

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치 및 방법{APPARATUS AND METHOD FOR PROVIDING CUSTOMIZED SERVICE}

【기술분야】

본 발명은 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치 및 방법에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

10 최근 K-뷰티(K-beauty)라는 이름으로 전세계적으로 대한민국 화장품의 수요가 폭증하고 있는 추세에 비추어, 대한민국 화장품의 해외 수출로의 판로 개척의 필요성이 대두되고 있다. 그러나 화장품은 각 사용자 별로 맞춤형 화장품을 파악하기 힘들다는 점, 수많은 제품 간에 정보 비교가 되지 않는다는 점, 화학 조성물이기 때문에 일반인이 쉽게 각 화장품의 성분 등에 대해서 자세히 알지 못한다는 점, 언어의 한계 등의 문제로 적정한 제품 선택이 어려운 문제가 있다.

전술한 배경기술은 발명자가 본 발명의 도출을 위해 보유하고 있었거나, 본 발명의 도출 과정에서 습득한 기술 정보로서, 반드시 본 발명의 출원 전에 일반 공중에게 공개된 공지기술이라 할 수는 없다.

【선행기술문헌】

【특허문헌】

(특허문헌 1) 국내 공개특허공보 제10-2009-0131674호(2009.12.29)

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

본 발명의 일 과제는, 사용자의 피부 유형과 관련 문제를 정확히 분석하고, 이에 가장 적합한 뷰티 제품을 추천하는데 있다.

본 발명의 일 과제는, 트렌드세터의 경험과 추천을 기반으로 하는 뷰티
10 제품의 추천을 통해, 사용자의 신뢰를 얻고 뷰티 제품 선택 과정에서의 불확실성을 줄이는 데 있다.

본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제에 한정되지 않으며, 언급되지 않은 본 발명의 다른 과제 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있고, 본 발명의 실시 예에 의해보다 분명하게 이해될 것이다. 또한, 본 발명이 해결하고자 하는 과제 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타낸 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 알 수 있을 것이다.

【과제의 해결 수단】

본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 방법은 사용자 맞춤형
20 서비스 제공 장치의 프로세서에 의해 수행되는 사용자 맞춤형 서비스 제공

방법으로서, 사용자 입력 정보의 수신 결과를 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성하는 단계와, 기저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 사용자 프로필 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출하는 단계와, 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 생성하기 위해 수신한 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로필 정보로부터 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추출하여 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계와, 추천 결과 뷰티 제품 및 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성하는 단계를 포함할 수 있다.

- 10 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치는 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치로서, 프로세서 및 프로세서와 동작 가능하게 연결되고 프로세서에서 수행되는 적어도 하나의 코드를 저장하는 메모리를 포함하고, 메모리는 프로세서를 통해 실행될 때, 프로세서가 사용자 입력 정보의 수신 결과를 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성하고, 기저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 사용자 프로필 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출하고, 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 생성하기 위해 수신한 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로필 정보로부터 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추출하여 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하고, 추천 결과
- 20 뷰티 제품 및 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 뷰티

제품 정보를 생성하도록 야기하는 코드를 저장할 수 있다.

이 외에도, 본 발명을 구현하기 위한 다른 방법, 다른 장치, 다른 시스템 및 상기 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램이 저장된 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체가 더 제공될 수 있다.

전술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.

【발명의 효과】

본 발명에 의하면, 사용자가 자신의 피부 유형에 가장 적합한 뷰티
10 제품을 쉽게 찾고 구매할 수 있도록 지원할 수 있다.

또한, 사용자가 다양한 뷰티 제품 중에서 원하는 뷰티 제품을 선택하는 데 드는 시간과 노력을 절약할 수 있다.

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

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 환경의 예시도이다.

20 도 2는 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치의 구성을

개략적으로 설명하기 위하여 도시한 블록도이다.

도 3 및 도 4는 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공을 설명하는 예시도이다.

도 5는 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 설명되는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 아래에서 제시되는 실시 예들로 한정되는 것이 아니라, 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있고, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 아래에 제시되는 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

10

본 출원서에서, “뷰티(beauty)”라 함은, 외모의 매력이나 아름다움을 증진하고 유지하는 것과 관련된 것을 포함할 수 있다. 뷰티는 단순히 외모에 국한되지 않고, 개인의 전반적인 건강과 웰빙을 포함하여, 신체적, 정신적,

20

감정적 측면에서의 아름다움과 관련한 넓은 범위의 주제와 활동을 포함할 수 있다. 이러한 뷰티와 관련한 제품은 피부의 건강과 아름다움을 유지하고 개선하는 스킨 케어 제품을 포함할 수 있다. 스킨케어 제품은 클렌징, 보습, 영양 공급 및 특정 피부 문제를 해결할 수 있는 제품들을 포함할 수 있다. 또한 뷰티와 관련한 제품은 외모를 개선하고 특정 특징을 강조하는 메이크업 제품을 포함할 수 있다. 메이크업 제품은 파운데이션, 아이섀도우, 립스틱 등을 포함할 수 있다. 또한 뷰티와 관련한 제품은 모발의 건강과 아름다움을 유지하고 개선하는 헤어 케어 제품을 포함할 수 있다. 헤어 케어 제품은 샴푸, 컨디셔너, 헤어 마스크, 스타일링 제품 등을 포함할 수 있다. 또한 뷰티와 관련한 제품은

10 몸 전체의 피부를 관리하고 보호하는 바디 케어 제품을 포함할 수 있다. 바디 케어 제품은 바디로션, 바디워시, 바디스크럽 등을 포함할 수 있다. 또한 뷰티와 관련한 제품은 손톱과 발톱의 건강과 아름다움을 유지하고 개선하는 네일 케어 제품을 포함할 수 있다. 네일 케어 제품은 매니큐어, 페디큐어, 손발톱 영양제 등을 포함할 수 있다. 또한 뷰티와 관련한 제품은 개인의 향기를 개선하는 향수를 포함할 수 있다. 향수는 오드퍼퓸, 오드뚜왈렛 등을 포함할 수 있다. 더 나아가 뷰티와 관련한 제품은 신체적, 정신적 건강을 포함하여, 전반적인 아름다움과 웰빙을 향상시키는 웰빙 및 라이프 스타일 제품을 포함할 수 있다. 웰빙 및 라이프 스타일 제품은 영양, 운동, 스트레스를 관리할 수 있는 제품을 포함할 수 있다.

