



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0082240
(43) 공개일자 2020년07월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/30 (2012.01) G06F 40/20 (2020.01)
G06Q 50/10 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/30 (2013.01)
G06F 40/268 (2020.01)
(21) 출원번호 10-2018-0172638
(22) 출원일자 2018년12월28일
심사청구일자 2018년12월28일

(71) 출원인
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732 (서천동, 경희대학교 국제캠퍼스내)
(72) 발명자
권오병
서울특별시 강남구 삼성로 150, 107동 1001호
최석재
서울특별시 구로구 구일로2길 60, 201동 501호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김홍석

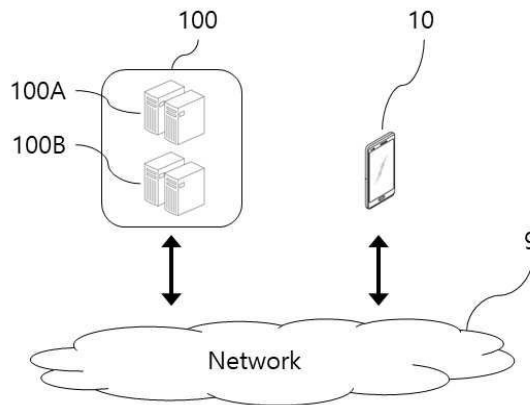
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템, 호칭 결정을 위한 단말 장치 및 호칭 결정 방법

(57) 요약

채터봇 서비스 등에 있어서의 사용자에게 대한 호칭을 결정하기 위한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 관한 것으로, 호칭 결정 장치는, 호칭에 대한 정보로 구축된 호칭 테이블 및 메시지에서 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 프로세서를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 50/10 (2013.01)

(72) 발명자

배수진

서울특별시 서대문구 모래내로17길 65-16, 201호

진윤선

인천광역시 미추홀구 염창로 39-25, 7동 502호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2017-0-01122

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 정보통신기술진흥센터

연구사업명 ICT유망기술개발지원(ICT융합핵심기술개발지원)

연구과제명 지능형 잇츠마이스토리 서비스 제공을 위한 언어 사용패턴 분석 기반 개인 프로파일링 및
개인맞춤형 챗봇 기술 개발

기 여 율 1/1

주관기관 경희대학교 산학협력단

연구기간 2017.05.01 ~ 2018.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

호칭에 대한 정보로 구축된 호칭 테이블; 및

메시지로부터 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 프로세서;를 포함하는 호칭 결정 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프로세서는, 미리 정의된 호칭 결정 장치의 성별 및 연령을 더 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 호칭 결정 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 형태소는, 상기 메시지에서 이용된 종결 어미, 호칭 및 감탄사 중 적어도 하나를 포함하는 호칭 결정 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 사용자의 프로파일은, 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함하는 호칭 결정 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 연령은, 청소년, 청장년, 장년 및 노년을 포함하는 호칭 결정 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

단말 장치와 통신 가능하게 연결되고, 상기 단말 장치로부터 상기 메시지 및 상기 메시지로부터 추출된 형태소 중 적어도 하나를 수신하는 통신부;를 더 포함하는 호칭 결정 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 통신부가 수신한 메시지로부터 형태소를 추출하는 호칭 결정 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 호칭 테이블은, 상기 호칭 결정 장치의 프로파일 및 상기 사용자의 프로파일을 기준으로 분류된 호칭을 포함하는 호칭 결정 장치.

청구항 9

사용자로부터 메시지를 입력 받는 단말 장치; 및

상기 메시지로부터 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 호칭 테이블을 이용하여 상기 사

용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 호칭 결정 장치;를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 단말 장치 및 상기 호칭 결정 장치 중 적어도 하나는, 상기 메시지에서 상기 형태소를 추출하는 대화 서비스 제공 시스템.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 호칭 결정 장치는, 미리 정의된 호칭 결정 장치의 성별 및 연령을 더 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 대화 서비스 제공 시스템.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 사용자의 프로파일은, 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템.

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 호칭 테이블은, 상기 호칭 결정 장치의 프로파일 및 상기 사용자의 프로파일을 기반으로 분류된 호칭을 포함하는 대화 서비스 제공 시스템.

청구항 14

메시지를 입력 받는 입력부;

호칭에 대한 정보로 구축된 호칭 테이블; 및

상기 메시지에서 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 프로세서;를 포함하는 단말 장치.

청구항 15

메시지를 입력 받는 단계;

상기 메시지에서 형태소를 추출하는 단계;

상기 메시지에서 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하는 단계; 및

호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 단계;를 포함하는 호칭 결정 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 단계는,

미리 정의된 호칭 결정 장치의 성별 및 연령을 더 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 단계;를 포함하는 호칭 결정 방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 메시지에서 추출된 형태소는, 상기 메시지에 포함된 종결 어미, 호칭 및 감탄사 중 적어도 하나를 포함하는 호칭 결정 방법.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 사용자의 프로파일은, 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함하는 호칭 결정 방법.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 연령은, 청소년, 청장년, 장년 및 노년을 포함하는 호칭 결정 방법.

청구항 20

제15항에 있어서,

상기 호칭 테이블은, 상기 호칭 결정 장치의 프로파일 및 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 포함하여 구축된 것인 호칭 결정 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 채터봇(chatbot)은, 기호, 문자, 화상 및 음성 중 적어도 하나를 기반으로 인간(사용자)와 대화를 수행할 수 있도록 설계된 컴퓨터 프로그램 또는 이를 수행하기 위한 장치나 시스템을 의미한다. 이와 같은 채터봇은, 챗봇(chatbot), 토크봇(talkbot) 또는 채터박스(chatterbox) 등으로도 호칭되고 있다.

[0003] 채터봇은, 사용자가 키보드, 터치스크린 또는 마이크 등을 이용하여 메시지를 입력하면, 사용자에게 의해 입력된 메시지에 대응하는 응답 메시지를 생성하고, 생성된 응답 메시지를 문자, 기호, 화상 및/또는 음성 등의 형태로 사용자에게 제공하도록 설계된다. 이 경우, 사용자가 입력한 메시지에 대응하는 문장 생성을 위해, 채터봇은, 인공 지능 기술이나 기계 학습 기술을 이용하기도 한다.

[0004] 근자에 채터봇은 다양한 분야에서 이용되고 있다. 예를 들어, 금융사, 쇼핑 업체, 배달 업체 및 항공 업체 등에 서는, 고객이나 구매자들에게 상품이나 서비스를 안내하고, 상품이나 서비스의 구매를 보조하거나, 구매 상품이나 제공 예정 서비스 등에 대한 정보를 제공하거나, 또는 단순 고객이나 구매자에게 엔터테인먼트를 제공하기 위해 채터봇을 활용하고 있다. 이와 같은 채터봇 서비스의 제공을 위해서, 별도의 애플리케이션이 특별히 제작 되기도 하고, 또는 종래에 공지된 채팅 또는 메신저 서비스가 이용되기도 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 대화자의 프로파일에 따라서 대화자에 부합되는 호칭을 결정하고 이에 따라 자연스러운 대화를 제공할 수 있는 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법을 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 상술한 과제를 해결하기 위하여 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법이 제공된다.

[0007] 호칭 결정 장치는, 호칭에 대한 정보로 구축된 호칭 테이블 및 메시지로부터 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 프로세서를 포함할 수 있다.

