특허 동향 분석:

* 국내 AI 패션 및 가상 피팅 관련 기술은 크게 두가지 방향으로 발전함.
  1. AI 스타일링 및 추천 기술:
     + 초기 기술은 웹상의 패션 이미지를 크롤링하여 트렌드를 분석하거나, 소셜 네트워크 활동 기록을 기반으로 사용자들을 clustering하여 유사한 그룹의 선호 아이템을 추천하는 방식에 집중됨.
     + 최근에는 사용자의 착용 이미지를 직접 분석하여 스타일이나 색상 등 특징 정보를 추출하고, 나아가 패션 감성까지 분석하려는 시도로 발전하고 있음. 하지만 대부분 단일 데이터 소스를 기반으로한 분석에 머무름.
  2. 3D 아바타 및 가상 피팅 기술:
     + 2D 얼굴 사진으로 3D 아파타를 생성하거나, 사용자가 입력한 신체 사이즈를 바탕으로 아바타를 구현하는 기술 등이 주를 이룸.
     + AR 기술을 활용하여 거울에 비친 실제 모습에 가상의류를 겹쳐 보여주거나, 스마트폰을 통해 가상 착용 경험을 제공하는 시스템 또한 다수 존재. 그러나 이들은 대부분 보여주는 경험 자체에 중점을 둘 뿐, 이 과정에서 생성된 데이터가 다른 서비스와 유기적으로 연결되는 구조는 부족함.

Palette의 특허 확보 전략

분석 결과, 개별 기술에 대한 특허는 다수 존재하지만, 최신 AI 모델들을 복합적으로 융합하고, 각 기술에서 생성된 데이터를 유기적으로 연결하여 시스템 전체를 고도화하는 영역에는 명확한 기술적 공백이 존재함. Palette는 이 지점을 공략하여 두가지 핵심 특허를 제안함.

1. ‘대화형 멀티모달 AI 스타일링 시스템’ -> integrated pipeline
   * + - LLM이 사용자의 대화형 질문을 해석하고 지휘자 역할 수행
       - 질문의 시각적 뉘앙스는 CLIP이 분석하고, 사용자의 잠재적 취향은 GNN이 분석함.
       - LLM은 두 모델의 분석 결과를 종합적으로 추론하여, 단순 아이템 나열이 아닌 이유와 근거를 포함한 완성된 스타일링을 제안함.
2. 3D 핏 데이터의 재귀적 학습을 통한 추천 엔진 강화 시스템 -> AI self reinforcement system
   * + - ICON 모델을 활용해 사용자의 실제 착용 사진으로부터 ‘이 사용자는 이 옷을 입었을 때 이런 핏이 나온다’는 정량적인 3D 핏 데이터를 추출함.
       - 이 3D 핏 데이터를 GNN의 학습 데이터로 재귀적으로 공급함.
       - 이를 통해 AI 추천 엔진은 사용자의 신체와 스타일에 대한 이해도를 지속적으로 높여, 더욱 정교하고 실패 없는 아이템을 추천하게 됨.