

SeeDP 미팅

* 스캐너 기반

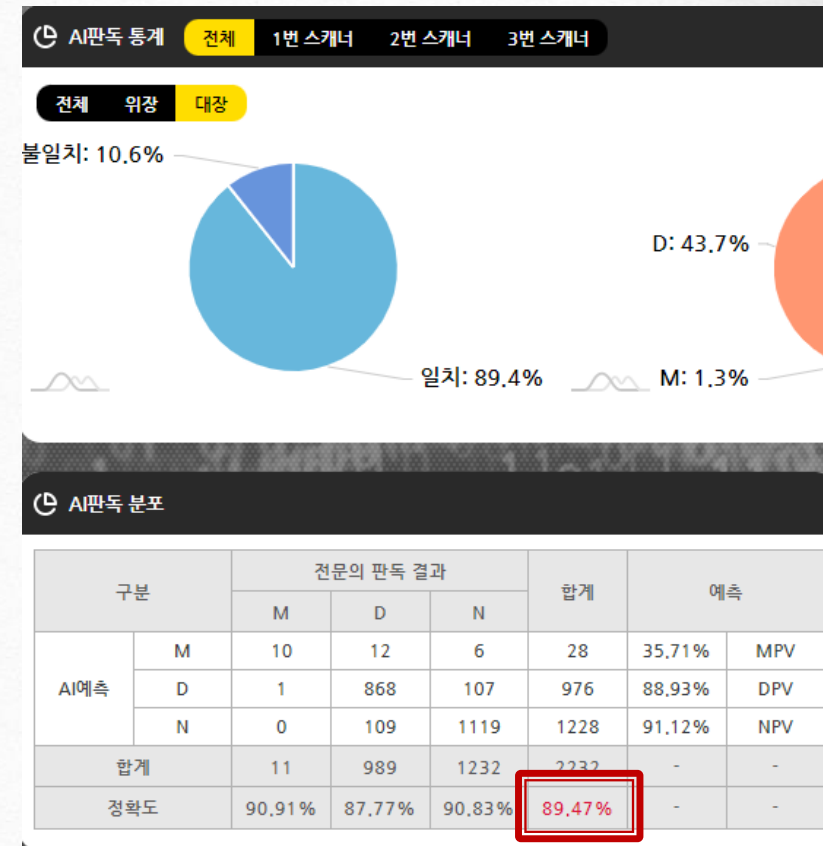
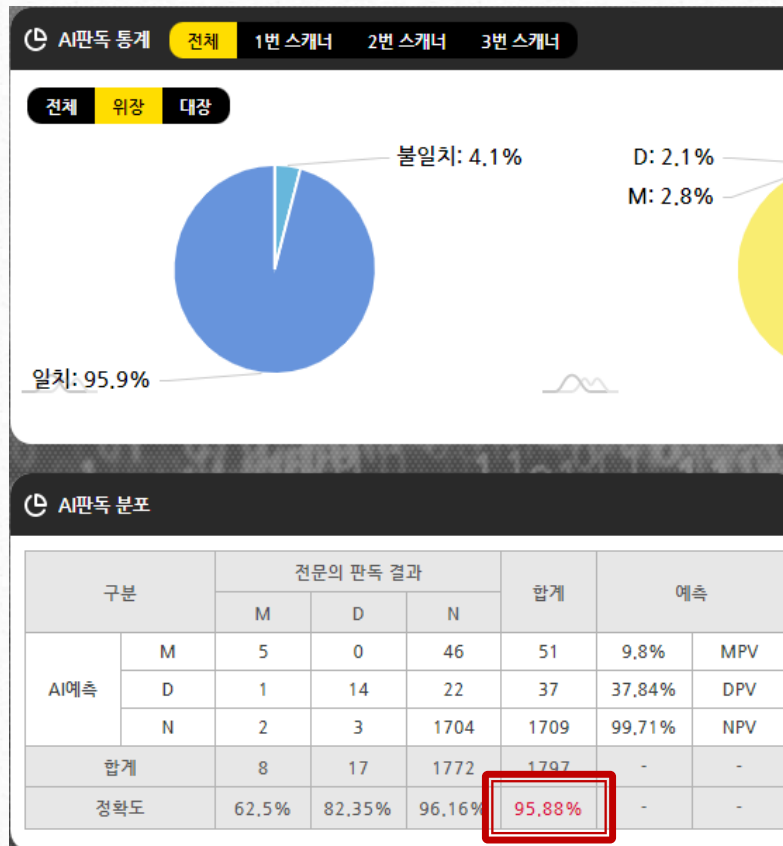
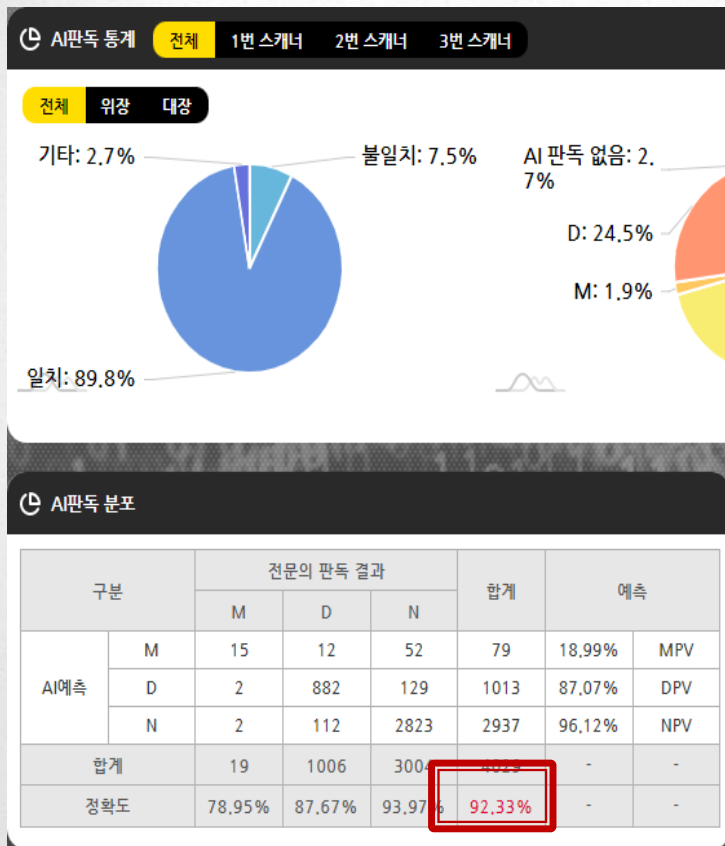
* AI팀 주소(도메인) 등록 : <http://sdp.seegenemedical.com/>

