

#5. 의료 인공지능 분야 스타트업

-휴이노(Huinno), 루닛(Lunit)-

국내 인공지능 기술은 이미 교통·운송(transportation), 통신(telecommunication), 컴퓨팅 디바이스(computing device) 등 수많은 IT 분야를 넘어 의료·생명과학 분야에서도 세계적인 수준으로 평가받고 있습니다.

의료·생명과학(medical and life sciences) 분야에서 인공지능(AI)은 주요 응용 기술인 컴퓨터 비전(computer vision), 예측 분석(predictive analytics), 로봇틱스(robotics) 등을 활용하여 데이터를 분석해 의료진의 진단을 돕거나 치료 효과를 높이는 등 다양한 방면에서 활용되고 있습니다.

이를 증명하듯, 최근 몇몇 의료 인공지능 분야 스타트업(JLK, 뷰노, 딥노이드 등)의 코스닥에도 입성하는 등 자본시장에서도 높은 기술력을 인정받고 있습니다.

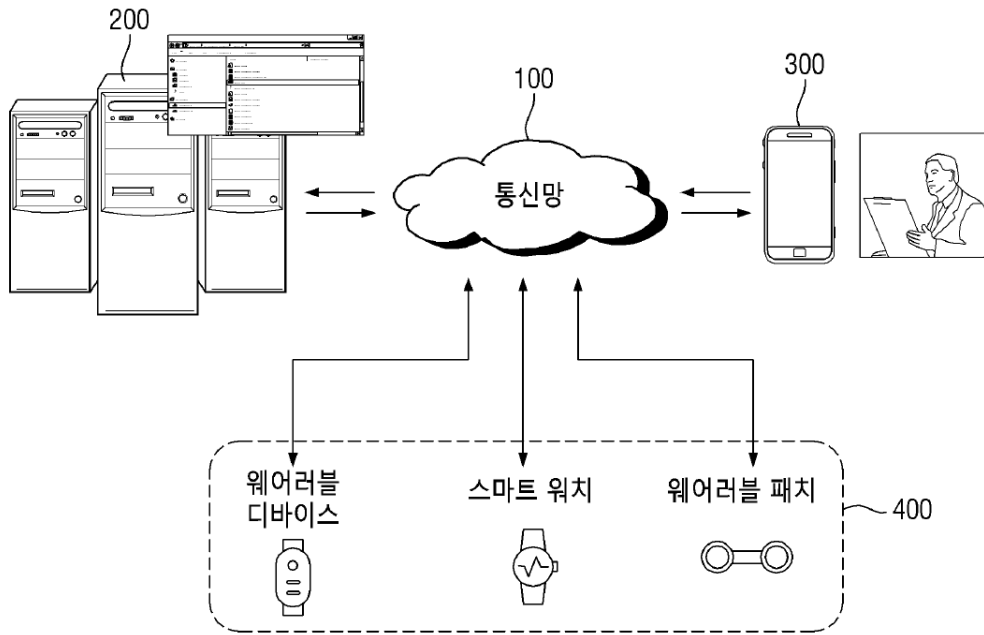
이번 연구자료에서는 의료 인공지능 분야에서 IPO 를 준비하고 있는 유망 스타트업의 사례를 통해 의료 인공지능 분야의 특허와 투자 트렌드를 살펴보겠습니다.

- 1) 휴이노: 웨어러블 모니터링을 위한 경량화 인공지능, IPO 를 앞두고 대규모 투자금 유치
- 2) 루닛: 컴퓨터 비전 기반 인공지능 고도화, 올해 바이오 IPO 최대 기대주 선정

휴이노(Huinno)

