



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년12월27일
 (11) 등록번호 10-1812222
 (24) 등록일자 2017년12월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 50/30 (2012.01) G06F 17/30 (2006.01)
 G06Q 40/02 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)
 (52) CPC특허분류
 G06Q 50/30 (2015.01)
 G06F 17/3005 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0022622
 (22) 출원일자 2016년02월25일
 심사청구일자 2016년02월25일
 (65) 공개번호 10-2017-0118983
 (43) 공개일자 2017년10월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020160010190 A*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 피노텍
 서울특별시 서초구 양재천로9길 1, 3층(양재동, 용두빌딩)
박수용
 서울특별시 마포구 독막로18길 5, 101동1001호 (상수동, 상수두산위브아파트)
 (72) 발명자
김우섭
 경기도 성남시 분당구 산운로 121, 602동 301호(운중동, 산운마을)
박수용
 서울특별시 마포구 독막로18길 5, 101동1001호 (상수동, 상수두산위브아파트)
 (74) 대리인
도진봉

전체 청구항 수 : 총 5 항

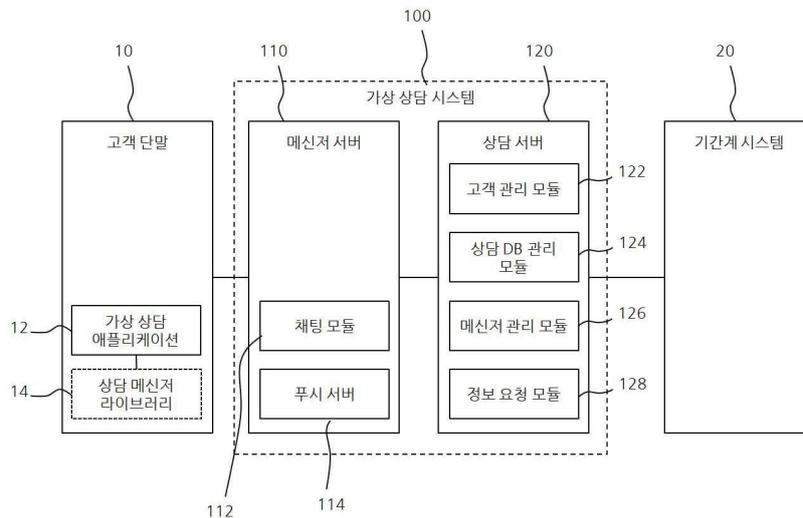
심사관 : 이원재

(54) 발명의 명칭 **로보 어드바이저를 통한 상담 시스템 및 방법**

(57) 요약

가상 상담 시스템 및 방법이 개시된다. 본 발명의 일 측면에 따르면, 네트워크를 통해 연결된 고객 단말과의 사이에 대화방을 개설하여 가상 상담원과 메신저 형식으로 상담을 진행하도록 하는 메신저 서버; 및 상기 고객 단말에서 입력된 고객 메시지를 분석하고 상기 고객 메시지에 포함된 질문에 대한 답변을 상담 데이터베이스에서 검색하여 제공하는 상담 서버를 포함하는 가상 상담 시스템이 제공된다.

대표도



(52) CPC특허분류

G06F 17/30106 (2013.01)

G06F 17/30684 (2013.01)

G06Q 40/02 (2013.01)

G06Q 50/10 (2015.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120120316 A*

KR101339838 B1*

KR1020090009386 A

KR1020020024909 A

KR1020050123265 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

네트워크를 통해 연결된 고객 단말과의 사이에 대화방을 개설하여 가상 상담원과 메신저 형식으로 상담을 진행하도록 하는 메신저 서버; 및

상기 고객 단말에서 입력된 고객 메시지를 분석하고 상기 고객 메시지에 포함된 질문에 대한 답변을 상담 데이터베이스에서 검색하여 제공하는 상담 서버를 포함하되,

상기 상담 서버는,

가상 상담을 위한 질문과 답변을 매칭시켜 상기 상담 데이터베이스에 신규 등록하거나 업데이트하는 상담 DB 관리 모듈과;

상기 고객 메시지를 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석하는 문장 인지 기능(sentence recognition)을 통해 질문을 파악하고, 상기 질문에 대응되는 답변을 상기 상담 데이터베이스에서 검색하여 상기 가상 상담원이 답변하는 형식으로 상담 메시지를 생성하여 제공하는 메신저 관리 모듈을 포함하며,

상기 메신저 관리 모듈은 일정 시간 이내에 입력된 N(자연수) 개의 상기 고객 메시지에 대해 형태소 분석을 수행한 결과 접두어, 접미어를 제외하고 일반 형태로 분류된 형태소에 대해 연속적으로 미리 지정된 n(N보다 작은 자연수) 회 이상 유의어가 포함된 경우 상담 품질이 저하된 것으로 판단하고,

상기 메신저 관리 모듈은 상담 품질이 저하된 것으로 판단된 경우 상기 가상 상담원 대신에 전문 상담원의 단말로 상기 대화방에서 이루어진 상담 내용을 표출하고, 상기 고객 단말을 상기 전문 상담원의 단말과 연결시켜 상담이 이루어지게 하며, 상기 전문 상담원에 의한 상담 결과를 상기 유의어에 대한 정확한 답변 내용으로 간주하여 상기 상담 DB 관리 모듈을 통해 상기 상담 데이터베이스에 업데이트시키며,

상기 상담 DB 관리 모듈은, 고객 메시지로 예상되는 질문을 입력받고, 상기 입력된 질문에 대해 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석한 후 접두어, 접미어를 제외하고 일반 형태로 분류된 형태소를 중심으로 대응되는 질문 키워드가 존재하지 않을 경우 상기 입력된 질문에 대해 질문 ID를 입력받고 매칭되는 답변을 입력받아 상기 상담 데이터베이스에 저장하되, 상기 질문 ID는 대분류 ID, 중분류 ID, 소분류 ID의 3단계 깊이(depth)를 가지며,

형태소 분석 결과를 표시할 때 형태소마다 색상을 달리 표시하여 현재 질문에 대한 형태소 분석 결과를 용이하게 파악하도록 하되, 형태소 분석 결과에 대한 수정 시에 마우스 드래그를 통한 형태소 종류 선택 메뉴가 팝업되고, 마우스 클릭을 통해 변경하고자 하는 형태소 종류 선택이 가능하게 하며, 선택한 단어는 변경한 형태소 종류에 대응되는 색상으로 변경되는 것을 특징으로 하는 가상 상담 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 메신저 관리 모듈은 상기 가상 상담원에 대하여 지정된 상담원 속성에 따라 상기 상담 메시지의 표현을 변경하여 표출되도록 하는 것을 특징으로 하는 가상 상담 시스템.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 상담 DB 관리 모듈은 상기 답변 중에서 고객별 정보 삽입이 필요한 경우 변수를 설정하여 금융기관의 기간계 시스템과 연동하여 상기 상담 메시지의 생성 시에 실시간으로 고객별 정보가 삽입되도록 하는 것을 특징으로 하는 가상 상담 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 상담 서버는, 상기 상담 메시지의 생성 과정에서 금융에 관련된 정보가 요구되는 경우, 금융기관의 기간계 시스템과 연동하여 고객별 금융 정보를 요청하여 획득하는 정보 요청 모듈을 더 포함하는 가상 상담 시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

고객 단말과 네트워크를 통해 연결된 가상 상담 시스템에서 가상 상담을 제공하는 가상 상담 방법으로서,

메신저 서버에 의해 상기 고객 단말과 상담 서버 사이의 대화방이 개설되는 단계;

상기 대화방을 통해 상기 고객 단말로부터 고객 메시지를 수신하는 단계;

상기 고객 메시지를 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석하여 문장 인지 기능(sentence recognition)을 통해 질문을 파악하고, 상기 질문에 대응되는 답변을 상담 데이터베이스에서 검색하는 단계;

검색된 답변을 가상 상담원이 답변하는 형식의 상담 메시지로 상기 대화방을 통해 표출하는 단계를 포함하되,

일정 시간 이내에 입력된 N(자연수) 개의 상기 고객 메시지에 대해 형태소 분석을 수행한 결과 접두어, 접미어를 제외하고 일반 형태로 분류된 형태소에 대해 연속적으로 미리 지정된 n(N보다 작은 자연수) 회 이상 유의어가 포함된 경우 상담 품질이 저하된 것으로 판단하는 단계;

상담 품질이 저하된 것으로 판단된 경우 상기 가상 상담원 대신에 전문 상담원의 단말로 상기 대화방에서 이루어진 상담 내용을 표출하고, 상기 고객 단말을 상기 전문 상담원의 단말과 연결시켜 상담이 이루어지게 하는 단계;

