

칼럼

시공간 빅 데이터의 이해

황철수
지리학과 교수

'대학 특성화사업'에서 우리학교가 제출한 9개 사업단 중 2개 사업단이 선정됐다. 선정된 사업단은 지리학과와 사학과의 '시공간 빅 데이터 융합 전문가 양성사업', 국제학과와 정치외교학과의 '인류사회 공헌을 위한 학문과 실천' 중심의 융합형 글로벌 인재 양성사업'으로 각각 7억 원과 10억 원을 매년 최대 5년까지 지원받는다. 우리신문은 황철수(지리학) 교수에게 '시공간 빅 데이터 전문가 양성의 필요성'에 대해 들어본다.

연재순서

- 1회 : 시공간 빅 데이터의 이해
2회 : 시공간 융합트랙 교과과정
3회 : 학부생 진로개발

“

빅 데이터의 의미를 풀어줄
스토리텔러가 없다면
빅 데이터는 쓰레기에 불과하다.

”

※연재중인 <교양 리포트> 이번 회는
필자 사정으로 한주 쉽니다.

빅 데이터 인력 수요대비 공급 절대 부족 의미 풀어줄 '스토리텔러' 양성필요



얼마전 미국에서 유명한 기업 시장조사 업체는 흥미로운 조사 결과를 발표하였다. 기업마다 빅 데이터의 전략적 가치를 매우 높게 보고 향후 빅 데이터 인력을 채용하는데 심혈을 기울이겠다는 조사이다. 한편 전 세계의 빅 데이터 시장은 현재 50억 달러에서 2017년까지 약 500억 달러로 10배 이상 커질 전망이며(IDC), 빅 데이터 분야는 수요가 공급보다 압도적으로 많은 직업군이 될 것으로 예측되고 있다(하버드 비즈니스 리뷰). 그러나 국내에서 빅 데이터 인력은 수요에 비해 공급이 절대적으로 부족한 상태에 있다. 어느 전문가에 의하면 2014년 기준으로 현재 우리나라에 필요한 인력은 1만명 이상이지만 실제 인력은 10%에도 못 미치고 있다고 전한다.

앞서 밝힌 빅 데이터 전문가에는 다양한 직업군이 존재한다. 하드웨어와 소프트웨어 엔지니어, 과학자, 분석가, 시각화전문가, 관리자, 솔루션 설계자, 컨설턴트 등이 그것이다. 우리 사업단의 경우 시공간적 자료를 해석하여 다양한 분야에 활용하는 전문가를 양성하는데 그 교육의 목표를 갖고 있다.

확실히 선을 긋기 어렵지만 위에서 말한 직업군으로 말하자면 빅 데이터 과학자, 분석가, 솔루션 설계자를 양성하는데 가깝다고 할 수 있다. 최근의 일이지만 그간 빅 데이터 관련 연구나 비즈니스는 빅 데이터의 수집과 데이터 처리, 즉 빅 데이터 인프라에 집중되어 있었다. 하지만 멀지 않은 장래에는 빅 데이터를 읽어내 활용하는 분야가 각광을 받을 것으로 예측되고 있다. 빅 데이터 관련 연구의 권위자인 딥파 라만탄은 데이터의 의미를 풀어줄 스토리텔러가 없다면 빅 데이터는 쓰레기에 불과하다고 하였다.

한 마디로 방대한 데이터를 분석하여 의미를 풀어줄 스토리텔러가 필요하다는 배경과 빅 데이터를 현실에 맞게 분석하기 위해서는 빅 데이터가 실제로 수집되고 반영되는 시공간에 대한 분석이 전제되어야 한다. 이런 맥락에서 본 사업단이 지향하는 시공간적 융합적 사고가 필요하고, 본교의 특성에 맞게 지리학과와 사학과의 결합을 통한 교육 프로그램을 제공하고자 한다.

시공간 빅 데이터 분야는 단순히 데이터의 수집과 처리를 넘어 데이터의 분석과 해석 그리고 시각화와 스토리텔링까지



의 전 분야를 아우르고 있어 다양한 직종군으로 진출할 수 있는 인재를 양성하기에 적합한 분야이다. 시공간 빅 데이터를 전공한 학부생의 취업은 크게 4가지 분야로 나누어진다.

▲ 빅 데이터 수집·처리·분석 전문가

시공간 빅 데이터 수집·처리·분석 분야는 아직 조창기이지만 가장 빠르게 사회에서

활용되고 있는 분야이다. 예컨대 상권분석 등을 통해 새로운 사업의 잠재 가능성을 제시하는 기업이 이미 출현하고 있다. 하지만 그 분야의 수준이 비교적 단순한 교육을 받은 초급 전문가들에 의한 결과이기에 실용적으로 활용하는데 한계가 있다는 지적을 받고 있다. 본 사업단의 전문화 트랙에는 데이터에 존재하는 공간성과 장소성 그리고 시간의 속성에 대한 이해를 기본 교육

과정이 그리고 이를 정보시스템에서 능숙하게 처리할 수 있는 실용화 교육과정이 포함되어 있다.