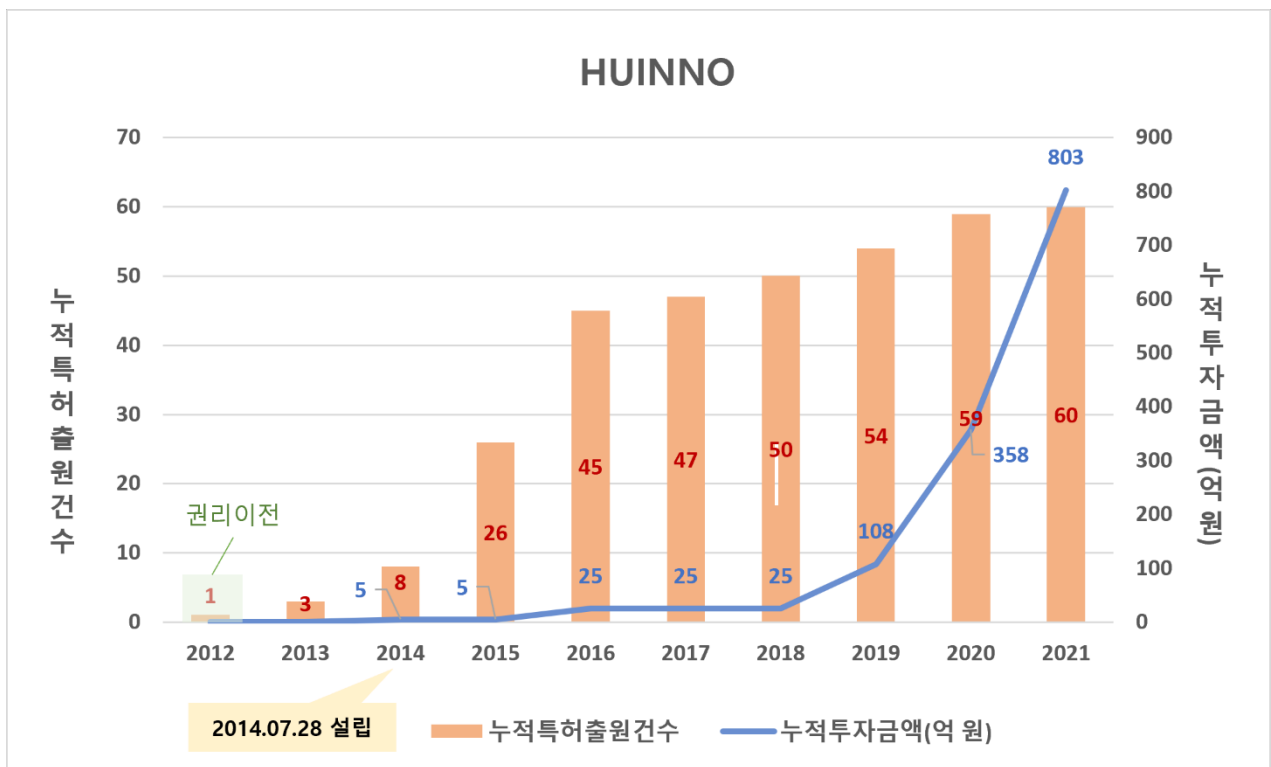
휴이노는 2014 년에 설립되었으며, 웨어러블 디바이스를 이용하여 사용자의 생체 신호를 실시간으로 그리고 상시적으로 모니터링할 수 있는 인공지능 기반 솔루션을 개발하고 있습니다.

휴이노는 지난 2021 년 6 월 세계 최고 수준의 의료분야 액셀러레이터 ‘메드텍 이노베이터’가 주관하는 ‘아시아 태평양 액셀러레이터 프로그램(Asia Pacific Accelerator Program)’에서 유망 20 개 기업 중 하나로 선발되었습니다(원격 의료 모니터링 개발기업 휴이노, 아시아 태평양 지역 ‘20 개 혁신기업’에 선발, 시사매거진, 임연지, 2021.06.28). 또한, 2021 년 10 월에는 서울대학교 윤성로 교수팀과 함께 피지오넷(PhysioNet)이 주관하는 글로벌 인공지능 대회에서 1 위를 달성하였습니다(휴이노-서울대 A.I.연구팀, MIT-하버드 운영 글로벌 인공지능 대회에서 1 위, 글로벌경제신문, 이재승, 2021.10.06).



