



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년02월17일
(11) 등록번호 10-2769498
(24) 등록일자 2025년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06F 16/906 (2019.01)
G06F 16/954 (2019.01) G06Q 30/02 (2023.01)
G06Q 30/0282 (2023.01)

(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
G06F 16/906 (2019.01)

(21) 출원번호 10-2024-0163551

(22) 출원일자 2024년11월15일

심사청구일자 2024년11월15일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020230027475 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 2 항

(73) 특허권자

강경희

경기도 부천시 소사구 소사로78번길 70, 114동 804호 (소사본동, 주공아파트)

(72) 발명자

강경희

경기도 부천시 소사구 소사로78번길 70, 114동 804호 (소사본동, 주공아파트)

(74) 대리인

김예슬

심사관 : 정우진

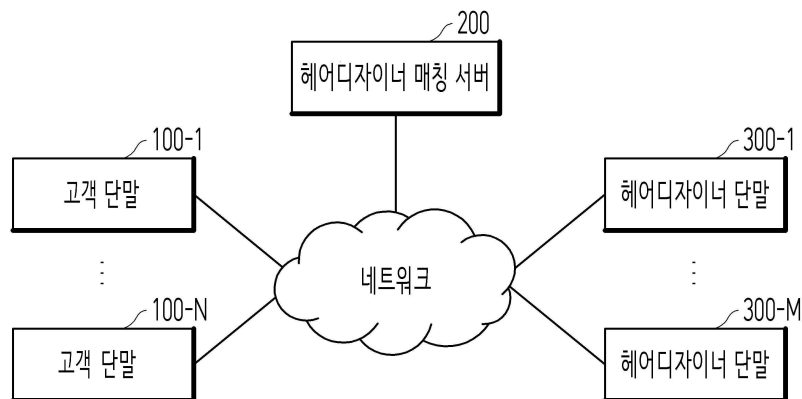
(54) 발명의 명칭 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템

(57) 요약

AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템이 제공된다. AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템은, 헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공하기 위한 헤어 디자이너 매칭 서버와, 헤어 디자이너 매칭 서버와 연동되어 헤어 디자이너 매칭 서비스를 이용하기 위한 고객 단말을 포함하고, 고객 단말은 고객 단말의 위치 정보를 헤어 디자이너 매칭 서버로 송신하고, 헤어 디자이너 매칭 서버는 고객 단말의 위치 정보를 이용하여 고객 단말의 위치 주변의 지도 정보 및 지도 정보 상에 위치한 하나 이상의 헤어 디자이너 정보를 고객 단말로 제공한다.

대표도 - 도1

10



(52) CPC특허분류

G06F 16/954 (2019.01)

G06Q 30/0281 (2013.01)

G06Q 30/0282 (2023.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020240043507 A*

KR1020210070623 A*

(네이버블로그) “카카오헤어샵 앱 사용 후기, 미용실 가기 전에 필수 어플” (2017.01.16.), 인터넷:
<<https://blog.naver.com/kibi3/220912816503>>*

KR102530456 B1

KR102575384 B1

KR1020230142068 A

KR1020230053872 A

KR1020240139475 A

KR1020200063299 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공하기 위한 헤어 디자이너 매칭 서버와,

상기 헤어 디자이너 매칭 서버와 연동되어 상기 헤어 디자이너 매칭 서비스를 이용하기 위한 고객 단말을 포함하고,

상기 고객 단말은 상기 고객 단말의 위치 정보를 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로 송신하고, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버는 상기 고객 단말의 위치 정보를 이용하여 상기 고객 단말의 위치 주변의 지도 정보 및 상기 지도 정보 상에 위치한 하나 이상의 헤어 디자이너 정보를 상기 고객 단말로 제공하며,

상기 고객 단말은, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버와 연동하기 위한 단말 통신부와, 고객의 희망 헤어 스타일 정보, 고객 개인 정보 및 고객 선호도 정보를 포함하는 고객 입력 정보를 입력 받기 위한 입력부와, 상기 헤어 디자이너 매칭을 위한 사용자 인터페이스를 출력하기 위한 출력부와, 상기 고객 단말이 동작하는데 필요한 데이터를 저장하기 위한 저장부와, 상기 고객 입력 정보를 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로 전송하고, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로부터 추천 헤어 스타일 정보를 수신하여 상기 출력부를 통해 출력하고, 상기 입력부를 통해 입력 받은 고객으로부터 선택된 헤어 스타일 정보를 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로 전송하도록 제어하는 단말 제어부를 포함하고,

상기 헤어 디자이너 매칭 서버는, 상기 고객 단말과 연동하기 위한 서버 통신부와, 상기 헤어 디자이너 매칭 서비스를 위해 헤어 디자이너 단말로부터 수신하여 저장된 복수의 헤어 디자이너 데이터와, 헤어 스타일 추천을 위한 복수의 헤어 스타일 데이터를 저장하기 위한 데이터베이스 및 상기 고객 단말로부터 수신한 상기 고객 입력 정보를 토대로 고객 맞춤형 추천 헤어 스타일을 결정하여 상기 고객 단말로 제공하고, 상기 고객 단말로부터 수신한 선택된 헤어 스타일 정보에 기반하여 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 상기 고객 단말로 제공하는 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부를 포함하며,

상기 데이터베이스는, 복수의 헤어 디자이너의 닉네임, 위치, 소속, 비용, 평점, 스타일 키워드, 특징 키워드 및 작업 결과 데이터를 포함하는 헤어 디자이너 데이터와, 상기 고객 입력 정보와, 상기 고객 입력 정보를 토대로 분석된 고객 분석 정보와, 고객에 대한 평점 정보 및 고객 이력 정보를 포함하는 고객 데이터와, 복수의 헤어 스타일에 대한 이미지, 영상 및 키워드 중 적어도 하나의 데이터를 포함하는 헤어 스타일 데이터와, 공유 미용실에 대한 위치, 비용, 세부 사항 및 평점에 대한 정보를 포함하는 공유 미용실 데이터 및 복수의 헤어 관련 상품에 대한 종류, 명칭, 비용, 평점 및 세부 사항에 대한 정보를 포함하는 헤어 상품 데이터를 포함하고,

상기 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부는, 자연어로 된 텍스트 기반 정보와, 이미지나 영상 정보를 포함한 상기 고객 입력 정보를 수집하기 위한 고객 입력 정보 수집 모듈과, 상기 고객 입력 정보 중 텍스트 정보 및 이미지 정보를 자연어 처리(NLP, Natural Language Process) 및 이미지 분석 알고리즘을 이용하여 분석하고, 희망 헤어 스타일 키워드, 헤어 특성 키워드 및 선호도 키워드를 추출하기 위한 텍스트 및 이미지 분석 모듈과, 상기 텍스트 및 이미지 분석 모듈의 분석 결과에 따라, 헤어 스타일을 추천하기 위한 헤어 스타일 추천 모듈 및 상기 헤어 스타일 추천 모듈을 통해 추천된 헤어 스타일 중 상기 고객이 선택한 헤어 스타일에 따라, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술 가능 여부, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술 이력, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일에 대한 키워드 매칭 및 고객이 선택한 헤어 스타일에 대한 고객 평점을 고려하여 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 상기 고객 단말로 제공하기 위한 헤어 디자이너 매칭 모듈을 포함하며,

상기 헤어 스타일 추천 모듈은, 상기 희망 헤어 스타일 키워드 및 상기 선호도 키워드를 토대로 헤어 스타일을 추천하는, 고객 선택 기반 추천 방식 및 상기 데이터베이스의 헤어 스타일 데이터에 저장된 트렌드 헤어 스타일 정보 및 커뮤니티의 선호도 정보를 기반으로 헤어 스타일을 추천하는, 트렌드 기반 추천 방식을 이용하여 헤어 스타일 추천을 수행하며, 상기 고객이 미리 설정한 추천 다양성 수준에 따라, 상기 추천 다양성 수준이 높을수록 상기 트렌드 기반 추천 방식의 우선 순위를 높이고, 상기 추천 다양성 수준이 낮을수록 상기 고객 선택 기반 추천 방식의 우선 순위를 높이는 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 추천 헤어 디자이너 리스트는,

좌에서 우로 스크롤 하면서 확인할 수 있는 리스트 형태로 표시되며,

상기 추천 헤어 디자이너 리스트의 중간 부분은 특별 추천 영역으로 설정하고, 상기 특별 추천 영역에는 미리 설정된 조건에 해당하는 헤어 디자이너들 중에서 비용이 가장 저렴한 헤어 디자이너와, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술 경험이 가장 많은 헤어 디자이너와, 고객 평점이 가장 높은 헤어 디자이너 및 가장 가까운 시간대에 시술이 가능한 헤어 디자이너를 포함하며, 상기 특별 추천 영역의 리스트 상단에는 라벨이나 아이콘을 이용하여 해당 헤어 디자이너의 선정 기준을 시각적으로 표시하는 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 AI(Artificial Intelligence) 및 빅데이터(Big Data)를 활용하여 고객에게 적합한 헤어 디자이너를 자동으로 매칭해주는 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현대 사회에서 개인의 라이프스타일이 다양화되고 개성에 대한 관심이 증대됨에 따라, 고객 맞춤형 서비스를 제공하는 기술의 중요성이 높아지고 있다. 특히 패션과 미용 분야에서는 고객이 원하는 스타일에 맞춰 최적의 서비스를 제공할 수 있는 맞춤형 시스템에 대한 수요가 증가하고 있다. 그 중에서 헤어 스타일은 개인의 외적 이미지에 큰 영향을 미치는 요소로, 얼굴형, 스타일 선호도, 최신 트렌드에 맞는 헤어 디자인을 찾기 위해 고객은 여러 헤어 디자이너를 탐색하고 선택하는 과정에서 많은 시간과 노력을 들여야 한다.

