

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2020-0071885
(43) 공개일자 2020년06월22일(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/12 (2012.01) G06Q 30/06 (2012.01)
H04L 12/58 (2006.01)(52) CPC특허분류
G06Q 50/12 (2013.01)
G06Q 30/0621 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0156375

(22) 출원일자 2018년12월06일
심사청구일자 2018년12월06일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

황경호

대전광역시 유성구 가정로 306-6, 도룡SK뷰아파트
102동 704호

김보경

대전광역시 동구 동서대로1748번길 110, 마-102
(가양하이츠)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인도담, 김대영

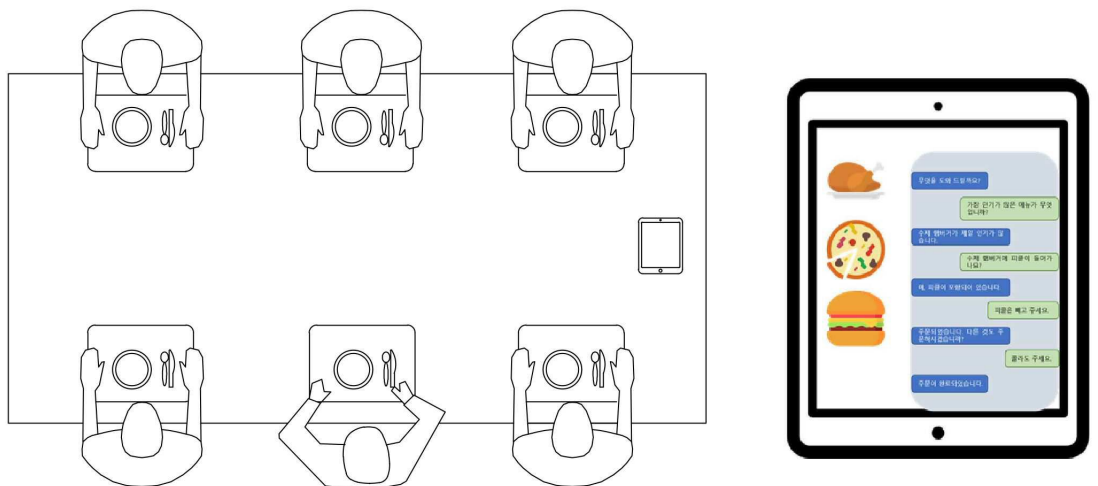
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템

(57) 요약

본 발명은 음식점의 주문시 인공지능을 이용한 채팅 기술인 챗봇을 이용하여 음식에 대한 구체적인 주문 설정이 무인으로 진행될 수 있고 고객의 세부 요구사항을 조리에 반영하되 채팅내용을 기반으로 시각화된 정보를 제공함으로써 미경험자나 외국인도 쉽게 이용 가능한 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06Q 30/0631 (2013.01)

G06Q 30/0641 (2013.01)

H04L 51/02 (2013.01)

(72) 발명자

김태욱

대전광역시 유성구 학하서로121번길 45-21, 506호

김호연

충청북도 청주시 청원구 울봉로94번길 61, 신라타운 15동 208호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 C0566191

부처명 중소벤처기업부

연구관리전문기관 중소기업기술정보진흥원

연구사업명 산학협력기술개발사업(연구마을지원사업)

연구과제명 인공지능 챗봇을 활용한 B2B직거래 주문관리 플랫폼

기 여 율 1/1

주관기관 (주)탐삼층

연구기간 2017.12.01 ~ 2018.11.30

명세서

청구범위

청구항 1

음식 주문 시스템에 있어서,

디스플레이(111)를 구비하여, 메뉴정보 및 옵션정보를 제공하되, 사용자로부터 상기 메뉴정보 및 옵션정보에 대응하는 주문정보를 문자형태로 입력받고, 상기 주문정보에 대응한 응답을 문자형태로 출력하는 인터페이스부(110);

메뉴정보 및 옵션정보와 응답과 관련한 문자정보와, 메뉴별 음식 이미지가 재료별로 저장되는 데이터베이스(DB);