20 본 출원서에서, “트렌드세터(trendsetter)”는 새로운 스타일, 제품,

문화 등을 선도하며 대중에게 소개하고 인기를 끌게 하는 사람이나 그룹을 의미할 수 있다. 트렌드세터는 패션, 기술, 뷰티, 예술, 생활 방식 등 다양한 분야에서 새로운 트렌드를 창조하고, 대중적인 관심과 수용을 이끌어내는 역할을 하는 개인이나 기관에 사용될 수 있다. 본 출원서에서 트렌드세터는 인플루언서(influencer)를 포함할 수 있다. 인플루언서(influencer)는 주로 소셜 미디어나 다른 온라인 플랫폼을 통해 대중에게 영향을 미치는 개인을 의미할 수 있다. 인플루언서는 팔로워 또는 구독자들과의 강한 연결을 통해 의견, 행동, 구매 결정에 영향을 줄 수 있는 영향력을 가질 수 있다. 인플루언서는 다양한 플랫폼에서 활동할 수 있으며, 각 플랫폼은 그들이 콘텐츠를 만들고 공유하는

10 방식에 영향을 미칠 수 있다. 여기서 플랫폼은 인스타그램, 유튜브, 틱톡, 트위터, 블로그 등을 포함할 수 있다. 인플루언서는 다양한 종류의 콘텐츠를 제작하여 팔로워와 소통할 수 있다. 이러한 콘텐츠는 사진, 비디오, 블로그 포스트, 라이브 스트림 등 다양한 형식을 취할 수 있으며, 패션, 뷰티, 피트니스, 여행, 요리, 기술 등 다양한 주제를 다룰 수 있다. 인플루언서는 자신의 팔로워 또는 구독자에게 영향을 미칠 수 있다. 인플루언서는 자신의 경험, 전문 지식, 스타일 또는 인격을 바탕으로 팔로워의 신뢰를 얻을 수 있다. 이를 통해 제품 추천, 브랜드 인지도 향상, 사회적 이슈에 대한 의견 제시 등에 영향을 미칠 수 있다. 인플루언서의 종류로는 마이크로 인플루언서, 매크로

인플루언서, 메가 인플루언서 또는 셀러브리티 인플루언서 등을 포함할 수 있다.

20 마이크로 인플루언서는 일반적으로 몇 천에서 몇 만 명의 팔로워를 가진

인플루언서로, 특정 분야나 주제에 대한 깊은 전문 지식과 높은 참여도를 가질 수 있다. 매크로 인플루언서는 몇 십만 명의 팔로워를 보유한 인플루언서로, 보다 넓은 대중에게 영향을 미칠 수 있다. 메가 인플루언서 또는 셀러브리티 인플루언서는 백만 명의 팔로워를 가진 유명 인사로, 매우 넓은 범위의 영향력을 발휘할 수 있다. 인플루언서는 디지털 시대의 새로운 형태의 명성과 영향력을 대표하며, 개인의 창의성과 개성을 통해 대중과 소통하고 그들의 생각과 행동에 영향을 미치는 중요한 역할을 할 수 있다. 이하에서 사용되는 트렌드세터는 마이크로 인플루언서, 매크로 인플루언서, 메가 인플루언서 또는 셀러브리티 인플루언서를 나타낼 수 있다.

10 이하, 본 발명에 따른 실시 예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

도 1은 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 환경의 예시도이다. 도 1을 참조하면, 사용자 맞춤형 서비스 제공 환경(1)은 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100), 사용자 단말기(200) 및 네트워크(300)를 포함할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 사용자 입력 정보의 수신 결과를
20 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성할 수 있다. 본 실시 예에서

사용자 입력 정보는 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)의 요청 정보에 대응하여 사용자가 입력하는 정보를 포함할 수 있다.

본 실시 예에서 사용자가 정보를 입력한다 함은, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 사용자 단말기(200)로 요청 정보를 제공하고, 요청 정보에 대한 응답 정보를 생성하기 위하여 사용자가 사용자 단말기(200)를 조작하는 것을 포함할 수 있다.

또한 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 제공하는 요청 정보는, 질문에 대한 응답을 요청하는 정보, 사용자 단말기(200)를 이용하여 사용자의 얼굴 촬영을 요청하는 정보, 추천 희망 뷰티 제품의 입력을 요청하는 정보 등을
10 포함할 수 있다. 이하, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 사용자 단말기(200)에 제공하는 요청 정보를 제1 요청 정보라 표기하기로 한다.

본 실시 예에서 사용자 프로필 정보는, 수신한 사용자 입력 정보에 대한 분석을 통하여, 복수의 제1 카테고리 및 복수의 제1 카테고리에 포함되는 하나 이상의 키워드를 분류하고, 해당 키워드에 점수를 부여한 결과를 포함할 수 있다. 여기서 사용자 프로필 정보 생성 시에, 추천받고 싶은 뷰티 제품을 요청하는 정보는 제외될 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 기저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 사용자 프로필 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출할 수 있다.

20 본 실시 예에서 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 트렌드세터 입력

정보의 수신 결과를 기반으로 사용자 단말기(200) 프로필 정보를 생성할 수 있다. 본 실시 예에서 트렌드세터 입력 정보는 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)의 제2 요청 정보에 대응하여, 트렌드세터가 입력하는 정보를 포함할 수 있다. 본 실시 예에서 트렌드세터가 정보를 입력한다 함은, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 트렌드세터 단말기(미도시)로 제2 요청 정보를 제공하고, 제2 요청 정보에 대한 응답 정보를 생성하기 위하여 트렌드세터가 트렌드세터 단말기를 조작하는 것을 포함할 수 있다.

본 실시 예에서 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 제공하는 제2 요청 정보는, 질문에 대한 응답을 요청하는 정보, 트렌드세터 단말기를 이용하여

10 트렌드세터의 얼굴 촬영을 요청하는 정보, 하나 이상의 뷰티 제품에 대한 트렌드세터의 경험 정보 입력을 요청하는 정보, 하나 이상의 뷰티 제품에 대하여 이미 생성한 트렌드세터의 경험 정보의 로딩을 요청하는 정보 등을 포함할 수 있다. 본 실시 예에서 트렌드세터 프로필 정보는, 수신한 트렌드세터 입력 정보에 대한 분석을 통하여, 복수의 제2 카테고리 및 복수의 제2 카테고리에 포함되는 하나 이상의 키워드를 분류하고, 해당 키워드에 점수를 부여한 결과를 포함할 수 있다. 여기서 트렌드세터 프로필 정보 생성 시에, 하나 이상의 뷰티 제품에 대한 트렌드세터의 경험 정보 입력을 요청하는 정보 및 하나 이상의 뷰티 제품에 대하여 이미 생성한 트렌드세터의 경험 정보의 로딩을 요청하는 정보는 제외될 수 있다. 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 이러한 트렌드세터