[0003] 기존의 헤어 디자이너 매칭 서비스는 고객이 직접 헤어 디자이너의 프로필을 확인하고, 위치나 비용 등 표면적인 정보만을 참고하여 선택하는 방식이 주를 이루고 있다. 이는 고객의 개별적 취향과 스타일에 대한 깊이 있는 분석 없이, 한정된 정보만으로 헤어 디자이너를 선택하게 하는 한계가 있다. 이로 인해 고객의 기대와 매칭된 헤어 디자이너의 결과물이 불일치할 가능성이 존재하며, 만족도 저하로 이어질 수 있다.

[0004] 최근 인공지능(AI)과 빅데이터 기술이 발달하면서, 고객의 선호 정보를 바탕으로 개별화된 추천을 제공하는 시스템이 점차 도입되고 있으나, 헤어 디자이너와 고객의 매칭을 위해 세부적으로 최적화된 시스템은 아직 부족한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

(특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2003-0053872호, 2023년 04월 24일 공개

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 AI 및 빅데이터를 활용하여 고객의 스타일이나 선호도에 따라 최적화된 헤어 디자이너를 매칭해 주기 위한 AI 기반 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0006] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기 과제를 해결하기 위한 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템은, 헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공하기 위한 헤어 디자이너 매칭 서버와, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버와 연동되어 상기 헤어 디자이너 매칭 서비스를 이용하기 위한 고객 단말을 포함하고, 상기 고객 단말은 상기 고객 단말의 위치 정보를 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로 송신하고, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버는 상기 고객 단말의 위치 정보를 이용하여 상기 고객 단말의 위치 주변의 지도 정보 및 상기 지도 정보 상에 위치한 하나 이상의 헤어 디자이너 정보를 상기 고객 단말로 제공한다.
- [0008] 상기 고객 단말은, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버와 연동하기 위한 단말 통신부와, 고객의 희망 헤어 스타일 정보, 고객 개인 정보 및 고객 선호도 정보를 포함하는 고객 입력 정보를 입력 받기 위한 입력부와, 상기 헤어 디자이너 매칭을 위한 사용자 인터페이스를 출력하기 위한 출력부와, 상기 고객 단말이 동작하는데 필요한 데이터를 저장하기 위한 저장부와, 상기 고객 입력 정보를 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로 전송하고, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로부터 추천 헤어 스타일 정보를 수신하여 상기 출력부를 통해 출력하고, 상기 입력부를 통해 입력 받은 고객으로부터 선택된 헤어 스타일 정보를 상기 헤어 디자이너 매칭 서버로 전송하도록 제어하는 단말 제어부를 포함할 수 있다.
- [0009] 상기 헤어 디자이너 매칭 서버는, 상기 고객 단말과 연동하기 위한 서버 통신부와, 상기 헤어 디자이너 매칭 서비스를 위해 헤어 디자이너 단말로부터 수신하여 저장된 복수의 헤어 디자이너 데이터와, 헤어 스타일 추천을 위한 복수의 헤어 스타일 데이터를 저장하기 위한 데이터베이스 및 상기 고객 단말로부터 수신한 상기 고객 입력 정보를 토대로 고객 맞춤형 추천 헤어 스타일을 결정하여 상기 고객 단말로 제공하고, 상기 고객 단말로부터 수신한 선택된 헤어 스타일 정보에 기반하여 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 상기 고객 단말로 제공하는 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부를 포함할 수 있다.
- [0010] 상기 데이터베이스는, 복수의 헤어 디자이너의 닉네임, 위치, 소속, 비용, 평점, 스타일 키워드, 특징 키워드 및 작업 결과 데이터를 포함하는 헤어 디자이너 데이터와, 상기 고객 입력 정보와, 상기 고객 입력 정보를 토대로 분석된 고객 분석 정보와, 고객에 대한 평점 정보 및 고객 이력 정보를 포함하는 고객 데이터와, 복수의 헤어 스타일에 대한 이미지, 영상 및 키워드 중 적어도 하나의 데이터를 포함하는 헤어 스타일 데이터와, 공유 미용실에 대한 위치, 비용, 세부 사항 및 평점에 대한 정보를 포함하는 공유 미용실 데이터 및 복수의 헤어 관련 상품에 대한 종류, 명칭, 비용, 평점 및 세부 사항에 대한 정보를 포함하는 헤어 상품 데이터를 포함할 수 있다.
- [0011] 상기 헤어 디자이너 매칭 서버는, 헤어 디자이너, 헤어 스타일 또는 헤어 상품 중 하나를 차단하여 추천에서 제외하기 위한 차단 관리 모듈을 더 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부는, 자연어로 된 텍스트 기반 정보와, 이미지나 영상 정보를 포함한 상기 고객 입력 정보를 수집하기 위한 고객 입력 정보 수집 모듈과, 상기 고객 입력 정보 중 텍스트 정보 및 이미지 정보를 자연어 처리(NLP, Natural Language Process) 및 이미지 분석 알고리즘을 이용하여 분석하고, 희망 헤어 스타일 키워드, 헤어 특성 키워드 및 선호도 키워드를 추출하기 위한 텍스트 및 이미지 분석 모듈과, 상기 텍스트

트 및 이미지 분석 모듈의 분석 결과에 따라, 헤어 스타일을 추천하기 위한 헤어 스타일 추천 모듈과, 상기 헤어 스타일 추천 모듈을 통해 추천된 헤어 스타일 중 상기 고객이 선택한 헤어 스타일에 따라, 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 상기 고객 단말로 제공하기 위한 헤어 디자이너 매칭 모듈을 포함할 수 있다.

[0013] 상기 헤어 스타일 추천 모듈은, 상기 희망 헤어 스타일 키워드 및 상기 선호도 키워드를 토대로 헤어 스타일을 추천하는, 고객 선택 기반 추천 방식 및 상기 데이터베이스의 헤어 스타일 데이터에 저장된 트렌드 헤어 스타일 정보 및 커뮤니티의 선호도 정보를 기반으로 헤어 스타일을 추천하는, 트렌드 기반 추천 방식을 이용하여 헤어 스타일 추천을 수행하며, 상기 고객이 미리 설정한 추천 다양성 수준에 따라, 상기 추천 다양성 수준이 높을수록 상기 트렌드 기반 추천 방식의 우선 순위를 높이고, 상기 추천 다양성 수준이 낮을수록 상기 고객 선택 기반 추천 방식의 우선 순위를 높일 수 있다.

[0014] 상기 헤어 디자이너 매칭 모듈은, 상기 데이터베이스의 상기 헤어 디자이너 데이터에서, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일에 따라, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술 가능 여부, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술 이력, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일에 대한 키워드 매칭 및 고객이 선택한 헤어 스타일에 대한 고객 평점을 고려하여 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성할 수 있다.

[0015] 상기 추천 헤어 디자이너 리스트는, 좌에서 우로 스크롤 하면서 확인할 수 있는 리스트 형태로 표시되며, 상기 추천 헤어 디자이너 리스트의 중간 부분은 특별 추천 영역으로 설정하고, 상기 특별 추천 영역에는 미리 설정된 조건에 해당하는 헤어 디자이너들 중에서 비용이 가장 저렴한 헤어 디자이너와, 상기 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술 경험이 가장 많은 헤어 디자이너와, 고객 평점이 가장 높은 헤어 디자이너 및 가장 가까운 시간내에 시술이 가능한 헤어 디자이너를 포함하며, 상기 특별 추천 영역의 리스트 상단에는 라벨이나 아이콘을 이용하여 해당 헤어 디자이너의 선정 기준을 시각적으로 표시할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템에 의하면, 고객의 개별적 선호도를 반영하여 최적의 헤어 스타일 및 헤어 디자이너를 매칭함으로써, 고객이 보다 편리하고 만족스러운 헤어 스타일링 경험을 얻을 수 있게 한다.

[0017] 본 발명은 고객 맞춤형 헤어 디자이너 정보를 제공함으로써 고객이 자신의 요구에 부합하는 디자이너를 손쉽게 찾을 수 있도록 한다. 고객은 헤어 디자이너의 스타일, 특징, 과거 작업 결과물, 평점 및 리뷰 등 다양한 정보를 상세하게 확인할 수 있어, 보다 신뢰할 수 있는 정보를 바탕으로 선택을 내릴 수 있게 된다.

[0018] 고객의 입력 정보를 기반으로 맞춤형 헤어 스타일을 추천하는 기능을 통해 고객이 자신의 선호도에 맞는 스타일을 효율적으로 탐색할 수 있다. 고객이 입력한 텍스트 정보나 이미지 정보로부터 키워드를 분석하여 고객의 취향을 파악하고, 이에 부합하는 헤어 스타일을 제안함으로써 고객의 기대와 선호를 반영한 헤어 스타일 선택을 돕는다.

[0019] 또한, 고객의 입력 정보 및 최신 트렌드에 따른 헤어 스타일을 자동으로 추천하는 기능을 제공한다. 이를 통해 고객은 미처 알지 못한 새로운 스타일이나 트렌드를 접할 수 있으며, 새로운 스타일 제안 기능은 고객이 스타일 옵션을 더 폭넓게 인지하고 고려할 수 있게 해준다.

[0020] 나아가, 비용, 거리, 스타일 요소에 따라 다양한 헤어 디자이너를 추천하는 기능을 제공하여, 고객이 자신의 우선순위에 맞는 최적의 헤어 디자이너를 선택할 수 있게 된다. 가령 비용을 중시하는 고객에게는 합리적인 가격의 디자이너를, 고객 피드백 정보를 중요하게 생각하는 고객에게는 평점이 높은 디자이너를 추천할 수 있어, 고객의 개별적 니즈를 충족하는 맞춤형 매칭이 가능하게 된다.