상기 인터페이스부(110)를 통해 주문문의를 시작으로 사용자가 입력한 문자를 분석하며 대응하는 응답문자를 출력하되 상기 데이터베이스(DB)로부터 문자정보를 검색 및 추출하여 출력하는 형태로 사용자와 채팅을 진행하는 챗봇모듈부(120);

상기 챗봇모듈부(120)를 통해 진행되는 채팅내용을 분석하되, 메뉴 및 재료별 음식이미지를 조합하여 상기 인터페이스부(110)를 통해 출력하고, 옵션정보에 대응하여 채팅 진행을 통해 도출된 최종 옵션을 수치화하여 출력하는 시각화부(130); 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 인터페이스부(110)는 마이크(112) 및 스피커(113)를 구비하며, 사용자의 음성을 인식하여 문자로 변환 후 채팅창에 입력하고, 상기 챗봇모듈부(120)의 응답문자를 음성으로 출력하는 것을 특징으로 하는 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

사용자의 연령, 성별, 취향을 포함하는 기초정보를 입력받고 사용자별 채팅내용을 상기 데이터베이스(DB)에 저장하는 수집부(140);

수집된 채팅내용을 분석하되, 기초정보 항목별 최종 메뉴 및 옵션을 정리한 통계정보를 생성하여 상기 데이터베이스에 저장하는 분석부(150);

입력된 기초정보를 기반으로 상기 데이터베이스(DB)를 검색하여, 선택도가 높은 메뉴 및 옵션을 찾아 추천정보로 제공하는 추천부(160); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 데이터베이스부(110)에는 저장된 문자정보를 지정언어로의 번역한 번역정보가 저장되되,

상기 인터페이스부(110) 및 챗봇모듈부(120)는 사용자로부터 선택된 언어로 채팅이 진행되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 데이터베이스(DB)에는 메뉴별 옵션별 조미료 양을 포함하는 레시피정보가 저장되되,

상기 최종 옵션에 대응하는 레시피정보를 검색하여 주방측에 제공하는 산출부(170); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서,

식사 후 사용자로부터 메뉴 및 옵션별 평가정보를 입력받는 평가부(180);

상기 평가정보를 수집하여 상기 데이터베이스(DB)에 저장된 레시피정보를 정정하되 정정 내역을 함께 저장하는 보정부(190); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 음식 주문 시스템에 관한 것으로, 자세하게는 음식점의 주문시 인공지능을 이용한 채팅 기술인 챗봇을 이용하여 음식에 대한 구체적인 주문 설정이 무인으로 진행될 수 있고 고객의 세부 요구사항을 조리에 반영하되 채팅내용을 기반으로 시각화된 정보를 제공함으로 미경험자나 외국인도 쉽게 이용 가능한 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적인 음식점은 매장의 관리인원, 통상 종업원이 고객에게 음식을 주문받고 주문 내역을 주방에 통지하는 형태로 주문이 이루어지고 있다. 물론 매장의 규모가 작을 경우, 주방에서 근무하는 종업원이나 음식점 주인이 주문으로부터 서빙까지도 담당하기도 하나, 일정 규모 이상에서는 대부분 서빙, 조리, 결제 등의 업무분장이 이루어지게 된다.

[0003] 음식점의 특성상 식사시간(점심, 저녁)을 중심으로 주문이 몰리는 것이 일반적으로 아르바이트 등 별도의 추가 인력을 통해 음식 주문을 받기도 하며 메뉴에 대한 문의나 추가주문 등 바쁜 환경에서 음식 주문이 지체되거나 누락되는 경우도 종종 발생하여 고객불만 사항이 되기도 한다.

[0004] 이러한 음식점의 종류로는 크게 한식, 중식, 일식, 양식, 패밀리 레스토랑 등의 대분류가 있는 가운데 각각의 음식점에도 매우 다양한 메뉴가 있어, 고객의 기호도에 따라 식당 및 메뉴선택이 이루어지고 있으며, 근래 국내외 지역간 인적·문화적 교류에 따른 음식과 고객 식성의 다양화로 많은 다양한 음식점 및 메뉴로 인한 사용자 선택의 폭이 크게 증가하고 있다.