20 프로필 정보를 메모리(도 2의 130)에 저장할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 메모리(도 2의 130)에 기저장된 트렌드세터들의 프로파일 정보를 기반으로 사용자 프로파일 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로파일 정보를 추출할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 복수의 트렌드세터 프로파일 정보를 생성하기 위해 수신한 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 추출한 복수의 트렌드세터 프로파일 정보로부터 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추출하여 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 추천 결과 뷰티 제품 및 추천
10 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성하여 사용자 단말기(200)에 제공할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 사용자 입력 정보, 트렌드세터 프로파일 정보 및 추천 결과 뷰티 제품과 관련된 크롤링 정보의 분석을 통해 생성된 여러 인사이트 정보를 통합하여 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 생성할 수 있다. 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거는 뷰티 제품의 특징, 효능, 트렌드세터의 실제 사용 경험 및 사용자 리뷰 등 다양한 정보 소스에서 얻은 정보를 기반으로 생성될 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 사용자의 프로파일 정보와 선호도를 기반으로 맞춤형 뷰티 제품을 추천함으로써, 각 사용자에게 개인화된
20 쇼핑 경험을 제공할 수 있다. 이를 통해 사용자는 자신의 피부 유형, 관심사,

그리고 뷰티 목표에 더 잘 맞는 제품을 발견할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 트렌드세터의 경험치와 크롤링 정보를 분석하여 얻은 인사이트 정보를 활용하여 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성함으로써, 제품 추천에 대한 신뢰성을 크게 향상시킬 수 있다. 사용자는 트렌드세터의 직접적인 경험과 대중의 평가를 바탕으로 한 제품 정보를 통해 보다 신뢰할 수 있는 결정을 내릴 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 복잡한 뷰티 제품 시장에서 사용자가 자신에게 적합한 제품을 빠르고 쉽게 찾을 수 있도록 지원할 수 있다.

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를
10 포함하는 사용자 맞춤형 추천 정보를 제공함으로써, 사용자는 제품 선택 시 다양한 옵션을 비교 분석하는데 소요되는 시간과 노력을 절약할 수 있다.

본 실시 예에서, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 서버 형태로 독립적으로 존재하거나, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 제공하는 사용자 맞춤형 서비스 제공 기능을 어플리케이션 형태로 구현하여 사용자 단말기(200)에 탑재할 수 있다.

또한, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 각종 인공지능 알고리즘을 적용하는데 필요한 데이터를 제공하는 데이터베이스 서버일 수 있다. 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 이러한 인공지능을 활용하여 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성할 수 있다.

20 사용자 단말기(200)는 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 제공하는

사용자 맞춤형 서비스 제공 어플리케이션 및/또는 사용자 맞춤형 서비스 제공 사이트에 접속하여 증폭기 설계 서비스를 받을 수 있다.

이러한 사용자 단말기(200)는 컴퓨팅 장치(미도시)의 기능을 수행할 수 있는 통신 단말기를 포함할 수 있으며, 사용자가 조작하는 데스크 탑 컴퓨터(201), 스마트폰(202), 노트북(203) 이외에, 태블릿 PC, 스마트 TV, 휴대폰, PDA(personal digital assistant), 미디어 플레이어, 마이크로 서버, GPS(global positioning system) 장치, 전자책 단말기, 디지털방송용 단말기, 네비게이션, 키오스크, MP3 플레이어, 디지털 카메라, 가전기기 및 기타 모바일 또는 비모바일 컴퓨팅 장치일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, 사용자

10 단말기(200)는 통신 기능 및 데이터 프로세싱 기능을 구비한 시계, 안경, 헤어 밴드 및 반지 등의 웨어러블 단말기 일 수 있다. 이러한 사용자 단말기(200)는 상술한 내용에 제한되지 아니하며, 웹 브라우징이 가능한 단말기는 제한 없이 차용될 수 있다.

네트워크(300)는 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100) 및 사용자 단말기(200)를 연결하는 역할을 수행할 수 있다. 이러한 네트워크(300)는 유선 네트워크나, 무선 네트워크를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

도 2는 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치의 구성을

20 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 블록도이고, 도 3 및 도 4는 본 실시 예에

다른 사용자 맞춤형 서비스 제공을 설명하는 예시도이다. 도 2 내지 도 4를 참조하면, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)는 통신부(110), 프로세서(120), 및 메모리(130)를 포함할 수 있다.

통신부(110)는 네트워크(300)와 연동하여 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100) 및 사용자 단말기(200) 간의 송수신 신호를 패킷 데이터 형태로 제공하는 데 필요한 통신 인터페이스를 제공할 수 있다. 나아가, 통신부(110)는 사용자 단말기(200)로부터 소정의 정보 요청 신호를 수신하는 역할을 할 수 있고 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 처리한 정보를 사용자 단말기(200)로 전송하는 역할을 수행할 수 있다. 여기서, 통신 인터페이스라 함은, 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)와 사용자 단말기(200)를 연결하는 역할을 수행하는 매개체로써, 사용자 단말기(200)가 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)에 접속한 후 정보를 송수신할 수 있도록 접속 경로를 제공하는 경로를 포함할 수 있다. 또한 통신부(110)는 다른 네트워크 장치와 유무선 연결을 통해 제어 신호 또는 데이터 신호와 같은 신호를 송수신하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하는 장치일 수 있다.

프로세서(120)는 사용자 단말기(200)에 제1 요청 정보를 송신하고, 사용자 단말기(200)로부터 사용자 입력 정보를 수신할 수 있다.

본 실시 예에서 프로세서(120)가 사용자 단말기(200)에 송신하는 제1 요청 정보는 질문에 대한 응답을 요청하는 정보, 사용자의 얼굴 촬영을 요청하는 정보, 추천 희망 뷰티 제품의 입력을 요청하는 정보 등을 포함할 수 있다.

본 실시 예에서, 프로세서(120)가 제1 요청 정보에 대응하여 사용자 단말기(200)로부터 수신하는 사용자 입력 정보는, 이름, 소속, 인적 사항, 성별, 나이, 연락처, 국적, 이메일, 주소, 직업, 경력, 교육 등을 포함할 수 있다. 또한 사용자 입력 정보는 사용자의 취미, 관심 분야, 선호하는 뷰티 제품 등을 포함할 수 있다.

