

쌤과 함께!
깊이 읽는 전공 적합서

인공지능학과

인공지능과 윤리의 만남 모색하는 책 읽기

취재 조나리 기자 jonr@naeil.com

전공 적합서 자문 교사단

김용진 교사(서울 동국대학교)

사범대학부속여자고등학교)

백재현 사서 교사(서울 혜성여자고등학교)

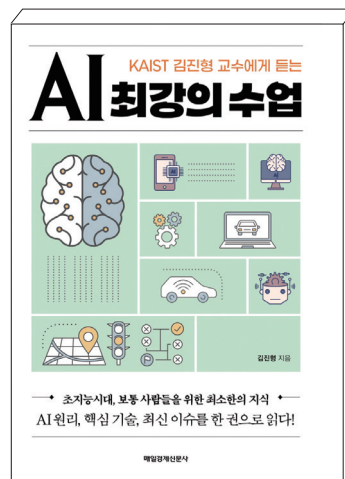
우보영 교사(서울 원목고등학교)

장성민 교사(서울 선덕고등학교)

인공지능은 인지, 학습, 문제 해결과 같은 인간의 지적 능력을 인공적으로 구현하는 기술이다. 4차 산업혁명 시대를 주도하는 분야로 인류 사회와 산업 전반에 엄청난 파급력이 예상된다. 인공지능은 최근 고성능의 컴퓨터와 다양한 분야에서 수집된 풍부한 데이터를 바탕으로 발전을 거듭하고 있다. 이러한 기술 변화에 부응하는 인재를 양성하기 위해 대학에서도 인공지능학과를 신설하는 추세다. 인공지능학과는 기초 수학부터 소프트웨어 기술을 거쳐 기계학습, 빅데이터 등 응용 기술로 이어지는 과정을 구축하고 있다. 인공지능은 '포스트 코로나'의 핵심 키워드이기도 한 만큼 취업처도 늘어날 것으로 전망된다.

ONE
PICK!
전공 적합서

〈KAIST 김진형 교수에게 듣는
AI 최강의 수업〉



지은이 김진형
펴낸곳 매일경제신문사

“AI를 다루는 도서의 대부분은 AI 현상에 대한 내용이 많은 반면, 이 책은 그 현상이 작동하는 기술과 원리를 설명하고 있다. 기계가 쓴 글을 보여주며 단순히 ‘놀랍다’는 이야기를 하는 것이 아니라, 어떻게 기계가 글을 쓰는지 설명한다. 인공지능은 강력한 기술이면서 양날의 검이다. 어떻게 사용하느냐에 따라 이기도 되고 흉기도 된다. 인류가 부딪히는 전 지구적 난제의 해결에 인공지능을 활용하는 것은 새로운 주제이며 많은 연구가 필요하다. 인공지능이 우리에게 이로움을 주는 영역은 끝이 없으며, 그로 인해 발생하는 문제들은 더 나은 솔루션을 구축하는 기회가 될 것이다.” _자문 교사단



인공지능 발전은 도전의 역사 이제 ‘윤리적 인공지능’ 고민할 때

2016년 3월, 전 세계의 이목은 ‘알파고’와 세계 바둑 챔피언 이세돌 기사의 대국 현장에 집중됐다. 당시 이세돌 기사는 물론 많은 사람들이 인간의 승리를 점쳤다. 하지만 모두가 알고 있다시피 결과는 알파고의 완벽한 승리였다. 그 당시 인류는 인공지능의 능력을 그리 대단하게 생각하지 않았다. 지금은 어떤가? 새로운 기술이 발표되어도 크게 놀랍지도 않은 시대가 됐다. 인공지능과 인간의 대결도 더 이상 흥밋거리가 아니다. 이세돌 기사와 알파고의 대국 이후 인공지능은 인류의 인식을 완전히 전환시켰다.

