, 제어서버(100)의 기 설정된 조건은 표면 감정키워드 또는 내면 감정키워드가 기 설정된 개수 이상으로 추출된 제1 조건, 기 설정된 시간 간격동안 기 설정된 개수이상으로 추출된 제2 조건 또는 발생간격이 기 설정된 시간내인 제3 조건 및 타 단어 대비 음 높이가 기 설정된 값 이상으로 차이가 나는 제4 조건 중 적어도 하나의 조건인 것이 가능하다.
- [0103] 본 심리상담시스템에 있어서, 제어서버(100)는 표면 감정키워드에 대한 상기 조건이 만족되면 상담자단말기(200)에 표면 감정키워드 발생정보 및 내담자에 대한 공감정보를 제공하고, 내면 감정키워드에 대한 상기 조건이 만족되면 상담자단말기(200)에 내담자에 대한 공감정보를 제공할 수 있다.
- [0104] 본 심리상담시스템에 따른 표면 감정의 대상탐색에 있어서, 상담자단말기(200)가 제어서버(100)에 제공한 표면 감정의 대상이 대상상황이면, 제어서버(100)는 상기 대상상황에 관한 대상자 탐색을 요청하는 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공할 수 있다.
- [0105] 본 심리상담시스템에 있어서, 내담자의 감정정보는 상담자단말기(200)가 제어서버(100)에 제공하거나, 음성인식부(110)에서 인식하여 제어서버(100)에 제공할 수 있다.
- [0107] 한편, 본 발명은 심리상담시스템의 제어서버로 구현될 수 있다.
- [0108] 본 제어서버는 표면 감정키워드DB 및 내면 감정키워드DB를 포함한 데이터베이스, 제어서버 및 사용자단말기가 네트워크로 연결되고, 컴퓨터에 의해 실행되는 음성인식 심리상담시스템의 제어서버로서, 내담자의 음성정보를 인식하여 문자정보로 변환시키는 음성인식부(110); 및 상기 음성인식부(110)에서 생성된 문자정보를 표면 감정키워드DB와 대비하고, 내담자의 감정정보로부터 생성한 문자정보를 내면 감정키워드DB와 대비하는 감정키워드 대비부(120)를 포함하며, 표면 감정키워드DB와의 대비 결과가 기 설정된 조건에 충족되면, 상담자단말기(200)에 표면 감정의 대상탐색에 대한 상담정보를 제공하고, 표면 감정의 대상자에 대한 내담자의 욕구탐색에 관한 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공하고, 상기 욕구가 미충족되었을때 내담자가 느낀 감정탐색에 대한 상담정보를

상답자단말기(200)에 제공하고, 내면 감정키워드DB와의 대비 결과 기 설정된 조건에 충족되면, 내답자에 대한 공감표시 상담정보를 상담자단말기(200)에 제공할 수 있다.