[0008] 상기 프로세서는, 미리 정의된 호칭 결정 장치의 성별 및 연령을 더 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하

는 호칭을 결정할 수 있다.

- [0009] 상기 형태소는, 상기 메시지에서 이용된 종결 어미, 호칭 및 감탄사 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0010] 상기 사용자의 프로파일은, 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0011] 상기 연령은, 청소년, 청장년, 장년 및 노년을 포함할 수 있다.
- [0012] 호칭 결정 장치는, 단말 장치와 통신 가능하게 연결되고, 상기 단말 장치로부터 상기 메시지 및 상기 메시지로 부터 추출된 형태소 중 적어도 하나를 수신하는 통신부를 더 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 프로세서는, 상기 통신부가 수신한 메시지로 부터 형태소를 추출할 수도 있다.
- [0014] 상기 호칭 테이블은, 상기 호칭 결정 장치의 프로파일 및 상기 사용자의 프로파일을 기준으로 분류된 호칭을 포함할 수 있다.
- [0015] 대화 서비스 제공 시스템은, 사용자로부터 메시지를 입력 받는 단말 장치 및 상기 메시지로 부터 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 호칭 결정 장치를 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 단말 장치 및 상기 호칭 결정 장치 중 적어도 하나는, 상기 메시지로 부터 상기 형태소를 추출할 수 있다.
- [0017] 상기 호칭 결정 장치는, 미리 정의된 호칭 결정 장치의 성별 및 연령을 더 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정할 수 있다.
- [0018] 상기 사용자의 프로파일은, 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 호칭 테이블은, 상기 호칭 결정 장치의 프로파일 및 상기 사용자의 프로파일을 기반으로 분류된 호칭을 포함할 수 있다.
- [0020] 단말 장치는, 메시지를 입력 받는 입력부, 호칭에 대한 정보로 구축된 호칭 테이블 및 상기 메시지로 부터 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하고, 상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 프로세서를 포함할 수 있다.
- [0021] 메시지를 입력 받는 단계, 상기 메시지로 부터 형태소를 추출하는 단계, 상기 메시지로 부터 추출된 형태소를 기반으로 사용자의 프로파일을 결정하는 단계 및 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 호칭 테이블을 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 단계는, 미리 정의된 호칭 결정 장치의 성별 및 연령을 더 이용하여 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 메시지로 부터 추출된 형태소는, 상기 메시지에 포함된 종결 어미, 호칭 및 감탄사 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0024] 상기 사용자의 프로파일은, 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0025] 상기 연령은, 청소년, 청장년, 장년 및 노년을 포함할 수 있다.
- [0026] 상기 호칭 테이블은, 상기 호칭 결정 장치의 프로파일 및 상기 사용자의 프로파일에 대응하는 호칭을 포함하여 구축된 것일 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 의하면, 사용자의 프로파일 에 따라서 사용자에게 부합되는 호칭이 적절하게 결정될 수 있으며 이에 따라 사용자 및 장치(서비스 제공 장치 나 단말 장치 등) 간의 자연스러운 대화의 제공이 가능해진다.
- [0028] 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 의하면, 사용자에게 프로 파일을 입력을 요구할 필요 없이 사용자의 연령이나 성별 등을 추론할 수 있게 되어, 대화 서비스 제공에 있어 서의 편의성이 개선된다.
- [0029] 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 의하면, 소비자는 일상생

활에서 대화 서비스(예를 들어, 채터봇 서비스)를 자연스럽게 사용할 수 있게 되고, 기업은 대화형 상거래를 촉진하고 소비자 경험을 향상시킬 수 있게 되는 장점도 얻을 수 있다.

[0030] 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 의하면, 사용자의 다양한 대화 데이터를 지속적으로 축적 및 학습하여 개인별 맞춤 서비스의 정확도와 질을 향상시킬 수 있으며, 이에 따라 고객의 서비스 만족도를 제고할 수 있게 된다.

[0031] 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 의하면, 종래의 채터봇 서비스도 지능형 감성 비서 서비스(사용자가 요구하는 작업을 처리하고 사용자에게 특화된 서비스를 제공하는 소프트웨어 에이전트)로 이용될 수 있게 되며, 이에 따라 더욱 전문화된 개인별 맞춤 서비스가 가능해질 수 있으며, 또한 공공 기관이나 민간의 각종 정보와, 감성 인지 기술 등을 더 조합함으로써 사용자의 감성을 인식할 수 있는 서비스의 제공 역시 가능해질 수 있다.

[0032] 또한, 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법에 의하면, 기존의 서비스의 절차 감소 및 이에 따른 비용 절감의 효과도 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0033] 도 1은 대화 서비스 제공 시스템의 일 실시예를 도시한 도면이다.

도 2는 단말 장치의 일 실시예에 대한 블록도이다.

도 3은 호칭 결정 장치의 일 실시예에 대한 블록도이다.

도 4는 호칭 테이블의 일 실시예에 대한 제1 도표이다.

도 5는 호칭 테이블의 일 실시예에 대한 제2 도표이다.

도 6은 단말 장치의 다른 실시예에 대한 블록도이다.

도 7은 호칭 결정 방법의 일 실시예에 대한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 이하 명세서 전체에서 동일 참조 부호는 특별한 사정이 없는 한 동일 구성요소를 지칭한다. 이하에서 사용되는 '부'가 부가된 용어는, 소프트웨어 또는 하드웨어로 구현될 수 있으며, 실시예에 따라 '부'가 하나의 부품으로 구현되거나, 하나의 '부'가 복수의 부품들로 구현되는 것도 가능하다.

[0035] 명세서 전체에서 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 어떤 부분과 다른 부분에 따라서 물리적 연결을 의미할 수도 있고, 또는 전기적으로 연결된 것을 의미할 수도 있다. 또한, 어떤 부분이 다른 부분을 포함한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 부분 이외의 또 다른 부분을 제외하는 것이 아니며, 설계자의 선택에 따라서 또 다른 부분을 더 포함할 수 있음을 의미한다.

[0036] 제 1 이나 제 2 등의 용어는 하나의 부분을 다른 부분으로부터 구별하기 위해 사용되는 것으로, 특별한 기재가 없는 이상 이들이 순차적인 표현을 의미하는 것은 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 예외가 있지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.

[0037] 이하 도 1 내지 도 6을 참조하여 단말 장치, 호칭 결정 장치 및 대화 서비스 제공 시스템의 여러 실시예에 대해서 설명하도록 한다.

[0038] 대화 서비스 제공 시스템(1)은, 사용자의 메시지에 응답하여 소정의 메시지를 출력함으로써 사용자와 대화를 진행할 수 있는 시스템을 의미한다. 대화 서비스 제공 시스템(1)은 예를 들어, 채터봇 시스템 등을 포함할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0039] 도 1에 도시된 바에 의하면, 대화 서비스 제공 시스템(1)은, 네트워크(9)를 통해 상호 통신 가능한 적어도 하나의 단말 장치(10)와 호칭 결정 장치(100)를 포함할 수 있다.

