

새 시대 여는 데이터과학 활용법 이해하는 책 읽기

취재 이지연 리포터 judylee@naeil.com
 도움말 유현창 교수(고려대학교 데이터과학과 학과장)
 자료 각 대학 학과 홈페이지 · 메가스터디북스 단행본팀

지금 데이터과학과는?

4차 산업혁명 시대 이끄는 신영역

데이터과학은 4차 산업혁명 시대에 폭발적으로 증가하는 다양한 분야의 빅데이터를 효율적으로 활용하는 데 필요한 이론과 실전 기술을 연구하는 새로운 학문 분야다. 구글, 유튜브, 페이스북, 트위터 등의 대규모 SNS 데이터나 CT/MRI 영상, 유전 정보, 개인 의료 정보 등과 같은 의료 데이터 그리고 입자 가속기나 천문학 등 과학실험 데이터 등이 방대하게 생성된다. 데이터의 형태는 텍스트, 이미지, 비디오 등 다양하다. 데이터과학은 이런 빅데이터를 효과적으로 처리·분석하고, 유의미한 정보를 추출하며, 데이터 기반의 의사 결정을 내리기 위한 이론적·실제적 기술을 개발·연구한다. 최근 여러 대학에서 데이터과학과를 신설 중이다. 빅데이터를 분석하는 실전 기술을 배우고 SNS나 인터넷상의 데이터를 직접 분석해 새로운 발견을 하고 싶거나, 인공지능 기술을 활용해 프로그램을 개발하고 싶다면 적극 추천한다.

대학이 말하는 데이터과학과

데이터과학 · 인공지능 특화 전문가 양성

“

데이터과학과는 IT 산업 전 분야에서 데이터 중심(Data-driven) 기술에 대한 수요를 만족시킬 최고의 데이터과학 인력 양성을 목표로 합니다. 최근 데이터과학과를 신설한 학교가 많은데 고려대도 2021년에 새로 문을 열었죠. 학부 교육과정에서는 인공지능, 기계학습, 딥러닝, 컴퓨터비전 등의 분야에서 데이터 수집·처리·가공·검색·학습 등 데이터과학에 대한 최신 지식 습득을 목표로 삼고 있습니다.

졸업 후 학생들은 빅데이터 처리와 분석, 인공지능 기술을 필요로 하는 다양한 빅데이터 전문가, 데이터 사이언티스트, 데이터베이스 시스템 개발자, 인공지능 전문가, 소프트웨어 전문가 등으로 경력을 쌓아갑니다.

삼성전자 LG전자 SK텔레콤 현대자동차 등의 대기업과 네이버 다음카카오 등의 포털 기업, 넥슨 엔씨소프트 등의 게임 업체 그리고 구글 등 해외 우수 기업에 진출합니다. 또한 ETRI KISTI 등의 IT 관련 국책연구소에 취업할 뿐 아니라, SW 전문 지식을 바탕으로 법조계나 변리사와 같은 전문직으로 진출하기도 합니다. _ 고려대 데이터과학과 유현창 교수

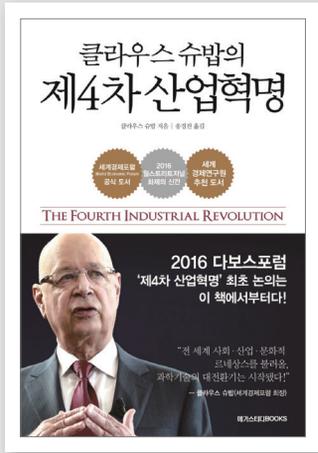
”

새로 보는 전공 적합률

데이터과학과



ONE PICK!



클라우드 슈밥의 제4차 산업혁명

지은이 클라우드 슈밥
펴낸곳 메가스터디북스

‘제4차 산업혁명’을 최초로 논하다!