또한 사용자 입력 정보는 식습관, 생활 환경, 선천적 요인, 뷰티 제품 흡수력, 개선을 희망하는 항목 등에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기서, 식습관은 기름진 음식 습관, 단음식 습관, 매운 음식 습관, 채식(비건), 할랄, 음주, 흡연 등의 항목 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 생활 환경은 산간지역, 10 해안가, 야외근무, 실내근무, 임신, 출산 등의 항목 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 선천적 요인은 부모의 피부 상태 및 조부모의 피부 상태 중 하나 이상으로부터 영향을 받았는지 여부를 결정하는 것을 포함할 수 있다. 뷰티 제품 흡수력은 금방 흡수, 늦게 흡수, 화장이 잘 뜸, 화장이 잘 받음 등의 항목 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

또한 사용자 입력 정보는 사용자의 얼굴 이미지 촬영 정보를 포함할 수 있다. 본 실시 예에서 프로세서(120)는 사용자의 얼굴 이미지 촬영 정보를 분석하여 사용자의 피부면 상태, 사용자의 피부 상태, 사용자의 피부색 등을 포함하는 분석결과를 생성할 수 있다. 여기서 피부면 상태는 T존&U존 트리플, T존&U존 건조함, 과색소 침착, 기미, 점, 주근깨, 모공 넓음 등의 항목 중 하나 20 이상을 포함할 수 있다. 피부 상태는 피부노화, 다이어트, 민감성 피부,

스트레스 트러블, 여드름 피부, 잔주름, 탄력 감소, 세안 후 당김, 피부 윤기
과다, 건성, 지성, 복합성 등의 항목 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 피부색은
밝은색, 노란색, 붉은색, 조금 어두운 색, 어두운 색, 윙톤, 쿨톤 등의 항목 중
하나 이상을 포함할 수 있다.

일 실시 예로 프로세서(120)는 사용자의 얼굴 이미지 촬영 정보(이하
얼굴 이미지라 표기함)를 이용하여 모공에 대한 분석 결과를 생성할 수 있다.
모공은 주변 대비 상대적으로 어둡게 나오며 둥근 형태를 띄고 있기 때문에
프로세서(120)는 얼굴 이미지에서 어두운 영역을 먼저 검출하고, 비슷하게
어둡게 나오는 털을 따로 검출하여 제거할 수 있다. 프로세서(120)는 크기가
10 작거나 늘어져서 연결되어 검출된 모공을 분리하기 위해서 모폴로지 기법을
이용할 수 있다. 모공의 수치는 크기와 깊이가 중요하므로 전체 픽셀별로
크기와 깊이를 곱하고 얼굴 이미지의 크기 값으로 나눠줌으로써 모공의 수치를
계산할 수 있다. 프로세서(120)는 모공의 수치에 따라 서로 다른 분석결과를
생성할 수 있다.

일 실시 예로 프로세서(120)는 사용자의 얼굴 이미지를 이용하여 주름에
대한 분석 결과를 생성할 수 있다. 주름도 모공처럼 주변 대비 상대적으로
나오기 때문에 프로세서(120)는 얼굴 이미지에서 어두운 영역을 먼저 검출하고,
비슷하게 어둡게 나오는 털을 따로 검출하여 제거할 수 있다. 주름에서 중요한
요소는 길이와 깊이 이므로 프로세서(120)는 길이가 일정 수치 이하이거나
20 깊이가 평균보다 얇은 영역을 주름으로 결정할 수 있다. 주름의 깊이에 대하여,

HLS 색의 S 채널이 실제 깊이와 유사한 값을 가지므로 이를 이용할 수 있다. 프로세서(120)는 주름으로 판별된 각 영역에서 길이와 평균 깊이 값을 곱하고, 이를 얼굴 이미지의 크기 값으로 나눔으로써 주름의 길이와 깊이를 계산할 수 있다.

일 실시 예로 프로세서(120)는 사용자의 얼굴 이미지를 이용하여 색소 침착에 대한 분석 결과를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 얼굴 이미지의 밝기 값으로 어두운 색소 영역을 검출한 후에, 색상 차이값을 이용하여 붉은색 색소를 제거하여 멜라닌 색소만 남길 수 있다. 그 전에 털은 검출하여 제거해 줄 수 있다. 색소는 오직 밝기 값으로만 수치를 계산할 수 있다. 따라서

- 10 프로세서(120)는 멜라닌 색소의 어두운 정도에 따라 일차로 가중치를 주고 주위 대비 어두운 정도를 이차로 가중치를 준 후 이 둘을 합하고 얼굴 이미지의 크기 값으로 나눠 줌으로써 색소침착을 계산할 수 있다.

일 실시 예로 프로세서(120)는 사용자의 얼굴 이미지를 이용하여 피부색에 대한 분석 결과를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 얼굴 이미지의 RGB 데이터를 CIE LAB 색 데이터로 변환시키고, LAB 픽셀값을 컬러 차트 데이터로 매핑하고, 컬러 차트 데이터를 피츠패트릭 분류 등급 또는 컬러 차트 데이터에 매칭시켜 얼굴 이미지에 대한 피부 톤을 포함하는 분석 결과를 생성할 수 있다.

- 20 다른 실시 예로 프로세서(120)는 사용자의 얼굴 이미지 촬영 정보를 전문가에게 송신하고 전문가로부터 분석결과를 수신할 수 있다.

프로세서(120)는 사용자 입력 정보의 수신 결과를 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성할 수 있다. 본 실시 예에서 사용자 프로필 정보는, 수신한 사용자 입력 정보에 대한 분석을 통하여, 복수의 제1 카테고리 및 복수의 제1 카테고리에 포함되는 하나 이상의 키워드를 분류하고, 해당 키워드에 점수를 부여한 결과를 포함할 수 있다.

사용자 프로필 정보에 포함되는 제1 카테고리는 피부면, 식습관, 생활 환경, 선천적 요인, 피부 상태, 제품 흡수력, 피부색 등을 포함할 수 있다. 또한 제1 카테고리에 포함되는 하나 이상의 키워드는 다음과 같다. 피부면에 포함되는 하나 이상의 키워드는 T존&U존 트러블, T존&U존 건조함, 과색소 침착, 기미, 점, 주근깨, 모공 넓음 등을 포함할 수 있다. 식습관에 포함되는 하나 이상의 키워드는 기름진 음식 습관, 단음식 습관, 매운 음식 습관, 채식(비건), 할랄, 음주, 흡연 등을 포함할 수 있다. 생활 환경에 포함되는 하나 이상의 키워드는 산간지역, 해안가, 야외근무, 실내근무, 임신, 출산 등을 포함할 수 있다. 선천적 요인에 해당하는 하나 이상의 키워드는 부모의 피부상태, 조부모의 피부상태 등을 포함할 수 있다. 피부 상태에 포함되는 하나 이상의 키워드는 피부노화, 다이어트, 민감성 피부, 스트레스 트러블, 여드름 피부, 잔주름, 탄력 감소, 세안 후 당김, 피부 윤기 과다, 건성, 지성, 복합성 등을 포함할 수 있다. 제품 흡수력에 포함되는 하나 이상의 키워드는 금방 흡수, 늦게 흡수, 화장이 잘 땀, 화장이 잘 받음 등을 포함할 수 있다. 피부색에 포함되는 하나 이상의 키워드는 밝은색, 노란색, 붉은색, 조금 어두운 색,

어두운 색, 워튼, 쿨톤 등을 포함할 수 있다.

프로세서(120)는 사용자 입력 정보와 매칭되는 키워드를 식별할 수 있다.