[0040] 여기서, 네트워크(9)는, 유선 통신 네트워크, 무선 통신 네트워크 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다. 유선 통신 네트워크는, 케이블을 이용하여 구축된 것일 수 있으며, 케이블은, 예를 들어, 페어 케이블, 동축 케이블, 광섬유 케이블 또는 이더넷 케이블 등을 이용하여 구현된 것일 수 있다. 무선 통신 네트워크는 근거리 통신 네트워크 및 원거리 통신 네트워크 중 적어도 하나를 이용하여 구현된 것일 수 있다. 여기서, 근거리 통신 네트워

크는, 예를 들어, 와이 파이(Wi-Fi), 지그비(zigbee), 블루투스(Bluetooth), 와이파이 다이렉트(Wi-Fi Direct), 저전력 블루투스(Bluetooth Low Energy), 캔(CAN) 통신 또는 엔에프씨(NFC, Near Field Communication) 등을 이용하여 구현된 것일 수 있으며, 원거리 통신 네트워크는, 예를 들어, 3GPP, 3GPP2 또는 와이맥스 계열 등의 이동 통신 표준을 기반으로 구현된 것일 수 있다.

[0041] 단말 장치(10)는 사용자로부터 전송될 메시지를 입력 받고, 입력 받은 메시지를 호칭 결정 장치(100)로 전송할 수 있도록 마련된다. 여기서, 메시지는 메시지(기호, 문자, 숫자, 유니코드 등에서 정의된 도형 또는 이들 중 적어도 둘의 조합 등을 포함할 수 있다) 및/또는 화상 등을 송신 가능한 다양한 데이터를 포함할 수 있다. 여기서 화상은 정지 화상 및 동화상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0042] 단말 장치(10), 즉 제1 단말 장치(10) 및 제2 단말 장치(20)는, 예를 들어, 셀룰러 폰, 스마트 폰, 태블릿 피씨, 디지털 텔레비전, 셋톱 박스, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 내비게이션 장치, 개인용 디지털 보조기(PDA, Personal Digital Assistant), 휴대용 게임기, 두부 장착형 디스플레이(HMD, Head Mounted Display) 장치나 스마트 시계 등과 같은 웨어러블 장치, 음향 재생 장치(예를 들어, 인공지능 스피커 등) 및 이외 부호의 입력 및 수정이 가능한 다양한 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0043] 도 2는 단말 장치의 일 실시예에 대한 블록도이다.

[0044] 도 2에 도시된 바를 참조하면, 단말 장치(10)는, 일 실시예에 있어서, 입력부(11)와, 저장부(12)와, 출력부(13)와, 프로세서(15)와, 통신부(14)를 포함할 수 있다. 여기서, 입력부(11), 저장부(12), 출력부(13) 및 통신부(14)는 소정의 케이블이나 금속선 등을 통해 프로세서(15)와 전기적으로 연결되어 데이터를 상호 또는 일방적으로 송수신할 수 있다.

[0045] 입력부(11)는 전송될 메시지를 사용자로부터 입력받을 수 있다. 구체적으로 입력부(11)는, 사용자로부터 메시지를 획득하고, 획득한 메시지를 소정의 형태(예를 들어, 텍스트 형태)로 프로세서(15)로 전달할 수 있다. 입력부(11)는, 예를 들어, 키보드 장치, 마우스 장치, 마이크로 폰, 터치 스크린의 터치 감지 센서, 스마트 펜, 스마트 패드, 터치 패드, 동작 인식 센서, 광학 인식 센서, 데이터 입력 단자 및/또는 이외 사용자로부터 데이터를 입력 받을 수 있는 다양한 장치 등을 포함할 수 있다.

[0046] 저장부(12)는, 단말 장치(10)의 여러 동작에 필요한 각종 데이터나 애플리케이션을 저장할 수 있도록 마련된다. 구체적으로 예를 들어, 저장부(12)는, 단말 장치(10)의 프로세서(15)의 형태소 추출에 필요한 데이터베이스(일례로 형태소 데이터베이스)를 저장하거나, 메시지의 송수신을 수행하기 위한 애플리케이션(일례로, 메신저 애플리케이션 등)을 저장할 수 있다. 여기서, 저장부(12)에 저장된 애플리케이션은, 설계자에 의해 미리 작성되어 저장부(12)에 저장된 것일 수도 있고, 또는 유선 또는 무선 통신 네트워크(9)를 통해 접속 가능한 전자 소프트웨어 유통망을 통하여 획득 또는 갱신된 것일 수도 있다.

[0047] 저장부(12)는, 예를 들어, 주기억장치 및 보조기억장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 주기억장치는 롬(ROM) 및/또는 램(RAM)과 같은 반도체 저장 매체를 이용하여 구현된 것일 수 있다. 롬은, 예를 들어, 통상적인 롬, 이프롬(EPROM), 이이프롬(EEPROM) 및/또는 마스크롬(MASK-ROM) 등을 포함할 수 있다. 램은 예를 들어, 디램(DRAM) 및/또는 에스램(SRAM) 등을 포함할 수 있다. 보조기억장치는, 플래시 메모리 장치, SD(Secure Digital) 카드, 솔리드 스테이트 드라이브(SSD, Solid State Drive), 하드 디스크 드라이브(HDD, Hard Disc Drive), 자기 드럼, 콤팩트 디스크(CD), 디브이디(DVD) 또는 레이저 디스크 등과 같은 광 기록 매체(optical media), 자기 테이프, 광자기 디스크 및/또는 플로피 디스크 등과 같이 데이터를 영구적 또는 반영구적으로 저장 가능한 적어도 하나의 저장 매체를 이용하여 구현될 수 있다.

[0048] 출력부(13)는, 단말 장치(10)의 동작 결과 생성된 각종 정보나 데이터 등을, 문자, 화상(정지 화상이나 동화상 등), 음향, 음성 및/또는 이외 다양한 방법을 통하여 외부로 출력할 수 있다. 예를 들어, 출력부(13)는 호칭 결정 장치(100)로부터 단말 장치(10)가 수신한 메시지를 문자나 음성의 형태로 출력할 수 있다. 출력부(13)는, 예를 들어, 디스플레이 패널, 발광 장치 및/또는 스피커 장치 등을 통해 구현될 수 있다.

[0049] 통신부(14)는, 네트워크(9)에 접속해서, 호칭 결정 장치(100)에 사용자의 메시지를 송신하거나 및/또는 호칭 결정 장치(100)로부터 소정의 메시지(예를 들어, 사용자의 메시지에 대응하는 응답 메시지)를 수신할 수 있다. 또한, 통신부(14)는 형태소 추출부(16)가 추출한 형태소 및/또는 형태소 선택부(17)에 의해 선택된 형태소를 호칭 결정 장치(100)에 전송할 수도 있다.

[0050] 프로세서(15)는, 미리 정의된 연산, 판단, 처리 및/또는 제어 동작 등을 수행할 수도 있으며, 및/또는 단말 장치(10)의 전반적인 동작을 제어할 수도 있다. 프로세서(15)는 이와 같은 동작의 수행을 위해서 저장부(12)에 저

장된 애플리케이션을 구동시킬 수도 있다.