[0005] 또한, 고객관점에서 이미 경험하였던 음식점 및 특정 메뉴를 주로 선택하던 기존의 추세에서 새로운 음식점 및 메뉴를 선택하는 추세가 점차 증가함에 따라 고객의 취향과 트렌드를 반영한 새로운 메뉴의 개발도 활발히 증가하는 추세이다.

[0006] 이로 인해 동일한 메뉴라도 다양한 옵션이 부가될 수 있으나 이는 주문을 받는 직원이 비교적 긴 시간 문의를 받아가며 주문이 진행되어야 하는 불편함이 있었다.

[0007] 도 1은 종래의 무인 주문 서비스의 개념도로서, 최근 단말기를 통한 무인주문이 도입되기도 하였으나 메뉴 종류 및 사진, 수량, 및 테이블 번호 등의 기본적인 정보만을 반영하여 주문자의 취향을 비롯하여 언어적 요인을 고려하지 못하고 있으며, 음식의 종류에 따라 매운맛, 짭맛, 향과 같은 구체적인 조건 또한 전혀 반영할 수 없는 한계가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2014-0100208호(2014.08.14)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 음식을 주문함에 있어 인공지능을 이용한 채팅 기술인 챗봇을 이용하여 구체적인 주문 설정 및 세부 요구 내용을 무인으로 접수하되 채팅내용을 기반으로 시각화된 정보를 제공하여 미경험자나 외국인도 쉽게 이용 가능한 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 음식 주문 시스템에 있어서, 디스플레이를 구비하여, 메뉴정보 및 옵션정보를 제공하되, 사용자로부터 상기 메뉴정보 및 옵션정보에 대응하는 주문정보를 문자형태로 입력받고, 상기 주문정보에 대응한 응답을 문자형태로 출력하는 인터페이스부; 메뉴정보 및 옵션정보와 응답과 관련한 문자정보와, 메뉴별 음식 이미지가 재료별로 저장되는 데이터베이스; 상기 인터페이스부를 통해 주문문의 시작으로 사용자가 입력한 문자를 분석하며 대응하는 응답문자를 출력하되 상기 데이터베이스로부터 문자정보를 검색 및 추출하여 출력하는 형태로 사용자와 채팅을 진행하는 챗봇모듈부; 상기 챗봇모듈부를 통해 진행되는 채팅내용을 분석하되, 메뉴 및 재료별 음식이미지를 조합하여 상기 인터페이스부를 통해 출력하고, 옵션정보에 대응하여 채팅진행을 통해 도출된 최종 옵션을 수치화하여 출력하는 시각화부; 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0011] 이때 상기 인터페이스부는 마이크 및 스피커를 구비하며, 사용자의 음성을 인식하여 문자로 변환 후 채팅창에 입력하고, 상기 챗봇모듈부의 응답문자를 음성으로 출력할 수 있다..

[0012] 또한, 사용자의 연령, 성별, 취향을 포함하는 기초정보를 입력받고 사용자별 채팅내용을 상기 데이터베이스에 저장하는 수집부; 수집된 채팅내용을 분석하되, 기초정보 항목별 최종 메뉴 및 옵션을 정리한 통계정보를 생성하여 상기 데이터베이스에 저장하는 분석부; 입력된 기초정보를 기반으로 상기 데이터베이스를 검색하여, 선택도가 높은 메뉴 및 옵션을 찾아 추천정보로 제공하는 추천부; 를 더 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 데이터베이스부에는 저장된 문자정보를 지정언어로의 번역한 번역정보가 저장되되, 상기 인터페이스부 및 챗봇모듈부는 사용자로부터 선택된 언어로 채팅이 진행되도록 구성될 수 있다.

[0014] 또한, 상기 데이터베이스에는 메뉴별 옵션별 조미료 양을 포함하는 레시피정보가 저장되되, 상기 최종 옵션에 대응하는 레시피정보를 검색하여 주방측에 제공하는 산출부; 를 더 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 식사 후 사용자로부터 메뉴 및 옵션별 평가정보를 입력받는 평가부; 상기 평가정보를 수집하여 상기 데이터베이스에 저장된 레시피정보를 정정하되 정정 내역을 함께 저장하는 보정부; 를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명을 통해 메뉴 및 사용자의 취향에 따른 맛과 자극의 정도 등 세부적인 주문이 점원을 거치지 않고 챗봇을 통해 이루어져 고객에게 최적화된 서비스가 제공되고, 고객 및 매장 관리의 효율성을 높일 수 있다.