[0021] 이에 따라, 고객은 자신의 선호와 상황에 맞춘 최적의 헤어 디자이너와 스타일을 손쉽게 탐색하고 선택할 수 있어, 고객의 스타일링 만족도를 높이고 헤어 디자이너 매칭 과정의 효율성을 향상시킬 수 있게 된다.

[0022] 실시예들에 따른 효과는 이상에서 예시된 내용에 의해 제한되지 않으며, 더욱 다양한 효과들이 본 명세서 내에 포함되어 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 연동 구조를 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 2는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 고객 단말의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 3은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 헤어 디자이너 매칭 서버의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 4는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 데이터베이스의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 5는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 6은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 운영 및 관리부의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 7 내지 도 8은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 고객 단말의 사용자 인터페이스의 예를 개략적으로 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0025] 모든 흐름도, 상태 변환도, 의사 코드 등은 컴퓨터가 판독 가능한 매체에 실질적으로 나타낼 수 있고 컴퓨터 또는 프로세서가 명백히 도시되었는지 여부를 불문하고 컴퓨터 또는 프로세서에 의해 수행되는 다양한 프로세스를 나타내는 것으로 이해되어야 한다.

[0026] 프로세서 또는 이와 유사한 개념으로 표시된 기능 블록을 포함하는 도면에 도시된 다양한 소자의 기능은 전용 하드웨어뿐만 아니라 적절한 소프트웨어와 관련하여 소프트웨어를 실행할 능력을 가진 하드웨어의 사용으로 제공될 수 있다. 프로세서에 의해 제공될 때, 상기 기능은 단일 전용 프로세서, 단일 공유 프로세서 또는 복수의 개별적 프로세서에 의해 제공될 수 있고, 이들 중 일부는 공유될 수 있다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0027] 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0028] 명세서에서 사용되는 괄호는 "예를 들어"를 의미할 수 있다. 구체적으로, "네트워크(블루투스)"로 표시된 경우, "네트워크"의 일례로 "블루투스"가 제안된 것일 수 있다. 이 경우 본 개시의 "네트워크"는 "블루투스"로 한정되지 않고, "블루투스"가 "네트워크"의 일례로 제안된 것이다.

[0029] 본 발명의 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템은 고객 단말, 헤어 디자이너 단말 및 헤어 디자이너 매칭 서버로 구성되어, 고객 입력 정보를 수집하고 AI 기반의 키워드 및 이미지 분석을 통해 맞춤형 헤어 스타일을 추천하며, 고객이 선택한 헤어 스타일에 따라 최적의 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 고객에게 제공함으로써, 개인화된 헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공할 수 있다.

[0030] 이하 첨부된 도면을 참조하여 구체적인 실시예들에 대해 설명한다.

[0031] 도 1은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 연동 구조를 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 2는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 고객 단말의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이며, 도 3은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 헤어 디자이너 매칭 서버의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 4는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 데이터베이스의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이며, 도 5는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 6은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 운영 및 관리부의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이며, 도 7 내지 도 8은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 고객 단말의 사용자 인터

터페이스의 예를 개략적으로 나타낸 도면이다.

- [0032] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템(10)은 하나 이상의 고객 단말(100)과, 하나 이상의 헤어 디자이너 단말(300) 및 헤어 디자이너 매칭 서버(200)를 포함한다.
- [0033] 고객 단말(100)은 네트워크를 통해 헤어 디자이너 매칭 서버(200)에 접속하여 헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공할 수 있다. 고객 단말(100)은 헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공받기 위한 모든 유형의 고객들의 단말을 포함할 수 있다.
- [0034] 여기서 헤어 디자이너 매칭 서비스란, 고객 입력 정보를 수신하고 이 정보를 이용하여 고객 주변의 헤어 디자이너 정보를 제공하며, 또한, 고객 입력 정보를 분석하여 추천 헤어 스타일을 결정하여 고객에게 제공하고, 고객이 선택한 헤어 스타일에 따른 적합한 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 고객에게 제공하며, 헤어 디자이너 매칭에 따른 예약 및 알림을 제공하고, 고객 및 헤어 디자이너에 대한 평점을 관리하는 서비스를 포함한다.
- [0035] 헤어 디자이너 매칭 서비스를 이용하기 위해, 고객 단말(100)은 전용 앱이나, 전용 프로그램, 또는 웹 기반의 서비스를 이용할 수 있다. 이러한 앱, 프로그램 또는 서비스는 고객에게 직관적인 인터페이스를 제공하여, 고객 정보의 입력, 헤어 스타일 추천, 헤어 디자이너 정보 제공, 헤어 디자이너 매칭, 예약 및 알림 제공, 헤어 디자이너에 대한 평점 관리 등을 손쉽게 수행할 수 있도록 한다. 이러한 프로그램을 통해 고객은 필요로 하는 기능을 활용할 수 있다.
- [0036] 고객 단말(100)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 또한, 고객 단말(100)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 고객 단말(100)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone), 스마트 패드(smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0037] 네트워크는, 복수의 단말 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크의 일 예에는 RF, 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, 5GPP(5rd Generation Partnership Project) 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, NFC 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.
- [0038] 헤어 디자이너 단말(300)은 네트워크를 통해 헤어 디자이너 매칭 서버(200)에 접속하여 헤어 디자이너의 정보를 제공할 수 있다. 헤어 디자이너 단말(300)은 헤어샵에 구비되는 관리자 단말기나, 헤어 디자이너의 개인 단말기를 포함할 수 있다.
- [0039] 헤어 디자이너 단말(300)은 입력부와, 카메라부 및 통신부를 포함할 수 있다. 헤어 디자이너 단말(300)은 헤어 디자이너에 대한 정보를 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로 전송할 수 있다. 헤어 디자이너에 대한 정보는 헤어 디자이너의 닉네임, 소속, 위치 정보, 시술 비용, 평점 및 리뷰, 스타일 및 특징 키워드 및 작업 결과 데이터를 포함할 수 있다.
- [0040] 또한, 헤어 디자이너 단말(300)은 헤어 디자이너에 대한 정보 및 헤어 디자이너에 의해 이루어진 헤어 작업에 대한 작업 결과물 정보를 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로 전송할 수 있다. 이러한 작업 결과물 정보는 헤어 사진, 영상, 작업 결과물에 대한 텍스트로 된 정보, 작업 결과물에 대한 키워드(해시태그 데이터), 작업 담당 헤어 디자이너의 닉네임 및 헤어샵 정보를 포함할 수 있다.
- [0041] 헤어 디자이너 단말(300)은 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로 예약 가능 시간에 대한 정보를 전송할 수 있으며, 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로부터 고객의 예약 요청을 수신한 경우, 예약 요청에 대한 응답을 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로 전달할 수 있다.
- [0042] 헤어 디자이너 단말(300)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있

다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 또한, 고객 단말(100)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 고객 단말(100)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone), 스마트패드(smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

- [0043] 헤어 디자이너 매칭 서버(200)는 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템(10)에서 고객에게 헤어 디자이너 매칭 서비스를 제공하기 위한 구성으로, 접속된 고객 단말(100)로부터 고객 입력 정보를 수신하고 이 정보를 이용하여 고객 주변의 헤어 디자이너 정보를 제공하며, 또한, 고객 입력 정보를 분석하여 추천 헤어 스타일을 결정하여 고객에게 제공하고, 고객이 선택한 헤어 스타일에 따른 적합한 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 고객에게 제공하며, 헤어 디자이너 매칭에 따른 예약 및 알림을 제공하고, 고객 및 헤어 디자이너에 대한 평점을 관리할 수 있다.
- [0044] 도 2는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 고객 단말의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0045] 도 2를 참조하면, 고객 단말(100)은 단말 통신부(110)와, 저장부(120)와, 입력부(140)와, 출력부(130)와, 카메라부(150) 및 단말 제어부(160)를 포함한다.
- [0046] 단말 통신부(110)는 네트워크를 통해 헤어 디자이너 매칭 서버(200)와 연동되어, 고객 단말(100)과 헤어 디자이너 매칭 서버(200) 간의 데이터 송수신을 수행할 수 있다.
- [0047] 저장부(120)는 고객 단말(100)이 동작하는데 필요한 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(120)는 고객의 희망 헤어 스타일 정보, 고객의 개인 정보 및 고객의 선호도 정보를 포함하는 고객 입력 정보를 저장할 수 있다. 또한, 헤어 디자이너 매칭 서비스를 이용하기 위해 고객이 설정한 설정 데이터를 저장할 수 있다.
- [0048] 입력부(140)는 고객 입력을 수행하기 위한 입력 수단을 포함할 수 있다. 입력부(140)는 고객의 희망 헤어 스타일 정보, 고객의 개인 정보 및 고객의 선호도 정보를 포함하는 고객 입력 정보를 입력 받을 수 있다. 입력부(140)는 터치스크린 방식이나 물리적인 버튼 방식의 입력 수단을 포함할 수 있다.
- [0049] 고객의 희망 헤어 스타일 정보는 고객이 원하는 헤어 스타일에 대해 자연어로 작성한 텍스트 데이터일 수 있으며, 희망 헤어 스타일 이미지나 영상을 포함한 데이터일 수 있다.
- [0050] 고객의 개인 정보는, 고객의 이름(닉네임, 아이디), 성별, 위치, 연락처(전화번호, 이메일, 메신저 아이디)를 포함한 고객 기본정보를 포함하며, 서비스 사용 이력, 선호 디자이너, 희망 시간 및 날짜, 희망 비용 범위 등의 정보를 더 포함할 수 있다.
- [0051] 고객의 선호도 정보는 헤어 스타일 선호도 정보, 이전 스타일 히스토리 정보, 고객이 선택한 선호 스타일 이미지, 고객이 선택한 선호 스타일 키워드 정보, 고객 선호 패션 스타일 정보를 포함할 수 있다.
- [0052] 출력부(130)는 그래픽 사용자 인터페이스를 출력하기 위한 그래픽 출력 수단을 포함할 수 있다. 출력부(130)는 고객 위치 정보에 기반하여, 고객 위치 주변의 지도 정보 및 지도 상에 위치한 하나 이상의 헤어 디자이너 정보를 출력할 수 있다. 또한, 출력부(130)는 고객 입력 정보를 토대로 결정된 추천 헤어 스타일을 출력할 수 있으며, 추천 헤어 디자이너 리스트를 출력할 수 있다.
- [0053] 카메라부(150)는 고객 헤어 스타일, 고객 선호 헤어 스타일을 촬영하여 저장부(120)를 통해 저장할 수 있다.
- [0054] 단말 제어부(160)는 고객 단말(100)의 전반적인 기능을 관리하고, 고객 단말(100)의 각 구성을 제어할 수 있다. 단말 제어부(160)는 고객 단말(100)의 위치 정보를 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로 송신하고, 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로부터 수신한 고객 단말(100)의 위치 주변의 지도 정보 및 지도 정보 상에 위치한 하나 이상의 헤어 디자이너 정보를 상기 출력부(130)를 통해 출력하도록 제어할 수 있다. 또한, 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로부터 추천 헤어 스타일 또는 추천 헤어 디자이너 리스트를 수신하여 출력부(130)를 통해 출력하도록 제어할 수 있다.