상기 전문 상담원에 의한 상담 결과를 상기 유의어에 대한 정확한 답변 내용으로 간주하여 상기 상담 데이터베이스에 업데이트시키는 단계를 더 포함하며,

고객 메시지로 예상되는 질문을 입력받는 단계;

상기 입력된 질문에 대해 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석하는 단계;

분석 결과 접두어, 접미어를 제외하고 일반 형태로 분류된 형태소를 중심으로 대응되는 질문 키워드가 존재하지 않을 경우 상기 입력된 질문에 대해 질문 ID를 입력받고 답변을 입력받는 단계; 및

상기 입력된 질문과 상기 질문 키워드와 상기 입력된 답변을 매칭시켜 상기 상담 데이터베이스에 저장하는 단계가 선행되되,

상기 질문 ID는 대분류 ID, 중분류 ID, 소분류 ID의 3단계 깊이(depth)를 가지며,

형태소 분석 결과를 표시할 때 형태소마다 색상을 달리 표시하여 현재 질문에 대한 형태소 분석 결과를 용이하

게 파악하도록 하되, 형태소 분석 결과에 대한 수정 시에 마우스 드래그를 통한 형태소 종류 선택 메뉴가 팝업 되고, 마우스 클릭을 통해 변경하고자 하는 형태소 종류 선택이 가능하게 하며, 선택한 단어는 변경한 형태소 종류에 대응되는 색상으로 변경되는 것을 특징으로 하는 가상 상담 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 로보 어드바이저를 통한 상담 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 금융권 등에서 일반적으로 고객 상담을 위한 방법으로는 전화통화를 이용한 방법이 주로 사용되고 있다. 고객 상담의 효율적인 상담 처리 및 고객 관리를 위해 콜센터 시스템을 구축하여 운영하고 있다.

[0003] 하지만, 콜센터 시스템의 경우 상담 시스템 구축, 전화망 개통, 상담원 운영 등이 요구되고, 상담전화가 다량 발생하는 경우에는 동시 접속을 위한 대량 전화회선 개통, 전화상담 처리가 가능한 상담원 운용 등과 같이 상담 업무를 위한 전화통신설비와 상담인력 운영 등으로 막대한 비용의 고정비가 발생한다. 또한, 상담이용자는 상담 전화 연결을 위해 장시간 대기해야 하는 경우가 자주 발생하고 있다.

[0004] 또한, 콜센터 시스템의 경우 상담원의 근무시간에 맞춰 상담이 이루어지기에 지정된 상담시간이 아닌 경우에는 직접적인 상담이 불가능하여 상담이용자의 불편함이 가중되기도 한다.

[0005] 이러한 불편함을 극복하기 위해 휴대 단말 간의 채팅 혹은 메시지 전송을 이용하여 상담을 진행하는 상담 시스템도 개발되고 있으나, 고객 질의에 대한 답변을 위해서는 여전히 상담원이 일일이 응대해야 하는 한계가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1339838호 (등록일 2013년12월4일) - 휴대 단말을 이용한 금융 상담 시스템 및 방법

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 스마트폰과 같은 고객 단말을 통해 편리하게 접근 가능하여 365일 24시간 무제한 상담이 가능하도록

하며, 메신저 형태의 상담으로 양방향 및 일대일 전용 상담 서비스 제공이 가능한 로보 어드바이저를 통한 상담 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.

- [0008] 본 발명은 케이스별 상담 시나리오 구축을 통해 상담 자동 응대가 가능하여 콜센터 직원을 대체할 수 있어 콜센터 비용을 절감하고 진화하는 고객 사용 환경에 대응할 수 있는 첨단 서비스를 제공하는 로보 어드바이저를 통한 상담 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0009] 본 발명은 웹 채팅 방식을 활용하여 양방향 및 일대일 전용 상담 서비스 제공이 가능한 로보 어드바이저를 통한 상담 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적들은 이하에 서술되는 바람직한 실시예를 통하여 보다 명확해질 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명의 일 측면에 따르면, 네트워크를 통해 연결된 고객 단말과의 사이에 대화방을 개설하여 가상 상담원과 메신저 형식으로 상담을 진행하도록 하는 메신저 서버; 및 상기 고객 단말에서 입력된 고객 메시지를 분석하고 상기 고객 메시지에 포함된 질문에 대한 답변을 상담 데이터베이스에서 검색하여 제공하는 상담 서버를 포함하는 가상 상담 시스템이 제공된다.
- [0012] 상기 상담 서버는, 가상 상담을 위한 질문과 답변을 매칭시켜 상기 상담 데이터베이스에 신규 등록하거나 업데이트하는 상담 DB 관리 모듈과; 상기 고객 메시지를 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석하여 질문을 파악하고, 상기 질문에 대응되는 답변을 상기 상담 데이터베이스에서 검색하여 상기 가상 상담원이 답변하는 형식으로 상담 메시지를 생성하여 제공하는 메신저 관리 모듈을 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 메신저 관리 모듈은 상기 가상 상담원에 대하여 지정된 상담원 속성에 따라 상기 상담 메시지의 표현을 변경하여 출력되도록 할 수 있다.
- [0014] 상기 상담 DB 관리 모듈은, 고객 메시지로 예상되는 질문을 입력받고, 상기 입력된 질문에 대해 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석한 후 일반 형태로 분류된 형태소를 중심으로 대응되는 질문 키워드가 존재하지 않을 경우 상기 입력된 질문에 대해 질문 ID를 입력받고 매칭되는 답변을 입력받아 상기 상담 데이터베이스에 저장할 수 있다.
- [0015] 상기 상담 DB 관리 모듈은 상기 답변 내용 중에서 고객별 정보 삽입이 필요한 경우 변수를 설정하여 금융기관의 기간계 시스템과 연동하여 상기 상담 메시지의 생성 시에 실시간으로 고객별 정보가 삽입되도록 할 수 있다.
- [0016] 상기 상담 서버는, 상기 상담 메시지의 생성 과정에서 금융에 관련된 정보가 요구되는 경우, 금융기관의 기간계 시스템과 연동하여 고객별 금융 정보를 요청하여 획득하는 정보 요청 모듈을 더 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 메신저 관리 모듈은 상기 고객 메시지에 대해 형태소 분석을 수행한 결과 접두어, 접미어를 제외한 일반 형태로 분류된 형태소에 대해 연속적으로 n(자연수) 회 이상 유의어가 포함된 경우 상담 품질이 저하된 것으로 판단할 수 있다.
- [0018] 상기 메신저 관리 모듈은 상기 가상 상담원 대신에 전문 상담원에게 상기 대화방에서 이루어진 상담 내용을 표출하고, 상기 전문 상담원을 연결시켜 상담이 이루어지게 하며, 상기 전문 상담원에 의한 상담 결과를 상기 유의어에 대한 정확한 답변 내용으로 간주하여 상기 상담 DB 관리 모듈을 통해 상기 상담 데이터베이스에 업데이트시킬 수 있다.
- [0019] 한편 본 발명의 다른 측면에 따르면, 고객 단말과 네트워크를 통해 연결된 가상 상담 시스템에서 가상 상담을 제공하는 가상 상담 방법으로서, 메신저 서버에 의해 상기 고객 단말과 상담 서버 사이의 대화방이 개설되는 단계; 상기 대화방을 통해 상기 고객 단말로부터 고객 메시지를 수신하는 단계; 상기 고객 메시지를 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석한 결과에 상응하는 질문 키워드에 대응되는 답변을 상담 데이터베이스에서 검색하는 단계; 검색된 답변을 가상 상담원이 답변하는 형식의 상담 메시지로 상기 대화방을 통해 표출하는 단계를 포함하는 가상 상담 방법이 제공된다.
- [0020] 고객 메시지로 예상되는 질문을 입력받는 단계; 상기 입력된 질문에 대해 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석하는 단계; 분석 결과 일반 형태로 분류된 형태소를 중심으로 대응되는 질문 키워드가 존재하지 않을 경우 상기 입력된 질문에 대해 질문 ID를 입력받고 답변을 입력받는 단계; 및 상기 입력된 질문과 상기 질문 키워드와 상기 입력된 답변을 매칭시켜 상기 상담 데이터베이스에 저장하는 단계가 선행될 수 있다.