[0017] 또한, 챗봇을 통해 이루어진 채팅 내용을 통한 음식의 형태 및 맛, 자극 정보를 시각화하여 보여줌으로 경험이 없는 소비자가 음식의 정보를 쉽게 얻을 수 있으며, 등록된 엔티티의 언어를 다양하게 함으로 경우 외국인의 주문이 쉬워질 수 있다.

[0018] 이를 통해 업주 측에서도 고급 인력의 대체가 가능해 지며 챗봇의 채팅내용을 통해 빅 데이터를 구축함으로써 통계의 수집 및 관리, 추천기능을 제작하는데 큰 도움을 줄 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 종래의 무인 주문 서비스의 개념도,

도 2는 본 발명의 개념도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 이미지화 모습을 나타낸 예시도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 챗봇을 활용한 음식 상세 주문 시스템의 구성을 상세하게 설명한다.
- [0021] 도 2는 본 발명의 개념도로서, 사용자는 음식점에 구비된 단말기를 기반으로 주문을 진행하되 챗봇을 사용하여 세부 주문 내역을 쉽게 입력하여 고객 맞춤형 서비스를 제공할 수 있으며, 챗봇의 번역 기능을 통해 사용자의 언어적 요인뿐 아니라 맛, 식감 등 구체적인 취향을 쉽게 반영한 주문이 이루어지게 된다.
- [0022] 본 발명에서 사용되는 단말기는 근거리 무선통신이 가능한 스마트 기기를 의미하는 것으로, 스마트폰, 태블릿 PC 및 이에 준하는 기능이 구현되는 다양한 공지의 단말기를 통칭한다.
- [0023] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 본 발명은 기본구성으로 인터페이스부(110)와, 데이터베이스(DB)와, 챗봇모듈부(120)와, 시각화부(130)를 비롯하여 챗봇의 성능향상을 위한 구성인 수집부(140)와, 분석부(150)와, 추천부(160)와, 산출부(170)와, 평가부(180)와, 보정부(190)를 구비하게 된다.
- [0024] 상기 인터페이스부(110)는 사용자 측에 배치되는 단말기의 입출력수단으로 기본적으로 디스플레이(111)를 포함하는 터치스크린으로 이루어져 메뉴정보 및 옵션정보를 제공하되, 사용자로부터 상기 메뉴정보 및 옵션정보에 대응하는 주문정보를 문자형태로 입력받도록 구성된다.
- [0025] 특히 본 발명에서는 챗봇이 활용됨에 따라 상기 주문정보에 대응한 응답을 상기 인터페이스부(110)를 통해 문자 형태로 출력하는 것을 기본으로 한다. 이때, 시각 장애인이나 단말기의 문자 입력에 익숙하지 않은 사용자를 위해 상기 인터페이스부(110)는 마이크(112) 및 스피커(113)를 구비하며, 사용자의 음성을 인식하여 문자로 변환 후 채팅창에 입력하고, 상기 챗봇모듈부(120)의 응답문자를 음성으로 출력하도록 구성할 수도 있으며, 다수의 인원이 떨어진 상태에서도 동시에 사용할 수도 있게 된다.
