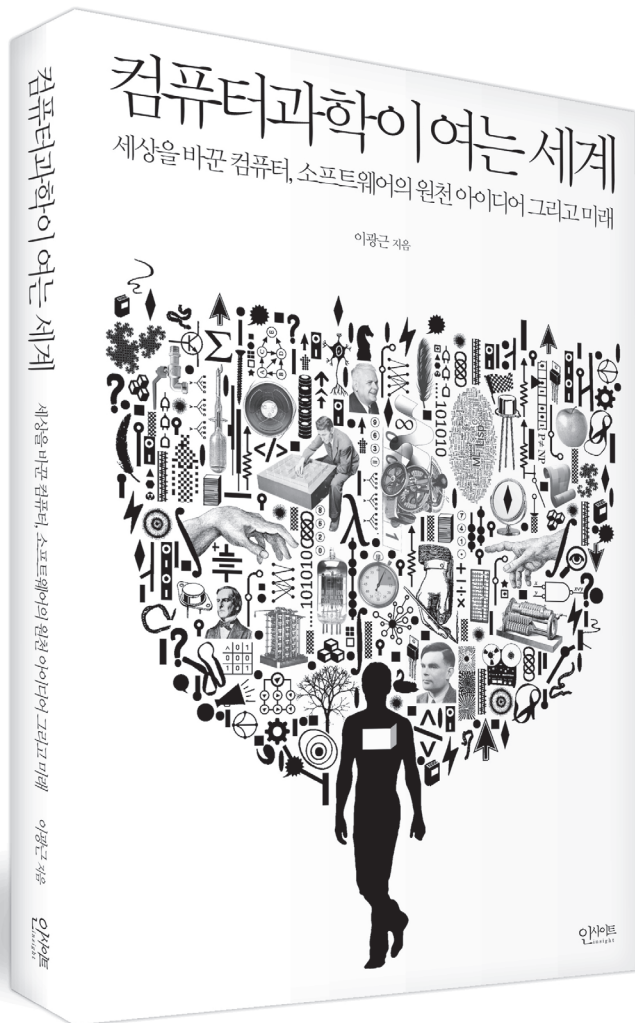


# 『컴퓨터과학이 여는 세계』

## 보도자료



291쪽

152x225mm

부분 4도

18,000원

인사이트 출판사

주소 서울특별시 마포구 잔다리로 119 석우빌딩 3층

전화번호 322-5143

이메일 [insight@insightbook.co.kr](mailto:insight@insightbook.co.kr)

담당자 한기성 (010-8726-5153)

### 지은이: 이광근

현재 서울대학교 컴퓨터공학부 교수.

KAIST 전산학과 교수 역임.

Bell Labs - Software Principles Research Department 정규 연구원 역임.

교육과학기술부 지정 선도연구센터 센터장, 과학기술부 지정 창의연구단 단장 역임.

MIT 컴퓨터과학및인공지능 연구실, CMU 컴퓨터과학과, 파리 고등사범학교(ENS) 컴퓨터과학과 방문교수.

홈페이지: [kwangkeunyi.snu.ac.kr](http://kwangkeunyi.snu.ac.kr)



오늘날 인류에 광범위한 영향을 미치고 있는 컴퓨터/소프트웨어는 누가 어떻게 만들었을까요? 원천 아이디어는 어디서 나왔으며, 컴퓨터가 우리의 지능과 본능과 현실을 어떻게 확장시키고, 미래는 어떻게 펼쳐질까요? 이젠 일상을 움직이는 중요한 인프라가 된 컴퓨터/소프트웨어를 이해해서 응용을 창조하거나, 안목을 가지려면 어떻게 해야 할까요? 『컴퓨터과학이 여는 세계』는 이에 대해 친근한 설명으로 풀어냅니다.

### 디지털 문명을 탄생시킨 동시대 청년 과학도 이야기

---



- 20세기 수학계의 큰 꿈을 좌절시킨 괴델Kurt Gödel의 불완정성 정리incompleteness theorem. 당시 25세.
- 앨런 튜링Alan Turing이 재증명한 불완전성 정리. 그 와중에 사용된 소품으로 컴퓨터의 원천적 디자인이 슬쩍 드러나 21세기 정보혁명의 총아가 됩니다. 당시 24세.
- 여기에 스위치 기술과 부울논리boolean logic가 만나(클로드 섀넌Claude Shannon, 당시 21세), 스위치만으로 컴퓨터의 모든 것이 만들어집니다.

### 선진국형 원천지식을 형성하는 토양

---



정보이론, 암호, 개인인증 등 컴퓨터과학이 보여주는 풍경 아래 흐르는, 원천 아이디어가 나온 이야기와 의미를 들려줍니다. 원천지식의 동기와 근본을 꿰뚫는 시각을 튼튼히 한다면 다양한 응용의 한계와 가능성을 쉽게 파악할 수 있고, 남들이 미처 보지 못하는 곳을 볼 수 있을 것입니다.