▲ 빅 데이터 시각화 전문가

빅 데이터는 복잡도가 높아 적절한 시각화 과정을 통하지 않는 경우 이해하기 어려운 특성이 있다. 따라서 시공간 빅 데이터 자료를 직관적으로 이해하기 위한 인포그래픽스의 생산이 그 어느 때보다 중요하다. 이때 효과적인 빅 데이터 인포그래픽의 생산은 훌륭한 디자이너에 의하기 보다는 앞으로 전문화된 시각화 소프트웨어를 활용 가능한 데이터 분석가일 가능성이 높다.

▲ 빅 데이터 데이터베이스 전문가

시공간 빅 데이터 데이터베이스 분야는 대용량의 데이터를 안정적으로 구축·관리하며 필요한 형태로 재가공하는 기술을 갖춘 전문가를 필요로 하고 있다. 이제 데이터가 새로운 가치를 창출해내는 중요한 자산이 되었기 때문에 각 기업들은 데이터를 관리하는 것을 넘어 어떻게 공유하고 새로운 데이터를 어떻게 발굴할 것인가를 고민해야 하는 시대가 되었다. 방배한 사료에서 진실을 캐내는 역사학의 학문적 방법은 빅 데이터 시대에 새로운 데이터 찾기에 유용하게 접목될 수 있다.

▲ 빅 데이터 시뮬레이션 전문가

기준의 데이터 분석은 센서스나 통계조사 혹은 여론조사 등의 제한된 표본을 통해 모집단을 추정하거나 방향성을 예측하는 것이었다. 반면 빅 데이터 시대에는 모집단에 가까운 분석에 가까이 다가선다. 개개인이 쏟아낸 정보에 기초한 분석이기에 보다 오차를 줄일 수 있는 장점을 갖는다. 빅 데이터 시대에는 미래의 경향을 예측하기 위한 시뮬레이션 활동이 현재에 비해 다양하게 전개될 것이다. 이런 시뮬레이션이 사회적 의사결정을 위한 중요한 근거로 작동할 가능성이 높기 때문에 이러한 전문가에 대한 수요 역시 증가할 것으로 보인다.

본 사업단은 장차 미래 사회를 빅 데이터의 시대로 정의하고 이에 걸맞는 인재를 양성하기 위해 선도적으로 교육 프로그램을 개편하였다. 다양한 지원도 내놓고 있다. 적극적으로 참여해 멋진 도약을 이루길 바란다.

학자금 지원 소득산정방식 변경 요약

구 분	현 행	개 선
신청 / 동의	신청인 동의인 (동의방법) 조서대장	본인 본인, 부모 및 배우자 신청 등에 온라인(전자) 기부금 등에 온라인(전자) 본인, 부모 및 배우자
조사	조사방법 조사방법 결정	기부금의 소득·재산 (기증자산·부정) 재료·국민건강보험공단 소득분류·신청·시스템·연계 E-mail 및 sms 업무 업무 업무
결정	기부금 부담을 낮추기 위한 장학금과 학자금 대출은 물론 인재육성을 위한 나눔과 봉사 사업을 실천하고 있습니다.	국민건강보험공단에 따른 보험료 지불을 포함한 학생의 부정성과 증정성 부과를 위해 법령에 근거하여 2015년에는 기부·조사방법은 물론 금융기관과 부부자지인 가구원 소득신자료 조사에 실시하게 되었습니다. 보건복지부의 사례보장정보시스템 활용을 바탕으로 2015년 기부부터 국가기부금을 받고자 하시는 학생이 있는 경우 기부원에게는 반드시 사전에 기부금 신청을 위한 '기부원 정보제공'에 동의해 주어야 한다. 국가장학금 지원 대책을 수립할 수 있습니다. ▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

정부 3.0

달라지는 국가장학금!

이렇게 준비하세요!

| 2015년 소득산정방식 변경안내 |



한국장학재단은 정부에서 지원하는 국가장학금을 대학생의 성적과
가구소득에 따라 충청형으로 지원(2012년부터)하는 정부기관입니다.

Q.1 기구원 정보제공 사전동의란 무엇인가요?

국가장학금 지원을 위한 가구소득·장학 방식의 부정성과 증정성 부과를 위해 법령에 근거하여

2015년에는 기부·조사방법은 물론 금융기관과 부부자지인 가구원 소득신자료 조사에

실시하게 되었습니다. 보건복지부의 사례보장정보시스템 활용을 바탕으로 2015년 기부부터

국가기부금을 받고자 하시는 학생이 있는 경우 기부원에게는 반드시 사전에 기부금

신청을 위한 '기부원 정보제공'에 동의해 주어야 한다. 국가장학금 지원 대책을 수립할 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.

▶ 2014년 11월 국가장학금 신청 접수 기간에 대학생 자녀가 부모 수령하게 국가장학금을 지원해줄 수 있습니다.