[0021] 상기 고객 메시지에 대해 형태소 분석을 수행한 결과 접두어, 접미어를 제외한 일반 형태로 분류된 형태소에 대해 연속적으로 n(자연수) 회 이상 유의어가 포함된 경우 상담 품질이 저하된 것으로 판단하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0022] 상기 가상 상담원 대신에 전문 상담원에게 상기 대화방에서 이루어진 상담 내용을 표출하고, 상기 전문 상담원을 연결시켜 상담이 이루어지게 하는 단계; 상기 전문 상담원에 의한 상담 결과를 상기 유의어에 대한 정확한 답변 내용으로 간주하여 상기 상담 데이터베이스에 업데이트하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0023] 한편 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 고객 단말과 네트워크를 통해 연결된 가상 상담 시스템에서 가상 상담을 제공하는 가상 상담 방법으로서, 상기 고객 단말로부터 미리 지정된 수신번호로 문자를 수신하는 단계; 상기 수신번호에 상응하는 금융기관의 가상 상담 서버로 상기 문자를 분배하는 단계; 상기 가상 상담 서버는 분배받은 상기 문자에 대하여 자연어 처리 알고리즘에 따라 형태소 분석한 결과 유의미한 질문으로 확인되는 경우, 상기 고객 단말에 상응하는 고객 전용의 채팅 웹페이지를 생성하는 단계; 상기 채팅 웹페이지로 접속 가능한 URL을 상기 고객 단말로 전송하는 단계; 및 상기 고객 단말로 수신된 URL로 접속하여 상기 채팅 웹페이지에서 가상 상담을 제공받는 단계를 포함하는 로보 어드바이저를 이용한 가상 상담 방법이 제공된다.

[0024] 상기 채팅 웹페이지는 본인인증이 요구되도록 구현될 수 있다.

[0025] 진술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.

발명의 효과

[0026] 본 발명에 따르면, 스마트폰과 같은 고객 단말을 통해 편리하게 접근 가능하여 365일 24시간 무제한 상담이 가능하도록 하며, 메시지 형태의 상담으로 양방향 및 일대일 전용 상담 서비스 제공이 가능한 효과가 있다.

[0027] 또한, 케이스별 상담 시나리오 구축을 통해 상담 자동 응대가 가능하여 콜센터 직원을 대체할 수 있어 콜센터 비용을 절감하고 진화하는 고객 사용 환경에 대응할 수 있는 첨단 서비스를 제공하는 효과가 있다.

[0028] 또한, 웹 채팅 방식을 활용하여 양방향 및 일대일 전용 상담 서비스 제공이 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 시스템 및 연계 시스템을 나타낸 도면,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 시스템을 통한 가상 상담 방법의 순서도,
- 도 3 내지 도 6에는 가상 상담 시스템을 통한 가상 상담 진행 시 예상 시나리오에 따라 고객 단말을 통해 표현되는 화면을 나타낸 도면,
- 도 7a 및 도 7b는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 시스템의 상담 서버 중 고객 관리 모듈에서 관리하는 고객 정보를 나타낸 도면,
- 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 방법 중 상담 데이터베이스의 등록 과정에 대하여 나타낸 순서도,
- 도 9a 내지 도 9h는 상담 데이터베이스의 등록 과정을 나타낸 도면,
- 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 가상 상담 시스템에서의 가상 상담 방법 중 상담 품질 개선 과정의 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0031] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있

다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

- [0032] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0033] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 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.
- [0034] 또한, 각 도면을 참조하여 설명하는 실시예의 구성 요소가 해당 실시예에만 제한적으로 적용되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 사상이 유지되는 범위 내에서 다른 실시예에 포함되도록 구현될 수 있으며, 또한 별도의 설명이 생략될지라도 복수의 실시예가 통합된 하나의 실시예로 다시 구현될 수도 있음은 당연하다.
- [0035] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일하거나 관련된 참조 부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 로보 어드바이저를 통한 상담 시스템 및 연계 시스템을 나타낸 도면이다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예에 따른 로보 어드바이저를 통한 상담 시스템(이하 가상 상담 시스템이라고도 칭함)은 고객 단말과 메신저 형식으로 채팅을 통해 상담을 수행하되, 케이스별 시나리오(질문과 답변이 매칭되는 대화 구조)가 구축된 상담 데이터베이스를 기초로 자연어 처리를 통해 로보 채팅을 기반으로 하는 가상 상담이 이루어지도록 한다. 또한, 금융 관련 상담에 대해서는 금융기관의 기간제 시스템과 API 연동을 통해 필요한 정보를 획득하여 고객 단말로 제공할 수도 있다.
- [0038] 본 실시예에 따른 가상 상담 시스템(100)은 고객 단말(10)과 네트워크를 통해 연결된다. 또한, 금융기관의 기간제 시스템(20)과도 네트워크를 통해 연결될 수 있다.
- [0039] 고객 단말(10)은 상담 메신저 라이브러리(14)를 구비한 가상 상담 애플리케이션(12)이 설치 가능한 전자 단말기로서, 예를 들어 운영체제가 탑재된 스마트폰, 이동통신단말기, PDA, 태블릿 PC, 일반 PC 중 하나일 수 있다.
- [0040] 가상 상담 애플리케이션(12)이 설치된 고객 단말(10)은 은행 계좌 신규 개설 시 혹은 개설 이후에 해당 계좌에 관한 전담 가상 상담원(전담 로보 어드바이저)을 지정할 수 있어 언제든지 금융 분야 혹은 기타 다양한 분야에 관하여 메신저 형식의 상담이 가능하도록 지원한다.
- [0041] 가상 상담 시스템(100)은 고객 단말(10)과 메신저 형식으로 상담을 진행하기 위한 메신저 서버(110)와, 고객 단말(10)에서 입력된 대화 내용을 분석하고 적절한 상담이 이루어지도록 답변을 제공하는 상담 서버(120)를 포함한다.
- [0042] 메신저 서버(110)는 고객 단말(10)과 상담 서버(120) 사이의 채팅이 가능하게 하는 채팅 모듈(112)을 포함한다. 채팅 모듈(112)은 채팅 대상이 되는 고객과 가상 상담원(이하 로보 어드바이저라고도 칭함)이 참여한 대화방을 개설하고, 대화방 내에서 고객 단말(10)이 입력한 고객 메시지를 상담 서버(120)로 전달하고, 상담 서버(120)에서 제공하는 상담 메시지를 고객 단말(10)로 전달한다.
- [0043] 여기서, 고객 메시지는 고객이 입력한 질문 혹은 상담 서버(120)에서 요청한 사항에 대한 응답일 수 있다. 상담 메시지는 고객이 입력한 질문에 대한 답변 혹은 고객으로부터 제공받아야 하는 사항에 대한 요청일 수 있다.
- [0044] 메신저 서버(110)는 상담 서버(120)에서 제공하는 아웃바운드(outbound) 상담을 위해 고객 단말(10)과의 사이에서 대화방이 개설되어 있지 않은 경우에도 아웃바운드 상담에 관련된 각종 메시지를 푸시(push)하는 푸시 서버(114)를 더 포함할 수 있다. 혹은 푸시 서버(114)는 고객 단말(10)과의 사이에서 대화방이 개설된 경우 고객 단말(10)로부터의 고객 메시지가 전송되지 않더라도 해당 대화방을 통해 혹은 별도의 푸시 메시지로 아웃바운드 상담에 관련된 메시지를 푸시할 수도 있다.
- [0045] 상담 서버(120)는 로보 어드바이저를 통한 상담 서비스(이하 가상 상담 서비스라고도 칭함)에 가입한 고객을 관리하기 위한 고객 관리 모듈(122)과, 가상 상담을 위한 질문과 답변을 매칭시켜 신규 등록 및/또는 업데이트하는 상담 DB 관리 모듈(124)과, 채팅 모듈(112)을 통해 전달받은 고객 메시지에 대하여 적합한 상담 메시지를 생

성하여 제공하는 메신저 관리 모듈(126)을 포함한다. 상담 메시지의 생성 과정에서 금융에 관련된 각종 정보가 요구되는 경우, 금융기관의 기간계 시스템(20)과 연동하여 상담 메시지 생성을 위한 정보를 요청하여 획득하는 정보 요청 모듈(128)을 더 포함할 수 있다.