한국등록특허 제 10-2338932 호 생체 정보를 모니터링하기 위한 방법
(특허권자: 주식회사 휴이노)

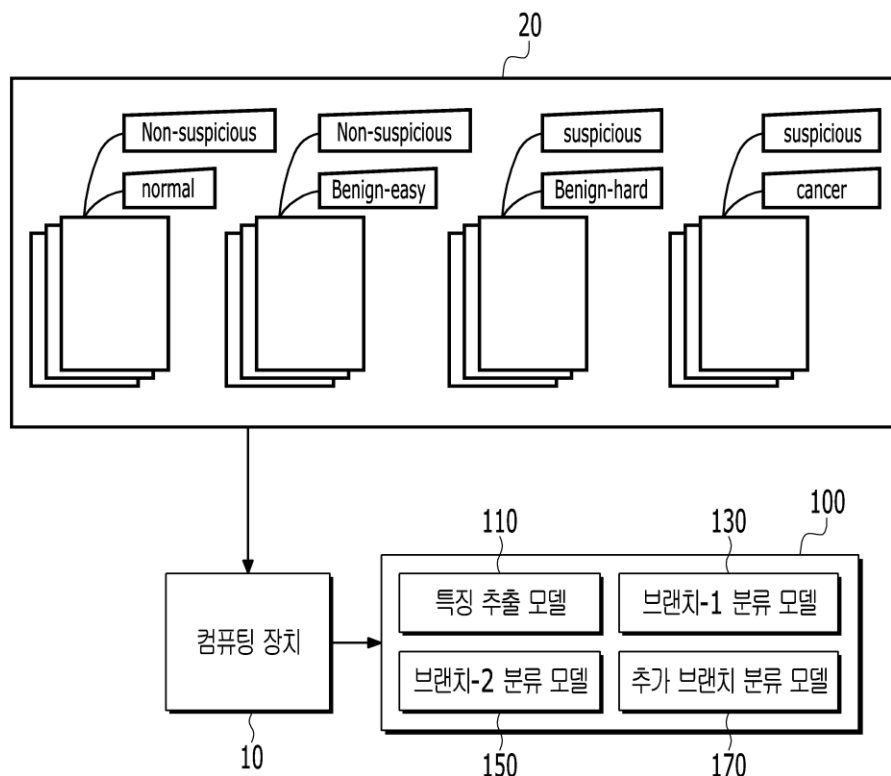
휴이노는 혈압 추정, 부정맥 탐지, 원격 모니터링, 웨어러블 디바이스, 의료 데이터 보안, 인공지능 등 원격 모니터링 및 진단을 위한 의료 인공지능을 뒷받침하는 특허를 골고루 보유하고 있습니다. 특히 **경량화 인공지능 기술에 대한 특허권을 획득하는 등 웨어러블 디바이스에서 동작할 수 있는 인공지능 기술에 대한 특허 포트폴리오를 탄탄하게 구축하고 있다고 평가됩니다.**



휴이노는 사업 초기부터 굉장히 많은 수의 특허출원을 해 온 것을 확인할 수 있습니다. 특허에 의해 뒷받침되는 심전계와 원격 모니터링 의료기기에 대한 식약처 인증을 획득하기 시작한 2019 년부터 큰 규모의 투자금을 유치했고, 2021년에는 IPO 를 앞두고 400 억 원이 넘는 투자금을 유치했습니다. 특허 미공개 구간(출원일로부터 1 년 6 개월)을 감안해야 하겠지만, 큰 규모의 투자금을 유치한 2020 년 이후에는 더 강한 특허 포트폴리오가 만들어지고 있을 것으로 짐작됩니다.