예를 들어, 사용자가 입력 정보에 산간지역이 포함된 경우, 산간지역 키워드를 식별하고 매칭할 수 있다. 프로세서(120)는 사용자 입력 정보와 키워드의

관련성 정도를 기반으로 각 키워드에 점수를 부여할 수 있다. 일 실시 예로

프로세서(120)는 각 키워드에 0점부터 1점사이의 점수를 부여할 수 있다.

프로세서(120)는 직접적인 관련성이 있는 경우 높은 점수(예를 들어, 1점)을 부여할 수 있다. 프로세서(120)는 관련성이 없는 경우 낮은 점수(예를 들어,

0점)을 부여할 수 있다. 프로세서(120)는 부분적으로 관련이 있는 경우, 해당

10 비율에 따라 점수를 부여할 수 있다. 예를 들어, 야외 근무 3시간, 실내 근무 5시간인 경우, 야외 근무 키워드에 0.4점을 부여하고, 실내 근무 키워드에 0.6점을 부여할 수 있다.

프로세서(120)는 모든 제1 카테고리에 포함되는 키워드 각각에 대해 점수를 부여한 후, 이를 종합하여 사용자 프로필 정보를 완성할 수 있다.

본 실시 예에서 프로세서(120)는 트렌드세터에 대해 동일한 방식을 적용하여 트렌드세터 프로필 정보를 생성하여 메모리(130)에 저장할 수 있다.

다만, 제2 요청 정보는 제1 요청 정보에 포함되지 않은 하나 이상의 뷰티 제품에 대한 트렌드세터의 경험 정보 입력을 요청하는 정보, 하나 이상의 뷰티 제품에 대하여 이미 생성한 트렌드세터의 경험 정보의 로딩을 요청하는 정보

20 등을 포함할 수 있다. 또한 제2 요청 정보는 제1 요청 정보 중 추천 희망 뷰티

제품의 입력을 요청하는 정보가 제외될 수 있다. 이로부터 트렌드세터 입력 정보는 하나 이상의 뷰티 제품에 대한 트렌드세터의 경험 정보를 입력한 결과 및 하나 이상의 뷰티 제품에 대하여 이미 생성한 트렌드세터의 경험 정보를 로딩한 결과를 포함할 수 있다.

본 실시 예에서 트렌드세터의 경험 정보는 자신이 실제로 사용해본 뷰티 제품에 대한 리뷰를 포함할 수 있다. 이러한 리뷰는 제품의 효과, 사용감, 특징, 장단점 등의 자세한 설명을 포함할 수 있다. 또한 트렌드세터의 경험 정보는 제품을 실제로 어떻게 사용했는지, 제품 사용으로 인한 변화나 개선 사항 등을 포함할 수 있다. 또한 트렌드세터의 경험 정보는 자신의 뷰티 관련 지식과

10 전문성을 바탕으로, 특정 피부 유형이나 문제를 위한 뷰티 팁, 제품 사용법, 스킨케어 루틴 가이드 등을 포함할 수 있다. 또한 트렌드세터의 경험 정보는 시장의 최신 뷰티 트렌드, 인기 제품, 업계 동향 등을 포함할 수 있다. 또한 트렌드세터의 경험 정보는 특정 뷰티 문제를 해결하기 위한 DIY 레시피나 커스텀 제품 사용법을 포함할 수 있다. 또한 트렌드세터의 경험 정보는 특정 제품이나 뷰티 솔루션 사용 전후의 변화를 촬영한 사진이나 비디오 영상 등을 포함할 수 있다.

도 3은 본 실시 예에 따른 트렌드세터 프로필 정보의 생성 결과를 도시한 예시도이다. 도 3을 참조하면, 프로세서(120)는 트렌드세터 입력 정보에 대한 분석을 통하여, 복수의 제2 카테고리 및 복수의 제2 카테고리에 포함되는 하나

20 이상의 키워드를 분류하고, 해당 키워드에 점수를 부여한 결과를 포함할 수

있다. 본 실시 예에서 사용자 프로필 정보도 도 3과 동일하게 생성될 수 있다.

프로세서(120)는 메모리(130)에 저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 사용자 프로필 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출할 수 있다. 프로세서(120)는 사용자 프로필 정보 및 각 트렌드세터 프로필 정보 사이의 유사도 점수를 산출할 수 있다. 본 실시 예에서 프로세서(120)는 코사인 유사도(cosine similarity), 유클리드 거리(euclidean distance), 자카드 유사도(jaccard similarity) 등의 다양한 알고리즘을 활용하여 유사도 점수를 산출할 수 있다. 프로세서(120)는 계산된 유사도 점수를 기준으로 사용자 프로필 정보와 가장 유사한 트렌드세터 프로필 정보를 선별할 수 있다. 이 때,
10 특정 기준(예: 유사성 점수 상위 N개)을 설정하여, 해당 기준을 충족하는 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출할 수 있다.

프로세서(120)는 추출한 복수의 트렌드세터 프로필 정보에 대응하는 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로필 정보로부터, 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추출할 수 있다. 프로세서(120)는 추출한 트렌드세터 뷰티 제품을 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다.

일 실시 예로, 프로세서(120)는 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로필 정보로부터 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 복수의 예비 추천 정보를 생성할 수 있다. 여기서 복수의 예비 추천 정보는 트렌드세터의
20 이미지와, 트렌드세터의 이름과, 트렌드세터 프로필 정보와, 트렌드세터가

사용한 뷰티 제품의 이미지와, 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품에 대하여 작성한 트렌트세터 경험 결과를 포함할 수 있다.

프로세서(120)는 복수의 예비 추천 정보 중 사용자 프로필 정보와 가장 유사한 어느 한 예비 추천 정보에 포함되는 뷰티 제품을 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다.

프로세서(120)는 추천 결과 뷰티 제품으로 결정한 결과를 사용자 단말기(200)에 제공할 수 있다. 프로세서(120)를 사용자 단말기(200)로부터 사용자에게 의한 추천 결과 뷰티 제품에 대한 선택 신호 수신에 대응하여 추천 결과 뷰티 제품을 구매할 수 있는 웹페이지로 이동할 수 있다.

10 도 4는 본 실시 예에 따른 뷰티 제품으로 결정한 결과를 사용자 단말기(200)에 제공한 예시도이다. 도 4를 참조하면, 프로세서(120)는 뷰티 제품으로 결정한 결과는 복수의 예비 추천 정보(410)와, 사용자 프로필 정보와 가장 유사한 어느 한 예비 추천 정보에 포함되는 뷰티 제품의 추천 결과(420)를 포함할 수 있다.

복수의 예비 추천 정보(410) 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로필 정보로부터 추출된 트렌드세터의 이미지(411)와, 트렌드세터의 이름(412)과, 트렌드세터 프로필 정보(413)와, 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품의 이미지(414-1, 414-2)와, 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품에 대하여 작성한 트렌트세터 경험 결과(415-1, 415-2)를 포함할 수 있다.

