

# 인공지능 기반 논문·특허·보건의료 융합 분석 플랫폼 구축

소속기관

빈닷컴

작성자

정철우

본 내용은 2018년 창업 아이디어 공모전에 우수상을 수상한 '빈닷컴'의 사례임

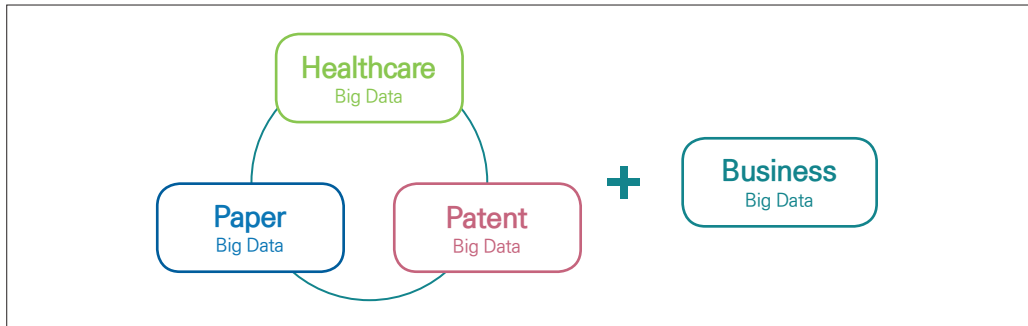
## 1. 배경 및 목적

- 보건의료 정책 결정, 의료 현장 활용 및 바이오 기업의 R&D 등에서 보건의료 빅데이터의 수요가 증가하고 있음
  - ▶ 단기간에 많은 데이터가 축적되는 보건의료 빅데이터 특성상 방대한 자료를 수작업으로 분석, 검색하는 것은 어려움이 있음
- 특히 보건의료 관련 특허 검색은 해당 키워드가 포함된 리스트 즉, 단어 입력 방식으로 이뤄지는데 검색 후 불필요한 자료를 거르는 과정이 필요해 전문가에게도 쉬운 작업은 아님
  - ▶ 반복적인 연관 키워드 생성 작업과 불필요한 자료를 제외하는 작업은 수개월이 걸리기도 하여 일반인이 수행하기는 매우 어려움
- 따라서 기계학습 기반 원천 알고리즘을 활용하여 누구나 쉽게 검색할 수 있는 보건의료 융합 분석 플랫폼을 구축하고자 함



## 2. 구축 방법

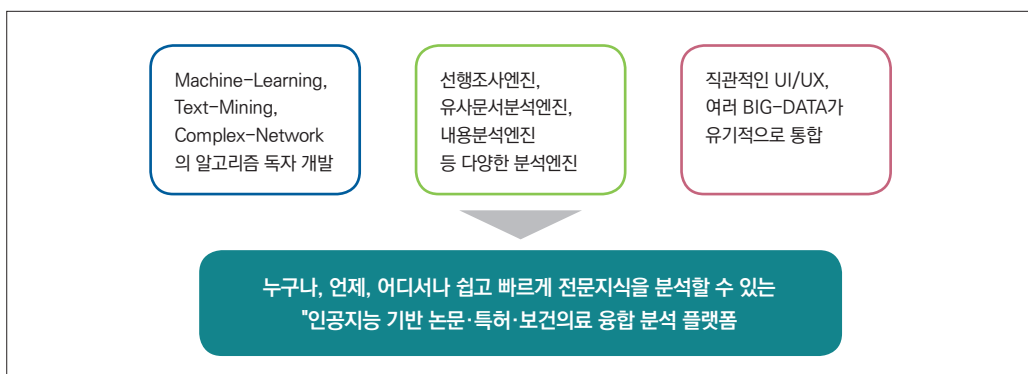
- 논문·특허·보건의로 빅데이터 융합·분석
  - ▶ 논문·특허 등 연관된 데이터를 융합·분석하여 분석 결과를 고도화
  - ▶ Business data와 융합하여 시장예측, 사업 분석에 활용



[그림 1] 보건의료빅데이터·논문·특허 융합 분석 시스템

- 인공지능 기반 빅데이터 분석
  - ▶ 텍스트마이닝, 머신러닝, 자연어 처리, 복잡계 네트워크 이론 등의 인공지능 관련 기술 활용
  - ▶ 전문가들의 업무 및 연구 효율성을 고도화하고 일반인도 쉽게 접근 가능