- Daily Scan (2022.3.4 ~ 2022.3.10) - 전체 * 2/28부터 Linux 서버의 AI모델 운영 시작

- 전체 Acc. 92.33

Stomach Acc. 95.88

Colon Acc. 89.47



* 스캐너 기반

- Daily Scan (2022.2.25 ~ 2022.3.3)

- 1번스캐너 Acc. 90.6

구분		전문의 판독 결과			합계	예측	
		M	D	N			
AI예측	M	2	11	30	43	4.65%	MPV
	D	0	326	65	391	83.38%	DPV
	N	0	65	1321	1386	95.31%	NPV
합계		2	402	1416	1820	-	-
정확도		100%	81.09%	93.29%	90.6%	-	-

2번스캐너 Acc. 91.07

구분		전문의 판독 결과			합계	예측	
		M	D	N			
AI예측	M	0	0	26	26	0%	MPV
	D	0	3	43	46	6.52%	DPV
	N	0	1	711	712	99.86%	NPV
합계		0	4	780	784	-	-
정확도		0%	75%	91.15%	91.07%	-	-

3번스캐너 Acc. 90.25

구분		전문의 판독 결과			합계	예측	
		M	D	N			
AI예측	M	2	11	4	17	11.76%	MPV
	D	0	323	22	345	93.62%	DPV
	N	0	64	610	674	90.5%	NPV
합계		2	398	636	1036	-	-
정확도		100%	81.16%	95.91%	90.25%	-	-