- [0046] 메신저 관리 모듈(126)은 채팅 모듈(112)을 통해 전달받은 고객 메시지에 대하여 형태소 분석을 포함하는 자연어 처리를 통해 상담 데이터베이스에 해당 케이스가 있는지를 파악하는 자연어 처리 엔진을 포함할 수 있다.
- [0047] 고객 관리 모듈(122)에서는 가상 상담 서비스에 가입한 고객에 대하여 고객 데이터베이스를 구축하여 고객 현황 및 개별적인 고객 정보를 관리한다.
- [0048] 상담 DB 관리 모듈(124)은 상담 데이터베이스에 다양한 케이스에 대한 대화 시나리오를 구축하기 위해 신규 질문과 신규 답변을 매칭시켜 등록하거나 기존 질문에 대하여 수정된 답변을 업데이트한다. 질문에 따른 답변의 등록/업데이트에 대해서는 추후 관련 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0049] 본 실시예에 따른 가상 상담 시스템(100)은 메신저 서버(110)를 통해 고객 단말(10)과 상담 서버(120) 사이에 대화방을 개설하여 메신저 형식으로 자유로운 상담이 이루어지도록 한다. 또한, 고객 단말(10)에서 입력된 고객 메시지에 대해서는 자연어 처리(문장 인지 기능(sentence recognition))를 통해 자동으로 상담 데이터베이스에서 적절한 상담 메시지를 찾아 제공해 줌으로써 상담인력이 직접적으로 관여하지 않더라도 원활한 상담이 이루어지게 하여 고객에게 차별화된 서비스를 제공할 수 있다.
- [0050] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 시스템을 통한 가상 상담 방법의 순서도이다.
- [0051] 도 2를 참조하면, 우선 고객 단말(10)에는 가상 상담 애플리케이션이 설치되고, 금융 거래를 위한 계좌가 개설될 수 있다(단계 S200).
- [0052] 고객 단말(10)에서 가상 상담 애플리케이션(12)을 실행시킨 후, 개설된 계좌에 대해서 전달하여 상담하기 위한 가상 상담원을 지정한다(단계 S202). 가상 상담원 지정 시 나이, 성별, 애칭 등의 상담원 속성을 고객이 원하는 대로 지정할 수 있다.
- [0053] 가상 상담원이 지정되면, 상담 서버(120)는 해당 고객 단말(10)에 대해서는 지정된 가상 상담원을 전담 상담원으로 등록한다(단계 S204).
- [0054] 이후 메신저 서버(110)에 의해 고객 단말(10)과 상담 서버(120) 사이에 개설된 대화방을 통해 고객 단말(10)과 상담 서버(120)에 메신저 형식으로 상담이 진행된다(단계 S206).
- [0055] 메신저 형식(즉, 대화 방식)의 상담 과정에서 상담 서버(120)는 전담 상담원에 대해 지정된 상담원 속성에 따라 동일 내용의 상담 메시지가 할지라도 그 표현을 달리하여 표출되도록 할 수 있다. 예를 들면, 지정된 성별이 남성인 경우에는 신뢰감을 줄 수 있는 표현으로, 지정된 성별이 여성인 경우에는 보다 친근감을 줄 수 있는 부드러운 표현으로 상담 메시지를 제공해 줄 수 있을 것이다.
- [0056] 도 3 내지 도 6에는 가상 상담 시스템을 통한 가상 상담 진행 시 예상 시나리오에 따라 고객 단말을 통해 표현되는 화면을 나타낸 도면이다.
- [0057] 도 3을 참조하면, 가상 상담 애플리케이션 설치 및 계좌 개설 이후 가상 상담원을 지정하고, 가상 상담원에 대해 나이, 성별, 애칭 등과 같은 상담원 속성을 고객 취향에 맞춰 설정할 수 있다(310 참조).
- [0058] 그리고 은행 애플리케이션을 사용하던 중 가상 상담에 관련된 버튼(혹은 아이콘)을 선택함으로써, 가상 상담이 이루어지도록 할 수 있다(320 참조). 가상 상담 버튼은 은행 애플리케이션 내에 마련될 수 있으며, 해당 버튼의 선택에 의해 가상 상담 애플리케이션이 실행되어 가상 상담원과의 대화방을 개설해 줄 수 있다.
- [0059] 대화방이 개설되면, 고객과 가상 상담원은 메신저 형식으로 대화하면서 상담을 진행할 수 있다(330 및 340 참조). 예를 들면, 고객(홍길동)이 주소를 변경하고자 할 때 이와 관련된 고객 메시지(주소 변경 요청)를 입력하면, 가상 상담원이 변경된 주소 정보를 요청하며, 해당 요청에 대한 응답을 이용하여 고객 데이터베이스에 등록된 고객 정보(여기에서는 주소)를 업데이트할 수 있을 것이다. 고객 데이터베이스는 금융기관의 기간계 시스템(20)과 연동하여 금융기관 데이터베이스에 등록된 고객 정보도 같이 변경되도록 할 수도 있다.
- [0060] 도 4를 참조하면, 대화방을 통한 가상 상담 과정에서 고객으로부터 금융 관련 정보에 대한 요청이 있을 경우, 이를 제공하는 예시가 도시되어 있다.
- [0061] 고객이 통장 잔액에 관한 정보를 요청한 경우, 통장 잔액을 텍스트로 알려주면서 가상 상담 시스템(100)이 금융

기관의 기간계 시스템(20)과 연동하여 실제 오프라인 통장과 동일한 통장 이미지를 확인할 수 있는 링크가 부여된 버튼(혹은 아이콘)을 제공해 줌으로써, 통장 보기 지원이 가능하도록 할 수 있다. 통장 보기 이외에 계좌이체 내역 확인 등과 같은 각종 금융 관련 서비스 지원이 가능하다.

- [0062] 도 5를 참조하면, 금융 관련된 정보뿐만 아니라 날씨 관련 상담(510 참조) 혹은 점심 메뉴 관련 상담(520)과 같이 일상 생활 관련 상담과 같은 다양한 주제에 관한 상담도 수행할 수 있다.
- [0063] 도 6을 참조하면, 고객의 요청에 의한 상담 이외에 가상 상담원이 신규 금융 상품을 소개하고 마케팅하는 아웃바운드 상담에 관하여 도시되어 있다.
- [0064] 가상 상담원이 대화방에서 고객의 양해를 구한 뒤, 신규 금융 상품에 대한 간략한 설명을 텍스트로 제공하고, 상세한 내용에 대해서는 링크가 부여된 버튼(혹은 아이콘)을 제공하여 해당 신규 금융 상품에 대하여 관심 있는 고객에 대해서는 보다 상세한 내용을 제공해 줄 수도 있다.
- [0065] 이상에서는 가상 상담 시스템을 이용하여 고객과 가상 상담원 사이에 이루어질 수 있는 가상 상담의 다양한 예시들에 대하여 살펴 보았으며, 이하에서는 가상 상담을 위해 요구되는 고객의 상담 메시지에 대한 자연어 처리 과정과 고객의 상담 메시지(질문)에 대한 답변이 있는 경우와 없는 경우에 대한 처리 과정에 대하여 설명하기로 한다.
- [0066] 도 7a 및 도 7b는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 시스템의 상담 서버 중 고객 관리 모듈에서 관리하는 고객 정보를 나타낸 도면이다. 도면의 좌측에는 표시 화면이 예시적으로 나타나 있고, 우측에는 표시 화면의 각 구성에 관한 간략한 설명이 테이블로 정리되어 있다.
- [0067] 고객 관리 모듈(122)에서는 가상 상담 서비스에 가입한 고객에 대하여 고객 데이터베이스를 구축하여 고객 현황 및 개별적인 고객 정보를 관리한다.
- [0068] 도 7a에는 타이틀 영역(1), 고객 등록/사용자 등록을 선택하기 위한 탭 메뉴(2), 현재 페이지 타이틀(3), 번호, 고객명, 계좌번호, 통장잔고, 최초 등록일, 최종 수정일을 보여주는 고객 리스트 표시 영역(4), 고객 등록 페이지로의 이동을 위한 버튼(5) 등이 포함된다. 고객명(6) 클릭 시에는 고객 정보 상세 페이지로 이동하게 된다.
- [0069] 도 7b에는 고객 정보 상세 페이지가 도시되어 있다. 타이틀 영역(1), 현재 페이지 타이틀(2), 고객 상세 정보 표시 영역(3), 고객 정보 수정 화면으로의 이동을 위한 버튼(4), 고객 현황(리스트) 화면으로의 이동을 위한 버튼(5), 거래 내역 표시 영역(6), 정보 수정 내역 표시 영역(7) 등이 포함된다.
- [0070] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상 상담 방법 중 상담 데이터베이스에의 등록 과정에 대하여 나타낸 순서도이고, 도 9a 내지 도 9h는 상담 데이터베이스에의 등록 과정을 나타낸 도면이다. 도 9a 내지 도 9h에서 좌측에는 표시 화면이 예시적으로 나타나 있고, 우측에는 표시 화면의 각 구성에 관한 간략한 설명이 테이블로 정리되어 있다.
- [0071] 상담 DB 관리 모듈(124)에서는 고객 단말(10)로부터 입력될 가능성이 있는 고객 메시지(예를 들어, 질문)와 이에 대한 적합한 상담 메시지(예를 들어, 답변)를 매칭시켜 상담 데이터베이스에 저장 및 관리하며, 그 과정에 대하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0072] 상담 DB 관리 모듈(124)에서 상담 서버 관리자에게 제공하는 화면을 통해 고객 메시지로 예상되는 질문에 대하여 입력받는다(단계 S400, 도 9a 참조).
- [0073] 입력된 질문에 대해서는 자연어 처리 엔진을 이용하여 형태소 분석을 수행한다(단계 S402, 도 9b 참조). 형태소는 의미의 기능을 부여하는 언어의 형태론적 수준에서의 최소 단위로서, 접두어, 접미어, 일반 형태, 부정어 등으로 구분될 수 있다.
- [0074] 형태소 분석 결과 표시할 때 형태소마다 색상을 달리 표시하여 상담 서버 관리자가 현재 질문에 대한 형태소 분석 결과를 용이하게 파악하도록 한다. 예를 들어, 접두어는 빨간색, 접미어는 파란색, 일반 형태는 초록색, 부정어는 보라색으로 표시할 수 있을 것이다.
- [0075] 도 9c를 참조하면, 형태소 분석 결과에 대해서 수정이 가능하다. 예시 질문인 '현재 계좌잔고를 알려주세요'의 경우 '현재'라는 형태소가 현재는 접두어로 분류되어 빨간색으로 표시되어 있는데, 이에 대해서 그 형태소의 종류를 일반 형태로 변경할 수 있다. 이 경우 수정할 단어(예시에서는 '현재')를 마우스로 드래그하면 '접두어/접미어/일반 형태/부정어' 선택 메뉴가 팝업되고(1), 팝업 시 현재 분석된 형태소가 선택되어 있으며 마우스 클릭을 통해 변경하고자 하는 형태소를 선택할 수 있다(2). 선택한 단어는 변경한 형태소로 색상이 변경될 수 있다.