이 책의 지은이자 세계경제포럼(World Economic Forum, 다보스포럼) 의장인 클라우스 슈밥은 포럼 창립 이래 최초로 ‘과학기술’ 분야 주제를 2016년 의제로 채택했다. 바로 디지털 기기와 인간, 그리고 물리적 환경의 융합으로 펼쳐지는 새로운 시대, ‘제4차 산업혁명’이다.

클라우스 슈밥과 여러 전문가들에 따르면 모바일 슈퍼컴퓨팅, 인공지능(로봇), 자율주행자동차, 유전공학, 신경기술, 뇌과학 등 다양한 학문과 전문 영역은 서로 경계 없이 영향을 주고받으며 ‘파괴적 혁신’을 일으킨다. ‘파괴적 혁신’이란 기존의 시스템을 붕괴시키고 새로운 시스템을 만들어낼 정도의 위력을 뜻한다. 이러한 혁신이 새로운 기술과 플랫폼을 창출해, 개인의 일상생활부터 세계 전반에 이르기까지 대변혁을 일으킬 것이라고 말한다.

즉 과학기술이 이끌어낸 변화가 주류 사회를 강타해 초연결 사회(hyper-connected society)를 구축하고, 그 안에서 사람들은 빠르게 움직이면서 크고 작은 영향을 주고받으며 변해간다는 것이다. 클라우스 슈밥은 이 극적인 변화가 ‘이미’ 열렸다는 사실을 거듭 강조한다. 제4차 산업혁명 시대의 변화 속도가 빠르기 때문에, 기술이 던지는 문제에 대해 모두가 정확히 인지하고 대응해야만 이것이 우리의 행복을 파괴하기보다 향상시킬 수 있다고도 전한다.

유 교수는 “4차 산업혁명 시대를 살아가는 현대인의 입장에서 세계를 변화시키는 기술 혁명이 무엇인지를 개념적으로 이해할 수 있는 계기가 된다”며 이 책의 추천 이유를 밝혔다. 메가스터디북스 단행본팀 담당자는 “지은이는 과학기술 시대에 민첩하게 적응한다면 인류는 새로운 문화적 르네상스를 경험할 수 있다고 말한다. 특히 기술 변화에 관심이 많은 독자라면 흥미롭게 읽을 만한 도서”라고 전했다.

데이터과학과 진로 추천 도서				
제목	지은이	옮긴이	출판사	리포터의 한 줄 평
상상하지 말라	송길영		북스톤	데이터를 기반으로 자신의 상상력을 발휘하는 것이 데이터과학자의 자질이라며, 데이터과학과에 관심 있는 학생들에게 일독을 권한다는 유 교수의 추천 도서.
스티브 잡스	월터 아이작슨	안진환	민음사	유 교수의 추천 도서. 스티브 잡스 사후 4주기에 맞춰 나온 책으로, 스티브 잡스는 SW가 세상을 바꿀 수 있음을 보여주었을 뿐만 아니라, 청소년들의 창의력까지 일깨워준 디지털 시대의 멘토라고 평했다.
데이터 과학을 위한 통계	피터 브루스 외	이준용	한빛 미디어	아마존 데이터 마이닝 분야 베스트셀러. 데이터과학의 관점에서 50가지의 통계 핵심 개념과 기법을 골라 소개한, 파이썬과 R코드를 직접 실행해볼 수 있는 실용서다.
데이터는 어떻게 자산이 되는가?	김옥기		이지스퍼블리싱	미국 데이터 전문 기업 엑시엄 출신 데이터과학자인 지은이는 데이터 산업의 변화와 데이터 혁신에 성공한 기업의 사례들을 통해 데이터 활용의 흐름을 짚어준다.

