

## Pathology Slide Analysis: WSI 분석

**WSI (Whole Slide Imaging):** 기가픽셀급 병리 슬라이드를 **패치 단위로 분할**하여 조직 분류 및 병변 검출

### 1. 슬라이드 스캐닝

- 고해상도 디지털 스캔 (20x, 40x)
- 수십 GB 크기의 이미지
- Multi-resolution pyramid 구조

### 2. 패치 추출

- 256x256 또는 512x512 패치 분할
- 조직 영역 검출 (배경 제거)
- Stride 조절로 오버랩 설정

### 3. 패치별 분석

- CNN/ViT로 각 패치 특징 추출
- 정상/암/염증 등 조직 타입 분류
- Multiple Instance Learning (MIL)

### 4. 슬라이드 레벨 통합

- 패치 예측 집계 (평균, 최대, 어텐션)
- 전체 슬라이드 진단 (암 등급, 예후)
- 히트맵 시각화

암 검출 및 등급 분류

림프절 전이 판정

Ki-67 증식 지수 측정