

2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

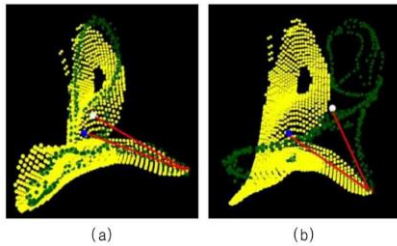
기술명칭 : 3차원 수술 항법 시스템을 위한 정밀 얼굴 정합 방법

기술 개요

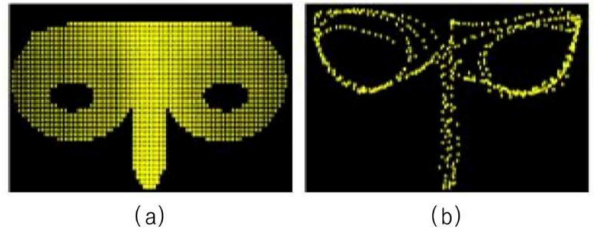
• 본 발명은 3차원 수술 항법 시스템을 위한 정밀 얼굴 정합 방법으로서, 동일 환자에 대해 시술 직전 위치추적 장치를 통해 정의되는 제1 좌표계와 시술 전 획득된 CT 영상으로 볼륨 렌더링한 환자 영상이 표시되는 가상공간의 제2 좌표계 사이의 변환관계를 정합하는 기술임

기술의 특장점

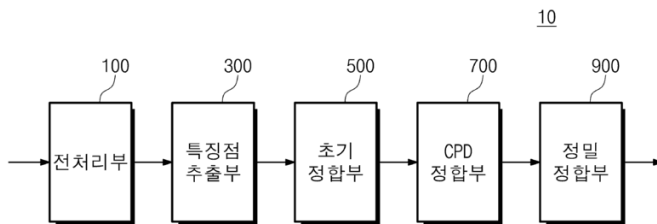
- 시술 보조 기술로 사용 가능
 - 나날이 수요가 증가하는 얼굴 부위의 수술 시, 의료진에게 도움을 줄 수 있는 시술 보조 기술로 사용 가능함
- 수술 정확도 및 안정성 향상
 - 본 발명은 임상에게 실용적인 네비게이션 정보를 제공하고, 수술 정확도 및 안정성을 향상시킬 수 있음
- 별도의 마커 사용이 불필요
 - 본 발명은 별도의 마커 사용이 불필요하기 때문에, 환자에게도 편리하고 실용성이 뛰어난 3차원 수술 항법 장치의 개발에 용이함



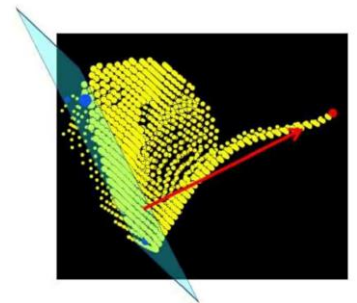
[그림1] 정합을 판단하는 과정의 가시화



[그림2] 고정된 점과 움직이는 점을 가시화



[그림3] 정밀 얼굴 정합 장치의 블록도



[그림4] 특징점 찾는 과정

기술완성도(TRL)



2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

시장동향

• 전세계 의료 영상 소프트웨어 시장 동향

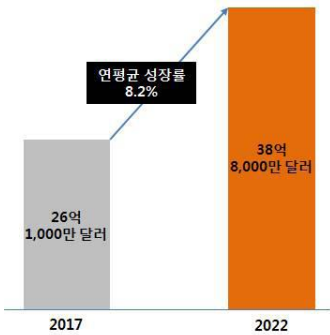
- 전세계 의료 영상 소프트웨어 시장은 2017년 26억, 1,000만 달러에서 연평균 성장률 8.2%로 증가하여, 2022년에는 38억 8,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

• 3D 영상류의 시장 동향

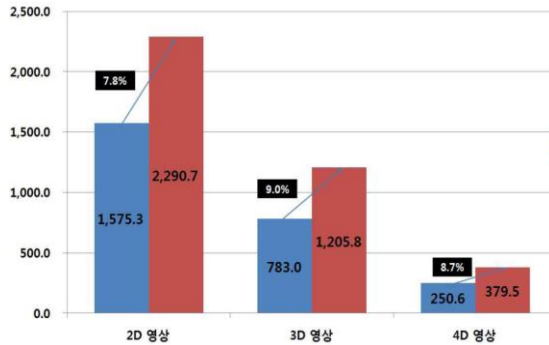
- 의료 영상 소프트웨어 시장은 영상 종류에 따라 2D 영상류, 3D 영상류, 4D 영상류로 분류되며, 이 중 3D 영상류는 2017년 7억 8,300만 달러에서 연평균 성장률 9.0%로 증가하여, 2022년에는 12억 580만 달러에 이를 것으로 전망됨

• 방사선 영상의 시장 동향

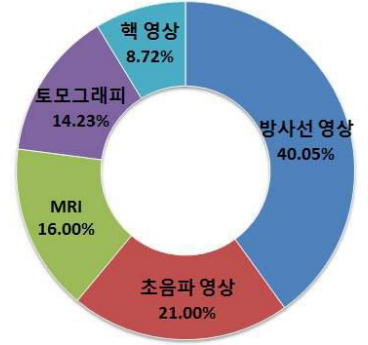
- 의료 영상 소프트웨어 시장은 제품에 따라 방사선 영상, 초음파 영상, 토모그래피, MRI, 핵영상으로 분류되며, 이 중 방사선 영상이 40.05%로 가장 높은 점유율을 나타냄
- 의료 영상 소프트웨어 시장은 모달리티에 따라 방사선 영상, 초음파 영상, 토모그래피(단층촬영) 영상, 병용 영상으로 분류되며, 방사선 영상이 31.3% 이상으로 가장 높은 점유율을 나타냄
- 방사선 영상은 가장 널리 이용되는 영상 기술이며, 효과적인 BM모델 수립이 가능한 기술분야임



[그림5] 글로벌 의료영상 소프트웨어 시장 규모 및 전망



[그림6] 영상종류별 시장 규모 및 전망(단위: 백만 달러)



[그림7] 글로벌 의료영상 소프트웨어 시장의 제품별 점유율 현황

* 자료: Marketsandmarkets, Medical Image Analysis Software Market, 2017, TechNavio, Global Medical Imaging Software Market, 2017

관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2302483	등록	3차원 수술 항법 시스템을 위한 정밀 얼굴 정합 방법, 이를 수행하기 위한 기록 매체 및 장치

기술문의

소속 송실대학교 산학협력단 산학협력진흥팀 담당자 변리사 민기홍 TEL 02-820-0108