- [0026] 이때 메뉴정보라 함은 해당 음식점에서 취급하는 메뉴를 제시하는 것으로, 음식명과 함께 가격이 기본적으로 포함된다. 또한, 옵션정보는 메뉴정보의 하위 정보로서 각 메뉴를 선택함에 따라 부가적으로 선택할 수 있는 추가 정보, 이를테면 짬뽕, 단맛, 매운맛 등의 정도와, 스테이크의 구운 정도 등의 식감, 토핑이나 메뉴에 추가하건 뺄 수 있는 식재료, 알레르기 유발재료 등을 포함하여 제공하게 된다.
- [0027] 이러한 메뉴정보 및 옵션정보가 제공됨에 따라 사용자가 선택 내지는 입력하는 정보는 기본적으로 주문정보로 분류되며 필요에 따라서는 제공된 메뉴정보 및 옵션정보에 대응한 사용자의 질의도 포함될 수 있다.
- [0028] 상기 데이터베이스(DB)는 해당 음식점의 메뉴정보 및 옵션정보와 응답과 관련한 문자정보와, 메뉴별 음식 이미지가 재료별로 저장되어 구축이 이루어진다.
- [0029] 즉 기본적으로 채팅을 이용한 음식 주문을 위해 필요한 모든 문자정보가 키워드 기반으로 데이터베이스(DB)에 저장되며 필요에 따라 업그레이드될 수 있다. 또한, 후술되는 바와 같이 경험하지 못한 사용자의 이해를 돕기 위해 옵션이 적용된 메뉴를 사용자가 쉽게 확인할 수 있도록 하기 위한 이미지 소스로서, 메뉴별 음식 이미지가 메뉴별, 옵션별, 재료별로 저장되어 이를 추출 및 조합하여 음식의 예시 사진을 만들수 있는 기반을 조성한다.
- [0030] 상기 챗봇모듈부(120)는 상기 인터페이스부(110)를 통해 사용자와 채팅을 진행하는 방식으로 주문을 진행하기 위한 구성으로, 기본적으로 사용자가 입력한 문자를 분석하여 키워드를 추출하여 사용자의 의도를 파악하고 대응하는 답변을 출력하게 된다.
- [0031] 주문의 시작 단계에서 상기 인터페이스부(110)를 통해 주문문의를 시작으로 사용자가 입력한 문자를 분석하며 대응하는 응답문자를 출력하는 방식으로 채팅이 이루어지며, 이때 상기 데이터베이스(DB)로부터 문자정보를 검색 및 추출하여 출력하는 형태로 사용자와 채팅을 진행한다.
- [0032] 통상적으로 음식점에서 메뉴를 주문하는 절차가 크게 다르지 않으므로 이러한 절차를 기본으로 챗봇이 메뉴정보를 제공하며 주문을 문의 → 사용자가 메뉴 및 수량을 선택 → 챗봇이 옵션정보를 순차적으로 제공 → 사용자가 옵션을 순차적으로 선택 → 순차적으로 선택되는 옵션을 반영하여 이미지화 → 주문종료 순서로 채팅을 진행하게 된다.
- [0033] 이때 사용자가 주문시 활용할 수 있는 적절한 키워드, 예를 들면, 선택 취소, 수정을 비롯하여 메뉴 문의, 질문과 같은 단어를 제시하고 사용자가 이를 입력시 대응하는 답변 내지는 선택지를 상기 데이터베이스(DB)로부터 검색하여 출력할 수 있도록 한다.