- [0051] 프로세서(15)는, 예를 들어, 중앙 처리 장치(CPU, Central Processing Unit), 마이크로 컨트롤러 유닛(MCU, Micro Controller Unit), 마이컴(Micom, Micro Processor), 애플리케이션 프로세서(AP, Application Processor), 전자 제어 유닛(ECU, Electronic Controlling Unit) 및/또는 각종 연산 처리 및 제어 신호의 생성이 가능한 다른 전자 장치 등을 포함할 수 있다. 이들 장치는 예를 들어 하나 또는 둘 이상의 반도체 칩 및 관련 부품을 이용하여 구현 가능하다.
- [0052] 일 실시예에 의하면, 프로세서(15)는, 형태소 추출부(16)를 포함할 수 있으며, 실시예에 따라서 형태소 선택부(17)를 더 포함할 수도 있다. 형태소 추출부(16) 및 형태소 선택부(17)는 논리적으로 구분되는 것일 수도 있고, 또는 물리적으로 구분되는 것일 수도 있다.
- [0053] 형태소 추출부(16)는, 사용자가 입력한 메시지에서부터 형태소를 추출하여 획득할 수 있다. 형태소란 의미를 가지는 가장 작은 말의 단위를 의미한다. 예를 들어, 형태소 추출부(16)는 사용자가 입력한 텍스트의 각 어절로부터 자립 형태소나 의존 형태소 등을 추출 및 분류하여 획득할 수 있다. 만약 사용자가 입력한 메시지가 음성 등과 같이 텍스트가 아닌 경우, 형태소 추출부(16)는 형태소의 추출 전에 음성 메시지를 텍스트로 변환하는 과정을 더 수행할 수도 있다. 형태소 추출부(16)에 의해 추출된 형태소는, 실시예에 따라서, 형태소 선택부(17)로 전송되거나 및/또는 통신부(14)로 전달될 수 있다. 필요에 따라, 형태소 추출부(16)는 형태소를, 사용자의 확인을 위해, 출력부(13)로 전달할 수도 있다.
- [0054] 형태소 선택부(17)는, 형태소 추출부(16)에 의해 추출된 형태소 중에서 사용자의 프로파일 분석에 이용될 형태소를 선택할 수 있다. 사용자의 프로파일은, 사용자의 특징(특성)을 나타내기 위한 정보나 데이터를 의미하며, 예를 들어, 사용자의 성별, 연령, 국적 및/또는 거주지 등을 포함할 수 있다. 형태소 선택부(17), 추출된 형태소 중에서 사용자의 프로파일의 결정에 유용한 형태소를 추가적으로 선택할 수 있다. 예를 들어, 형태소 선택부(17)는, 추출된 모든 형태소 중에서, 입력된 메시지의 종결 어미에 해당하는 형태소, 입력된 메시지에 포함된 호칭에 해당하는 형태소 및 입력된 메시지에 포함된 감탄사에 해당하는 형태소 중 적어도 하나를 선택할 수 있다. 형태소 선택부(17)에 의해 선택된 형태소는, 통신부(14)로 전달될 수 있으며, 필요에 따라 출력부(13)로 전달될 수도 있다.
- [0055] 호칭 결정 장치(100)는, 적어도 하나의 단말 장치(10)에서 전송된 메시지를 기반으로, 적어도 하나의 단말 장치(10)의 사용자에 대한 호칭을 결정할 수 있다.
- [0056] 호칭 결정 장치(100)는, 서버 장치 등과 같은 컴퓨팅 장치(100A, 100B)를 이용하여 구현 가능하다. 실시예에 따라서, 호칭 결정 장치(100)는, 하나의 컴퓨팅 장치(예를 들어, 100A)를 이용하여 구현될 수도 있고, 또는 둘 이상의 컴퓨팅 장치(100A, 100B)를 이용하여 구현될 수도 있다. 호칭 결정 장치(100)가 둘 이상의 컴퓨팅 장치(100A, 100B)를 이용하여 구현된 경우, 둘 이상의 컴퓨팅 장치(100A, 100B)는 내부적으로 별도로 마련된 네트워크 및/또는 외부의 네트워크(9)를 통하여 상호 데이터를 송수신하도록 연결된 것일 수도 있다.
- [0057] 도 3은 호칭 결정 장치의 일 실시예에 대한 블록도이다.
- [0058] 도 3에 도시된 일 실시예에 따르면, 호칭 결정 장치(100)는, 저장부(120), 프로세서(150) 및 통신부(180)를 포함할 수 있다.
- [0059] 저장부(120)는 호칭 결정 장치(100)의 동작과 관련된 각종 애플리케이션 및 이들에 필요한 데이터를 저장할 수 있도록 마련된다.
- [0060] 구체적으로 저장부(120)는, 사용자가 입력한 메시지에 대한 응답 메시지의 생성 및 전송을 위한 채터봇 애플리케이션이나 호칭의 결정을 위한 애플리케이션 등을 저장할 수 있다. 또한, 저장부(120)는 응답 메시지의 생성이나 호칭의 결정 등을 위해 필요한 각종 데이터도 저장할 수 있다. 예를 들어, 저장부(120)는 호칭의 결정을 위한 설정 값(121) 및/또는 호칭에 대한 적어도 하나의 정보로 구축된 호칭 테이블(122) 등을 저장할 수도 있다. 뿐만 아니라, 저장부(120)는 프로세서(150)의 동작 결과에 따라 획득된 데이터를 저장하는 것도 가능하다. 구체적으로 저장부(120)는 프로세서(150)에 의해 결정된 결정 결과(123)를 일시적 또는 비일시적으로 저장할 수도 있다. 설정 값(121), 호칭 테이블(122) 및 결정 결과(123)에 대한 자세한 내용은 후술한다.
- [0061] 저장부(120)는, 예를 들어, 단말 장치(10)의 저장부(12)와 동일하게 주기억장치 및 보조기억장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 이들은 반도체, 자기 디스크, 자기 드럼 및/또는 광 기록 매체 등의 적어도 하나의 저장 매체를 채용하여 구현 가능하다.