### 소프트웨어 교과과정 도입 움직임에 대한 학계의 한 응답

---



전세계적으로 소프트웨어 교육이 필수가 되고 있으며, 우리나라도 예외는 아닙니다. 하나 교육의 목표는 우리를 둘러싼 디지털 세상을 바라보는 시야를 형성해 주는 것이지, 몇 가지 프로그래밍 명령어를 가르쳐 주는 데 머물러서는 안 될 것입니다. 『컴퓨터과학이 여는 세계』는 소프트웨어 교육을 둘러싼 움직임에 대한 학계의 한 응답으로 만들어졌습니다.

# 컴퓨터과학이 여는 세계

## 스토리텔링 5



### 1. 마음의 도구

인류가 만든 모든 도구는 인간 능력의 한계를 늘 확장시켜왔지만, 컴퓨터라는 도구는 좀 특이하다. 인류가 발명한 대개의 도구는 물리적인 도구이고 다루려면 물리적인 근육이 필요하다. 하지만 컴퓨터는 '마음의 도구'이고 그 도구를 다루는 방법은 물리적인 근육이 아니라 언어다.

### 2. 400년의 추적

컴퓨터 하나로 한없이 많은 일을 할 수 있기 때문에 보편만능의 기계universal machine라고도 부른다. 누가 이런 놀라운 도구를 발명한 걸까? 컴퓨터는 20세기 수학자들의 큰 꿈이 철저히 좌절되는 과정에서 나온 부산물이었다. 좌절을 엄밀히 확인하는 과정에서 고안된 소품. 이것이 21세기 정보혁명의 주인공이 된다. 컴퓨터(보편만능의 기계)의 디자인이 출현한 원조 논문의 배경과 내용이 펼쳐진다.

### 3. 그 도구의 실현

머릿속에서만 디자인 된 보편만능의 도구. 이를 실제 작동하는 물건으로 어떻게 만들 수 있었을까? 컴퓨터를 실현하기까지는 100여 년간의 색다른 추적 과정이 필요했다. 스위치switch 기술이 부울 논리boolean logic를 만나 날개를 달고, 스위치만으로 컴퓨터의 모든 것이 차곡차곡 만들어지는 과정이 펼쳐진다.

### 4. 소프트웨어, 지혜로 짓는 세계

컴퓨터를 만능이게 하는 소프트웨어를 잘 만들 방법은 무엇인가? 이 목표를 위해 컴퓨터과학은 무엇을 밝혀냈는가? 이에 대한 답으로, 두 갈래에서 출현한 컴퓨터과학 고유의 원천 아이디어들이 소개된다. 그 두 갈래는 소프트웨어가 일하는 방도 알고리즘algorithm과 그 소프트웨어를 표현하는 방식 언어language에 대한 탐구다.

### 5. 그 도구의 응용

인간의 능력을 확장시키는 다양함과 규모 면에서 컴퓨터는 다른 도구를 능가한다. 어느 정도로 우리를 확장시키고 있을까? 컴퓨터 덕택에 인간의 능력은 세 갈래로 확장하고 있다. 인간의 지능이 확장하고 있고, 본능이 확장하고 있고, 현실이 확장하고 있다. 이 세 갈래의 대표되는 응용과 그 바탕에 흐르는 컴퓨터과학의 원천 아이디어들이 펼쳐진다.

# 추천의 글

## 컴퓨터과학의 근본에 대한 명쾌한 답

---

이십 년 넘게 공부한 컴퓨터과학이지만 기원과 본질, 미래가 무엇인지는 막연하게만 생각해 왔다. 오랫동안 품어왔던 컴퓨터과학 근본에 대한 질문에 이 책은 명쾌하게 답해 주고 있다. 이 책은 컴퓨터과학에 대한 교양서로서도 훌륭하지만, 전공자도 컴퓨터과학에 새로 눈뜨게 할 깊은 이야기를 이해하기 쉽게 들려준다.

- 박성우, POSTECH 컴퓨터공학과 교수

## 난해한 개념을 재미있는 이야기로 풀어낸 교양서

---

컴퓨터과학의 난해한 개념들이 이광근 교수의 마술 같은 손놀림 덕분에 재미있는 이야기로 재탄생했다. 컴퓨터과학에 궁금증을 갖고 있던 일반 대중에게는 새로운 세상 탐미의 교양서가 될 것이며, 컴퓨터과학을 막 배우기 시작하는 젊은이들에게는 훌륭한 입문서가 될 것이며, 전문가들에게는 컴퓨터과학의 진면목을 되짚어 볼 수 있는 기술서가 될 것이다. 꿈나무들에게 필독서로 지체 없이 권장할 책이 드디어 등장했다는 생각에 가슴이 설렌다. 이제 우리 모두 우리말로 편하게 컴퓨터과학의 오묘한 세계에 빠져보자.