- [0034] 더불어 상기 데이터베이스부(110)에는 저장된 문자정보를 지정언어로의 번역한 번역정보가 저장되되, 상기 인터페이스부(110) 및 챗봇모듈부(120)는 사용자로부터 선택된 언어로 채팅이 진행되도록 구성될 수 있다.
- [0035] 이를 통해 외국인이 현지에서 자신에게 맞는 언어를 통해 음식을 주문할 수 있으며 한국어, 영어, 중국어, 일본어를 비롯하여 방문자가 많은 주요 국가의 공용어 등의 정보를 활용하여 번역정보가 구축될 수 있다. 이와 별도로 구축되지 않은 언어의 경우 주요 포털에서 제공하는 번역서비스 엔진을 사용하여 채팅을 실시간으로 번역하며 진행하는 것도 가능하다.
- [0036] 이때 상기 챗봇모듈부(120)를 통해 이루어지는 모든 채팅내용을 기본적으로 상기 데이터베이스(DB)에 누적저장함으로 추후 빅데이터 분석 및 문자정보의 수정, 업그레이드 등의 용도로 활용할 수 있다.
- [0037] 상기 시각화부(130)는 상기 챗봇모듈부(120)를 통해 진행되는 채팅내용을 분석하되, 메뉴 및 재료별 음식이미지를 조합하여 상기 인터페이스부(110)를 통해 출력하게 된다. 즉 앞서 언급한 바와 같이 상기 데이터베이스(DB)에는 이미지 소스로서, 메뉴별 음식 이미지가 메뉴별, 옵션별, 재료별로 저장되어 있으므로 채팅을 통해 순차적으로 선택되는 옵션을 반영하여 이미지화함으로 경험이 없는 사용자도 어떤 형태의 음식이 나올 것인지 쉽게 예측할 수 있어 메뉴선택의 폭이 늘어날 수 있다.
- [0038] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 이미지화 모습을 나타낸 예시도로서, 피자 주문을 예시로 주문을 통해 완성 예정인 음식 모습을 시각화하여 출력하고 있다.
- [0039] 기본적인 피자 메뉴를 선택한 후 더하거나 뺄 수 있는 각종 토핑을 선택하거나 사용자에게 따라 먹을 수 없는 것을 빼거나 다른 재료로 대체하는 등의 옵션선택이 이루어지게 됨에 따라 이를 순차적으로 반영하여 실시간으로 최종 음식의 모습을 확인할 수 있도록 한다.
- [0040] 첨부된 도면에서는 대표적인 세부 주문 가능 메뉴로 피자를 도시하였지만 이외에도 다양한 음식에서 옵션 및 재료를 부분적으로 이미지화한 소스를 조합하여 음식이미지를 도출할 수 있음은 자명하다.
- [0041] 이와 더불어 상기 시각화부(130)는 채팅내용 분석에 따른 옵션정보에 대응하여 채팅 진행을 통해 도출된 최종 옵션을 수치화하여 출력하게 하게 된다. 앞서 언급한 바와 같이 옵션은 구체적인 맛과 식감 등을 포함할 수 있으며 이러한 내용은 상기한 음식 이미지를 통해서만 파악을 할 수가 없으므로 구체적으로 수치화할 필요가 있다.
- [0042] 즉 짭짤, 매운맛 등 사용자의 취향의 맛을 5점 척도 방식으로 선택하거나 고기의 구운 정도를 3점 척도 등으로 선택함에 따라 이를 수치로 출력하는 것으로 바람직하게는 다른 사용자들이 선택한 통계를 사용자가 선택한 옵션과 함께 출력되도록 하여 비교판단이 이루어질 수 있도록 한다.
- [0043] 상기 수집부(140), 분석부(150), 추천부(160)는 빅데이터 분석을 통해 사용자 맞춤형 서비스를 제공하기 위한 수단으로, 개인정보를 과도하게 수집하거나 사생활을 침해하지 않는 수준으로 사용자의 기초적인 신상정보를 함께 수집하여 채팅 데이터의 관리, 분석이 이루어지게 된다.
- [0044] 이를 위해 상기 수집부(140)는 사용자의 연령, 성별, 취향을 포함하는 기초정보를 입력받고 사용자별 채팅내용을 상기 데이터베이스(DB)에 누적 저장하게 된다.
- [0045] 사용자의 취향은 개개인에 따라 천차만별일 수 있으나 연령이나 지역, 성별 등 유사한 특성의 사용자별 선호하는 부분이 공통될 가능성이 상대적으로 높을 뿐 아니라 조미료의 양을 통해 결정되는 구체적인 맛의 정도와 같이 객관적으로 판단할 수 없는 옵션을 선택함에 있어 유사한 집단의 선택 통계치 등을 참고함으로 선택에 큰 도움을 받을 수 있다.
- [0046] 상기 분석부(150)는 상기 수집부(140)를 통해 수집된 채팅내용을 분석하되, 기초정보를 구성하는 항목별로 최종 메뉴 및 옵션을 정리한 통계정보를 생성하여 상기 데이터베이스(DB)에 저장하게 된다.
- [0047] 즉 사용자의 성별, 연령을 비롯하여 지역이나 취향에 따라 선택된 메뉴 및 옵션을 취합하여 항목별 통계를 내게 되며, 상기 추천부(160)는 음식을 주문하고자 하는 사용자가 입력한 기초정보를 기반으로 상기 데이터베이스(DB)를 검색하여, 동일 내지는 유사한 기초정보 항목별 선택도가 높은 메뉴 및 옵션을 찾아 채팅 중 추천정보로 제공하여 사용자의 메뉴 및 옵션 선택을 돕게 된다. 많은 사용자로부터 선택이 이루어졌다는 것은 그만큼 많은 사람의 취향을 만족시킨 것으로 판단할 수 있음에 따라 상기 통계정보를 반영하여 동일 또는 유사한 조건의 사용자가 많이 선택한 항목을 추천하는 것이다.
- [0048] 또한, 상기 시각화부(130)를 통해 수치화함에 있어 동일한 메뉴 및 옵션을 선택한 조건의 통계정보를 함께 제공

