

# 130

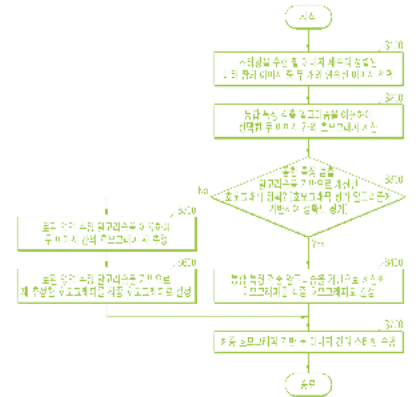
기술분류\_ 첨단바이오

## 의료 이미지 스티칭 방법 및 장치

### 01 기술 개요

서로 이종적인 이미지 스티칭 알고리즘을 활용하여, 복수의 엑스레이 이미지를 하나의 파노라마 이미지로 생성하기 위한 정합을 수행함에 따라, 중첩 영역에 덜 의존적이면서도 정확한 스티칭 수행이 가능한 방법 및 장치

- 스티칭을 수행 할 이미지 세트의 정렬된 여러 장의 이미지 중 연속한 두 개의 이미지를 선택하고, 서로 다른 복수의 특징 검출 알고리즘에 기반하여 추정된 특징 점들에 기반하여 선택한 두 이미지 간의 호모그래피를 계산
- 계산한 호모그래피의 정확도를 호모그래픽 평가 알고리즘을 통해 평가하고, 결과에 따라 두 이미지 간의 호모그래피를 결정하여 스티칭을 수행



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 복수 이미지의 정합을 통한 정확도 높은 스티칭 가능

- 이종적인 이미지 스티칭 알고리즘을 활용하여, 복수의 이미지를 하나의 파노라마 이미지로 생성하기 위한 정합 단계를 거침으로써, 중첩 영역에 덜 의존적인 스티칭 수행 가능

#### 포인트 도출 단계의 다변화를 통한 정확도 향상

- 통합 특징 검출, 호모그래픽 평가 및 로컬 이미지 기반 추정 등 일련의 과정을 통해 스티칭을 수행함으로써, 모서리, 블롭 등과 같은 특징점들로 사용될 수 있는 특징이 있는 포인트 영역이 적은 의료 이미지에 대한 스티칭 정확도 향상

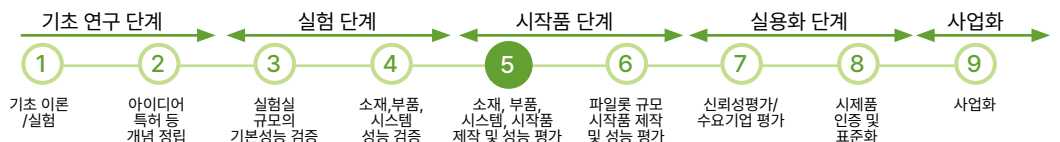
#### 의료진의 방사선 노출 최소화

- 2차원의 X-ray 이미지만으로 환자의 골절 정보를 획득 할 수 있으므로, 최소침습수술 대비 의료진의 방사선 노출 시간이 최소화 되는 효과 발생

### 03 기술 키워드

#### 의료 이미지 스티칭, 호모그래피, 파노라마

### 04 기술의 TRL 단계



# 130

기술 분류\_ 첨단바이오

## 의료 이미지 스티칭 방법 및 장치

### 05 사업화 포인트

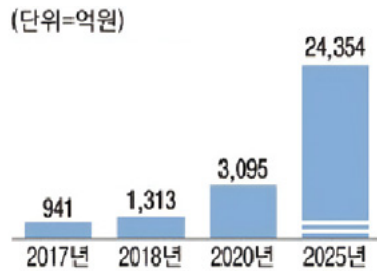
해당 기술로 개발한 제품과 기존 의료기기와의 호환성을 높여 의료기관의 구매 가능성을 높이는 전략 수립 필요

### 06 활용 분야 및 시장 규모

**활용 분야**  
영상 의료기기, 진단기기

### 시장 규모 및 전망

내시헬스케어의 시장규모는 2018년 약 410억 원, 2019년 약 554억 원이며, CAGR 44.6%로 성장하여 2023년에는 약 2,465억 원을 기록할 것으로 전망되며, 세계적인 추세와 맞게 AI 의료 및 헬스케어 시장은 앞으로도 고성장 기조를 지속적으로 유지할 것으로 보임  
[국내 AI 헬스케어 시장 규모]



(출처: 의료 AI기업 줄성장...40조 글로벌 시장 노린다, 매일경제, 2021)

AI 의료/헬스케어의 세계 시장규모는 2021년 69억 달러에서 연 평균 46.2%로 급성장해 2027년 674억 달러의 규모를 형성할 것으로 전망되고 있음

[세계 AI 의료 및 헬스케어의 시장 규모 및 전망]



(출처: ASTI MARKET INSIGHT/AI 의료 및 헬스케어, 한 국과학기술정보연구원, 2022)

### 07 지식재산권 현황

### 권리현황

특허명	의료 이미지 스티칭 방법 및 장치
출원번호	10-2021-0145579
권리자	대구경북과학기술원
관리기관	대구경북과학기술원
담당자	김성희
문의처	053-785-1985