이 시점에서 이 책은 많은 생각을 하게 한다. 지은이는 단순히 인공지능의 기술이나 현상을 소개하는 게 아니라 그 현상들을 작동시키는 원리를 설명한다. 그리고 독자는 ‘인공지능 역시 인간이 만드는 것’이라는 결론에 도달한다. 때문에 인공지능이 갖는 한계는 무엇인지, 앞으로 어떤 부분이 발전할 수 있는지 예측도 가능해진다. 인공지능의 역사도 쉽게 정리했다. 영국의 수학자이자 최초의 컴퓨터 과학자인 앨런 튜링은 1950년 ‘컴퓨팅 기계와 기능’이라는 논문에서 “기계가 생각할 수 있을까?”라는 질문을 던진다. 그러면서 사람이 컴퓨터와 사람의 반응을 구별할 수 있는지 알아보기 위해 ‘모방게임’을 제안했다. 오늘날 인간의 능력을 흉내내는 인공지능의 기술이 이때부터 시작됐다는 점이 흥미롭다. 지은이는 인공지능의 발전에 있어서 ‘인본적 가치’가 우선시돼야 한다고 말한다. 실제 MIT에서 자율주행차 연구와 관련해 ‘윤리적 기계 프로젝트’를 수행하고 있다. 지은이는 이를 위해 제대로 된 인공지능 교육이 시급하다고 말한다. ‘인공지능 시대의 시민교육’과 ‘인공지능 전문가를 양성하자’ 챕터에서는 인공지능 교육이 어떻게 이뤄져야 하는지, 지금 교육의 문제점은 무엇인지 기술하고 있다. 인공지능 시대를 충분히 누리기 위해 한 번쯤 읽어보자.

어떤 상황에서도 인본적 가치는 유지되어야 한다. 지구의 환경을 보존해야 하고, 인류는 지속적으로 생존해야 한다. (중략) 정의, 자유, 존경, 공동체, 책임 등의 사회적 가치는 신장되어야 하며, 그중에서도 특히 민주주의, 박애주의를 촉진하는 방향으로 인공지능이 활용되도록 끊임없는 성찰이 필요하다.

— <KAIST 김진형 교수에게 듣는 AI 최강의 수업> 67쪽

자문 교사단의 ‘추천 도서				
제목	지은이	옮긴이	출판사	추천 평
게으른 족제비와 말을 알아듣는 로봇	카와조에 아이	윤재	니케북스	이 책은 ‘말을 이해한다는 것은 무엇을 의미하는가’에서 출발한다. 그리고 음성 언어 처리의 원리와 방법, 대화형 시를 만들기 위한 과정을 다양한 동물들이 살고 있는 마을에서의 해프닝으로 재미있게 소개하고 있다. 아울러 친절한 이론적 설명이 이해를 돕는다.
슈퍼인텔리전스: 경로 위험 전략	닉 보스트롬	조성진	까치	인공지능 기술은 이전의 다른 기술과 달리 디지털에 기반하고 있다. 또 폭발적으로 발전할 가능성이 크므로 기술 개발뿐만 아니라 법적, 사회적으로 다양한 논란을 낳기도 한다. 이 책은 ‘인공지능 시대에 인간의 삶은 어떻게 달라질 것인가’에 대한 해답을 찾아간다. 인공지능이 바둑에서 챔피언을 이긴 것처럼 모든 영역에서 인간의 능력을 능가할 초지능의 미래가 머지않은 듯하다. 이 책은 우리가 초지능을 개발하기 전에 무엇을 고려해야 할지 질문을 던지고 우리의 답을 재촉한다.

인문 서적, 인공지능학과 진학과 대학 공부에 많은 도움 됐어요

서진배

송실대 시융합학부 1학년

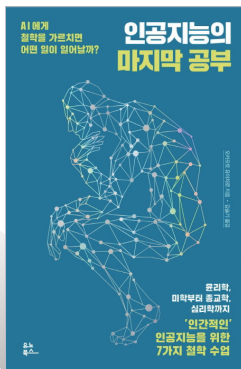


인공지능 전공을 결심한 계기는?

중학생 때부터 프로그램 개발에 관심이 많았어요. 특히 게임을 좋아해서 중학교 2학년 때 게임개발자가 되고 싶다는 생각을 했지요. 부모님께 말씀드렸더니 코딩 학원을 보내주셨습니다. 고등학교도 일반고가 아닌 소프트웨어 중점 학교에 들어갔고요. 어릴 때부터 관심 분야가 정해지다 보니 다양한 진로가 있다는 것도 알게 됐어요. 대입도 소프트웨어 특기자 전형을 노렸기 때문에 관련 대회에 적극 참여하면서 흥미를 계속 유지했습니다. 다만 고등학교에 입학해서는 학생부 관리를 해야 하는데 선택과 집중에 어려움이 있었어요. 당시 선생님들께서 인공지능 분야를 추천해주셨는데, 컴퓨터공학과보다 재밌을 거 같아서 그때부터 인공지능학과 진학을 준비했습니다.