- [0062] 통신부(140)는 네트워크(9)를 통하여 단말 장치(10)로부터 사용자의 메시지를 송신하거나 및/또는 단말 장치(10)로 메시지를 송신할 수 있다. 또한, 통신부(140)는 단말 장치(10)의 형태소 추출부(16)가 추출한 형태소 및/또는 형태소 선택부(17)에 의해 선택된 형태소를 수신하고, 이를 프로세서(150)으로 전달할 수도 있다.
- [0063] 프로세서(150)는 호칭 결정 장치(100)의 전반적인 동작을 제어할 수 있으며, 및/또는 미리 정의된 바에 따라서 소정의 연산, 판단, 처리 및/또는 제어 동작 등을 수행할 수도 있다. 프로세서(150)는 이들 동작의 수행을 위해 저장부(120)에 저장된 애플리케이션을 이용할 수도 있다.
- [0064] 프로세서(150)는, 단말 장치(10)의 프로세서(15)처럼, 중앙 처리 장치, 마이크로 컨트롤러 유닛, 마이컴, 애플리케이션 프로세서, 전자 제어 유닛 및/또는 각종 연산 처리 및 제어 신호의 생성이 가능한 다른 전자 장치 등을 이용하여 구현될 수 있다.
- [0065] 일 실시예에 의하면, 프로세서(150)는 도 3에 도시된 바와 같이 성별 분석부(151), 연령 분석부(152) 및 호칭 결정부(153)를 포함할 수 있으며, 필요에 따라 대화 수행부(154)를 더 포함할 수도 있다. 성별 분석부(151), 연령 분석부(152), 호칭 결정부(153) 및 대화 수행부(154)는 논리적으로 구분되는 것일 수도 있고, 물리적으로 구분되는 것일 수도 있다.
- [0066] 성별 분석부(151)는 통신부(140)가 수신한 형태소를 기반으로 사용자의 성별을 추정하여 판단할 수 있다. 예를 들어, 성별 분석부(151)는 형태소 선택부(17)에 의해 선택된 형태소, 일례로 종결 어미, 호칭 및/또는 감탄사를 기반으로 사용자의 성별을 추정할 수 있으며, 보다 구체적으로는 미리 정의된 별도의 성별 판단용 데이터베이스(미도시)를 열람하고, 선택된 형태소, 일례로 종결 어미, 호칭 및/또는 감탄사에 대응하는 성별을 성별 판단용 데이터베이스로부터 추출함으로써 사용자의 성별을 추정할 수도 있다. 이 경우, 성별 판단용 데이터베이스는, 특정한 종결 어미에 대응하는 성별에 대한 정보(예를 들어, 특정 성별의 특정한 종결 어미에 대한 사용 빈도 등), 특정한 호칭에 대응하는 성별에 대한 정보(예를 들어, 특정 성별의 특정한 호칭에 대한 사용 빈도 등) 및/또는 특정한 감탄사에 대응하는 성별에 대한 정보(예를 들어, 특정 성별의 특정 감탄사에 대한 사용 빈도 등)으로 구축된 것일 수 있다. 성별 분석부(151)는 이들 정보를 종합적으로 판단하여 사용자의 성별이 여성인지 또는 남성인지 여부를 판단할 수 있다. 실시예에 따라서, 성별 분석부(151)는 사용자 성별의 정확한 추정을 위하여, 심층 신경망(DNN, Deep Neural Network), 합성곱 신경망(CNN, Convolutional Neural Network) 또는 순환 신경망(RNN, Recurrent Neural Network) 등과 같은 기계 학습 알고리즘을 이용하는 것도 가능하다.
- [0067] 연령 분석부(152)는 수신한 형태소를 기반으로 사용자의 연령을 추정하여 판단할 수 있다. 예를 들어, 연령 분석부(152)는, 형태소 선택부(17)에 의해 선택된 형태소, 일례로 종결 어미, 호칭 및/또는 감탄사를 기반으로 사용자의 연령을 추정할 수 있다. 상세하게는, 연령 분석부(152)도 선택된 형태소, 일례로 종결 어미, 호칭 및/또는 감탄사에 대응하는 성별을 별도의 연령 판단용 데이터베이스(미도시)로부터 검색 및 추출함으로써 사용자의 연령을 추정할 수도 있다. 연령 판단용 데이터베이스는, 특정한 종결 어미, 호칭 및/또는 감탄사에 대응하는 연령에 대한 정보로 구축된 것일 수 있다. 예를 들어, 연령 판단용 데이터베이스는, 특정 연령대에서의 특정한 종결 어미의 사용 빈도, 특정 연령대에서의 특정한 호칭의 사용 빈도 및/또는 특정 연령대에서의 특정한 감탄사의 사용 빈도 등의 정보로 구축된 것일 수 있다. 연령 분석부(152)는, 상술한 형태소에 대응하는 정보들을 종합하여 사용자의 연령대를 분석할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 연령 분석부(152)는 미리 정의된 범주를 기본으로 사용자의 연령대를 구분 및 분석할 수도 있다. 예를 들어, 연령 분석부(152)는, 사용자의 연령을 청소년, 청장년, 장년 및 노년 중 어느 하나에 해당하는 것으로 추정할 수 있다. 실시예에 따라서, 연령 분석부(152)도 연령 추정의 정확성을 높이기 위해서 심층 신경망이나 합성곱 신경망 등과 같은 기계 학습 알고리즘을 이용할 수도 있다.
- [0068] 호칭 결정부(152)는, 성별 분석부(151)에서 결정된 사용자의 성별과 연령 분석부(152)에서 결정된 사용자의 연령을 기반으로, 사용자의 호칭을 결정할 수 있다.
- [0069] 일 실시예에 의하면, 호칭 결정부(152)는, 저장부(120)에 저장된 설정 값(121)을 더 이용하여 사용자에게 대한 호칭을 결정할 수도 있다. 설정 값(121)은, 호칭 결정 장치(100)의 프로파일에 대한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 설정 값(121)은, 호칭 결정 장치(100)에 대해 가상적으로 설정된 성별 및 연령 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다시 말해서, 설정 값(121)은, 호칭 결정 장치(100)가 남성으로 설정될 것인지 또는 여성으로 설정될 것인지에 대한 정보일 수도 있고, 및/또는 청소년, 청년, 장년 및 노년 중 무엇으로 설정될 것인지에 대한 정보일 수도 있다.
- [0070] 일 실시예에 의하면, 호칭 결정부(152)는, 호칭의 결정을 위해, 호칭 테이블(122)을 이용할 수도 있다. 호칭 테

이블(122)은, 사용 가능한 호칭의 예시를 데이터베이스화한 것으로, 설계자 또는 사용자의 선택에 따라 임의적으로 설정될 수 있다. 호칭 테이블(122)은 사전에 미리 작성 및 구축된 것일 수도 있고, 또는 호칭의 결정 과정에서 수정, 변형되거나 또는 갱신되는 것일 수도 있다.

[0071] 도 4는 호칭 테이블의 일 실시예에 대한 제1 도표이고, 도 5는 호칭 테이블의 일 실시예에 대한 제2 도표이다. 도 4 및 도 5는 하나의 호칭 테이블(122)을 두 개(122-1, 122-2)로 분할하여 각각 도시한 것이다.

[0072] 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 호칭 테이블(122: 122-1, 122-2)은, 적어도 하나의 데이터를 포함하되, 이들 적어도 하나의 데이터는 호칭 결정 장치(100)의 프로파일을 기준으로 분류된 것일 수 있다. 이 경우, 호칭 테이블(122)의 데이터(들)는, 호칭 결정 장치(100)의 성별 및 연령(들)을 기준으로 분류된 것일 수 있다. 보다 구체적으로 예를 들어, 호칭 테이블(122)의 데이터(들)은, 남성-청소년, 여성-청소년, 남성-청년, 여성-청년, 남성-장년, 여성-장년, 남성-노년 및 여성-노년의 8개의 카테고리로 분류된 것일 수 있다.

[0073] 또한, 호칭 테이블(122: 122-1, 122-2)의 적어도 하나의 데이터(들)는, 사용자의 프로파일을 기준으로 분류된 것일 수도 있다. 예를 들어, 호칭 테이블(122: 122-1, 122-2)의 데이터(들)는, 호칭 결정 장치(100)가 대화를 수행할 사용자의 연령 및 성별을 기준으로 분류된 것일 수도 있다. 보다 상세하게는, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자의 프로파일은, 남성-청소년, 여성-청소년, 남성-청년, 여성-청년, 남성-장년, 여성-장년, 남성-노년 및 여성-노년의 8개의 카테고리를 포함할 수 있으며, 호칭 테이블(122: 122-1, 122-2)의 데이터는 이들 카테고리 중 어느 하나에 속하는 것일 수 있다.

[0074] 호칭 테이블(122: 122-1, 122-2)의 각각의 데이터는, 호칭 결정 장치(100)의 프로파일 및 사용자의 프로파일 양자에 의해 분류된 것일 수 있다. 다시 말해서, 호칭 테이블(122: 122-1, 122-2)의 각각의 데이터는 호칭 결정 장치(100)의 프로파일에 대응하는 복수의 카테고리 중 어느 하나에 속하면서, 동시에 사용자의 프로파일에 대응하는 복수의 카테고리 중 어느 하나에 속하게 된다.

[0075] 이와 같이 호칭 테이블(122)이 주어진 경우, 호칭 결정부(152)는 가상적으로 결정된 호칭 결정 장치(100)의 성별 및 연령과, 호칭 결정 장치(100)와 대화할 사용자의 성별 및 연령을 기반으로 사용자의 호칭을 결정할 수 있다.