- [0055] 도 3은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 헤어 디자이너 매칭 서버의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0056] 도 3을 참조하면, 상기 헤어 디자이너 매칭 서버(200)는 서버 통신부(210)와, 데이터베이스(220)와, AI 기반 헤어 디자이너 매칭부(230)와, 운영 및 관리부(240) 및 서버 제어부(250)를 포함한다.
- [0057] 서버 통신부(210)는 네트워크를 통해 고객 단말(100)과 연동하여, 고객 단말(100)과의 데이터 송수신을 수행한다. 서버 통신부(210)는 고객 단말(100)로부터 고객 입력 정보를 수신할 수 있다. 서버 통신부(210)는 추천 헤어 스타일, 추천 헤어 디자이너 정보를 고객 단말(100)로 전송할 수 있다.
- [0058] 데이터베이스(220)는 헤어 디자이너 매칭 서버(200)가 동작하는데 필요한 데이터를 저장한다. 데이터베이스(220)는 고객 입력 정보 분석, 헤어 디자이너 정보 제공, 헤어 스타일 추천, 헤어 디자이너 매칭 및 시스템 운영/관리에 필요한 데이터를 저장하고 관리할 수 있다.
- [0059] 데이터베이스(220)는 고객의 입력 데이터를 실시간으로 수집 및 갱신하고, 다양한 정보(예: 사용자 선호도, 평점, 헤어 디자이너 작업 결과 등)를 통합하여 빅데이터(Big Data) 분석 기법을 통해 패턴을 도출하거나 통계 정보를 생성하도록 할 수 있다. 이러한 빅데이터 활용은 지역별 인기 헤어 디자이너 및 인기 헤어 스타일 정보를 분석하여 최신 트렌드 헤어 스타일을 추출하는 등, 더욱 정교한 추천과 매칭 서비스를 가능하게 한다. 빅데이터 기술의 적용을 통해 데이터베이스(220)는 대량의 헤어 스타일 및 헤어 디자이너 데이터를 기반으로 추천 및 매칭 기능을 보다 만족도 높게 제공할 수 있다. 또한, 빅데이터 분석 결과는 운영 및 관리부(240)의 관리자 대시보드와 연동되어 서비스의 지속적 개선과 전략 수립에 활용될 수 있다.
- [0060] 도 4는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 데이터베이스의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0061] 도 4를 참조하면, 데이터베이스(220)는 헤어 디자이너 데이터(221)와, 고객 데이터(222)와, 헤어 스타일 데이터(223)와, 공유 미용실 데이터(224) 및 헤어 상품 데이터(225)를 포함한다. 데이터베이스(220)는 헤어 디자이너 매칭 및 고객 맞춤형 추천 서비스에 필요한 다양한 데이터를 저장하고 관리할 수 있다.
- [0062] 헤어 디자이너 데이터(221)는 각 헤어 디자이너에 대한 정보를 포함하며, 고객이 디자이너를 선택할 때 참조할 수 있는 다양한 정보가 저장된다. 헤어 디자이너 데이터(221)는 헤어 디자이너의 닉네임, 소속, 위치 정보, 시술 비용, 평점 및 리뷰, 스타일 및 특징 키워드 및 작업 결과 데이터를 포함할 수 있다. 헤어 디자이너 데이터(221)는 헤어 디자이너 단말(300)로부터 수신한 헤어 디자이너에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0063] 소속 정보는 헤어 디자이너가 특정 미용실 소속인지, 프리랜서 헤어 디자이너인지 여부를 나타내는 정보이다. 평점 및 리뷰는 이전에 해당 디자이너와 매칭되었던 고객이 남긴 헤어 디자이너에 대한 피드백이며, 이는 고객이 헤어 디자이너의 실력을 간접적으로 확인할 수 있는 지표가 될 수 있다. 스타일 및 특징 키워드는 디자이너가 전문으로 하는 스타일이나 특징을 나타내는 키워드 정보로, 예를 들어 "컬러링 전문", "숏컷 전문" 등으로 표현될 수 있다. 작업 결과 데이터는 해당 디자이너가 이전에 시술한 작업 결과물의 이미지나 영상 데이터를 포함하여 고객이 헤어 디자이너의 스타일링 결과를 직접 확인할 수 있도록 한다. 이렇게 헤어 디자이너 데이터(221)는 디자이너의 역량, 스타일, 위치 등의 세부사항을 포함하여 고객 맞춤형 매칭의 정확도를 높이는 데 기여할 수 있다.
- [0064] 고객 데이터(222)는 고객 입력 정보와, 고객 입력 정보를 토대로 분석된 고객 분석 정보와, 고객에 대한 평점 정보 및 고객 이력 정보를 포함할 수 있다.
- [0065] 고객 데이터(222)는 이름, 성별, 위치, 연락처(전화번호, 이메일, 메신저 아이디)를 포함한 고객 기본정보를 포함하며, 사용 이력, 선호 디자이너, 희망 시간 및 희망 날짜, 비용 범위 등의 정보를 포함하는 고객의 개인 정보를 포함한다. 또한, 헤어 스타일 선호도 정보, 이전 스타일 히스토리 정보, 고객이 선택한 선호 스타일 이미지, 고객이 선택한 선호 스타일 키워드 정보, 고객 선호 패션 스타일 정보 및 리뷰 및 평점 이력을 포함하는 고객의 선호도 정보를 포함할 수 있다. 고객의 위치 정보는 고객 단말(100)의 현재 위치 정보로, 현재 위치 인근에 위치한 디자이너와 미용실을 추천하는 데 사용될 수 있다. 리뷰 및 평점 이력은 고객이 이전에 남긴 리뷰 및 평점 기록을 포함하여 고객의 경험을 반영한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있게 한다.
- [0066] 헤어 스타일 데이터(223)는 고객에게 추천할 수 있는 여러 헤어 스타일의 정보를 포함하며, 고객의 선호에 맞는 스타일이나 최신 트렌드를 제안하는 데 활용될 수 있다.
- [0067] 헤어 스타일 데이터(223)는 각 헤어 스타일에 대한 스타일 이미지 또는 영상, 스타일 키워드 중 적어도 하나를

포함한다. 스타일 이미지 또는 영상은 각 스타일을 표현하는 이미지나 영상 자료를 포함하여 고객이 스타일을 시각적으로 참고할 수 있게 한다. 스타일 키워드는 특정 스타일을 나타내는 키워드(예: 보보컷, 레이어드컷 등)가 포함되어, 고객의 요구에 맞는 스타일을 검색하고 추천할 수 있게 한다.