## 3. 구축 결과(예시)



[그림 2] 인공지능 기반 보건의료 빅데이터·논문·특허 융합 분석 플랫폼 개요

## 1) 주요 특징 및 기능

- 선행조사
  - ▶ 한·두 개의 키워드만을 사용하여 원하는 보건의료 빅데이터, 논문, 특허를 분석하고 그룹핑
  - ▶ 관련 기술 및 데이터를 쉽고 빠르게 찾을 수 있는 분석툴 제공
- 유사 문서 분석
  - ▶ 보건의료 빅데이터, 논문, 특허 등 이종 문서 간에도 유사한 문서 제시
  - ▶ 거시적 관점에서 의학기술을 조망할 수 있는 분석툴 제공
- 내용 분석
  - ▶ 형식에 상관없이 증상, 처방 등을 입력하여 원하는 정보를 쉽게 습득할 수 있음
  - ▶ 작성 중인 논문이나 처방전 등을 분석하여 참고할 자료 출력



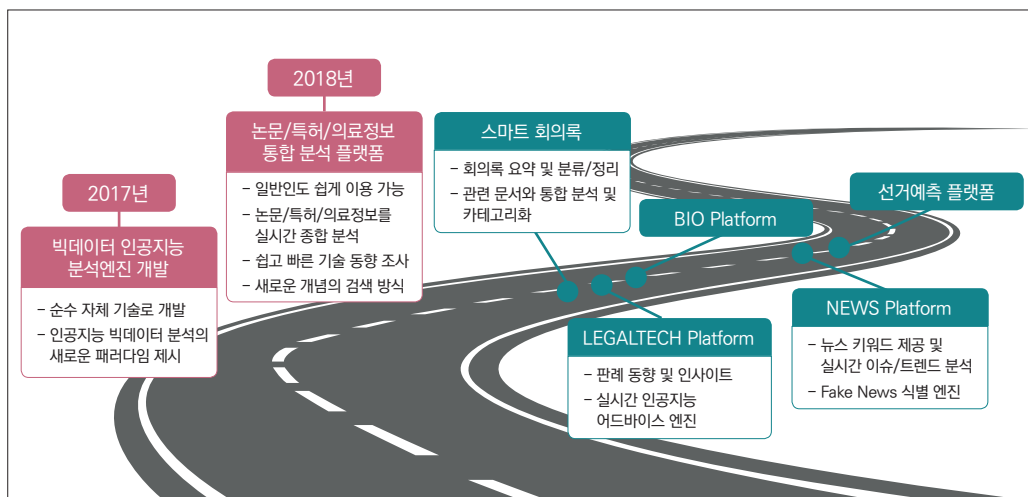
[그림 3] 플랫폼 구축 화면(예상)



## 2) 기대 효과

- 정책 결정, R&D 방향 설정, 연구개발 및 의료 현장에서 활용할 수 있는 플랫폼
  - ▶ 의료현장에서 특정 질환의 주요 증상과 최신 치료기술 및 약품 정보를 실시간으로 분석하여 활용할 수 있음
  - ▶ 현재 연구되고 있는 의료기술과 상용화된 약품 및 의료기구, 의료현장에서 실제 사용되는 처방·치료 등을 분석하여 연구 방향을 결정하고 아이디어를 획득할 수 있음
- 제약·바이오 기업들을 위한 의료 산업 시장 분석
  - ▶ 특정 약물·의료기구의 시장 현황 및 예측할 수 있음

## 4. 결론 및 향후 계획



[그림 4] 향후 개발 계획

- 의료정보/논문/특허 통합 분석 플랫폼을 기반으로 전문의료진이 간편하게 참고할 수 있는 어드바이저로 진화하여 업무 및 연구 효율성 고도화
- 빅데이터 인공지능 분석엔진을 기반으로 다양한 분야로 진출하여 누구나 쉽게 정보를 얻을 수 있는 플랫폼을 구축하고자 함
  - ▶ 보유한 원천기술을 바탕으로 자연어로 이루어진 빅데이터 분석
  - ▶ 의료정보/논문/특허 통합 분석 외에도 판례 분석, 스마트 회의록, 뉴스 분석 플랫폼, 선거 예측 플랫폼 등 다양한 분야 진출 예정