네 꿈을 응원해!
선배의 독서와 진로 이야기



김재훈
고려대 데이터과학과 1학년

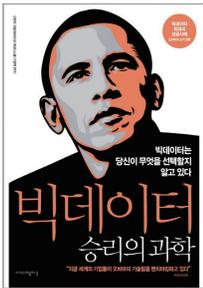
“데이터과학의 실제 쓰임 알고 싶다면 <빅데이터 승리의 과학> <데이터과학 무엇을 하는가> 추천해요”

Q. 데이터과학과로 진학을 결심하게 된 동기는?

해보고 싶은 것이 많아 어떤 학문을 전공해야 할지 고민이 많았어요. 활용 가능성이 넓은 데이터과학이라는 학문이, 제게 참 매력적으로 느껴졌습니다. 현대 사회는 어떤 분야에서나 데이터를 생산하고 있잖아요. 전공 지식을 바탕으로, 다양한 분야의 학계나 기업에서 일해볼 수 있을 것 같아 데이터과학을 전공하기로 마음먹었어요. 1기로 입학하는 신설 학과라 걱정도 있었지만, 뛰어난 실력을 갖춘 데이터과학과 학우들과 서로 배우며 학교생활을 즐기고 있습니다.

Q. 후배들에게 해주고 싶은 조언이 있다면?

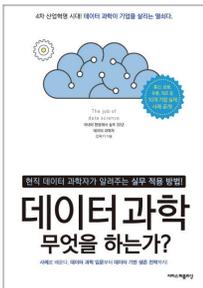
‘왜’ 대학에 가는지 먼저 고민해봤으면 좋겠습니다. 이제, 학벌 그 자체로 개인의 성공을 담보하지 못하는 시대라고 생각해요. 대학의 가치는 기대하는 연봉 수준이 아닌 다른 것에 있다고 생각합니다. 내가 어떤 가치를 얻기 위해 대학에 진학하는지, 변화하는 사회에서 나의 전공을 어떻게 활용할 수 있는지 고민해보면 좋겠어요. 이런 성찰로 준비된 사람만이, 대학의 본질적 가치를 찾을 수 있고 여러 변화 속에서 자신만의 고유함을 가질 수 있다고 생각해요. ‘One of them’이 아닌, ‘One of a kind’를 목표로 하는 여러분이 되었으면 좋겠습니다.



빅데이터 승리의 과학
지은이 김연석
출판사 이지스퍼블리싱

데이터 이면의 본질을 생각하게 만드는 책

2012년 미국 대통령 선거에서 오바마 캠프가 어떤 방식으로 데이터를 활용했는지, 데이터에 대해 어떤 해석을 내놓았는지, 이를 바탕으로 어떤 선거 전략을 세웠는지 등을 흥미롭게 서술해놓은 책이에요. 데이터과학에 대해 기본적인 이해를 하는 데 도움이 될 것 같아요. 책에서 “우리는 일상적으로 평균을 구해 집단의 특성을 파악하려 하지만, 사실 평균은 세상에 실재하지 않는다. 단 한 사람도 똑같은 사람은 없다. 모두 각자의 특성이 있다”라는 말이 인상 깊었어요. 데이터 이면의 본질을 사회의 맥락을 통해 분석해내야 하는 데이터과학의 특성을 잘 설명해주는 도서라고 생각합니다.



데이터 과학 무엇을 하는가?
지은이 김연석
출판사 이지스퍼블리싱

기업 사례로 데이터과학의 활용처를 느껴보는 책

이 책은 앞서 추천한 책에 비해 데이터과학의 실무에 조금 더 가까운 책이라 할 수 있어요. 실무에서 데이터과학을 다루고 있는 현직 데이터과학자가 쓴 책이기 때문에, 데이터과학에서 사용되는 알고리즘이나 데이터 구조 등이 자세히 서술되어 있습니다. 자칫 어려울 수 있는 내용을 GM, 넷플릭스와 같이 우리에게 친숙한 기업들의 데이터 사용 전략을 설명하면서 비교적 쉽게 받아들일 수 있도록 구성한 것이 인상 깊었어요. 교양서를 통해 데이터과학에 대한 관심을 갖게 되었다면, 이 책을 통해 데이터과학은 정확히 무엇을 공부하고 어떤 일을 하는지 확인해보면 좋겠습니다. @