- [0076] 분석된 형태소에 기초하여 상담 데이터베이스에 질문 키워드가 존재하는지 여부를 판단한다(단계 S404). 여기서, 분석된 형태소 중에서 접두어, 접미어를 제외하고 일반 형태로 분류된 형태소를 중심으로 하여 질문 키워드를 검색할 수 있다.
- [0077] 질문 키워드가 존재하는 경우는 입력된 질문에 매칭된 답변(상담 메시지)이 등록되어 있는 경우에 해당하여, 단계 S420으로 진행한다.
- [0078] 질문 키워드가 존재하지 않는 경우에는 입력된 질문이 답변이 등록되어 있지 않은 신규 질문으로 볼 수 있어, 상담 데이터베이스에 신규 답변과 함께 매칭하여 등록시킬 필요가 있다.
- [0079] 이 경우 상담 DB 관리 모듈(124)은 입력된 질문에 대한 질문 ID를 입력받는다(단계 S406).
- [0080] 도 9d를 참조하면, 질문 ID는 질문의 의미를 계층적으로 구분하기 위한 식별정보로서, 예를 들면 대분류 ID에서 소분류 ID까지 3단계 깊이(depth)를 가질 수 있다. 예시 질문인 '현재 계좌잔고를 알려주세요'의 경우 계좌 조회(대분류), 금액 조회(중분류), 계좌 잔고(소분류)라는 질문 ID를 가질 수 있다.
- [0081] 해당 질문에 대한 질문 ID가 없을 경우, 대분류 ID에서 소분류 ID까지 선택 박스에서 선택할 수 있다. 선택 박스에 적절한 ID가 없을 경우에는 신규 입력이 가능하며, 질문 ID의 신규 입력은 상위 단계 깊이가 선택된 경우에만 가능하도록 할 수 있다.
- [0082] 질문 ID의 선택이 완료되면, 적절한 답변을 입력받는다(단계 S408). 도 9e를 참조하면, 선택한 질문 ID에 대하여 답변이 있는 경우에는 답변 리스트를 표시해 줄 수 있으며(2), 답변 입력 박스(3)에는 답변 리스트에서 선택한 답변이 자동으로 입력될 수 있다. 답변 리스트에 적합한 답변이 없을 경우에는 직접 입력도 가능하다.
- [0083] 답변 내용 중에 고객별 정보 삽입이 필요한 경우에는 변수(예를 들어, (\$001))를 설정할 수도 있다. 이를 위한 변수는 사전에 정의될 필요가 있다. 예시 질문에 대한 답변 내용 중에 실제 계좌잔고는 고객마다 달라지는 값에 해당하므로, 변수로 설정될 필요가 있다. 변수에 삽입할 고객별 정보가 예시된 것처럼 금융 관련 정보인 경우 상담 메시지 생성 시 정보 요청 모듈(128)이 기간계 시스템(20)과 연동하여 해당 정보를 요청하여 제공받을 수 있다.
- [0084] 답변 입력이 완료되면, 질문 내용 중에서 질문 키워드를 등록받는다(단계 S410). 질문 키워드의 경우, 형태소 단위로 분석된 결과에 기초하여 형태소 단위로 키워드가 등록될 수 있다. 예를 들면, 키워드로 등록할 형태소를 마우스로 클릭하여 선택하거나 선택된 상태에서 다시 클릭하여 선택을 해제할 수 있다(도 9f 참조). 실시예에 따라서는 질문 키워드의 등록 단계가 형태소 분석이 완료된 이후 답변 입력 이전에 이루어질 수도 있다.
- [0085] 최종적으로 입력된 질문과 답변, 질문 키워드를 한 화면 내에 표시하여 검증이 이루어지도록 한다(단계 S412, 도 9h 참조). 확인이 완료되면 상담 데이터베이스에 해당 질문과 답변이 상호 매칭되어 등록될 수 있다.
- [0086] 앞서 질문 키워드가 존재하였던 경우에는 기존 답변과 질문 키워드를 표시하여(단계 S420) 확인을 받는다(단계 S422, 도 9h 참조).
- [0087] 이상에서는 상담 서버 관리자가 상담 DB 관리 모듈(124)을 이용하여 질문과 답변을 등록하는 과정에 대하여 설명하였다. 본 실시예에서는 이와 같은 방식으로 가상 상담 서비스 이용자의 경우에 대해서도 가상 상담 애플리케이션을 통해 본인이 자주 하는 질문에 대하여 등록하고, 해당 질문에 대하여 답변받고자 하는 내용을 매칭시켜 상담 데이터베이스에 등록되도록 함으로써 보다 고객 지향적인 상담 서비스를 제공해 줄 수도 있을 것이다.
- [0088] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 가상 상담 시스템에서의 가상 상담 방법 중 상담 품질 개선 과정의 순서도이다.
- [0089] 본 발명의 실시예에서 가상 상담 시스템(100)은 가상 상담용 대화방이 개설된 이후(단계 S500), 메시지 형식의 상담 과정에서 고객이 문의한 내용에 대해 정확하게 매칭되는 답변이 상담 데이터베이스에 등록되어 있지 않을 경우 가상 상담원이 정확한 답변을 제공하지 못할 수 있다.
- [0090] 이 경우 고객은 고객 단말(10)을 통해 답변을 얻고자 하는 내용에 대해 비슷한 용어를 이용하여 여러 차례(예를 들어, N(자연수) 회) 재문의하는 것이 일반적이다(단계 S502).
- [0091] 따라서, 일정 시간 이내에 고객이 고객 단말(10)을 통해 그 의미가 유사한 유의어를 지정된 횟수 이상 반복적으로 문의하는 것으로 분석된 경우, 현재 해당 질문에 대해서는 정확한 상담이 이루어지지 않아 상담 품질이 좋지 않은 것으로 판단할 수 있다.