함으로 선택한 수치를 가늠할 수 없는 상황에서 판단기준이 될 수 있도록 돕게 된다.

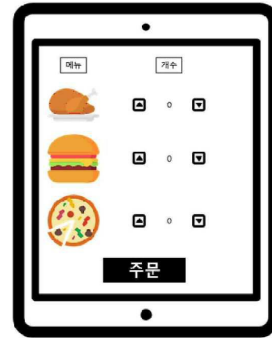
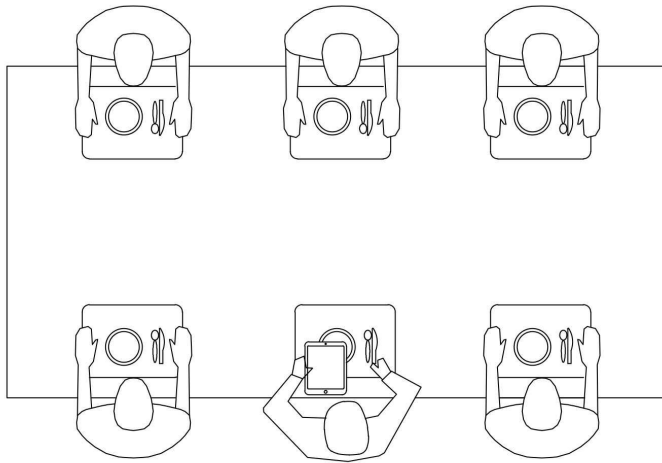
- [0049] 상기 산출부(170), 평가부(180), 보정부(190)는 사용자가 식사 후 평가 관리와 더불어 이를 반영한 옵션의 수치화 및 객관도를 향상시키기 위한 구성으로, 이를 위한 전제로 상기 데이터베이스(DB)에는 메뉴별 옵션별 조미료량을 포함하는 레시피정보가 저장된다.
- [0050] 종래의 음식 주문에서도 메뉴에 따라 매운맛이나 짭맛, 단맛 정도를 요구할 수 있었으나 결국 주방 요리담당자의 감에 의존하여 매운 정도와 짜고 싱거운 정도를 조절할 수밖에 없었다. 이에 본 발명에서는 옵션에서 선택 가능한 비율에 따른 관련 조미료 투입량을 레시피정보로 저장하여 관리한다.
- [0051] 이에 따라 상기 산출부(170)는 기본적으로 상기 최종 옵션, 즉 사용자가 선택하여 확정된 옵션에 대응하는 레시피정보를 검색하여 주방측에 제공하게 되며, 주방 요리담당자는 해당 레시피정보에 대응하는 조미료를 사용함으로써 사용자의 선택에 맞는 조건의 요리가 이루어지게 된다.
- [0052] 상기 평가부(180)는 실질적으로 식사가 완료된 후 사용자로부터 메뉴 및 옵션별 평가정보를 입력받는 구성으로, 상기 인터페이스부(110)를 통해 특히 맛과 같이 옵션에서 선택한 것과 본인이 느끼는 것의 차이를 평가항목으로 제시하고 사용자로부터 점수화하여 입력하여 평가정보를 구성한다.
- [0053] 상기 보정부(190)는 상기 평가부(180)를 통해 입력된 평가정보를 수집하여 상기 데이터베이스에 저장된 레시피정보를 정정하되 정정 내역을 함께 저장하게 된다. 이러한 정정이 증가할수록 레시피정보의 객관화가 이루어지게 되며, 평가정보 오입력으로 레시피정보가 정정되는 것을 방지하기 위해 정정 내역을 검토하여 너무 큰 수치로 정정이 이루어지는 경우 배제할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0054] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

