

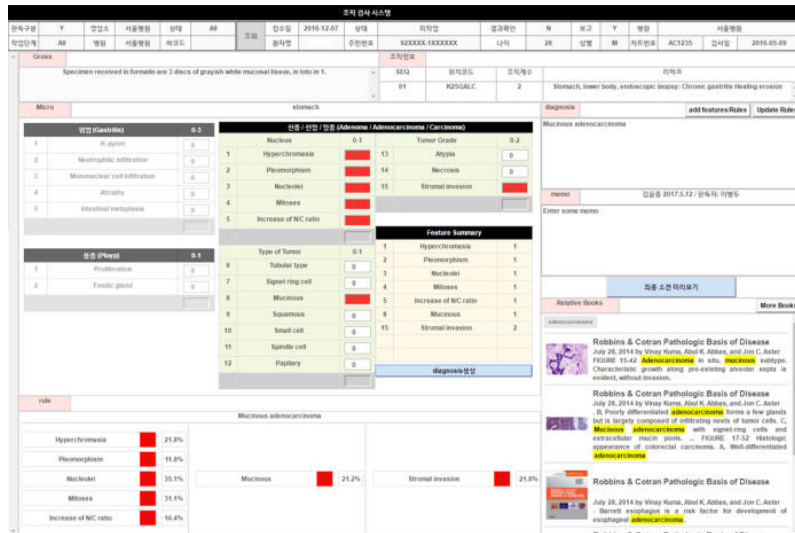
인공지능이 의료활동 돕는다...KAIST, 의료용 AI 지식플랫폼 개발

발행일 : 2018.06.11

KAIST(총장 신성철)를 비롯한 국제 공동연구진이 인공지능(AI) 및 빅데이터를 활용해 의료분야 현장 전문가를 지원하는 도우미 기술을 개발했다.

이문용 KAIST 산업 및 시스템공학과 교수팀은 씨젠의료재단, SG메디컬, 비트컴퓨터, 호주 타즈매니아대와 함께 AI 및 빅데이터 기술을 활용해 의료 현장에서 의사결정을 도와줄 수 있는 '경험지식관리 플랫폼'을 개발했다고 10일 밝혔다.

한국산업기술평가관리원 지원을 받아 지난 3년 동안 연구를 지속해 일구어 낸 성과다.



<경험지식관리 플랫폼으로 구현한 조직검사시스템 UI>

경험지식관리 플랫폼은 전문인력 양성이 어려운 의료분야에 초점을 맞췄다. 빅데이터 지식을 근거로 플랫폼 사용자에게 의료 정보를 제공한다. 환자가 보이는 특정 증상과 생체 정보를 입력하면 자동으로 진단을 제공하고, 진단을 내린 근거까지 검색해 준다.

기술 핵심은 환자 및 검체 정보를 분석한 내용인 '규칙 정보'를 생성하는 것이다. 플랫폼은 각종 정보를 추론 학습해 규칙으로 만드는데, 10만건이 넘는 사례를 학습해 규칙 3000건을 형성했다. 새로운 사례를 등록하면 더 세밀하고 정확한 정보를 구성할 수 있다.

규칙 정보는 업무 맥락에 맞게 제공한다. 업무 순서를 다루는 '절차지식'과 자연어 처리 기반 '서술지식'을 융합한 결과다.

연구팀은 이 플랫폼이 전문가가 의료 진단을 도출하는 시간을 줄이고 혹시 모를 실수를 줄이는 기반이 된다고 설명했다. 의료분야를 넘어 전문지식을 이용하는 다양한 분야에서 전문성을 배가할 수 있다.

지식공학자의 개입 필요성을 최소화하며, 현장전문가의 경험지식을 컴퓨터가 직접 학습하고 활용하여 경험지식 서비스를 제공하는 플랫폼 개발 (RFP 최종목표)



이미 상용화 성과도 나오고 있다. 사업 참여기업인 비트컴퓨터가 질병 검진 서비스 모델인 '검지니'를 개발해 초기버전을 출시했다. 또 운동건강관리 서비스 모델 '헬스지니' 실증 작업에 나섰다.

SG메디컬은 조직병리시스템인 'S클래스'를 개발해 현장 수요에 맞춰 고도화하고 있다. 씨젠의료재단은 자회사인 SCI소프트를 설립해 관련 범용솔루션을 구축할 계획이다.

AI 종합검진 솔루션 검지니

검지니는 비트컴퓨터와 카이스트가 함께 개발한 경험지식 플랫폼을 바탕으로 다양한 건강검진 결과에 대한 맞춤 소견을 제공하는 솔루션입니다. 개별 수치에 대한 단편적인 소견에서 벗어나 각 수치를 종합한 정확하고 체계적인 분석을 통해 검진 고객의 만족도를 제고할 수 있습니다.



검지니 특징

1. 우리병원의 종합 혈액검사 분석 및 사례분석을 통한 최적의 소견 제공
2. 14000건의 데이터를 분석하여 추출한 빅데이터 자료를 바탕으로 혈액종합검진결과 소견 제공
3. 일반검진, 학생검진, 생애전환기, 암검진 등 건강보험 검진청구
4. 비트U치트와 양방향 환자정보 연동 구축
5. 건강검진 고객의 정확하고 일관성 있는 소견 추출을 통해 임상 의사결정지원
6. 소견에 대한 논문, 사례 등 객관적 근거 제공 (사술적 지식탐색)

검지니 주요기능

소견생성

1. 우리병원의 혈액종합검사 분석 및 사례분석을 통한 최적의 검진 소견 제공
2. 빅데이터 를 통해 학습한 자료를 바탕으로 기본 검진 소견 제공
3. 소견에 대한 논문, 사례 등 객관적 근거 제공 을 통해 의사결정지원

고객접수

1. 비트U치트와 양방향 환자정보 연동 구축
2. 종합검진 환자 관리
3. 일반검진, 암검진, 학생검진 등 검진청구 환자 관리

청구기능

1. 일반검진 자동판정 기능
2. 검진 문진관리
3. 연도별 검진관리
4. 학생검진 관리 및 청구 기능

<플랫폼을 활용한 '검지니'>

이문용 교수는 “경험지식관리 플랫폼은 이미 의료 및 교육분야 적용으로 사업화 가능성을 확인한 기술”이라며 “국내 시장은 물론 세계 의료검사 시장에 진출하는 한국기업에 큰 힘이 될 것”이라고 말했다.

대전=김영준기자 kyj85@etnews.com

“말도 안되는 가격!! 골프 풀세트가 드라이버 하나 값~~ 598,000원”