20 뷰티 제품의 추천 결과(420)는 사용자 프로필 정보와 가장 유사한

트렌드세터의 이름과 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품의 이미지를 포함할 수 있다. 여기서, 사용자가 뷰티 제품의 이미지를 선택하면, 추천 결과 뷰티 제품의 상세 정보를 확인하고 구매할 수 있는 웹페이지로 이동할 수 있다.

본 실시 예에서 뷰티 제품의 추천 결과(420)에는 뷰티 제품의 추천 근거가 더 포함될 수 있다. 프로세서(120)는 사용자 프로필 정보와 가장 유사한 트렌드세터의 경험 정보를 기반으로 뷰티 제품의 추천 근거를 생성하여 출력할 수 있다.

다른 실시 예로, 프로세서(120)는 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 크롤링 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제1 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 크롤링 정보를 수집할 수 있다. 여기서 크롤링 정보는 추천 희망 뷰티 제품과 관련한 온라인 데이터를 포함할 수 있다. 크롤링 정보는 예를 들어, 추천 희망 뷰티 제품을 사용한 불특정 다수의 사용자가 입력한 리뷰, 추천 희망 뷰티 제품에 대한 화장품 성분 및 설명, 추천 희망 뷰티 제품에 대한 Q&A 및 FAQ, 추천 희망 뷰티 제품에 대한 블로그, 추천 희망 뷰티 제품에 대한 소셜미디어 콘텐츠 등을 포함할 수 있다. 프로세서(120)는 수집된 크롤링 정보에 자연어 처리(NLP) 기술을 적용하여 중요 키워드와 주제를 추출할 수 있다. 이 과정에서 보습, 미백, 민감성 피부 등 추천 희망 뷰티 제품과 관련된 특성이나 효과에 대한 정보를 식별할 수 있다. 프로세서(120)는 추천 희망 뷰티 제품에 대한 긍정적 및 부정적 의견, 사용자 만족도, 제품 효과에 대한 언급

등을 분석하여 정량적 평가를 수행할 수 있다. 프로세서(120)는 중요 키워드와 주제의 추출 결과 및 정량적 평가의 수행 결과를 종합하여 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제1 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 제1 인사이트 정보는 추천 희망 뷰티 제품의 인기도, 효능, 사용자 경험 등을 포함할 수 있다.

프로세서(120)는 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로파일 정보를 포함하는 하나 이상의 제1 비크롤링 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제2 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 본 실시 예에서 제2 인사이트 정보는 복수의 트렌드세터 개수만큼 생성될 수 있다.

프로세서(120)는 제1 비크롤링 정보로부터 추천 희망 뷰티 제품과 관련된 10 트렌드세터의 정보를 식별하고, 해당 정보의 유사성 및 관련성을 평가할 수 있다. 프로세서(120)는 트렌드세터의 전문 지식과 경험을 바탕으로, 제품의 특성, 추천 이유, 사용 시 주의사항 등에 대한 제2 인사이트 정보를 생성할 수 있다.

프로세서(120)는 사용자 입력 정보 및 사용자 프로파일 정보를 포함하는 제2 비크롤링 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제3 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 제2 비크롤링 정보로부터 사용자의 피부 유형, 선호도, 관심사, 피부 문제 등을 분석한 결과를 생성할 수 있다.

프로세서(120)는 분석 결과로부터 제3 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 제3 인사이트 정보는 사용자의 피부 유형이나 문제에 특히 적합한 제품의 특성 및 20 효능과, 용자의 피부 상태나 선호에 부합하는 제품 성분 등에 대한 분석 및 설명을

포함할 수 있다.

프로세서(120)는 제1 인사이트 정보, 제2 인사이트 정보 및 제3 인사이트 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다. 프로세서(120)는 제1 인사이트 정보, 제2 인사이트 정보 및 제3 인사이트 정보에 가중치를 할당할 수 있다. 여기서 가중치는, 중요하다고 생각되는 인사이트 정보에 더 높게 할당되도록 할 수 있다. 가중치는 사용자의 선택에 따라 조정될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 개인화된 정보가 가장 중요하다고 판단되는 경우 제3 인사이트 정보에 더 높은 가중치가 할당될 수 있다. 프로세서(120)는 가중치가 반영된 제1 인사이트 정보

10 내지 제3 인사이트 정보에 대한 각각의 점수를 산출하고, 이들을 합산하여 종합점수를 산출할 수 있다. 여기서 종합점수는 복수의 트렌드세터의 개수만큼 산출될 수 있다. 프로세서(120)는 종합점수가 가장 높은 트렌드세터의 뷰티 제품을 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다.

프로세서(120)는 추천 결과 뷰티 제품 및 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성하고, 사용자 단말기(200)에 제공할 수 있다.

프로세서(120)는 제1 인사이트 정보 및 제2 인사이트 정보로부터 추천 결과 뷰티 제품의 주요 성분, 효능 및 사용자 리뷰 중 하나 이상을 포함하는 제품 성능 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 사용자 입력 정보, 사용자

20 프로필 정보 및 제품 성능 정보를 조합하여 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를

생성할 수 있다. 결정 근거는 해당 제품이 사용자의 특정 피부 문제를 해결할 수 있는 성분을 포함하고 있거나, 사용자가 선호하는 제품 유형에 부합하는 등의 사유를 포함할 수 있습니다. 또한 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거는 추천 제품의 주요 특성, 사용자의 요구 사항과의 일치도, 사용자 리뷰 및 트렌드세터의 경험을 기반으로 한 실질적인 효과와 만족도에 대한 정보를 포함할 수 있다.

또 다른 실시 예로, 프로세서(120)는 인공지능 알고리즘을 이용하여 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 제품에 대한 크롤링 정보를 이용하여 제품의 속성 정보를 예측하는 제1 심층신경망 모델을 이용하여 추천 희망 뷰티 제품과 관련한 크롤링 정보에 대응하는 추천 희망 뷰티 제품의 속성 정보를 예측할 수 있다. 본 실시 예에서 제1 심층신경망 모델은 제1 입력 및 제1 레이블을 포함하는 제1 훈련데이터에 의해 지도학습 방식으로 훈련된 모델일 수 있다. 여기서 제1 입력은 제품에 대한 리뷰, 제품의 성분, 제품의 설명, Q&A, FAQ, 및 제품에 대한 블로그 및 제품에 대한 소셜미디어 콘텐츠를 포함할 수 있다. 또한 제1 레이블은 키워드 및 주제와, 감정 분석 결과, 제품 적용 조건, 문제 해결 제품 추천 등을 포함할 수 있다.