- [0068] 헤어 스타일 데이터(223)는 최신 트렌드나 특정 연령대에서 선호되는 스타일 정보를 포함하는 트렌드 헤어 스타일 정보를 포함할 수 있다. 이에 따라 고객이 원하는 스타일을 트렌드에 맞춰 추천할 수 있다.
- [0069] 공유 미용실 데이터(224)는 공유 미용실에 대한 정보를 포함한다. 공유 미용실은 헤어 디자이너가 사용료를 지불하고 임시로 사용할 수 있는 미용실 혹은, 하나의 미용실 공간에 여러 미용사가 각각 미용 화장대를 분양 받아 독립적으로 운영을 하는 형태의 미용실을 의미한다. 공유 미용실 데이터(224)는 공유 미용실의 위치 정보와, 비용 정보, 시설 및 장비에 대한 정보, 평점 및 리뷰 정보를 포함할 수 있다.
- [0070] 헤어 상품 데이터(225)는 고객에게 추천할 수 있는 다양한 헤어 관련 상품에 대한 정보를 포함한다. 헤어 상품 데이터(225)는 상품 종류, 명칭, 비용, 평점 및 리뷰, 세부 사항에 대한 정보를 포함한다. 상품 종류는 샴푸, 트리트먼트, 컨디셔너, 헤어 마스크, 왁스, 젤, 스프레이, 염색약, 두피 케어 제품, 헤어 영양제 등의 상품 종류 중 하나일 수 있다. 세부 사항은 제품의 주요 성분, 사용 방법, 알레르기 유발 성분 유무 등의 세부 정보를 포함할 수 있다.
- [0071] 데이터베이스(220)는 방대한 양의 헤어 디자이너 데이터(221), 고객 데이터(222), 헤어 스타일 데이터(223), 공유 미용실 데이터(224) 및 헤어 상품 데이터(225)를 체계적으로 수집, 저장 및 분석하여 빅데이터로 활용할 수 있다. 이를 통해 고객 입력 정보, 헤어 디자이너 정보, 최신 헤어 스타일 트렌드, 공유 미용실 및 헤어 상품 관련 데이터를 통합적으로 관리하며, 고객의 선호도 및 행동 데이터를 기반으로 한 데이터 패턴 분석과 예측을 가능하게 한다. 이러한 빅데이터 분석을 통해 고객과 디자이너 간의 매칭 만족도를 높이고, 헤어 스타일 추천 알고리즘의 성능을 향상시킬 수 있다. 또한, 지역별 헤어 스타일 트렌드 분석, 헤어 디자이너 평점 분석을 통한 사용자 선호도 별 최적 헤어 디자이너 패턴 도출 등 더욱 세밀하고 개인화된 맞춤형 서비스를 지원할 수 있게 한다.
- [0072] 도 5는 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 AI 기반 헤어 디자이너 매칭부의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0073] 도 5를 참조하면, AI 기반 헤어 디자이너 매칭부(210)는 고객 입력 정보 수집 모듈(211)과, 키워드 및 이미지 분석 모듈(212)과, 헤어 스타일 추천 모듈(213) 및 헤어 디자이너 매칭 모듈(213)을 포함한다.
- [0074] 고객 입력 정보 수집 모듈(211)은 고객 단말(100)로부터 수신한 고객 입력 정보를 수집한다. 고객 입력 정보는 고객의 희망 헤어 스타일 정보, 고객의 개인 정보 및 고객의 선호도 정보를 포함할 수 있다. 여기서 고객의 희망 헤어 스타일 정보는, 자연어로 된 텍스트 기반 정보를 포함할 수 있으며, 헤어 스타일 이미지나 영상 정보를 포함할 수 있다.
- [0075] 고객의 개인 정보는, 이름, 성별, 위치, 연락처(전화번호, 이메일, 메신저 아이디)를 포함한 고객 기본정보와, 사용 이력, 선호 디자이너, 희망 시간 및 희망 날짜, 비용 범위 등의 정보를 포함할 수 있으며, 고객의 선호도 정보는 헤어 스타일 선호도 정보, 이전 스타일 히스토리 정보, 고객이 선택한 선호 스타일 이미지, 고객이 선택한 선호 스타일 키워드 정보, 고객 선호 패션 스타일 정보를 포함할 수 있다.
- [0076] 고객 입력 정보 수집 모듈(211)은 이러한 고객 입력 정보를 수집하여 고객 별로 분류하여 고객 데이터(222)에 저장 및 갱신할 수 있으며, 텍스트 및 이미지 분석 모듈(212)에서 분석을 수행할 수 있도록 데이터 전처리를 수행할 수 있다.
- [0077] 텍스트 및 이미지 분석 모듈(212)은 고객 입력 정보를 토대로 텍스트 및 이미지를 분석하여, 고객이 원하는 스타일 및 선호도를 파악한다. 텍스트 및 이미지 분석 모듈(212)은 고객 입력 정보 중 자연어로 이루어진 텍스트 정보를 대상으로 자연어 처리(NLP, Natural Language Process) 알고리즘을 이용하여 고객의 희망 헤어 스타일을 나타내는 키워드와, 고객의 헤어 특성을 나타내는 키워드와, 고객의 선호도를 나타내는 키워드를 추출할 수 있다.
- [0078] 예를 들어 고객의 희망 헤어 스타일이 '얼굴형을 보완할 수 있는 자연스러운 레이어드컷에 볼륨감 있게 해주세요'의 텍스트를 포함한 경우, 키워드 추출을 수행하여 '레이어드컷', '볼륨감', '자연스러움', '얼굴형 보완'의 키워드를 추출할 수 있다. 다른 예로는, '자연스러운 길이 들어간 긴 머리를 하고 싶고, 너무 부해 보이지 않게 레이어드를 넣어 주세요'의 텍스트를 포함한 경우, 키워드 추출을 수행하여 '자연스러운 컬', '긴 머리', '레이

어드', '볼륨감 조절'의 키워드를 추출할 수 있다. 이러한 경우, 텍스트에서 추출된 키워드는 희망 헤어 스타일 키워드와, 헤어 특성 키워드로 분류할 수 있으며, 이러한 키워드 정보는 추후에 매칭된 헤어 디자이너에게 전달될 수 있다.

- [0079] 한편 고객의 선호도 정보 중 텍스트 데이터로부터 키워드를 추출할 수 있으며, 이 경우 추출된 키워드는 선호도 키워드로 분류될 수 있다.
- [0080] 입력된 텍스트 정보에서 키워드를 추출하는 방법은 자연어 처리(NLP, Natural Language Process) 기술을 활용할 수 있다. 키워드 추출에는 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency)와 TextRank 등 문서에서 중요한 키워드를 추출하기 위한 알고리즘 및 LDA(Latent Dirichlet Allocation)와 같은 주제 추출을 위한 텍스트 분석 기법이 사용될 수 있다. 키워드 분석은 한국어 자연어 처리 라이브러리(KoNLPy)와, 텐서플로우(Tensorflow)나 파이토치(Pytorch)와 같은 오픈소스 머신러닝 모델과, spaCy 또는 BERT(Bidirectional Encoder Representations from Transformers)와 같은 인공지능 자연어 처리 모델을 이용하여 구현될 수 있다.
- [0081] 또한, 고객의 희망 헤어 스타일 정보 및 고객의 선호도 정보 중 이미지를 포함한 정보로부터 이미지 분석을 수행하여 고객의 희망 헤어 스타일이나 선호하는 헤어 스타일을 파악할 수 있다. 이 경우, 이미지의 메타데이터 혹은 연관된 태그 정보를 이용하여 이미지를 파악하여 희망 헤어 스타일 키워드 또는 선호도 키워드를 추출할 수 있다. 또한 이미지 데이터를 기존에 알려진 인공지능 이미지 분석 기술을 통해, 이미지 속 헤어 스타일의 특징을 추출할 수 있다. 이미지의 헤어 스타일의 길이, 스타일, 컬 모양, 색상 등을 분석하여 이미지 속 헤어 스타일과 유사한 헤어 스타일 키워드를 추출하고, 이를 이용하여 희망 헤어 스타일 키워드 또는 선호도 키워드를 생성할 수 있다.
- [0082] 이러한 이미지 분석에는, 인공지능 딥러닝 기반의 CNN(Convolutional Neural Network) 기술이 사용될 수 있다. CNN은 이미지 인식과 분류에서 가장 널리 사용되는 딥러닝 아키텍처로, 이미지에서 특정 패턴이나 객체를 효과적으로 식별할 수 있다. 예를 들어, CNN을 통해 긴 머리, 웨이브, 컬러링 등의 특징을 자동으로 감지할 수 있으며, 이미지를 다양한 헤어 스타일 카테고리로 분류할 수 있으며, 키워드를 추출할 수 있다. 또한, 객체 탐지(Object Detection) 기술을 활용할 수 있다. YOLO(You Only Look Once)나 Faster R-CNN과 같은 객체 탐지 알고리즘은 이미지 내 특정 헤어 스타일 요소 또는 악세서리를 식별하고 위치를 탐지할 수 있다. 이를 통해 길이나 볼륨감 있는 부분을 감지하여 관련 키워드를 추출할 수 있다. 또한, 이미지 세그멘테이션(Image Segmentation) 알고리즘을 이용할 수 있다. U-Net, Mask R-CNN 같은 이미지 분할 기법을 사용하면, 이미지에서 헤어 부분을 정확히 분리하여 볼륨, 컬의 형태, 길이 등을 세밀하게 분석할 수 있다. 이는 스타일의 세부적 요소를 키워드화할 수 있게 한다.
- [0083] 키워드 및 이미지 분석 모듈은 이러한 자연어 처리 기술 또는 이미지 분석 기술을 이용하여 키워드를 추출하고 추출된 키워드를 이용하여 헤어 스타일 추천을 수행하기 위한 정보로 활용할 수 있다.
- [0084] 헤어 스타일 추천 모듈(213)은 고객 입력 정보와 텍스트 및 이미지 분석 모듈(212)의 분석 결과를 바탕으로 고객에게 적합한 헤어 스타일을 추천할 수 있다.
- [0085] 헤어 스타일 추천 모듈(213)은 분석된 키워드 정보 및 이미지 정보를 이용하여 매칭 알고리즘을 통해 데이터베이스(220)에 저장된 헤어 스타일 데이터(223) 및 헤어 디자이너 데이터(221)와 유사도를 계산하여 가장 적합한 헤어 스타일을 결정할 수 있다.
- [0086] 헤어 스타일 추천 모듈(213)은 고객 선택 기반 추천 방식과 트렌드 기반 추천 방식을 통해 헤어 스타일 추천을 수행할 수 있다.
- [0087] 고객 선택 기반 추천 방식은 고객이 입력한 희망 헤어 스타일 정보 및 고객 선호 헤어 스타일 정보를 기반으로 고객이 선호할 가능성이 높은 스타일을 우선적으로 추천한다. 예를 들어, 고객이 희망한 헤어 스타일 정보로부터 추출한 희망 헤어 스타일 키워드 및 선호도 키워드를 토대로 헤어 스타일 데이터(223)에 저장된 헤어 스타일들 중에서 유사도가 높은 헤어 스타일을 선택하여 고객에게 추천을 제안할 수 있다. 이 경우 헤어 스타일 매칭을 위해, TF-IDF, 코사인 유사도(Cosine Similarity) 기법의 키워드 매칭 알고리즘이 사용될 수 있으며, CNN 기반 이미지 유사도 분석 기법이 사용될 수 있다.
- [0088] 트렌드 기반 추천 방식은 고객의 선호도 외에 커뮤니티의 선호도 정보나 최신 스타일 트렌드 등을 반영하여, 고객이 희망하지는 않았지만 관심을 가질 가능성이 있는 스타일을 제안한다. 이 방식은 특히 새로운 스타일을 탐색하고자 하는 고객에게 유용하다. 이 경우, 데이터베이스(220)의 헤어 스타일 데이터(223)에 저장된 트렌드 헤

어 스타일 정보를 활용하여 추천을 수행할 수 있다.