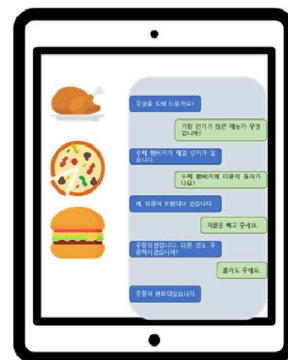
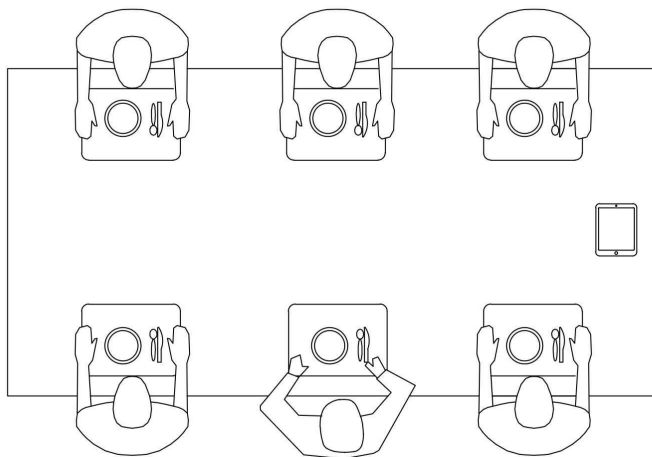
- [0055] 110: 인터페이스부 111: 디스플레이
112: 마이크 113: 스피커
120: 챗봇모듈부 130: 시각화부
140: 수집부 150: 분석부
160: 추천부 170: 산출부
180: 평가부 190: 보정부
DB: 데이터베이스

도면

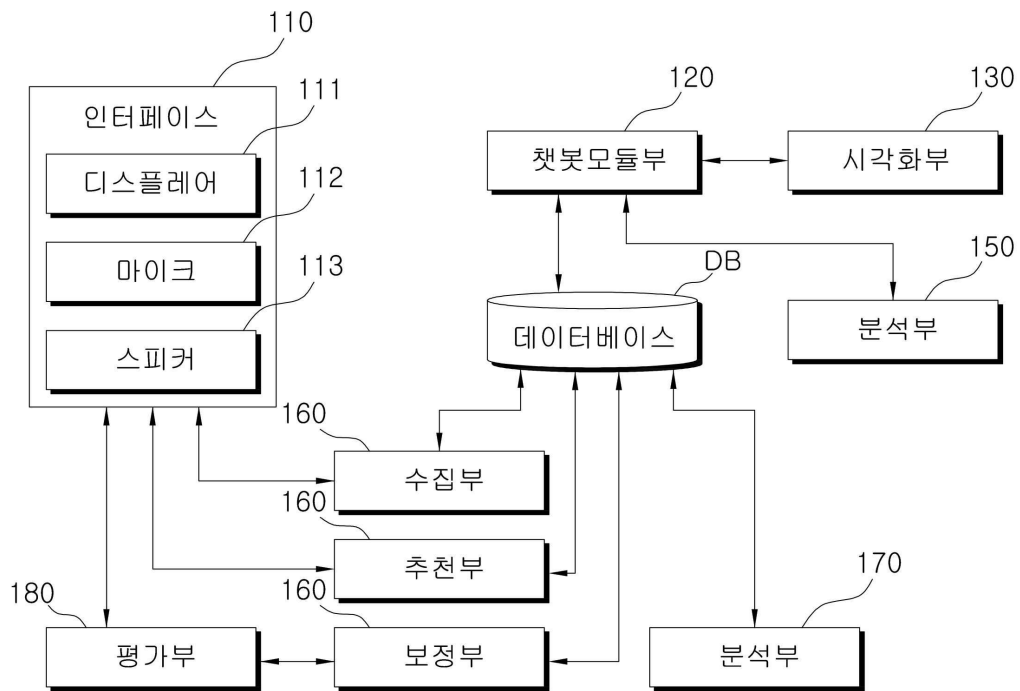
도면1



도면2



도면3



도면4