프로세서(120)는 레이블링된 제1 훈련데이터를 이용하여 초기에 설정된 제1 심층신경망 모델을 지도학습 방식으로 훈련할 수 있다. 여기서, 초기에 설정된 제1 심층신경망 모델은 제품에 대한 크롤링 정보로부터 제품의 속성 정보를 예측할 수 있는 모델로 구성되기 위해 설계된 초기 모델로서, 파라미터

값들은 임의의 초기값으로 설정되어 있는 상태일 수 있다. 초기 모델은 상술한 제1 훈련데이터를 통해 훈련되면서 파라미터 값들이 최적화되어 제품에 대한 크롤링 정보에 대응하는 제품의 속성 정보를 정확히 예측할 수 있는 제1 예측 모델로 완성될 수 있다.

프로세서(120)는 제품의 속성 정보 및 제품에 대한 비크롤링 정보를 이용하여 사용자 맞춤형 제품 정보를 예측하는 제2 심층신경망 모델을 이용하여 추천 희망 뷰티 제품의 속성 정보 및 추천 희망 뷰티 제품에 대한 비크롤링 정보에 대응하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 예측할 수 있다. 여기서 제품의 속성 정보는 제1 심층신경망 모델에서 출력될 수 있다.

- 10 본 실시 예에서 제2 심층신경망 모델은 제2 입력 및 제2 레이블을 포함하는 제2 훈련데이터에 의해 지도학습 방식으로 훈련된 모델일 수 있다. 여기서 제2 입력은 제품의 속성 정보, 사용자 입력 정보, 사용자 프로필 정보, 트렌드세터 입력 정보 및 트렌드세터 프로필 정보를 포함할 수 있다. 또한 제2 레이블은 추천 제품 및 추천 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 제품 정보를 포함할 수 있다.

프로세서(120)는 레이블링된 제2 훈련데이터를 이용하여 초기에 설정된 제2 심층신경망 모델을 지도학습 방식으로 훈련할 수 있다. 여기서, 초기에 설정된 제2 심층신경망 모델은 제품의 속성 정보 및 제품에 대한 비크롤링 정보를 이용하여 사용자 맞춤형 제품 정보를 예측할 수 있는 모델로 구성되기

- 20 위해 설계된 초기 모델로서, 파라미터 값들은 임의의 초기값으로 설정되어 있는

상태일 수 있다. 초기 모델은 상술한 제2 훈련데이터를 통해 훈련되면서 파라미터 값들이 최적화되어 제품의 속성 정보 및 제품에 대한 비크롤링 정보를 이용하여 사용자 맞춤형 제품 정보를 정확히 예측할 수 있는 제2 예측 모델로 완성될 수 있다.

프로세서(120)는 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100) 전체의 동작을 제어할 수 있다. 여기서, '프로세서(processor)'는, 예를 들어 프로그램 내에 포함된 코드 또는 명령어로 표현된 기능을 수행하기 위해 물리적으로 구조화된 회로를 갖는, 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치를 의미할 수 있다. 이와 같이 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치의 일 예로써,

10 마이크로프로세서(microprocessor), 중앙처리장치(central processing unit: CPU), 프로세서 코어(processor core), 멀티프로세서(multiprocessor), ASIC(application-specific integrated circuit), FPGA(field programmable gate array) 등의 처리 장치를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

메모리(130)는 프로세서(120)와 동작 가능하게 연결되고, 프로세서(120)에서 수행되는 동작과 관련하여 적어도 하나의 코드를 저장할 수 있다.

또한, 메모리(130)는 프로세서(120)가 처리하는 데이터를 일시적 또는 영구적으로 저장하는 기능을 수행할 수 있으며, 데이터베이스(140)로 구축된
20 데이터를 포함할 수 있다. 여기서, 메모리(130)는 자기 저장 매체 또는 플래시

저장 매체를 포함할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다. 이러한 메모리(130)는 내장 메모리 및/또는 외장 메모리를 포함할 수 있으며, DRAM, SRAM, 또는 SDRAM 등과 같은 휘발성 메모리, OTPROM, PROM, EPROM, EEPROM, mask ROM, flash ROM, NAND 플래시 메모리, 또는 NOR 플래시 메모리 등과 같은 비휘발성 메모리, SSD, CF 카드, SD 카드, Micro-SD 카드, Mini-SD 카드, xD 카드, 또는 메모리 스틱 등과 같은 플래시 드라이브, 또는 HDD와 같은 저장 장치를 포함할 수 있다

도 5는 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 이하의 설명에서 도 1 내지 도 4에 대한 설명과 중복되는 부분은 그 설명을 생략하기로 한다. 본 실시 예에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공 방법은 사용자 맞춤형 서비스 제공 장치(100)가 주변 구성 요소들의 도움을 받아 프로세서(120)에서 수행한다고 가정하고 설명하기로 한다.

도 5를 참조하면, S510단계에서, 프로세서(120)는 사용자 입력 정보의 수신 결과를 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성할 수 있다.

S520단계에서, 프로세서(120)는 기저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 사용자 프로필 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출할 수 있다.

S530단계에서, 프로세서(120)는 복수의 트렌드세터 프로필 정보 생성을 위해 수신한 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로필

정보로부터 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추출하여 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다.

S540단계에서, 프로세서(120)는 추천 결과 뷰티 제품 및 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성할 수 있다.

본 실시 예에서 프로세서(120)는 추천 결과 뷰티 제품으로 결정 시에, 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로파일 정보로부터 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 복수의 예비 추천 정보를 생성할 수 있다.

프로세서(120)는 복수의 예비 추천 정보 중 사용자 프로파일 정보와 가장 유사한 어느 한 예비 추천 정보에 포함되는 뷰티 제품을 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다. 여기서 복수의 예비 추천 정보는, 트렌드세터의 이미지와, 트렌드세터의 이름과, 트렌드세터 프로파일 정보와, 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품의 이미지와, 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품에 대하여 작성한 트렌트세터 경험 결과를 포함할 수 있다. 프로세서(120)는 추천 결과 뷰티 제품으로 결정한 이후에, 추천 결과 뷰티 제품에 대한 선택 신호 수신에 대응하여 추천 결과 뷰티 제품의 상세 정보를 확인하고 구매할 수 있는 웹페이지로 이동할 수 있다.

본 실시 예에서 프로세서(120)는 추천 결과 뷰티 제품으로 결정 시에, 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 크롤링 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제1 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 복수의 트렌드세터 프로파일 정보를 포함하는 하나 이상의 제1 비크롤링 정보의 분석을 통하여 추천

희망 뷰티 제품에 대한 제2 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 사용자 입력 정보 사용자 프로파일 정보를 포함하는 제2 비크롤링 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제3 인사이트 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 제1 인사이트 정보, 제2 인사이트 정보 및 제3 인사이트 정보의 분석을 통하여 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추천 결과 뷰티 제품으로 결정할 수 있다.