- [0089] 한편, 고객은 전용 앱을 통해 서비스 가입 시 새로운 스타일을 추천받는 정도를 의미하는 헤어 스타일 추천 다양성 수준을 미리 설정할 수 있다. 트렌드 기반 추천 방식은 고객이 설정한 추천 다양성 수준에 따라 추천 여부 및 추천 정도가 결정될 수 있다. 예를 들어, 추천 다양성 수준이 높을 경우 헤어 스타일 추천 모듈(213)은 트렌드 기반 추천 방식의 우선 순위를 높여 더 다양한 헤어 스타일을 제안하고, 추천 다양성 수준이 낮을 경우 고객 선택 기반 추천 방식의 우선 순위를 높여 고객 희망 헤어 스타일과 유사한 결과 위주로 추천을 제안한다. 이 경우, 우선 순위에 따라, 추천 헤어 스타일의 배치 순서와 추천 횟수, 추천 방식에 따른 추천 헤어 스타일 양이 결정될 수 있다. 이러한 설정을 통해 고객은 자신의 스타일 선호도를 반영하면서도 최신 트렌드가 반영된 새로운 스타일 옵션을 탐색할 수 있게 된다.
- [0090] 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 헤어 스타일 추천 모듈(213)을 통해 추천된 헤어 스타일 중 고객이 선택한 헤어 스타일에 따라 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 고객 단말(100)로 제공할 수 있다. 또한, 고객 입력 정보에 따라 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 고객 단말(100)로 제공할 수 있다. 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객 맞춤형 매칭을 위해 다양한 조건을 고려하여 헤어 디자이너 리스트를 생성하고, 고객이 선택할 수 있도록 추천 리스트를 고객에게 제공한다. 이를 통해 고객은 자신이 원하는 스타일에 적합한 디자이너를 효과적으로 찾을 수 있다.
- [0091] 예를 들어, 추천 리스트는 좌에서 우로 혹은 위에서 아래로 스크롤 하면서 확인할 수 있는 리스트 형태로 고객 단말(100)에 표시될 수 있으며 10명의 헤어 디자이너가 하나의 리스트에 포함되도록 할 수 있다. 이 10명의 헤어 디자이너는 추천 리스트의 선정 기준에 따라 가장 우선순위가 높은 순서대로 왼쪽에서 오른쪽으로 또는 위에서 아래로 배치될 수 있다.
- [0092] 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객 입력 정보에 따라 맞춤형 헤어 디자이너 리스트를 생성할 수 있다. 여기서 고객 입력 정보는 고객의 위치, 예산 범위, 선호 스타일, 요구사항 등을 포함할 수 있다. 이를 통해 고객의 개별적 요구에 맞는 디자이너를 추천할 수 있다. 이 경우, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객의 현재 위치 또는 자주 이용하는 지역을 바탕으로 고객의 이동 거리 및 편리성을 고려하여 가까운 위치에 있는 헤어 디자이너를 우선 추천할 수 있다. 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객이 입력한 예산 범위 내에서 시술 가능한 헤어 디자이너를 선택하고, 비용이 낮은 순으로 리스트를 생성하여 고객에게 제공할 수 있다. 또한, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 스타일 및 전문성을 고려하여 헤어 디자이너를 추천할 수 있다. 고객이 선호하는 스타일에 맞는 헤어 디자이너의 전문성을 고려하여, 해당 스타일을 자주 시술하거나 높은 평점을 받은 헤어 디자이너를 우선 추천할 수 있다. 예를 들어, "레이어드컷"을 선호하는 고객에게는 해당 스타일을 전문으로 하는 디자이너를 추천 리스트 상단에 배치할 수 있다.
- [0093] 한편, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객이 선택한 헤어 스타일을 기반으로 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 추천할 수 있다. 고객이 특정 헤어 스타일을 선택한 경우, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 해당 헤어 스타일을 구현할 수 있는 헤어 디자이너를 선별하여 추천할 수 있다. 이 과정에서 데이터베이스에 저장된 헤어 디자이너의 시술 이력과 평점 및 리뷰를 분석하여, 선택한 스타일을 정확히 재현할 가능성이 높은 디자이너를 매칭할 수 있다. 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 헤어 디자이너의 과거 시술 이력 분석하여 헤어 디자이너를 선별할 수 있다. 디자이너의 과거 작업 기록을 바탕으로 고객이 선택한 스타일과 유사한 작업을 다수 수행한 디자이너를 선정할 수 있다. 예를 들어, 고객이 선택한 스타일이 컬러링 중심의 스타일이라면, 컬러링에 대한 작업 경험이 풍부한 헤어 디자이너를 추천 리스트에 포함시킬 수 있다. 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 키워드 매칭을 수행하여 헤어 디자이너를 선별할 수 있다. 데이터베이스(220)의 헤어 디자이너 데이터(221)에서 고객이 선택한 헤어 스타일의 키워드와 일치하는 키워드를 포함하고 있는 헤어 디자이너를 선택하여, 해당 헤어 스타일에 최적화된 추천 리스트를 생성할 수 있다. 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 선택한 헤어 스타일에 대한 평점 및 고객 피드백 반영하여 헤어 디자이너를 선별할 수 있다.
- [0094] 한편, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객이 선택한 헤어 스타일에 대한 시술 가능 여부, 시술 이력, 키워드 매칭 및 평점의 모든 요소를 통합적으로 고려하여 헤어 디자이너 추천 리스트를 생성할 수 있다. 예를 들어, 고객이 '레이어드 컷' 스타일을 선택했다면, 먼저 시술 가능 여부 확인하여 레이어드 컷 시술이 가능한 헤어 디자이너들을 선별하고, 시술 이력 분석하여 해당 헤어 디자이너들 중 레이어드 컷을 특정 횟수 이상 시술한 헤어 디자이너를 선별하고, 키워드 매칭을 수행하여 헤어 디자이너의 전문 분야나 키워드에 '레이어드 컷'이 포함되어 있는지 확인하고, 이후, 평점 및 리뷰 고려하여 '레이어드 컷' 시술에 대한 고객들의 평점을 판단하여 평점이 높은 순서대로 우선적으로 선정하도록 할 수 있다. 이러한 선정 조건의 우선 순위는 관리자 설정이나, 고객

설정에 따라 변경될 수 있다.

- [0095] 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 최종적으로 생성된 추천 헤어 디자이너 리스트를 고객 단말(100)에 제공하며, 추천된 디자이너들에 대한 상세 정보(프로필, 시술 이미지, 평점 등)를 함께 제공하여 고객의 선택을 도울 수 있다. 또한, 고객이 제공한 피드백을 지속적으로 반영하여 매칭의 정밀도를 높이고, 고객 맞춤형 서비스를 개선할 수 있다.
- [0096] 일 실시예에서 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 바람직하게는 고객이 선택한 헤어 스타일을 기반으로 헤어 디자이너 추천 리스트를 생성한다. 그러나, 몇몇 실시예에서 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객이 선택한 헤어 스타일을 기반으로 생성된 추천 리스트와 더불어 고객 입력 정보를 기반으로 생성된 여러 추천 리스트를 포함하여 복수개의 리스트를 고객 단말(100)로 제공하여 동시에 제공할 수 있다.
- [0097] 또한, 몇몇 실시예에서, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 헤어 디자이너 10명이 포함된 추천 리스트를 생성할 수 있다. 이 경우 추천 리스트는 고객이 선택한 헤어 스타일에 따라 매칭을 수행하여 선정된 헤어 디자이너를 추천하기 위한 스타일 맞춤 추천 영역과, 리스트 내 특정 위치에 고객 입력 정보 및 여러 우선 순위를 토대로 선정된 헤어 디자이너들을 포함시켜 고객에게 보다 다양한 선택지를 제공하도록 하기 위한 특별 추천 영역을 포함할 수 있다.
- [0098] 예를 들어, 추천 리스트의 1~3, 8~10번째 위치는 스타일 맞춤 추천 영역으로 설정하여 고객이 선택한 헤어 스타일에 기반하여 선정된 헤어 디자이너를 포함시키고, 추천 리스트의 중간 부분인 4~7번째 위치는 특별 추천 영역으로 설정하여, 추천 리스트의 4번째 위치에는 특정 조건을 만족하는 헤어 디자이너(예: 고객 주변의 특정 거리 이내의 헤어 디자이너) 중에서 비용이 가장 저렴한 헤어 디자이너를 포함시킬 수 있다. 이는 비용을 중요시하는 고객에게 적합한 선택지를 제공하기 위함이다. 또한, 추천 리스트의 5번째 위치에는 고객 선택 헤어 스타일의 시술 경험이 가장 많은 디자이너를 포함시킬 수 있다. 이는 해당 스타일에 대한 전문성을 갖춘 디자이너를 강조할 수 있다. 추천 리스트의 6번째 위치에는 고객 평점이 가장 높은 디자이너를 포함시켜, 고객 만족도가 높은 디자이너를 추천하도록 할 수 있다. 추천 리스트의 7번째 위치에는 가장 가까운 위치의 디자이너 또는 가장 가까운 시간내에 시술이 가능한 헤어 디자이너를 포함시킬 수 있다. 이러한 방식으로 구성된 추천 리스트는 고객에게 다양한 기준에 따른 최적의 선택지를 제공할 수 있다. 또한, 리스트 상단에 각 디자이너의 선정 기준을 시각적으로 강조하여 표시함으로써 고객에게 이해하기 쉽게 정보를 전달하도록 할 수 있다. 예를 들어, '가장 저렴한 비용', '시술 경험 1위 디자이너', '평점 최고 디자이너', '바로 시술 가능'과 같은 라벨이나 아이콘을 사용하여 해당 헤어 디자이너의 특징점을 시각적으로 한눈에 파악할 수 있게 한다.
- [0099] 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 이러한 추천 리스트를 생성하기 위해 데이터베이스(220)에 저장된 헤어 디자이너 데이터(221)를 기반으로 다양한 알고리즘을 활용할 수 있다. 기본적으로 고객이 선택한 헤어 스타일의 시술이 가능한 헤어 디자이너들만을 대상으로 하거나 고객이 설정한 비용 범위 내의 헤어 디자이너만을 대상으로 하는 등 비용, 시술 경험, 평점 등의 데이터를 분석하여 특정 기준에 부합하는 디자이너를 1차로 선별하고, 1차로 선별된 헤어 디자이너들을 대상으로 추천 리스트 내 지정된 위치에 배치할 헤어 디자이너를 선정하는 방식을 사용할 수 있다. 또한, 앱 내의 필터 기능을 이용하여 고객이 설정한 필터 항목을 통해 필터링된 헤어 디자이너를 대상으로 추천 리스트에 포함시킬 헤어 디자이너를 선정하도록 할 수 있다.
- [0100] 한편, 고객이 설정한 우선 순위에 따라 추천 리스트의 구성 방식이 조정될 수 있다. 예를 들어, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 고객이 미리 설정한 우선순위에 따라 추천 리스트에서 스타일 맞춤 추천 영역과 특별 추천 영역의 수를 동적으로 변경되도록 추천 리스트를 구성할 수 있다.
- [0101] 또한, 특별 추천 영역은 전체 추천 리스트에서 중간 부분에 배치될 수 있다. 이는 특별 추천 영역이 추천 리스트의 뒷부분에 배치되는 것에 비해 고객의 주목도를 높이고, 리스트 전체의 균형을 유지하며, 고객이 리스트를 탐색하는 과정에서 자연스럽게 다양한 기준의 추천을 비교할 수 있게 하여 보다 만족스러운 선택을 할 수 있게 한다. 또한, 추천 리스트의 뒷부분에만 특별 추천 영역을 배치할 경우 발생할 수 있는 편향을 줄이고 보다 공정하게 고려될 수 있도록 할 수 있다.
- [0102] 또한, 고객은 특별 추천 영역에 대한 가중치 설정을 통해 비용, 시술 경험, 고객 평점, 시술 가능 시간 등의 요소에 대한 중요도를 미리 설정할 수 있다. 예를 들어, 고객이 비용에 대한 가중치를 20%, 시술 경험 가중치를 40%, 고객 평점 가중치를 40%로 설정한 경우, 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 이 가중치를 기반으로 추천 리스트 내 디자이너의 할당 수를 계산할 수 있으며, 이 경우, 특별 추천 영역의 리스트가 총 5명으로 구성되는 경우, 비용 우선 디자이너 1명, 거리 우선 디자이너 2명, 스타일 전문성 우선 디자이너 2명으로 특별 추천 영역