- [0092] 상세하게는 메신저 관리 모듈(126)에서 고객 메시지에 대해 형태소 분석을 수행한 결과(단계 S504), 접두어, 접미어를 제외한 일반 형태로 분류된 형태소에 대해서 연속적으로 n(N보다 작은 자연수)회 이상 유의어가 포함된 경우(단계 S506) 상담 품질이 저하된 것으로 판단한다(단계 S508).
- [0093] 이 경우 메신저 관리 모듈(126)은 상담 DB 관리 모듈(124)에게 상담 데이터베이스 개선 작업에 착수하게 한다(단계 S510). 상담 데이터베이스 개선 작업으로는 해당 고객이 문의한 내용에 관련된 자연어에 대해서 적합하게 매칭되는 답변 내용으로 업데이트한다.
- [0094] 상담 품질이 일정 수준 이하로 판단된 경우에는 가상 상담원 대신에 전문 상담원에게 가상 상담용 대화방에서 이루어진 상담 내용을 표출하고, 보다 정확한 상담이 이루어질 수 있도록 고객과 전문 상담원을 연결해 줄 수도 있다.
- [0095] 이 때 전문 상담원의 상담 결과가 해당 고객이 연속적으로 문의한 고객 메시지에 포함된 유의어들에 대한 정확한 답변 내용으로 간주하여, 이를 상담 데이터베이스에 업데이트함으로써 자연어 처리 알고리즘(질문-답변 매칭 알고리즘)에 대한 학습이 이루어지도록 할 수도 있다.
- [0096] 도 11은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 로보 어드바이저를 이용한 상담 시스템 및 방법을 나타낸 도면이다.
- [0097] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 로보 어드바이저를 이용한 상담 시스템(이하 가상 상담 시스템이라고도 함)은 고객 단말(610)과의 사이에 채팅방이 개설되어 있지 않을 경우 고객 단말(610)에서의 문의사항을 분석하여 양방향 대화가 가능한 웹 페이지(웹 채팅 페이지)를 생성하여 고객 단말(610)을 초대하여 맞춤형 상담을 진행하는 것을 특징으로 한다.
- [0098] 고객 단말(610)에서는 미리 지정된 번호(예컨대, 1588-xxxx 등)로 문자를 전송한다(① 참조). 여기서, 미리 지정된 번호는 서비스 제공사(예를 들어, 각 금융기관)의 고객센터 번호일 수 있다. 그리고 문자 전송은 SMS, MMS 혹은 기타 타입의 메시지 전송 방식에 의해 이루어질 수 있다.
- [0099] 이동통신사 통신시스템(620)에서는 고객 단말(610)로부터 미리 지정된 번호로 문자가 수신된 경우, 이를 분배 서버(630)로 전송한다(② 참조). 이 경우 문자와 함께 수신번호(서비스 제공사 고객센터 전화번호), 고객 단말(610)의 식별정보(예를 들어, 고객 전화번호)를 전송할 수 있다.
- [0100] 분배 서버(630)에서는 고객 단말(610)의 식별정보를 이용하여 해당 고객이 로보 어드바이저를 이용한 상담 서비스에 가입한 고객인지 확인한다.
- [0101] 만약 로보 어드바이저를 이용한 상담 서비스에 가입한 고객인 경우, 분배 서버(630)는 수신번호에 따라 상응하는 금융기관의 가상 상담 서버(640-1~N, 이하 '640'으로 통칭함)로 문자를 전송한다(③ 참조).
- [0102] 각 금융기관의 가상 상담 서버(640)는 전송된 문자에 대하여 로보 어드바이저를 통한 상담이 가능한 질문인지 여부를 파악한다. 로보 어드바이저를 통한 상담이 가능한 질문인지 여부에 대한 판단은 앞서 설명한 바 있는 자연어 처리 알고리즘에 따른 형태소 분석을 통해 이루어질 수 있다.
- [0103] 이에 앞서 가상 상담 서버(640)는 고객 단말(610)의 식별정보를 통해 해당 고객이 해당 금융기관의 서비스 이용자인지 여부를 확인하고, 해당 금융기관의 서비스 이용자인 경우에 한해 로보 어드바이저를 통한 상담이 이루어지도록 할 수도 있다.
- [0104] 로보 어드바이저를 통한 상담이 가능한 유의미한 질문이 접수된 경우, 가상 상담 서버(640)는 해당 고객 전용의 채팅 웹페이지를 생성한다(④ 참조).
- [0105] 채팅 웹페이지가 생성되면, 가상 상담 서버(640)는 이동통신사 통신시스템(620)을 통해 고객 단말(610)로 앞서 생성된 채팅 웹페이지로의 접속이 가능한 URL을 전송한다(⑤ 참조).
- [0106] 고객 단말(610)은 수신한 URL로 접속하여 로보 어드바이저를 통한 상담 서비스를 제공받을 수 있다.
- [0107] 여기서, 가상 상담 서버(640)에 의해 생성된 채팅 웹페이지는 본인인증이 요구되도록 구현될 수 있으며, 본인인증에 성공한 사용자에 한해 해당 웹페이지에서 표출되는 내용의 확인이 가능하도록 할 수 있다. 본인인증 방식으로는 공인인증서를 활용한 방식 혹은 자필서명, 지문인식, 홍채인식과 같은 생체인증 방식일 수 있다.
- [0108] 또한, 채팅 웹페이지에 접속한 고객 단말(610)로부터의 문의사항에 대한 응답을 위해 가상 상담 서버(640)는 각 금융기관의 내부 시스템(예컨대, 기간계 시스템)와 연동하여 각종 금융 관련 정보를 채팅 웹페이지에 표출할 수 있다.

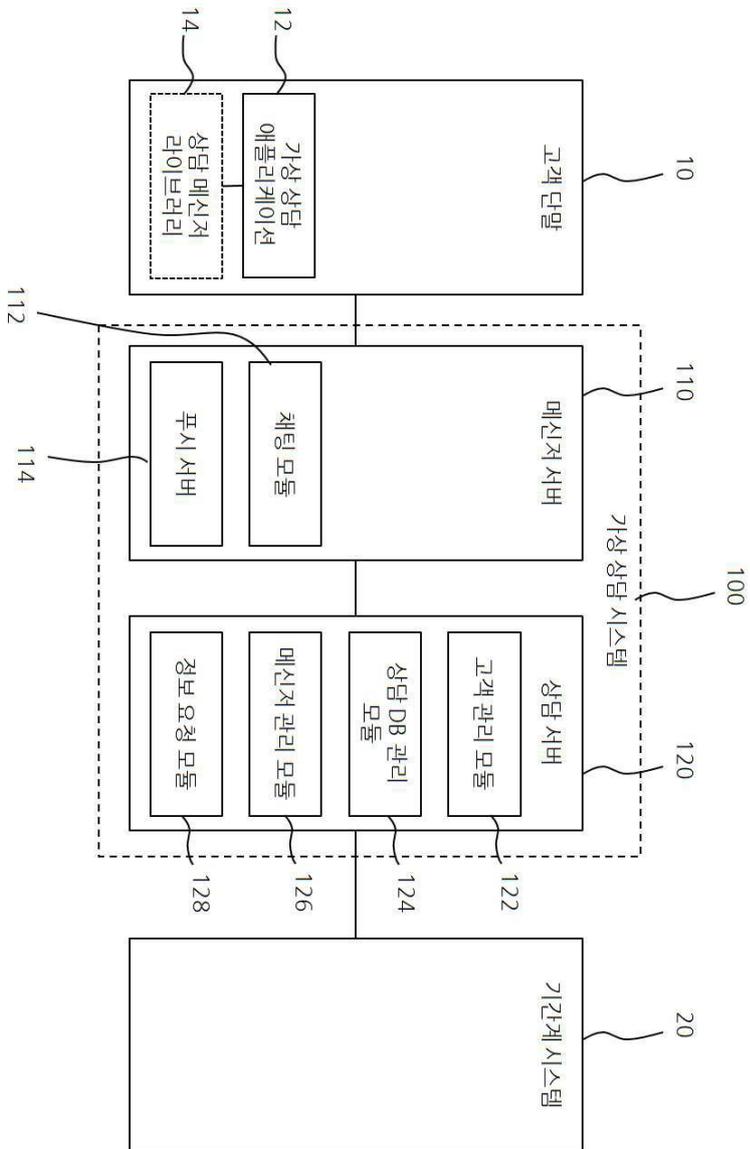
[0109] 상술한 본 발명에 따른 가상 상담 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현되는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체로는 컴퓨터 시스템에 의하여 해독될 수 있는 데이터가 저장된 모든 종류의 기록 매체를 포함한다. 예를 들어, ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), 자기 테이프, 자기 디스크, 플래쉬 메모리, 광 데이터 저장장치 등이 있을 수 있다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 통신망으로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 읽을 수 있는 코드로서 저장되고 실행될 수 있다.

[0110] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

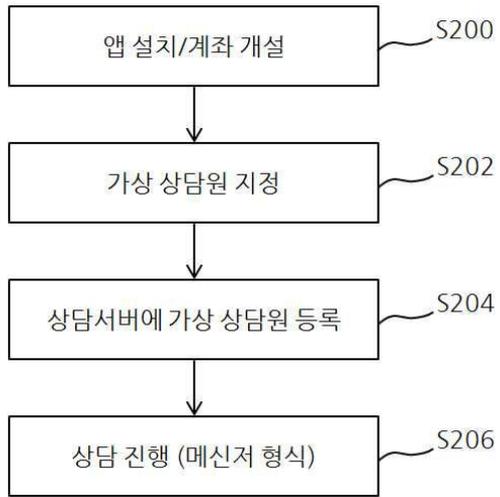
부호의 설명

- | | | |
|--------|----------------|-------------------|
| [0111] | 10: 고객 단말 | 12: 가상 상담용 애플리케이션 |
| | 20: 기간계 시스템 | 100: 가상 상담 시스템 |
| | 110: 메신저 서버 | 112: 채팅 모듈 |
| | 114: 푸시 서버 | 120: 상담 서버 |
| | 122: 고객 관리 모듈 | 124: 상담 DB 관리 모듈 |
| | 126: 메신저 관리 모듈 | 128: 정보 요청 모듈 |