[0076] 구체적으로 호칭 결정부(152)는, 우선 호칭 결정 장치(100)의 프로파일을 남성-청소년, 여성-청소년, 남성-청년, 여성-청년, 남성-장년, 여성-장년, 남성-노년 및 여성-노년 중 어느 하나로 정의할 수 있다.

[0077] 호칭 결정 장치(100)의 성별 및 연령이 정의되면, 호칭 결정부(153)는, 정의된 호칭 결정 장치(100)의 성별 및 연령을 호칭 테이블(122)에서 검색한다. 예를 들어, 호칭 결정 장치(100)가 여성-청소년으로 설정된 경우라면, 도 4에 도시된 바와 같이 호칭 테이블(122-1) 중에서 여성-청소년에 대응하는 부분을 검색하고, 다른 예를 들어 호칭 결정 장치(100)가 남성-노년으로 설정된 경우라면, 도 5에 도시된 바와 같이 호칭 테이블(122-2) 중에서 남성-노년에 대응하는 부분을 검색한다.

[0078] 또한, 호칭 결정부(153)는 성별 분석부(151)에서 결정된 사용자의 성별과, 연령 분석부(152)에서 결정된 사용자의 연령을 이용하여 호칭 테이블(122)에서 적절한 호칭을 검색하여 결정할 수 있다. 예를 들어, 만약 호칭 결정 장치(100)의 프로파일(즉, 장치(100)의 성별-연령)이 여성-청소년으로 설정되고, 사용자의 프로파일(즉, 사용자의 성별-연령)이 여성-청소년인 경우라면, 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자의 이름에 "-아" 또는 "-야"를 부가하여 사용자를 부를 호칭을 결정하게 된다. 또한, 다른 예로 만약 호칭 결정 장치(100)의 프로파일(즉, 장치(100)의 성별-연령)이 남성-노년으로 정의되고, 사용자의 프로파일(즉, 사용자의 성별-연령)이 여성-장년으로 추정된 경우라면, 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자의 이름에 "-씨"를 부가하여 사용자를 부를 호칭을 결정하게 된다.

[0079] 이에 따라서, 호칭 결정부(153)는, 호칭 결정 장치(100)의 프로파일 및 사용자에 대해 추정된 프로파일을 기반으로, 사용자를 부를 때 이용할 호칭을 결정할 수 있게 된다.

[0080] 일 실시예에 의하면, 호칭 결정부(153)의 결정 결과(123, 즉, 결정된 호칭)는, 저장부(120)로 전달되어 저장될 수도 있다. 결정 결과(123)는 추후 사용자와의 대화에 이용될 수도 있고 및/또는 사용자와의 대화에 따라서 지속적으로 갱신될 수 있다. 결정 결과(123)는 사용자의 대화가 누적됨에 따라서 사용자의 프로파일에 보다 정확하게 접근하게 된다.

[0081] 프로세서(150)는, 일 실시예에 의하면, 대화 수행부(154)를 더 포함할 수도 있다. 대화 수행부(154)는, 사용자의 메시지에 대응하는 응답 메시지를 생성하고, 이를 통신부(140)를 통해 사용자의 단말 장치(10)로 전송함으로써

써 호칭 결정 장치(100)와 사용자 사이의 대화를 처리하도록 마련된 것일 수 있다. 대화 수행부(154)는 호칭 결정부(153)에서 결정된 호칭을 이용하여 사용자에게 대한 메시지를 생성할 수 있다. 이에 따라서 사용자의 프로파일 및 호칭 결정 장치(100)의 프로파일 기반으로 추정된 호칭을 이용한 대화가 수행될 수 있게 된다. 일 실시예에 의하면, 대화 수행부(154)는, 인공 지능 기술을 기반으로 사용자와의 상호 대화를 수행하도록 설계될 수도 있다. 대화 수행부(154)는 호칭 결정 장치(100)와 물리적으로 분리된 다른 장치(예를 들어, 대화 서비스 제공 장치 등)에 구축되는 것도 가능하며, 이 경우 호칭 결정 장치(100)의 대화 수행부(154)는 생략될 수도 있다.

[0082] 실시예에 따라서, 프로세서(150)는 단말 장치(10)의 형태소 추출부(16) 및 형태소 선택부(17) 중 적어도 하나에 대응되는 부분을 더 포함하는 것도 가능하다. 예를 들어, 단말 장치(10)가 메시지를 그대로 또는 일부 변형된 형태로 호칭 결정 장치(100)로 전송하는 경우라면, 프로세서(150)의 형태소 추출부(미도시)는 수신한 메시지로부터 형태소를 추출하고, 프로세서(150)의 형태소 선택부(미도시)는 추출된 형태소로부터 특정한 형태소(예를 들어, 입력된 메시지의 종결 어미에 해당하는 형태소, 입력된 메시지에 포함된 호칭에 해당하는 형태소 및 입력된 메시지에 포함된 감탄사에 해당하는 형태소 중 적어도 하나)를 선택할 수도 있다. 또한, 다른 예를 들어, 단말 장치(10)가 형태소 추출부(16)가 추출한 형태소(들)를 호칭 결정 장치(100)로 전송하는 경우라면, 프로세서(150)의 형태소 선택부는, 통신부(140)를 통해 수신한 형태소(들)로부터 특정한 형태소(예를 들어, 입력된 메시지의 종결 어미에 해당하는 형태소, 입력된 메시지에 포함된 호칭에 해당하는 형태소 및 입력된 메시지에 포함된 감탄사에 해당하는 형태소 중 적어도 하나)를 선택할 수도 있다.

[0083] 도 6은 단말 장치의 다른 실시예에 대한 블록도이다.

[0084] 일 실시예에 의하면, 단말 장치(20)가 상술한 호칭 결정 장치(100)의 기능 및 동작을 수행하는 것도 가능하다. 이 경우, 단말 장치(20)는 도 6에 도시된 바와 같이, 입력부(21), 저장부(22), 출력부(23) 및 프로세서(25)를 포함할 수 있다.

[0085] 저장부(22)는, 단말 장치(20)의 프로파일(예를 들어, 성별 및 연령)을 결정하기 위한 설정 값(22-1) 및 호칭의 결정을 위해 이용되는 호칭 테이블(22-2)을 포함할 수 있다. 저장부(22)에 저장된 호칭 테이블(22-2)은, 도 4 및 도 5를 참조하여 설명한 바와 같이, 호칭 결정 장치(100)의 프로파일 및 사용자의 프로파일(예를 들어, 사용자의 성별 및 연령)을 기준으로 분류된 적어도 하나의 데이터를 포함할 수 있다.

[0086] 프로세서(25)는, 메시지에서 형태소를 추출하기 위한 형태소 추출부(25-1)와, 추출된 형태소 중에서 특정한 형태소(예를 들어, 종결어미, 호칭어, 감탄사)를 선택하기 위한 형태소 선택부(25-2)와, 선택된 형태소를 기반으로 사용자의 성별을 결정하기 위한 성별 결정부(25-3)와, 선택된 형태소를 기반으로 사용자의 연령을 결정하기 위한 연령 분석부(25-4)와, 설정 값(22-1) 및 호칭 테이블(22-2)을 기반으로 사용자에게 대한 호칭을 결정하는 호칭 결정부(25-5)를 포함할 수 있다. 또한, 실시예에 따라서, 프로세서(25)는 메시지 등을 생성하여 사용자와의 대화를 수행하는 대화 수행부(25-6)를 포함할 수 있다. 이들 각 요소(25-1 내지 25-6)는 논리적으로 구분되는 것일 수도 있고, 물리적으로 구분되는 것일 수도 있다.