의 리스트가 구성될 수 있다. 이때, 동일한 디자이너가 여러 기준에 의해 선정될 수 있으며, 중복된 디자이너는 리스트 내에서 상위 순위에 배치하고, 해당 항목에 라벨이나 아이콘을 중복으로 표시하여 고객에게 시각적으로 더욱 강조하여 표시할 수 있다.

- [0103] 헤어 디자이너 매칭 모듈(214)은 추천 리스트를 구성함에 있어, 고객이 설정한 매칭 우선순위에 따라 각 기준별로 몇 명의 디자이너를 포함할지 동적으로 계산할 수 있고, 이는 추천 리스트의 구성 방식을 고객 개인의 선호도에 맞게 조정하여, 더욱 정확하고 만족스러운 추천을 제공할 수 있게 한다. 또한, 시스템(10)은 고객이 매칭 우선순위를 변경할 수 있는 기능을 제공하며, 변경된 설정은 실시간으로 추천 리스트에 반영되도록 할 수 있다.
- [0104] 이러한 복합적인 기준의 추천 리스트 생성 방식은, 기본적으로 고객이 선택한 헤어 스타일에 대한 키워드 매칭을 통해 생성된 디자이너들을 포함하므로, 고객 맞춤형 추천이 이루어지며, 다양한 기준에 따른 헤어 디자이너를 추가로 추천함으로써 고객 선택의 폭을 넓히고, 개인의 우선순위에 맞는 디자이너를 선택할 수 있어 고객 만족도를 높일 수 있다. 또한, 기존의 획일화되고 단순한 추천 방식에서 벗어나, 고객 맞춤형 및 다양한 기준을 반영한 추천으로 서비스의 경쟁력을 강화할 수 있게 된다.
- [0105] 도 6은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 운영 및 관리부의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0106] 도 6을 참조하면, 운영 및 관리부(240)는 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템(10)의 원활한 운영을 지원하고, 서비스 품질을 관리하기 위한 기능을 제공하는 구성 요소로, 리뷰 및 피드백 관리 모듈(241), 예약 및 알림 관리 모듈(242), 차단 관리 모듈(243) 및 관리자 대시보드 및 통계 모듈(244)을 포함한다. 이 모듈들은 고객과 헤어 디자이너의 상호작용을 개선하고, 서비스의 품질 향상을 위해 체계적인 운영과 관리를 가능하게 한다.
- [0107] 리뷰 및 피드백 관리 모듈(241)은 헤어 디자이너 매칭 서비스 사용 후 고객이 남긴 디자이너 및 서비스에 대한 리뷰와 피드백을 관리하며, 이를 통해 서비스 품질을 높이고 고객 만족도를 개선하는 역할을 한다. 리뷰 및 피드백 관리 모듈은 고객이 헤어 디자이너를 이용한 후 헤어 디자이너에 대한 평점과 리뷰를 남길 수 있도록 하여, 고객의 경험과 만족도를 반영한 피드백 정보를 수집한다. 이러한 리뷰는 헤어 디자이너 매칭 서버(200)의 데이터베이스(220)에 저장될 수 있으며, 다른 고객이 헤어 디자이너를 선택할 때 중요한 참고 자료가 된다.
- [0108] 리뷰 및 피드백 관리 모듈(241)은 리뷰와 피드백 데이터를 분석하여 고객 만족도, 개선점, 불만 사항 등을 도출하고, 이를 바탕으로 서비스의 개선 방향을 설정한다. 예를 들어, 특정 스타일에 대한 만족도가 낮을 경우, 헤어 디자이너에게 이러한 정보를 제공하여 스타일링 방식을 보완하도록 하여 서비스 품질을 향상할 수 있다. 또한, 헤어 디자이너가 고객 리뷰에 응답할 수 있는 기능을 제공하여, 고객과 디자이너 간의 소통을 지원하고 고객의 신뢰를 높이도록 할 수 있다.
- [0109] 예약 및 알림 관리 모듈(242)은 고객과 디자이너 간의 예약 과정을 체계적으로 관리하고, 고객과 디자이너가 예약 일정을 원활히 확인할 수 있도록 각종 알림을 제공하는 기능을 수행한다. 예약 및 알림 관리 모듈은 예약 시스템 및 일정 관리할 수 있다. 고객이 선택한 디자이너와 스타일을 예약할 수 있도록 예약 신청 기능을 제공하며, 예약 내역을 데이터베이스(220)에 저장 확인할 수 있게 한다. 고객은 원하는 날짜와 시간을 선택하고, 디자이너는 실시간으로 예약 상태를 확인하여 일정을 관리할 수 있다.
- [0110] 예약 및 알림 관리 모듈(242)은 예약 확정, 예약 변경 및 예약 취소 등 주요 일정과 관련된 알림을 고객과 디자이너에게 제공하여, 일정 수행에 차질이 없도록 한다. 고객에게는 예약 전 리마인더 알림을 제공하고, 디자이너에게는 예약된 일정에 대한 알림을 통해 고객 관리 효율을 높일 수 있다. 또한, 예약 변경 및 취소 기능을 제공할 수 있다. 고객이나 디자이너가 일정에 맞추어 예약을 변경하거나 취소할 수 있도록 기능을 제공하여, 유연한 예약 관리가 가능하게 한다.
- [0111] 차단 관리 모듈(243)은 고객이 헤어 디자이너 매칭 후 서비스에 불만족한 경우, 해당 헤어 디자이너를 차단하여 향후 추천 리스트에서 제외하기 위한 기능을 제공할 수 있다. 또한, 고객이 선호하지 않는 헤어 스타일이나 헤어 상품에 대해서도 차단 설정을 통해 추천에서 제외할 수 있는 기능을 제공한다. 고객은 자신의 차단 목록을 조회하고 필요에 따라 차단을 해제하거나 수정할 수 있다. 차단 관리 모듈을 통해 고객에 의해 차단된 요소들은 데이터베이스(220)에 저장되고 매칭 알고리즘에서 제외되도록 할 수 있다. 차단 관리 모듈은 고객 경험을 향상시키기 위한 중요한 기능으로, 고객이 불만족한 헤어 디자이너, 헤어 스타일, 헤어 상품 등을 직접 관리할 수 있게 하며, 이를 통해 개인화된 추천 서비스를 제공하여 고객 만족도를 높일 수 있다.