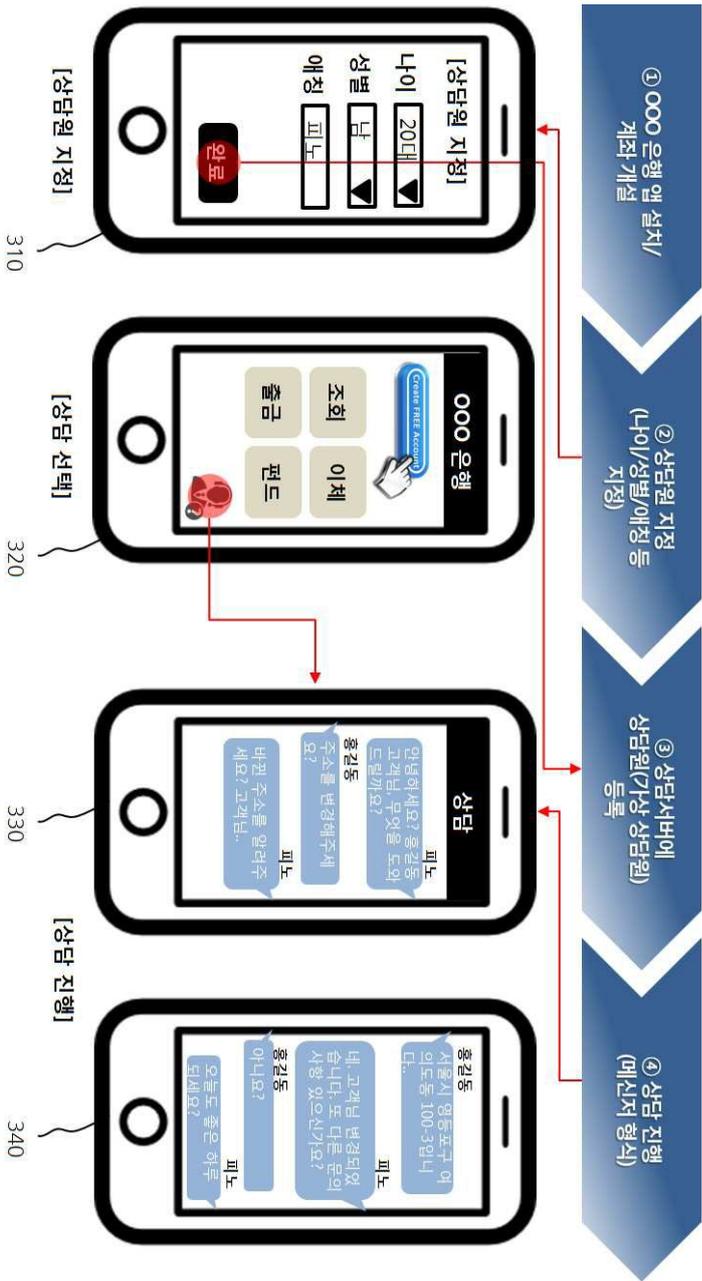
도면
도면1



도면2



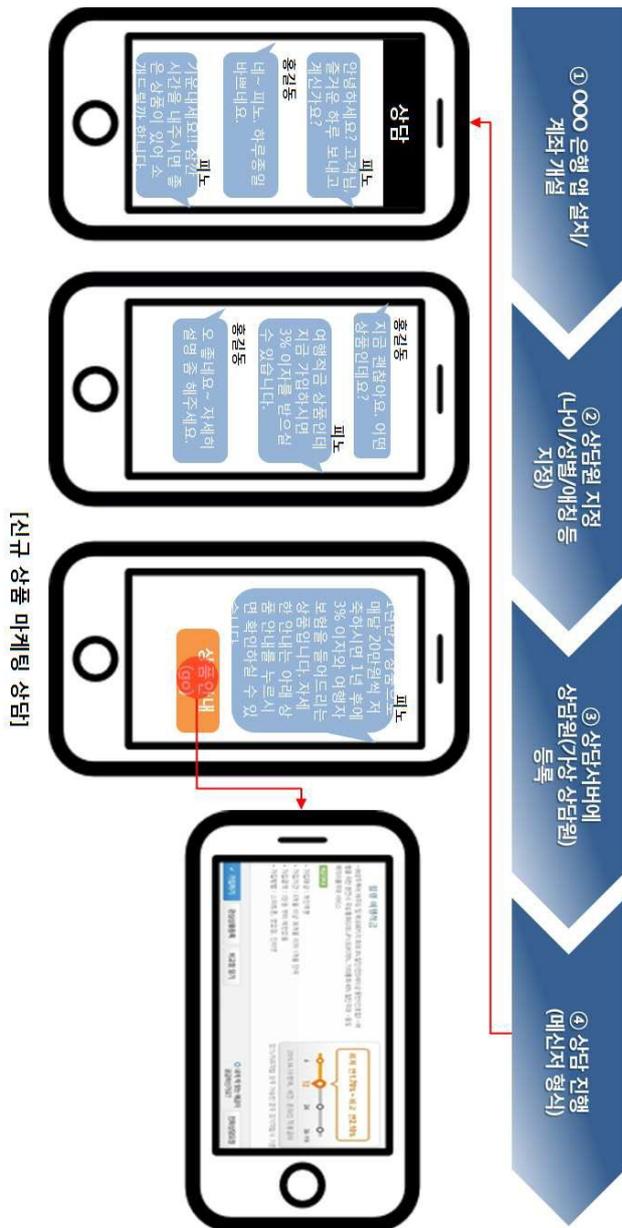
도면3



도면5



도면6



도면7a

1 VCS 고객/사용자 등록					
2 고객 등록 사용자 등록					
3 고객 현황					
4					
번호	고객명	계좌번호	통장잔고	최초 등록일	최종 수정일
01	김중철	100-1234-56789	₩500,000,000	2015.11.11	2015.11.11 12:00
02	이수선	100-9876-09876	₩300,000,000	2015.11.01	2015.11.10 14:00
03	박수민	100-7678-23459	₩100,000,000	2015.11.02	2015.11.11 16:00
04	6 이경준	100-8976-98765	₩100,000,000	2015.11.02	2015.11.11 15:30
05	김중철	200-1234-56789	₩5,000,000	2015.11.11	2015.11.11 12:00
06	이수선	200-9876-09876	₩3,000,000	2015.11.01	2015.11.10 14:00
07	박수민	200-7678-23459	₩1,000,000	2015.11.02	2015.11.11 16:00
08	이경준	200-8976-98765	₩1,000,000	2015.11.02	2015.11.11 15:30
09	김중철	300-1234-56789	₩5,000,000	2015.11.11	2015.11.11 12:00
10	이수선	300-9876-09876	₩30,000,000	2015.11.01	2015.11.10 14:00

▶ 이전 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 다음 ▶

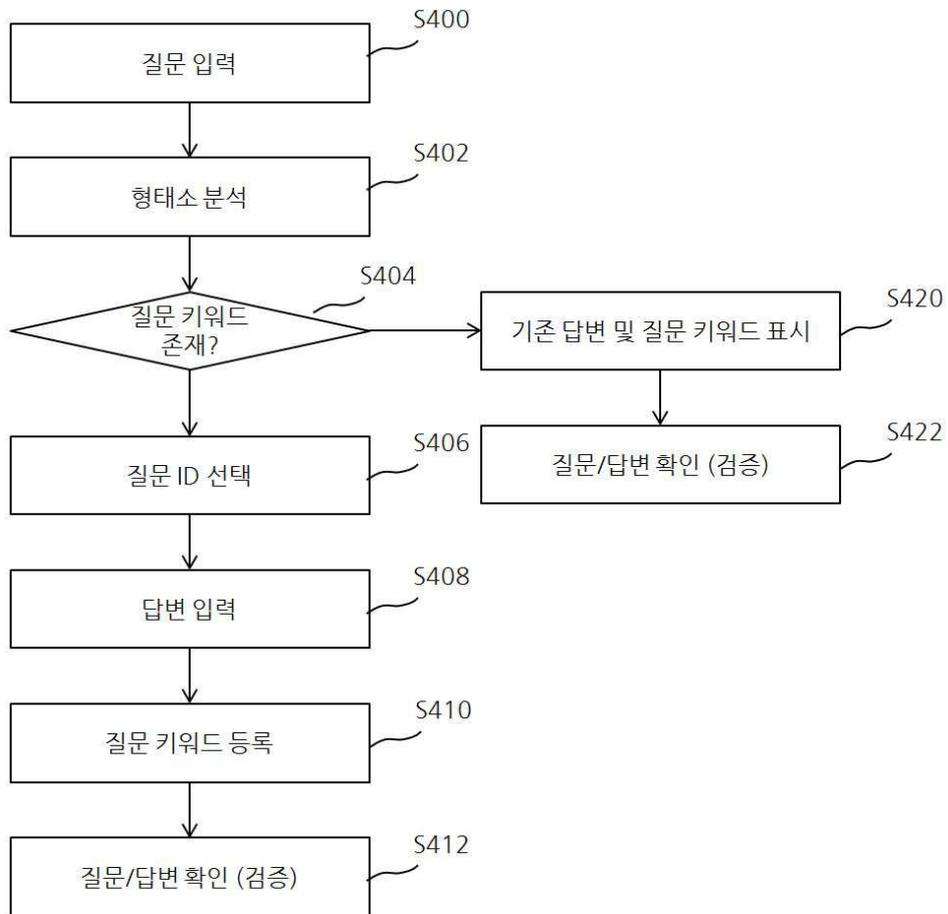
구분	내용	비고
1	타이틀 영역	
2	답변부 (고객 등록/사용자 등록 선택)	
3	현재 페이지 타이틀	
4	고객 리스트 표시 영역	
5	고객 등록 페이지로 이동	
6	고객명 클릭시 고객 정보 상세 페이지로 이동	