- 도경구, 한양대학교 컴퓨터공학과 교수

## 이론과 실제의 양면에서 맛깔스럽게 차려낸 솜씨가 놀랍다

---

과학기술을 비전문가에게 소개하는 책은 일반에게 과학을 알리는 원래의 목적을 달성하기보다는 과학으로 포장된 비과학, 즉 '겉멋'을 퍼뜨리는 역할을 하는 데 그치기 쉽다. 과학기술을 정확하게 책에 넣으면 너무 따분해지고, 그렇다고 대중이 쉽게 읽을 수 있도록 각색을 하다 보면 알맹이는 빠지고 껍데기만 담은 책이 나오기 마련이다. 내가 좋아하는 자연과학 대중서의 저자 목록에는 George Gamow와 D.R Hofstadter의 돌밖에 없었는데 이번에 이광근 교수를 더하게 되어 무척 기쁘다. 컴퓨터과학의 이론과 실제의 양면에서 가장 중요한 부분을 추려 맛깔스럽게 차려낸 솜씨가 놀랍다.

- 정주희, 경북대학교 과학교육연구소장

## 컴퓨터과학의 시초부터 최신까지 정말 제대로 정리한 책

---

컴퓨터과학을 제대로 이해하고 싶은 독자들에게 이 책을 강력히 추천한다. 컴퓨터과학의 시초부터 최신 연구 분야까지 왜 이렇게 발전해 왔는지 그리고 앞으로 어떻게 발전해 나갈지 깊은 통찰력을 줄 뿐만 아니라, 이에 대한 기술적인 설명도 뒤따른다. 이 책은 전세계 어디에서도 본 적이 없는, 컴퓨터과학을 정말 제대로 정리해 놓은 책이다.

- 허충길, 서울대학교 컴퓨터공학부 교수

## 컴퓨터과학 태동과 여정을 간결한 호흡으로 담은 장대한 이야기

---

멋진 책이 등장했다. 컴퓨터과학의 배아 상태에서부터 탄생, 성장, 미래에 이르는 과정을 담은 책이다. 컴퓨터과학이란 학문이 어떻게 태동했고, 어떤 지적 여정을 거쳐서 여기까지 왔으며, 그 추상화 레벨은 어떤 생각의 구조 위에 성장해 왔는가에 관한 이야기다. 이 장대한 이야기를 비교적 짧은 한 권의 책 속에 간결한 호흡으로 담았다. 비범한 콘텐츠 위에 저자가 풍기는 인간적인 매력과 흥분을 그대로 드러낸다.

- 문병로, 서울대학교 컴퓨터공학부 교수

## 미래 고전이 될, 담대한 안목과 통찰을 담은 책

---

컴퓨터 전문가를 꿈꾸는 입문자뿐 아니라 전문가도 한 번쯤은 읽어봐야 할, 앞으로 고전이 될 책이다. 길게는 5년이면 서가에서 사라질 최신 컴퓨터 기술 입문서들의 홍수 속에서 바로 이런 책의 탄생을 갈망해왔다. 이 책은 다음 세기에도 읽히는 데 전혀 손색이 없을 정도로 담대한 안목과 통찰을 담고 있다. 이 책을 읽기 위해 한국어를 공부하는 외국인 독자들도 생길 것 같다.

- 김기응, KAIST 전산학과 교수

## 컴퓨터가 만든 지적 세계를 안내하는 신명나는 안내서

---

컴퓨터는 현대인의 삶에 혁명적 변화를 가져다 준 가장 중요한 발명품 중 하나다. 이 책은 컴퓨터의 탄생 이야기, 소프트웨어의 원리 등 그 구현을 위한 핵심 아이디어와 다양한 응용 분야를 맛깔스럽게 풀어서 설명하고 있다. 한 줄 한 줄 읽는 독자들에게 컴퓨터가 만들어낸 지적 세계로 안내하는 신명나는 여행안내서가 될 것이다.

- 정교민, 서울대학교 전기정보공학부 교수

## 독자에게 열정과 탐구심을 고취시키는 책

---

근본적인 내용에 집중하여 컴퓨터과학의 전경을 꿰뚫어 볼 수 있는 통찰력을 마련해주는 책이다. 컴퓨터과학의 폭넓은 가능성 또한 제시해 줌으로써 독자로서 하여금 열정과 탐구심마저 고취시킨다. 컴퓨터과학에 대한 깊이 있는 이해를 원하는 입문자와 전공자 모두에게 강력히 추천하고 싶은 책이다.

- 오학주, 고려대학교 컴퓨터학과 교수