

인공지능 기반 척추측만증 진단/보조 및 진행 예측 솔루션

AI 기반 의료용 진단/보조 솔루션 Pine-DX Series

Pine-DXC: Cobb's Angle 판독 AI 솔루션

Pine-DXB: 뼈 나이 판독 AI 솔루션

Pine-DXS: 척추측만증 진단/보조 및 진행 예측 AI 솔루션

Cobb's Angle 판독 AI 솔루션 Pine-DXC

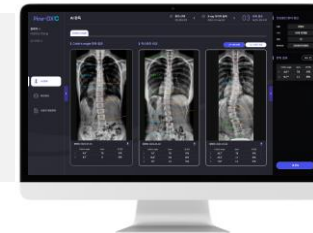
척추뼈 X-ray를 기반으로 Cobb's angle 판독 프로그램 제공

척추뼈 X-ray 를 학습한 AI가 새로운 영상을 분석하여 현재 Cobb's angle 판독 판독의 신속성, 결과의 일관성, 진단의 정확성 분석결과 시각화 및 Cobb's Angle 자동 계산

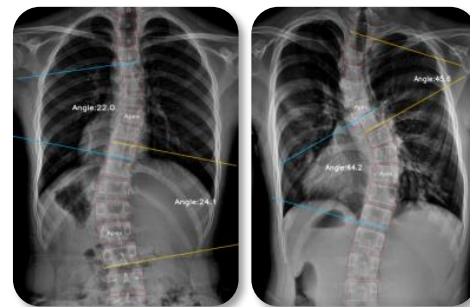
특징

- ✓ AI 기반 Cobb's angle 판독을 통하여 빠른 진단을 보조하는 솔루션
- ✓ 클라우드 기반 간편 서비스 제공으로 기존 병원 시스템과의 연계 복잡성 해소
- ✓ 유사 데이터 레퍼런스를 활용하여 척추측만증 환자의 진행 예측 정확도 향상

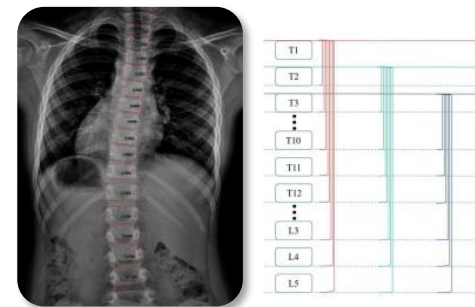
척추뼈 X-ray 사진을 기반으로
척추뼈 외곽선과 기울기를 감지 후 Cobb's angle 계산 및 시각화



① 척추뼈의 기울어짐과 Cobb's angle 도출



② 객체 감지 기술을 통한 Apex 감지



Pine-DXC Pine-DXB Pine-DXS

Pine-DX Series@Sillasystem

뼈 나이 판독 AI 솔루션 Pine-DXB

손 및 골반 X-ray를 기반으로 뼈 나이 판독 프로그램 제공

손 및 골반뼈의 X-ray 사진을 학습한 AI가 새로운 영상을 분석하여 뼈 나이를 판독
연령대별 정확한 골 성숙도 측정 방식 적용
뼈 나이 세분화를 통하여 성장 예측의 정확도 향상

특징

- ✓ AI 기반 뼈 나이 판독을 통하여 성장을 예측하는 보조 솔루션
- ✓ 클라우드 기반 간편 서비스 제공으로 기존 병원 시스템과의 연계 복잡성 해소
- ✓ 유사 데이터 레퍼런스를 활용하여 진단 이후 성장 예측을 시각화 제공

수부 X-ray 사진 및 골반 X-ray 사진을 기반으로
수완부골*과 골반뼈를 분석하고 골 성숙도 정보를 통한 뼈 나이 측정

*수완부골: 손뼈 및 손목뼈



① 수부 X-ray 영상 기반 뼈 나이 측정



방사선 촬영이 용이하고 골 성숙도 평가에 유용한
수완부골*을 분석하여 뼈 나이 판독

② 골반 X-ray 영상 기반 Risser Grade 측정



10세 이상 소아청소년의 골 성숙도 평가에서
정확도가 높은 골반뼈를 분석하여 뼈 나이 판독

Pine-DXC Pine-DXB Pine-DXS

Pine-DX Series@Sillasystem

척추측만증 진단 및 진행 예측 AI 솔루션 Pine-DXS

Cobb's angle 측정과 뼈나이 진단을 기반으로 척추측만증 진단 및 진행 예측 프로그램 제공

Cobb's angle 판독과 뼈나이 판독 AI 솔루션 연계 및 통합 제공
환자의 임상 데이터를 반영한 종합 분석
척추측만증 진단 및 향후 진행 방향과 예측 결과를 도출

특징

- ✓ AI 기반 Cobb's angle 판독을 통하여 빠른 진단을 보조하는 솔루션
- ✓ AI 기반 뼈 나이 판독을 통하여 성장을 예측하는 보조 솔루션
- ✓ 클라우드 기반 간편 서비스 제공으로 기존 병원 시스템과의 연계 복잡성 해소
- ✓ 유사 데이터 레퍼런스를 활용하여 척추측만증 환자의 진행 예측 정확도 향상
- ✓ 환자의 임상 정보를 반영한 통합 결과 도출



인공지능을 활용한 신속한 Cobb's angle 판독

Spine X-ray에서 각각의 척추 뼈 이미지를 추출하여 Cobb's angle 판독

다수의 최대 각도를 판독 가능
(Cobb's angle_상부: 18.4° 등, 최대 3개)

이전 판독 데이터 비교 기능을 제공함으로써 환자별 이력 관리가 가능

뼈 나이 세분화를 통한 성장 예측 정확도 확보

특정 기간 값이 아닌 연속적인 값의 뼈 나이 판독 가능 (예. 13.43세 등)

소아 청소년기의 특성을 고려하여 연령대별 개별 진단 모델 제공

한번의 영상 등록으로 ROI를 추출하고 빠른 판독 결과 제공

클라우드 기반 간편 서비스 제공

클라우드 기반 간편 서비스로 서비스 이용료 절감 및 기존 시스템과의 연계 복잡성 해소

유사 데이터 레퍼런스를 활용하여 진단 이후 성장 예측을 시각화 제공

Pine-DX Series@Sillasystem