[0087] 단말 장치(20)의 각각의 요소들(21, 22, 23, 25, 25-1 내지 25-6)의 구조, 기능 및/또는 동작 등은, 도 2 내지 도 5를 참조하여 설명한 대응되는 요소들(11, 12, 13, 15, 120, 150 내지 154) 등과 실질적으로 동일하거나 일부 변형을 거쳐 구현될 수 있으므로 이하 자세한 설명은 생략하도록 한다.

[0088] 이하 도 7을 참조하여 호칭 결정 방법의 일 실시예에 대해서 설명하도록 한다.

[0089] 도 7은 호칭 결정 방법의 일 실시예에 대한 흐름도이다.

[0090] 도 7에 도시된 바를 참조하면, 사용자는 단말 장치 등을 이용하여 메시지를 입력한다(201). 메시지의 입력은 키보드나 터치 스크린 등에 대한 사용자의 조작을 통해 수행될 수도 있고, 또는 마이크로 폰 등을 통해 사용자의 발화를 수신함으로써 수행될 수도 있다.

[0091] 메시지가 입력되면, 메시지에서 형태소가 추출된다(203). 형태소의 추출은, 단말 장치에 의해 수행될 수도 있고, 또는 단말 장치와 통신 가능하게 연결된 호칭 결정 장치에 의해 수행될 수도 있다. 필요에 따라 메시지는 가공하기 위한 형태(예를 들어, 텍스트 등)으로 변형 과정을 더 거칠 수도 있다.

[0092] 형태소가 추출되면, 단말 장치 및 호칭 결정 장치 중 적어도 하나는, 형태소 분석을 수행한다(205). 이에 따라 추출된 모든 형태소 중에서 특정한 형태소, 예를 들어 종결어미, 호칭 및/또는 감탄사 등이 획득된다.

[0093] 특정한 형태소가 추출되면, 추출된 특정한 형태소, 즉 종결 어미, 호칭 및 감탄사 중 적어도 하나를 기반으로 사용자의 프로파일(일례로 연령 및 성별)이 추론될 수 있다(207). 즉, 사용자의 연령이나 성별에 따라 상이하게

이용되는 종결 어미, 호칭 또는 감탄사를 기반으로 사용자의 연령이나 성별이 결정될 수 있다. 이와 같은 과정은 단말 장치 및 호칭 결정 장치 중 적어도 하나에 의해 수행 가능하다.

[0094] 사용자의 프로파일이 결정되고, 아울러 미리 정의된 설정 값에 따라 호칭 결정 장치의 프로파일(일례로 가상적으로 할당 및 정의된 연령 및/또는 성별 등)이 결정되면, 호칭 테이블을 열람하고(209), 호칭 테이블로부터 사용자의 프로파일 및 호칭 결정 장치의 프로파일에 대응하는 호칭이 검출될 수 있다. 호칭 테이블은, 호칭 결정 장치의 성별 및 연령(들)과, 사용자의 성별 및 연령을 기준으로 분류된 일 군의 호칭들을 포함할 수 있으며, 단말 장치 및 호칭 결정 장치 중 적어도 하나는, 획득한 사용자 및 호칭 결정 장치 각각의 성별 및 연령에 따라서 일 군의 호칭들 중에서 적어도 하나를 추출할 수 있다.

[0095] 이에 따라 단말 장치 및 호칭 결정 장치 중 적어도 하나는, 사용자에 대한 호칭을 결정할 수 있게 된다(211).

[0096] 상술한 실시예에 따른 호칭 결정 방법은, 컴퓨터 장치에 의해 구동될 수 있는 프로그램의 형태로 구현될 수 있다. 여기서 프로그램은, 프로그램 명령, 데이터 파일 및 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 프로그램은 기계어 코드나 고급 언어 코드를 이용하여 설계 및 제작된 것일 수 있다. 프로그램은 상술한 방법을 구현하기 위하여 특별히 설계된 것일 수도 있고, 컴퓨터 소프트웨어 분야에서 통상의 기술자에게 공지되어 사용 가능한 각종 함수나 정의를 이용하여 구현된 것일 수도 있다. 또한, 여기서, 컴퓨터 장치는, 프로그램의 기능을 실현 가능하게 하는 프로세서나 메모리 등을 포함하여 구현된 것일 수 있으며, 필요에 따라 통신 장치를 더 포함할 수도 있다.

[0097] 상술한 호칭 결정 방법을 구현하기 위한 프로그램은, 컴퓨터에 의해 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 컴퓨터에 의해 판독 가능한 기록 매체는, 예를 들어, 하드 디스크나 플로피 디스크와 같은 자기 디스크 저장 매체, 자기 테이프, 콤팩트 디스크나 디브이디와 같은 광 기록 매체, 플롭티컬 디스크와 같은 자기-광 기록 매체 및 롬, 램 또는 플래시 메모리 등과 같은 반도체 저장 장치 등 컴퓨터 등의 호출에 따라 실행되는 특정 프로그램을 저장 가능한 다양한 종류의 하드웨어 장치를 포함할 수 있다.

[0098] 이상 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법의 여러 실시예에 대해 설명하였으나, 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법은 오직 상술한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 상술한 실시예를 기초로 수정 및 변형하여 구현 가능한 다양한 장치나 방법 역시 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법의 일례가 될 수 있다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성 요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나 다른 구성 요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 또는 치환되더라도 상술한 호칭 결정 장치, 이를 포함하는 대화 서비스 제공 시스템 및 호칭 결정 방법의 일 실시예가 될 수 있다.