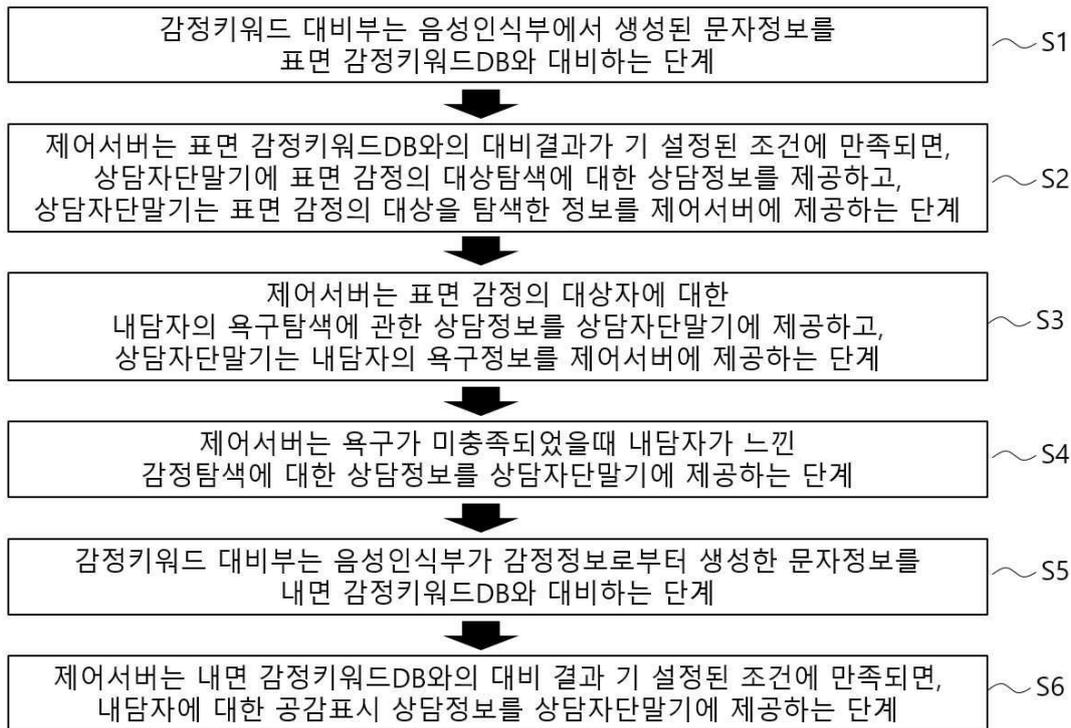
- [0110] 한편, 본 발명은 컴퓨터프로그램으로 구현될 수도 있다.
- [0111] 구체적으로 본 발명은 하드웨어와 결합되어, 본 발명에 따른 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담방법을 컴퓨터에 의해 실행시키기 위하여 컴퓨터가 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램으로 구현될 수 있다.
- [0113] 한편, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨팅 장치를 나타내는 도면이다. 도 4의 컴퓨팅 장치(TN100)는 본 명세서에서 기술된 사용자 맞춤형 추천정보 제공장치일 수 있다.
- [0114] 도 4의 실시예에서, 컴퓨팅 장치(TN100)는 적어도 하나의 프로세서(TN110), 송수신 장치(TN120), 및 메모리(TN130)를 포함할 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치(TN100)는 저장 장치(TN140), 입력 인터페이스 장치(TN150), 출력 인터페이스 장치(TN160) 등을 더 포함할 수 있다. 컴퓨팅 장치(TN100)에 포함된 구성 요소들은 버스(bus)(TN170)에 의해 연결되어 서로 통신을 수행할 수 있다.
- [0115] 프로세서(TN110)는 메모리(TN130) 및 저장 장치(TN140) 중에서 적어도 하나에 저장된 프로그램 명령(program command)을 실행할 수 있다. 프로세서(TN110)는 중앙 처리 장치(CPU: central processing unit), 그래픽 처리 장치(GPU: graphics processing unit), 또는 본 발명의 실시예에 따른 방법들이 수행되는 전용의 프로세서를 의미할 수 있다. 프로세서(TN110)는 본 발명의 실시예와 관련하여 기술된 절차, 기능, 및 방법 등을 구현하도록 구성될 수 있다. 프로세서(TN110)는 컴퓨팅 장치(TN100)의 각 구성 요소를 제어할 수 있다.
- [0116] 메모리(TN130) 및 저장 장치(TN140) 각각은 프로세서(TN110)의 동작과 관련된 다양한 정보를 저장할 수 있다. 메모리(TN130) 및 저장 장치(TN140) 각각은 휘발성 저장 매체 및 비휘발성 저장 매체 중에서 적어도 하나로 구성될 수 있다. 예를 들어, 메모리(TN130)는 읽기 전용 메모리(ROM: read only memory) 및 랜덤 액세스 메모리(RAM: random access memory) 중에서 적어도 하나로 구성될 수 있다.
- [0117] 송수신 장치(TN120)는 유선 신호 또는 무선 신호를 송신 또는 수신할 수 있다. 송수신 장치(TN120)는 네트워크에 연결되어 통신을 수행할 수 있다.
- [0119] 한편, 앞서 설명된 본 발명의 실시예에 따른 방법들은 다양한 컴퓨터수단을 통하여 판독 가능한 프로그램 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체에 기록될 수 있다. 여기서, 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 기록매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 예컨대 기록매체는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CDROM, DVD와 같은 광 기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함한다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어를 포함할 수 있다. 이러한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0121] 본 명세서에서 설명되는 실시예와 첨부된 도면은 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 예시적으로 설명하는 것에 불과하다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술적 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이므로, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아님은 자명하다. 본 발명의 명세서 및 도면에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형예와 구체적인 실시 예는 모두 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