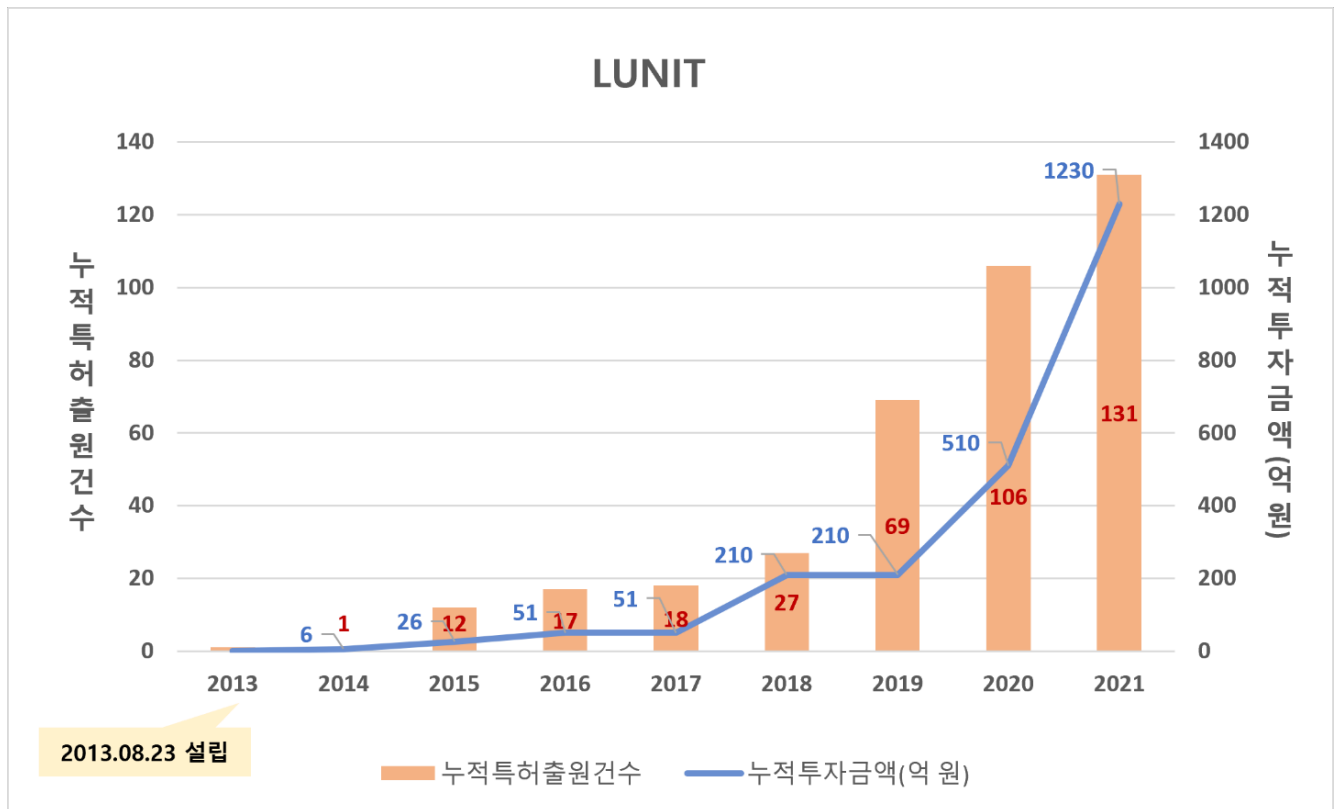
루닛(Lunit)

루닛은 2013 년에 설립되었으며, 컴퓨터 비전과 접목된 인공지능 기술을 기반으로 영상을 통해 접근할 수 있는 다양한 질환에 대한 진단 · 치료 솔루션을 개발하고 있습니다. 루닛은 최근 AI 응급질환 자동분류 솔루션 '루닛 인사이트 CXR 트리아지(Lunit INSIGHT CXR Triage)'와 AI 유방암 진단보조 솔루션 '루닛 인사이트 MMG(Lunit INSIGHT MMG)'를 미국 식품의약국(FDA)으로부터 연달아 승인받으며 제품의 우수성을 입증하고 있습니다. 또한, CB 인사이트가 발표한 '2021 디지털헬스 150(2021 CB Insights Digital Health 150)'에 국내 기업 중 유일하게 선정되는 쾌거를 이루었습니다(의료 AI 기업 루닛, CB 인사이트 '디지털헬스 150'에 3 년 연속 선정. AI 타임스, 박성은, 2021.12.09).