도면7b

1 VCS 고객/사용자 등록		-	X
고객 등록 사용자 등록		5	4
2 고객 정보		목록보기	정보 수정
3 고객명	이경준	생년월일	1990. 01. 01
계좌번호	100-8976-98765	통장잔고	₩100,000,000
주소	서울시 강남구 논현로 28길 47	전화번호	010-9876-5432
거래 내역			
6 번호	거래 일시	거래 내용	수취 계좌
01	2015.11.11 17:30	계좌 이체 피노은행 100-9876-7678	₩50,000,000 ₩100,000,000
02	2015.11.10 09:34	계좌 이체 피노은행 100-2345-5678	₩30,000,000 ₩158,500,000
정보수정 이력			
7 번호	수정 일시	수정 항목	수정 내용
01	2015.11.11 09:34	전화번호	010-9876-5432
02	2015.11.10 14:30	주소	서울시 강남구 논현로 28길 47
비고			

구분	내용	비고
1	타이틀 영역	
2	현재 페이지 타이틀	
3	고객 상세 정보 표시 영역	
4	고객 정보 수정 화면으로 이동	
5	고객 현황(리스트) 화면으로 이동	
6	거래 내역 표시 영역 (최근 거래내역부터 표시)	
7	정보 수정 내역 표시 영역 (최근 수정 내역부터 표시)	

도면8



도면9a



구분	내용	비고
1	질문 입력 박스	
2	다음 단계로 이동	
3	등록된 전체 상담 DB 보기 (별도 화면으로 팝업)	

도면9b

VCS 상담 DB 등록기
- X

■ **형태소 분석 결과 확인**

상담 DB

2단계 : 형태소 분석 결과를 확인하세요.

1 현재 계획잔고를 알려주세요.

※ 빨간색 : 전두어 / 파란색 : 접미어 / 초록색 : 일반 형태 / 보라색 : 부정어

← 이전
다음 →

구분	내용	비고
SRE 분석 결과 표시		
1	분석 결과 표시 (형태소별 색깔을 구분하여 표시) 전두어 : 빨간색 접미어 : 파란색 일반 형태 : 초록색 부정어 : 보라색	
2	형태소 분석이 잘못된 경우, (형태소 수정) 버튼을 선택하여 수정 19페이지로 이동	
3	다음 단계로 이동	
4	이전 단계로 이동 (이전 단계로 이동시 현재 단계 내용 저장 안됨)	

도면9c

VCS 상담 DB 등록기
— X

■ 형태소 분석 결과 수정

상담 DB

1 현재 계획전고를 알려주세요.

2	전두어
전미어	
일반 형태	
부정어	

* 빨간색 : 전미어 / 초록색 : 일반 형태 / 파란색 : 부러진 부러진

3 취소 완료

구분	내용	비고
[형태소 수정] 버튼 선택시 진입 화면		
1	수정할 단어를 마우스로 드래그하면 '전두어/전미어/일반 형태/부정어' 선택 메뉴 팝업	
2	팝업시 현재 분석된 형태소가 선택되어 있으며 마우스를 클릭하여 변경하고자하는 형태소 선택.	
3	[최소] 이전 화면으로 돌아가기 [완료] 수정한 사항 SR태로 전송(형태소 분석결과 확인 페이지로 이동 17페이지)	

예시)

현재 계획전고를 알려주세요.

전두어	
전미어	
일반 형태	
부정어	

현재 계획전고를 알려주세요.

도면96

VCS 상담 DB 등록기
- X

1 질문 ID 선택

3단계 : 질문ID를 선택하세요.

1 계좌 조회 ▼

- 공인인증서
- 금융 상품
- 계좌 등록
- 계좌 이체
- 대출
- 뱅킹관리
- 핀드

금액 조회 ▼

계좌 잔고 ▼

켜주세요.

2 질문ID 등록

3 다음 >

4 이전 <

구분	내용	비고
1	질문 ID 선택 박스 질문 ID는 3Depth 까지 선택할 수 있으며 기 등록된 질문 ID가 표시됨 (등록된 Dept까지 표시)	
2	해당 질문에 대한 질문ID가 없는 경우, [질문ID등록]을 선택하여 신규 질문 ID등록 21페이지로 이동	
3	질문 ID 선택 완료, 4단계로 이동	
4	이전 단계로 이동	

※ 질문 ID는 모든 사용자가 동일한 리스트로 표시됨 (등록된 모든 질문 ID 표시)

도면9e

VCS 상담 DB 등록기
— X

상담 DB

1 현재 계좌잔고를 알려주세요.

2 고객님 계좌에는 (\$001)원이 남아 있습니다.

3 고객님 계좌에는 (\$001)원이 남아 있습니다.

4 등록된 답변 수정

← **6** 이전

5 다음 →

구분	내용	비고
1	질문 표시	
2	선택한 질문ID에 답변이 있는 경우, 답변 리스트 표시; 답변 리스트에서 답변을 선택하면 아래 입력박스에 표시	
3	답변 입력 박스 - 답변 리스트에서 선택한 답변이 자동으로 입력 - 답변 리스트에 적합한 답변이 없는 경우, 적절 입력	
4	답변 입력 박스에서 선택한 답변 수정이 필요한 경우, (등록된 답변 수정) 버튼을 선택하여 답변 수정 21페이지로 이동	
5	다음 단계로 이동	
6	이전 단계로 이동	
7	고객별 정보 삭제를 위한 번수 설정 (번수 정의 필요)	

※ 답변 리스트
- Admin : 모든 답변 표시 및 수정 가능
- 일반 사용자 : 본인 작성 답변만 표시 및 수정 가능

도면9f



구분	내용	비고
1	키워드로 등록한 항목을 마우스로 클릭하여 선택된 키워드 상태에서 다시 클릭하면 선택 해제	
2	선택한 키워드 표시	
3	키워드 등록을 완료하고 다음 단계로 이동	
4	다음 단계로 이동	

도면9h

VCS 상담 DB 등록기
- X

■ 질문/답변 검증

상담 DB

6단계 : 질문과 답변을 확인해 주세요.

1 질문

현재 계좌잔고를 알려주세요.

2 기존 답변

현재 고객님의 계좌의 잔고는 (\$001)원 입니다.

3 키워드

현재, 계좌잔고, 알려주세요

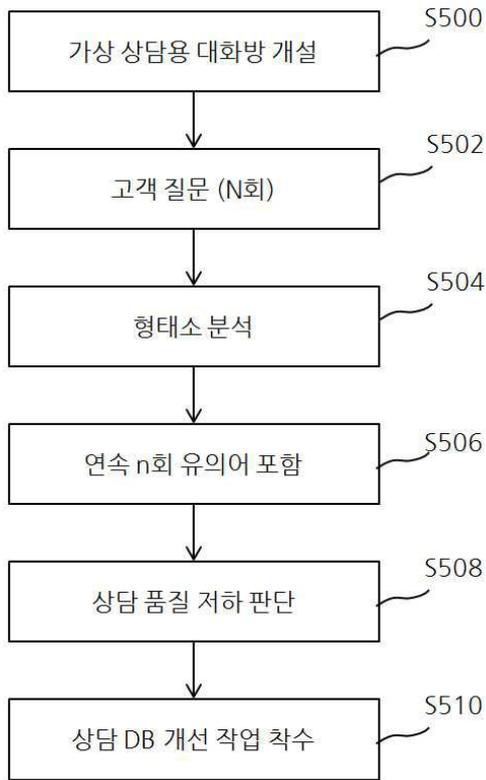
수정 요청

완료

구분	내용	비고
1	인력한 질문 표시	
2	인력한 답변 표시	
3	선택한 키워드 표시	
4	DB 등록 완료	
5	답변, 키워드가 맞지 않을 경우, Admin에 수정 요청	

※ 자동으로 답변되는 경우에는 일반사용자가 답변과 키워드를 수정할 수 없으며 Admin에게 수정요청을 해야 함.

도면10



도면11