- Daily Scan (2022.3.4 ~ 2022.3.10)

- 1번스캐너 Acc. 92.21

구분		전문의 판독 결과			합계	예측	
		M	D	N			
AI예측	M	5	6	12	23	21.74%	MPV
	D	0	318	48	366	86.89%	DPV
	N	2	54	1121	1177	95.24%	NPV
합계		7	378	1181	1566	-	-
정확도		71.43%	84.13%	94.92%	92.21%	-	-

2번스캐너 Acc. 94

구분		전문의 판독 결과			합계	예측	
		M	D	N			
AI예측	M	7	2	6	15	46.67%	MPV
	D	2	275	31	308	89.29%	DPV
	N	0	28	799	827	96.61%	NPV
합계		9	305	836	1150	-	-
정확도		77.78%	90.16%	95.57%	94%	-	-

3번스캐너 Acc. 91.01

구분		전문의 판독 결과			합계	예측	
		M	D	N			
AI예측	M	3	4	34	41	7.32%	MPV
	D	0	289	50	339	85.25%	DPV
	N	0	30	903	933	96.78%	NPV
합계		3	323	987	1313	-	-
정확도		100%	89.47%	91.49%	91.01%	-	-

- 리눅스 모델 업데이트 후 노이즈 슬라이드 'E' 미발생 이슈



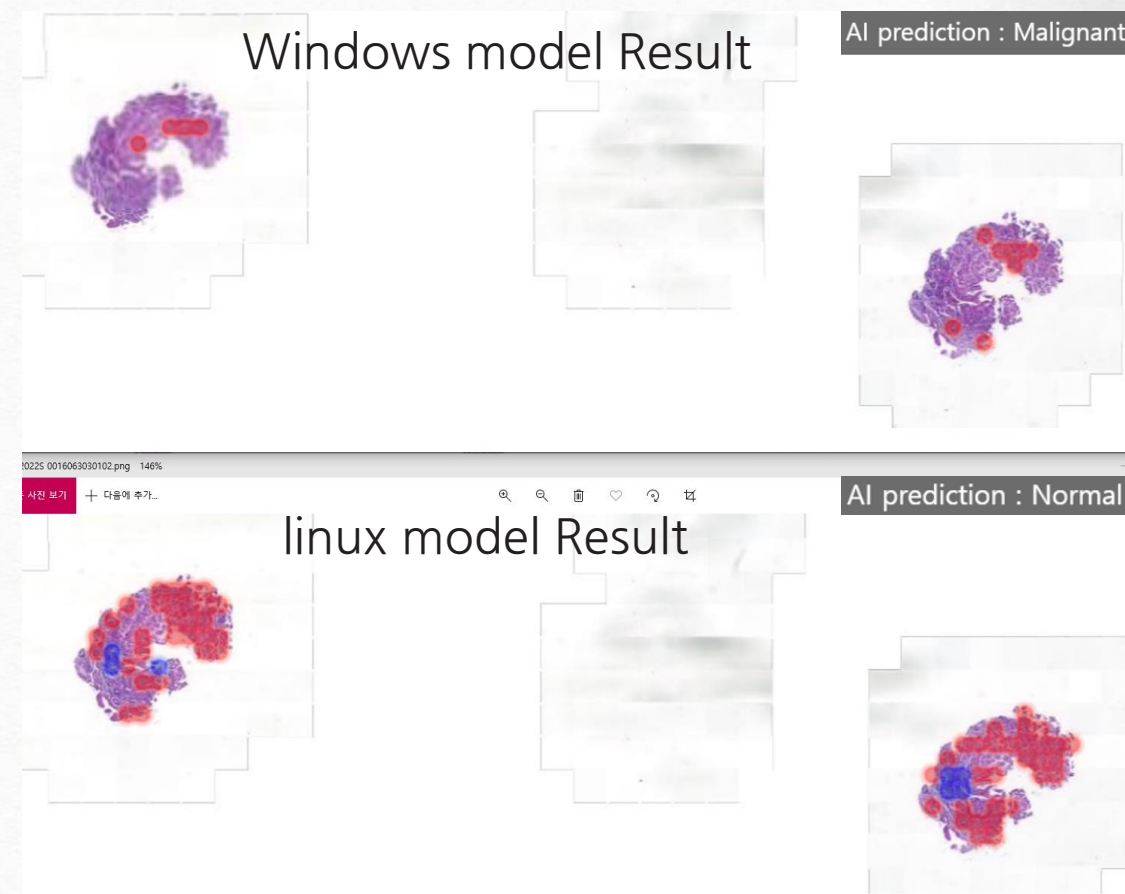
2022S 0068205010101
2022S 0062616010101
2022S 0063098010101
2022S 0063495010101