- [0112] 관리자 대시보드 및 통계 모듈(244)은 서비스 운영을 총괄하는 관리자가 서비스 전반의 운영 상황을 실시간으로 모니터링하고, 통계 데이터를 분석하여 효율적인 운영 전략을 수립할 수 있도록 지원하는 기능을 제공한다. 관리자 대시보드 및 통계 모듈은 실시간 모니터링 대시보드를 제공할 수 있다. 관리자를 모니터링 대시보드를 통해 서비스 이용 현황, 예약 상황, 리뷰 통계, 디자이너 활동 내역 등을 실시간으로 확인할 수 있게 한다. 이를 통해 서비스 상태를 체계적으로 관리가 가능하게 할 수 있다.
- [0113] 관리자 대시보드 및 통계 모듈(244)은 매칭 성공률, 고객 유입률, 고객 만족도, 디자이너 평가 등 서비스 운영에 필수적인 통계 지표를 제공하며, 이를 바탕으로 서비스 개선 방향을 도출할 수 있다. 또한, 에러 로그 및 품질 관리를 수행할 수 있다. 시스템 내 발생한 에러나 불편 사항에 대한 로그를 수집하여 서비스 품질을 지속적으로 개선할 수 있게 한다. 또한, 리뷰 및 피드백 데이터를 종합 분석하여 고객 선호 스타일, 디자이너 만족도 등의 패턴을 도출하고, 이를 바탕으로 고객 맞춤형 매칭 알고리즘을 개선하거나 서비스 품질을 높이기 위한 전략을 수립할 수 있다.
- [0114] 도 7 내지 도 8은 일 실시예에 따른 AI 기반의 지능형 헤어 디자이너 매칭 시스템의 고객 단말의 사용자 인터페이스의 예를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0115] 도 7을 참조하면, 고객은 전용 앱을 이용하여 헤어 디자이너 매칭 서비스를 이용할 수 있다. 고객이 전용 앱을 통해 서비스에 접속하게 되면, 헤어 디자이너 매칭 서버(200)는 고객 단말(100)로부터 수신한 정보를 이용하여 추천 헤어 디자이너 리스트를 생성하여 고객 단말(100)로 제공할 수 있다. 도 8을 참조하면, 고객은 자신의 위치 정보를 헤어 디자이너 매칭 서버(200)로 전송하고, 고객 단말(100)은 고객의 위치와 인접한 여러 헤어 디자이너 정보를 제공받을 수 있다. 고객이 헤어 디자이너를 선택하면 헤어 디자이너에 대한 기본 정보가 표시되고 '예약하기' 버튼이 활성화되어 고객이 예약을 진행할 수 있게 된다.
- [0116] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

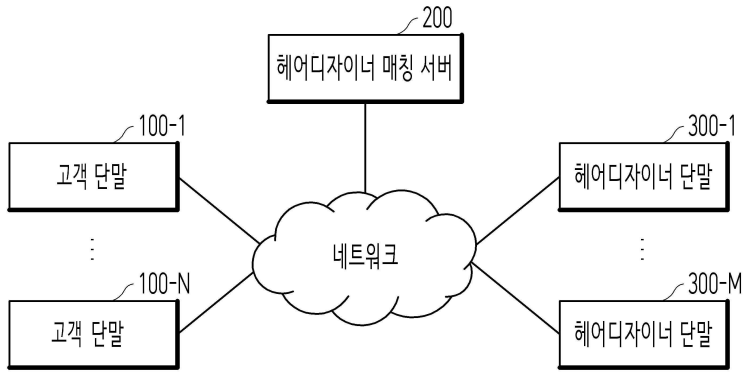
부호의 설명

- [0117] 10: 헤어 디자이너 매칭 시스템
- 100: 고객 단말
- 200: 헤어 디자이너 매칭 서버
- 300: 헤어 디자이너 단말
- 110: 단말 통신부
- 120: 저장부
- 130: 출력부
- 140: 입력부
- 150: 카메라부
- 160: 단말 제어부
- 210: 서버 통신부
- 220: 데이터베이스
- 230: AI 기반 헤어 디자이너 매칭부
- 240: 운영 및 관리부
- 250: 서버 제어부

도면

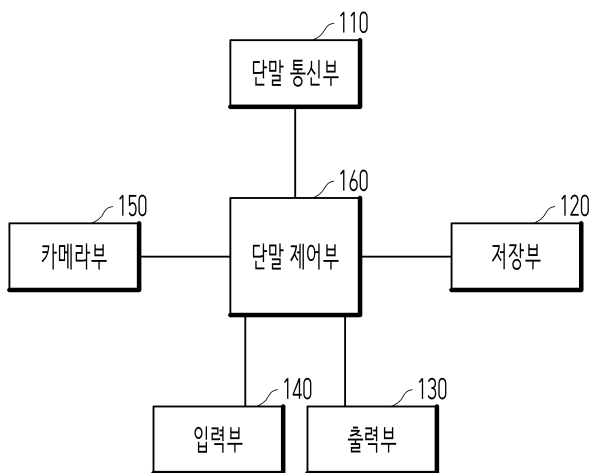
도면1

10

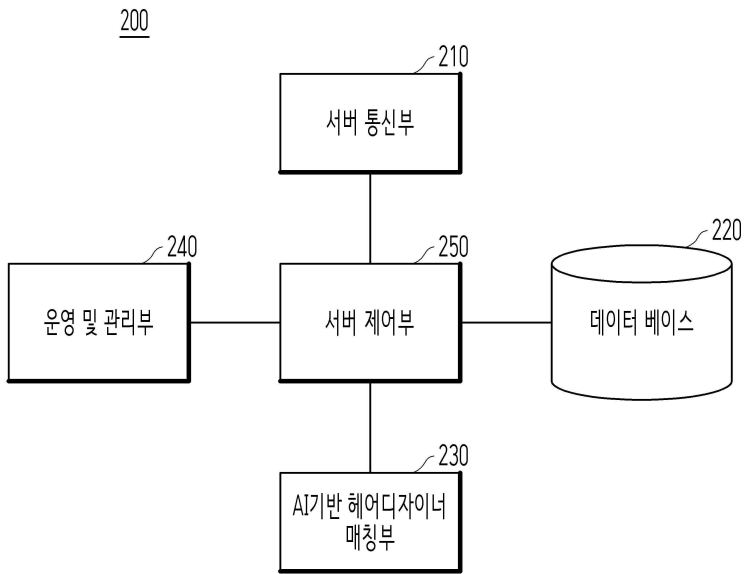


도면2

100

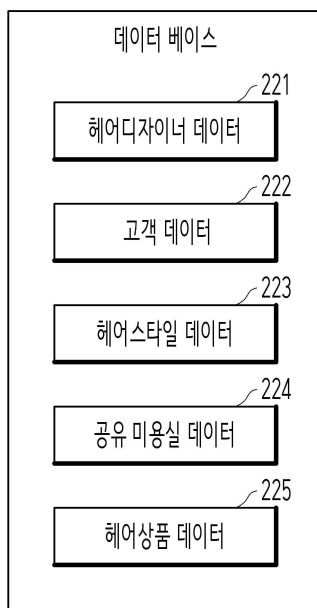


도면3



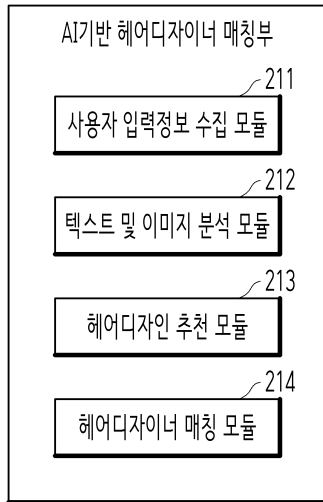
도면4

220



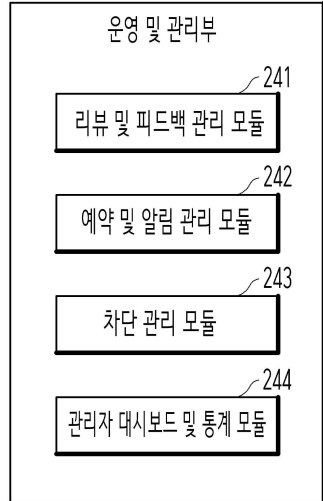
도면5

210

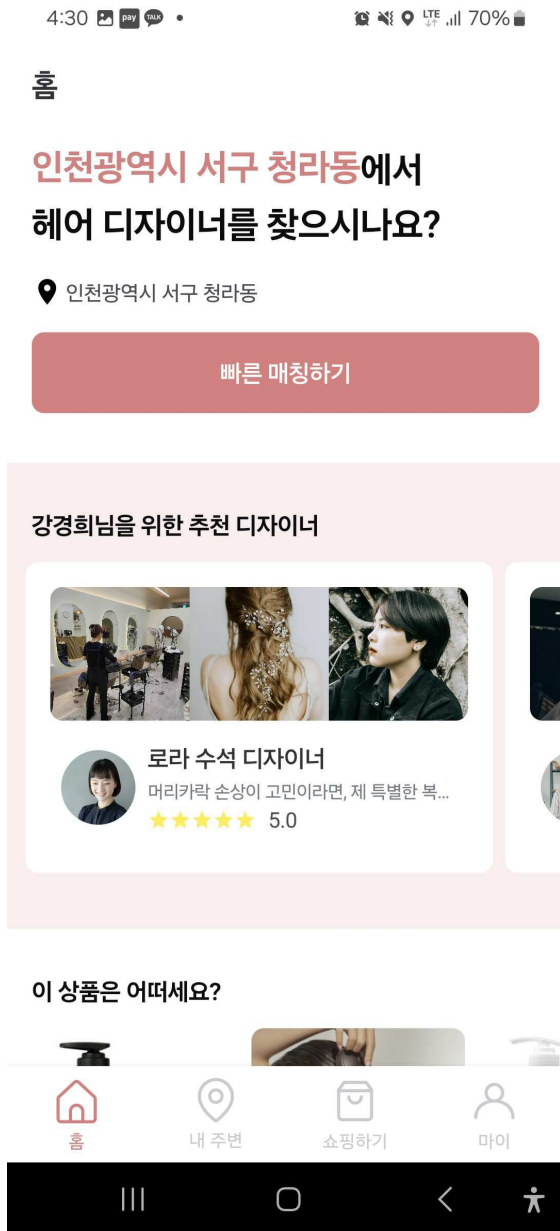


도면6

240



도면7



도면8