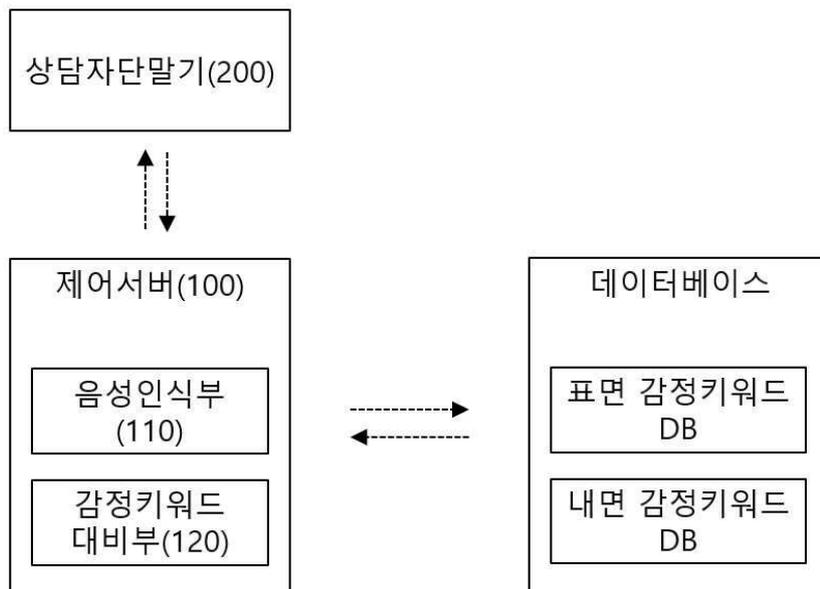
- [0122] 100 : 제어서버
- 110 : 음성인식부
- 120 : 감정키워드 대비부
- 200 : 상담자단말기

도면

도면1



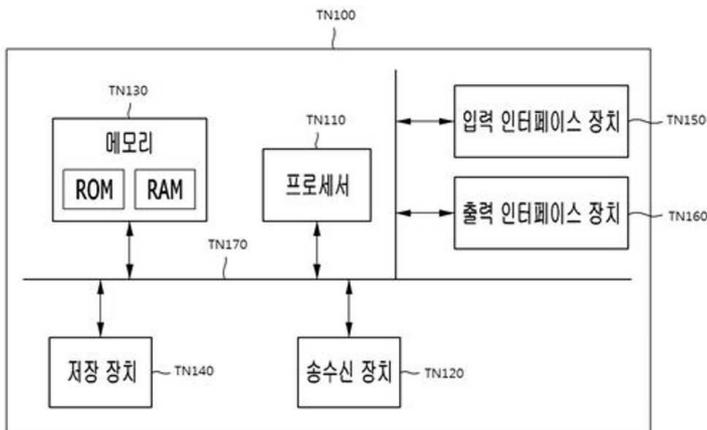
도면2



도면3

구분	대화/상담내용	비고1	비고2
내담자	너는 이것밖에 못하냐고 남편이 그래서 너무 화(표면감정)가 나	표면감정 확인	
상담자	화가 많이 났군요	표면감정의 열린 공감	상담자단말기에 제공된 내용에 기반함
상담자	혹시 그 감정은 누구(대상)를 향한 느낌이죠?"	대상 탐색	상담자단말기에 제공된 내용에 기반함
내담자	당연히 남편이지!	대상자 확인	
상담자	제가 느낄 땐 당신이 남편한테 원하는 바(욕구;desire)가 있었을 것 같은데 뭘까요?	욕구 탐색	상담자단말기에 제공된 내용에 기반함
내담자	내가 얼마나 바쁘지 알아주기를 바랐었는데...	욕구 확인	
상담자	그 바람이 전혀 이뤄지지 않았군요. 그래서 어떤 느낌(feeling)이 들까요?	감정 탐색	상담자단말기에 제공된 내용에 기반함
내담자	당연히 너무 서운(내면감정)하지	내면감정 확인	
상담자	신을 알아주지 않고 이해받지 못하는 것 같아 무척 서운했군요	내면감정의 깊은 공감	상담자단말기에 제공된 내용에 기반함

도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 11

【변경전】

청구항 10에 있어서,

표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함하며, 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리시스템.

【변경후】

청구항 10에 있어서,

표면 감정키워드DB는 힘듦 또는 화남의 감정키워드를 포함하며, 내면 감정키워드DB는 무서움 또는 슬픔의 감정키워드를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정키워드와 욕구 탐색을 통해 공감대화를 유도하는 음성인식 심리상담시스템.