본 실시 예에서 프로세서(120)는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성 시에, 제1 인사이트 정보 및 제2 인사이트 정보로부터 추천 결과 뷰티 제품의 주요 성분, 효능 및 사용자 리뷰 중 하나 이상을 포함하는 제품 성능 정보를
10 생성할 수 있다. 사용자 입력 정보, 사용자 프로파일 정보 및 제품 성능 정보를 조합하여 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 생성할 수 있다.

이상 설명된 본 발명에 따른 실시 예는 컴퓨터 상에서 다양한 구성요소를 통하여 실행될 수 있는 컴퓨터 프로그램의 형태로 구현될 수 있으며, 이와 같은 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 판독 가능한 매체에 기록될 수 있다.

한편, 상기 컴퓨터 프로그램은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 예에는, 컴파일러에 의하여 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용하여 컴퓨터에 의해서 실행될 수
20 있는 고급 언어 코드도 포함될 수 있다.

본 발명의 명세서(특히 특허청구범위에서)에서 "상기"의 용어 및 이와 유사한 지시 용어의 사용은 단수 및 복수 모두에 해당하는 것일 수 있다. 또한, 본 발명에서 범위(range)를 기재한 경우 상기 범위에 속하는 개별적인 값을 적용한 발명을 포함하는 것으로서(이에 반하는 기재가 없다면), 발명의 상세한 설명에 상기 범위를 구성하는 각 개별적인 값을 기재한 것과 같다.

본 발명에 따른 방법을 구성하는 단계들에 대하여 명백하게 순서를 기재하거나 반하는 기재가 없다면, 상기 단계들은 적당한 순서로 행해질 수 있다. 반드시 상기 단계들의 기재 순서에 따라 본 발명이 한정되는 것은 아니다. 본 발명에서 모든 예들 또는 예시적인 용어(예들 들어, 등등)의 사용은 단순히 본 발명을 상세히 설명하기 위한 것으로서 특허청구범위에 의해 한정되지 않는 이상 상기 예들 또는 예시적인 용어로 인해 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다. 또한, 당업자는 다양한 수정, 조합 및 변경이 부가된 특허청구범위 또는 그 균등물의 범주 내에서 설계 조건 및 팩터에 따라 구성될 수 있음을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위 뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 또는 이로부터 등가적으로 변경된 모든 범위는 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

【청구범위】

【청구항 1】

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치의 프로세서에 의해 수행되는 사용자 맞춤형 서비스 제공 방법으로서,

사용자 입력 정보의 수신 결과를 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성하는 단계;

기저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 상기 사용자 프로필 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출하는 단계;

상기 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 생성하기 위해 수신한 복수의

10 트렌드세터 입력 정보 및 상기 복수의 트렌드세터 프로필 정보로부터 상기 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 추출하여 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계; 및

상기 추천 결과 뷰티 제품 및 상기 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 포함하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성하는 단계를 포함하는,

사용자 맞춤형 서비스 제공 방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계는,

20 상기 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 상기 복수의 트렌드세터 프로필

정보로부터 상기 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 복수의 예비 추천 정보를 생성하는 단계; 및

상기 복수의 예비 추천 정보 중 상기 사용자 프로필 정보와 가장 유사한 어느 한 예비 추천 정보에 포함되는 뷰티 제품을 상기 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 예비 추천 정보는,

트렌드세터의 이미지와, 상기 트렌드세터의 이름과, 상기 트렌드세터 프로필 정보와, 상기 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품의 이미지와, 상기 트렌드세터가 사용한 뷰티 제품에 대하여 작성한 트렌트세터 경험 결과를

10 포함하는,

사용자 맞춤형 서비스 제공 방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계 이후에,

상기 추천 결과 뷰티 제품에 대한 선택 신호 수신에 대응하여 상기 추천 결과 뷰티 제품의 상세 정보를 확인하고 구매할 수 있는 웹페이지로 이동하는 단계를 더 포함하는,

사용자 맞춤형 서비스 제공 방법.

20

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계는,

상기 사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 크롤링 정보의 분석을 통하여 상기 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제1 인사이트 정보를 생성하는 단계;

상기 복수의 트렌드세터 입력 정보 및 상기 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 포함하는 하나 이상의 제1 비크롤링 정보의 분석을 통하여 상기 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제2 인사이트 정보를 생성하는 단계;

10 상기 사용자 입력 정보 상기 사용자 프로필 정보를 포함하는 제2 비크롤링 정보의 분석을 통하여 상기 추천 희망 뷰티 제품에 대한 제3 인사이트 정보를 생성하는 단계; 및

상기 제1 인사이트 정보, 상기 제2 인사이트 정보 및 상기 제3 인사이트 정보의 분석을 통하여 상기 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티 제품을 상기 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하는 단계를 포함하는,

사용자 맞춤형 서비스 제공 방법.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

20 상기 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성하는 단계는,

상기 제1 인사이트 정보 및 상기 제2 인사이트 정보로부터 상기 추천 결과 뷰티 제품의 주요 성분, 효능 및 사용자 리뷰 중 하나 이상을 포함하는 제품 성능 정보를 생성하는 단계; 및

상기 사용자 입력 정보, 상기 사용자 프로필 정보 및 상기 제품 성능 정보를 조합하여 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를 생성하는 단계를 포함하는, 사용자 맞춤형 서비스 제공 방법.

【청구항 6】

컴퓨터를 이용하여 제 1 항 내지 제 5 항의 방법 중 어느 한 항의 방법을
10 실행시키기 위한 컴퓨터 프로그램이 저장된 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체.

【청구항 7】

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치로서,

프로세서; 및

상기 프로세서와 동작 가능하게 연결되고 상기 프로세서에서 수행되는 적어도 하나의 코드를 저장하는 메모리를 포함하고,

상기 메모리는 상기 프로세서를 통해 실행될 때, 상기 프로세서가 사용자 입력 정보의 수신 결과를 기반으로 개인화된 사용자 프로필 정보를 생성하고,

기저장된 트렌드세터들의 프로필 정보를 기반으로 상기 사용자 프로필
20 정보와 유사한 복수의 트렌드세터 프로필 정보를 추출하고,

상기 복수의 트렌드세터 프로파일 정보를 생성하기 위해 수신한 복수의
트렌드세터 입력 정보 및 상기 복수의 트렌드세터 프로파일 정보로부터 상기
사용자 입력 정보에 포함되는 추천 희망 뷰티 제품에 대응하는 트렌드세터 뷰티
제품을 추출하여 추천 결과 뷰티 제품으로 결정하고,

상기 추천 결과 뷰티 제품 및 상기 추천 결과 뷰티 제품의 결정 근거를
포함하는 사용자 맞춤형 뷰티 제품 정보를 생성하도록 야기하는 코드를
저장하는,

사용자 맞춤형 서비스 제공 장치.