접수일자	검사일자	병리번호	환자명	전문의 진단	AI 진단	일치 여부	AI모델 (장기)
20211221	20211122	2021S 0068205010101	노연자	N	E	기타	Colon
20211229	20211128	2021S 0062616010101	김소영	N	E	기타	Stomach
20211230	20211128	2021S 0063098010101	박아현	N	E	기타	Stomach
20211230	20211128	2021S 0063495010101	정봉성	N	E	기타	Stomach
20211230	20211128	2021S 0068205010101	노부민	N	E	기타	Colon
20211231	20210708	2021S 0063495010101	김동식	N	E	기타	Stomach

- 위음성에서 히트맵과 슬라이드prediction 불일치 (오버히트)



2022S 001606303 환자 결과: D



- 업데이트 모델 (windows 모델, Linux 모델)

1. 업데이트 모델(Linux) 에서 위음성(FN)의 빈도 높음
2. 패치 단위의 예측 결과인 Heatmap과 슬라이드 레벨에서의 최종 예측 결과인 prediction의 차이가 크며, windows에서는 이런 경향이 두드러지지 않았음

GT, D	Windows 예측	Linux 예측	Windows 히트맵 수	Linux 히트맵 수
2022S 0016063030101	M	N	23	73
2022S 0016063030102	M	N	14	83
2022S 0016063030103	M	N	18	61
2022S 0016063030104	N	N	10	44
2022S 0016063030105	N	N	2	30

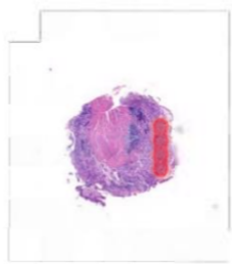
히트맵 수에서 상당한 차이를 보이고 있습니다.

- 위음성에서 히트맵과 슬라이드prediction 불일치 (오버히트)

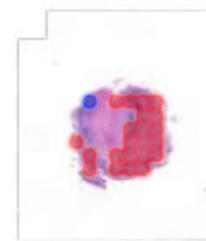
2022S 007145502 환자 결과: M



Windows model Result



linux model Result



조직 병리 Digital Pathology System 도입 일정

서버 종류	도입 시기	기타
	2021.11 ~ 2021.12	5층 사무실 이전 이후 정보지원본부 서버실 증설에 따른 일정 조정
스토리지 서버	~ 2021.12.17	1. 장비 설치 및 테스트 2. 신규 GPU서버를 통한 AI모델 학습
GPU 서버 2대	~ 2022.01.07	
* 스캐너 활용 일정		
시기	방안	고려사항
2021.11.22 ~ 2022.01	- 조직병리 전담 인력 교육 및 실습	1. 주/야간 메인1명 총 2명 필요 2. 전담인력 휴가 및 부재시 백업인력 필요
2022.02	- 전문의 9~10명 대상 진행 - 스캐너 1대 당 전문의 3인 슬라이드 스캔	1. 야간 운영 1500장 운영(전문의 1명 150장 * 10) 2. 조직병리 전담 인력 실습 및 운영
2022.03	전체 전문의 대상 진행	1. 조직병리 인력 운용의 안정화 2. 스캐너 3대 운영의 정상화