한국등록특허 제 10-2245219 호 의료 영상에서 악성의심 병변을 구별하는 방법
(특허권자: 주식회사 루닛)

루닛은 인공지능 기술이 적용된 제품/서비스의 워크플로우(workflow)를 구성하는 다양한 프로세스(모델 구조, 훈련 또는 학습 프로세스, 입력 데이터 처리, 출력 데이터 처리 등)에 걸쳐서 많은 수의 특허를 확보하고 있습니다. 특히 특정 질환에 초점을 맞춘 AI 기술만이 아니라, 의료 분야 전반에 적용될 수 있는 AI 기반 컴퓨터 비전 기술에 대한 특허를 확보하기 위한 시도를 활발하게 하고 있다고 평가됩니다.



창업 초기에는 특허출원 건수가 완만하게 증가하다가 누적 투자금이 200 억 원을 넘어서는 2018 년부터는 특허출원 건수가 폭발적으로 증가하는 것을 확인할 수 있습니다. 특허 미공개 구간(출원일로부터 1 년 6 개월)인 2020 년과 2021 년에도 특허출원 건수가 매년 30 건 이상 순증하는 것이 주목할 만한 부분입니다.

기술특례상장을 위해 실시한 기술성 평가(기술의 신뢰성, 자립도, 모방난이도, 혁신성 등을 평가함)에서 AA 등급으로 평가받는 것에는 위와 같은 탄탄한 특허 포트폴리오가 많은 기여를 했을 것으로 짐작됩니다.

루닛은 2021 년에 720 억 원 규모의 투자금을 유치하며, 누적 투자액 1,600 억 원을 달성하였습니다. 또한, 작년 프리 IPO 펀딩 마무리 후 6,000 억 원 이상의 포스트 밸류를 책정하면서, 국내 바이오 투자자들이 꿈은 올해 IPO 최대 기대주로 선정되었습니다(투자자들이 꿈은 올해 IPO 최고 기대주 '루닛', 더벨, 최은수, 2022.03.04).

시사점

의료 인공지능 분야에서 많은 기업이 새로운 기회를 찾고 있는 만큼 경쟁이 치열합니다. 스타트업뿐만 아니라 구글, IBM 등 글로벌 기업도 의료·헬스케어 시장에 인공지능을 활용한 신기술을 발명하기 위해 공격적인 투자와 연구개발을 이어가고 있습니다.

경쟁에서 우위를 차지하려면 실제 의료 환경에서 확연한 차별성을 보일 수 있는 우수한 기술을 확보하는 것이 필요하고, 이런 기술을 보호할 수 있는 수단은 바로 특허입니다. 그래서 무엇보다 경쟁력 있는 특허를 확보하기 위한 전략을 잘 세우는 것이 중요합니다.

휴이노와 루닛을 비롯한 우리나라 의료 AI 스타트업들은 국제 의료 AI 경진대회에서 1위를 차지하는 등 이미 세계적인 수준의 기술 경쟁력을 갖추고 있습니다. 수익성 향상, 의료보험체계 편입 등 과제가 아직 남아 있지만 앞으로 활짝 열릴 시장임에는 분명하므로, 경쟁력 있는 기술을 뒷받침할 수 있는 경쟁력 있는 특허 포트폴리오를 갖추기 위한 노력을 기울여야 합니다.

본 자료에 게재된 내용 및 의견은 일반적인 정보제공만을 목적으로 발행된 것이며, 특허법인 세움의 공식적인 견해나 어떤 구체적 사안에 대한 의견을 드리는 것이 아님을 알려 드립니다. Copyright©2022 SEUM IP

길세영 변리사

Patent Attorney/Partner

sygil@seumip.com