대입 준비 과정에서 독서 활동을 어떻게 했나요?

사실 독서 자체를 처음부터 좋아했던 건 아니었어요. 고등학교 1학년 때는 독서를 거의 하지 않았는데, 2학년 올라갈 무렵 갑자기 불안하더라고요. '나 너무 책을 안 읽나?' 하는 생각이 들 정도로요. 그러다가 학교에서 운영하는 프로그램 중 '도란도란'이라는 활동을 알게 됐어요. 팀별로 한 권의 책을 정해서 각자 분량을 나눠 그 부분만큼 읽은 후 내용을 공유하는 거죠. 다 읽지 않아도 토론을 하고 나면 한 권을 다 읽은 것보다 깊이 있게 내용을 이해하게 되는 느낌이었습니다. 물론 선생님께서 토론 진행에 도움을 주셨고요. 이 활동을 고3 때까지 계속했습니다. 인공지능학과를 희망하더라도 인공지능 관련 서적보다는 인문 서적을 많이 읽어보길 바라요. 과학사나 철학서도 좋고요. 인공지능도 결국은 사람이 만드는 것이기 때문에 상상력을 키워주는 책이나 역사 지식이 도움이 많이 됩니다. 물론 처음에는 입시 준비를 하면서 독서를 하는 게 쉽지 않았어요. 당장은 모르겠더라도 입시에 도움이 될 거라는 생각으로 접근하니 독서 자체를 즐길 수 있었습니다.



인공지능의 마지막 공부
지은이 오카모토 유이치로
옮긴이 김슬기
펴낸곳 유노북스

‘인간적인 인공지능을 위한 7가지 철학 수업’이라는 부제를 달고 있는 책입니다. 공학적 관점이 아니라 철학과 미학, 종교 등 인공지능 시대의 윤리 담론이라고 보면 될 거 같아요. 보통 인공지능 책은 기술이나 경제적 가치를 설명하는 내용이 많은데, 이 책은 인공지능이 맞닥뜨릴 윤리적 상황에 대한 논의가 중요하다고 강조합니다.

특히 종교적 내용을 다룬 부분이 재밌었어요. 종교는 사람마다 다른데 ‘인공지능에 종교적 믿음을 대입할 수 있는가’라는 문제죠. 인문학적 소양도 키울 수 있고, 다양한 상상도 가능해 추천하는 책입니다. 특히 저자는 “인공지능에게 윤리를 가르치는 일에 경각심을 느끼지 않는다면 돌이킬 수 없는 사태를 맞이할지도 모른다”고 말하죠. 대학에 와서 더욱 곱씹어보게 되는 말입니다.



블루 스크린
지은이 조재성
펴낸곳 ER북스

고등학교 1~2학년 때는 공학적 내용에 관심을 더 가졌지만 3학년이 되니 기술 이외의 것도 생각하게 되더라고요. 독서 활동으로 비판적 사고도 조금은 길러졌고요. 이 책이 딱 그런 내용이었어요. 과거에는 성공을 거뒀으나 현재는 자취를 감춘 기업이나 제품들을 정리한 책인데, 애플·구글·페이스북 등 누구나 알 만한 기업도 포함돼 있어요. 아무리 좋은 아이디어·기술이라고 해도 트렌드를 따라가지 못하면 결국은 실패하는 것을 보니 느낌이 다르더라고요. 경영에 대한 감각도 엿볼 수 있고요. 이 책은 지금도 많은 도움이 되는데, 특히 조별 활동에서 나온 아이디어를 선별하거나 걸러내는 기준을 갖게 해줬습니다. 인공지능이 아니더라도 경영에 관심이 있다면 읽어보길 권합니다. @



2022년 ‘전공 적합책’는 고교 교사로 구성된 자문 교사단과 함께합니다. 진로·진학, 독서, 교과 전문성을 두루 갖춘 교사들이 풍부한 경험을 바탕으로 독서 포인트부터 추천 독후 활동까지 안내할 예정입니다. _ 편집자