부호의 설명

[0099] 10: 제1 실시예의 단말 장치 11: 입력부

12: 저장부 13: 출력부

15: 프로세서 16: 형태소 추출부

17: 형태소 분석부 19: 통신부

20: 제2 실시예의 단말 장치 100: 호칭 결정 장치

120: 저장부 121: 설정값

122: 호칭 테이블 150: 프로세서

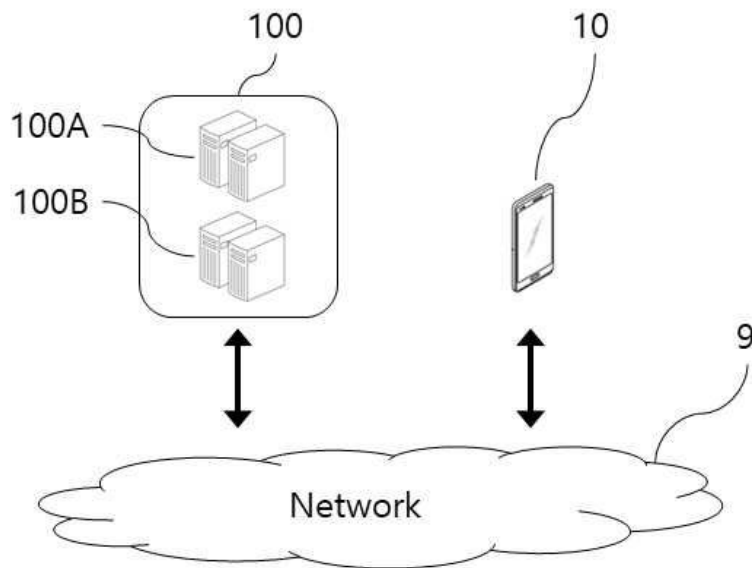
151: 성별 분석부 152: 연령 분석부

153: 호칭 결정부 154: 대화 수행부

190: 통신부

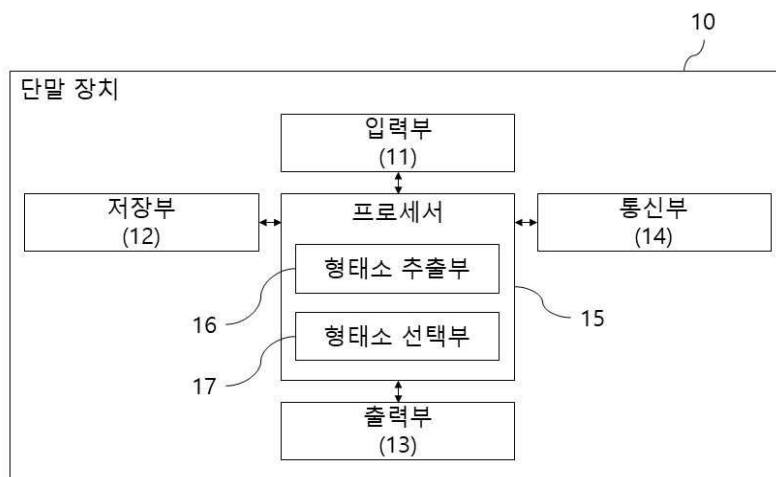
도면

도면1

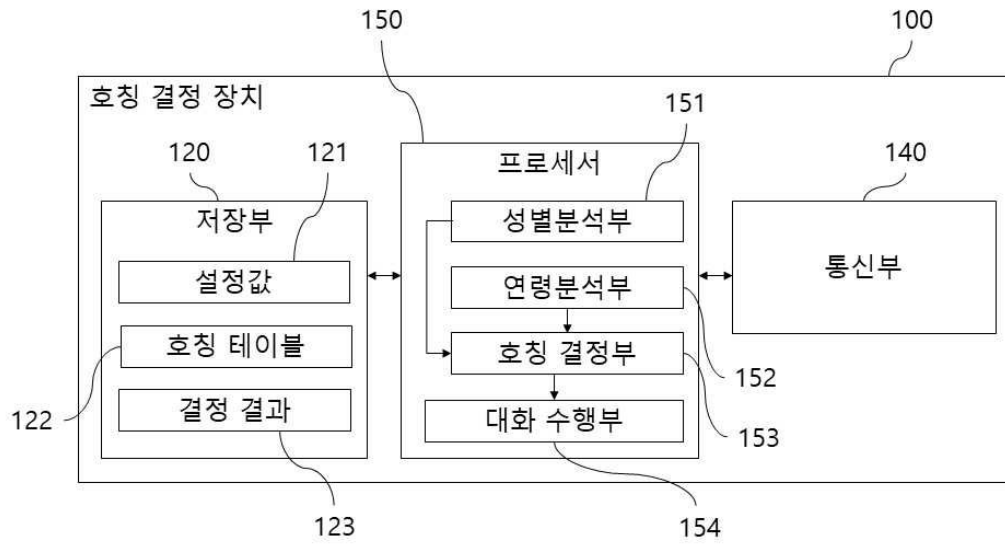


1

도면2



도면3



도면4

장치-남성-청소년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	형	누나	성+이름+님	이름+님	할아버지	할머니	
예시	민석아	민희야			최민석 님	최민희 님			

장치-여성-청소년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	오빠	언니	성+이름+님	이름+님	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	오빠	언니	최민석 님	최민정 님	할아버지	할머니	

장치-남성-청년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	이름+(이)+형	이름+(이)+누나	성+이름+님	이름+님	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	민석이 형	민정이 누나	최민석 님	최민정 님	할아버지	할머니	

장치-여성-청년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	이름+(이)+오빠	이름+(이)+언니	성+이름+님	이름+님	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	민석이 오빠	민정이 언니	최민석 님	최민정 님	할아버지	할머니	

122-1
(122)

도면5

장치-남성-장년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	이름+씨	이름+씨	성+이름+님	이름+님	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	민석 씨	민정 씨	최민석 님	최민정 님	할아버지	할머니	

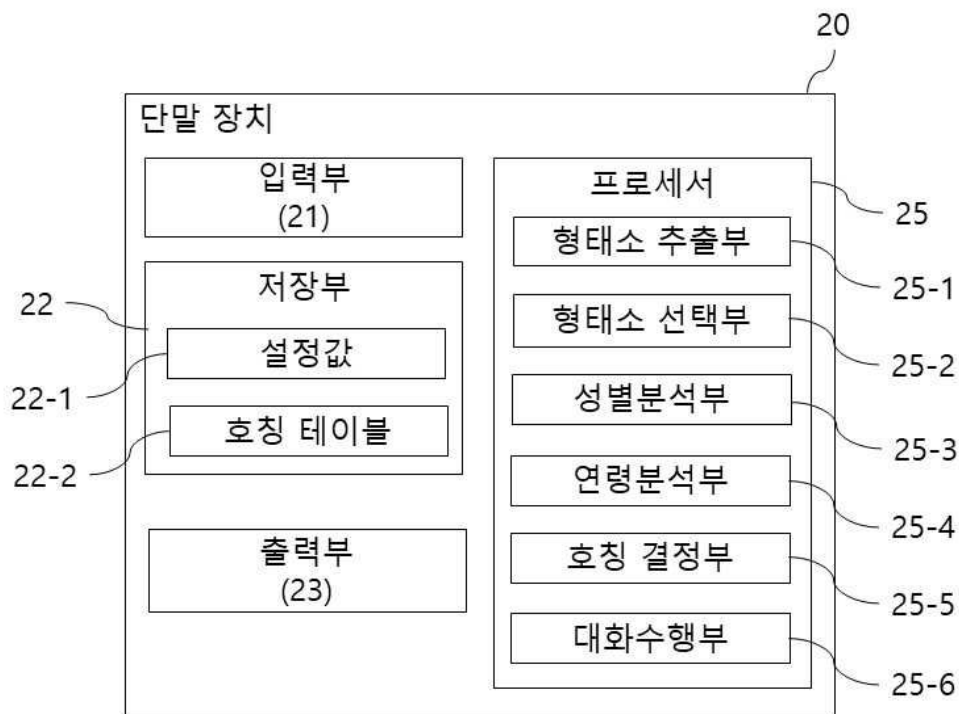
장치-여성-장년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	이름+씨	이름+씨	성+이름+님	이름+님	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	민석 씨	민정 씨	최민석 님	최민정 님	할아버지	할머니	

장치-남성-노년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	이름+아/야	이름+아/야	이름+씨	이름+씨	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	민석아	민정아	민석 씨	민정 씨	할아버지	할머니	

장치-여성-노년									
사용자 프로파일	남-청소년	여-청소년	남-청년	여-청년	남-장년	여-장년	남-노년	여-노년	
호칭방법	이름+아/야	이름+아/야	이름+아/야	이름+아/야	이름+씨	이름+씨	할아버지	할머니	
예시	민석아	민정아	민석아	민정아	민석 씨	민정 씨	할아버지	할머니	

122-2
(122)

도면6



도면7

