

[참고 교육 콘텐츠]

분 야	학습컨텐츠		출처
프로그래밍 언어	파이썬	파이썬 프로그래밍 기초	https://www.swexpertacademy.com/main/learn/course/subjectDetail.do?subjectId=AWT4H-1q2m8DFAVT
		모두를 위한 프로그래밍:파이썬	https://www.edwith.org/pythonforeverybody
		4시간만에 끝내는 파이썬 기초	https://www.infllearn.com/course/%ED%8C%8C%EC%9D%B4%EC%8D%AC-%EA%B8%B0%EC%B4%88-%EA%B0%95%EC%A2%8C
	자바	자바 프로그래밍 초급	https://www.swexpertacademy.com/main/learn/course/subjectDetail.do?subjectId=AV18Zw6qIxcFAZN
		자바로 배우는 자료 구조	https://www.infllearn.com/course/java-%EC%9E%90%EB%A3%8C%EA%B5%AC%EC%A1%B0
	C	C 프로그래밍 초급	https://www.swexpertacademy.com/main/learn/course/subjectDetail.do?subjectId=AV1IIB6AA4CFAb_
		C++ 프로그래밍 초급	https://www.swexpertacademy.com/main/learn/course/subjectDetail.do?subjectId=AV10vXMaABkCFAaE
Web · Mobile	HTML의 모든 것		https://www.opentutorials.org/course/3084
	웹 프로그래밍		https://www.edwith.org/boostcourse-web
	안드로이드 세뇌교실		https://www.infllearn.com/course/%EC%95%88%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C-%EC%84%B8%EB%87%8C%EA%B5%90%EC%8B%A4
AI	모두를 위한 머신러닝,딥러닝		https://hunkim.github.io/ml/
	Machine Learning		https://www.coursera.org/learn/machine-learning
	인공지능 및 기계학습 개론		https://kaist.edwith.org/machinelearning1_17
	자연어 처리		https://www.coursera.org/specializations/deep-learning
	미적분학		http://www.kocw.net/home/search/kemView.do?kemId=957326

	머신러닝 프로젝트 구조화하기	https://www.edwith.org/deeplearningai3
	모두를 위한 딥러닝 시즌2 - TensorFlow	https://www.edwith.org/boostcourse-dl-tensorflow
	모두를 위한 딥러닝 시즌2 - PyTorch	https://www.edwith.org/boostcourse-dl-pytorch
	최적화 이론	http://www.kocw.net/home/cview.do?lid=550919faa29f2bad
빅 데이터	러닝패킷 : 통계의 기초	http://www.kocw.net/home/search/kemView.do?kemId=694004
	Statistics 110 : Probability from Harvard	http://www.snow.or.kr/lecture/basic_sciences/mathematics/11838.html
	공학수학 1,2	http://www.kocw.net/home/search/kemView.do?kemId=434298
	Introduction to Computational Thinking and Data Science	https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-0002-introduction-to-computational-thinking-and-data-science-fall-2016/
블록체인	Blockchain Essentials	https://academy.b9lab.com/courses/course-v1:B9lab+BEC-FREE-1+2018-10/aboutx
	일반인을 위한 블록체인 A to Z	https://kaist.edwith.org/blockchainatoz

[참고 도서]

구분	도서명	저자	출판사	특이사항
파이썬	■연구팀 추천 Do it! 점프 투 파이썬	박응용	이지스퍼블리싱	초보자 30일 코스 계획표 제공 개념 수립에 가장적합한 도서
	파이썬 코딩 도장	남재운	길벗	파이썬 문법을 학습 후 바로 퀴즈 진행
	모두의 파이썬	이승찬	길벗	20일 만에 배우는 프로그래밍 기초
자바	자바의 정석	남궁성	도우출판	자바의 기초부터 객체지향개념을 넘어 실전활용
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	박은종	이지스퍼블리싱	135개 그림과 240개의 예제로 배우는 자바
	자바 웹을 다루는 기술	이병승	길벗	도서 쇼핑몰 개발을 통한 결과물 도출
	깡샘의 안드로이드 프로그래밍	강성운	루비페이퍼	95개 실습 예제와 해설 동영상 강의로 배우는 안드로이드 프로그래밍
HTML5	HTML5 웹 프로그래밍 입문	윤인성	한빛아카데미	웹 프로그래밍을 처음 배우는 독자를 위한 입문서로 HTML5, CSS3, 자바스크립트, jQuery까지 한 권으로 학습
	Do it! HTML5+CSS3 웹 표준의 정석	고경희	이지스퍼블리싱	- HTML5.1 버전 제공 - 인프런 무료 인터넷 강의 제공
	Do it! 반응형 웹 만들기	김운아	이지스퍼블리싱	- 반응형 웹의 기본 개념부터 최신 기술인 플렉서블 박스에 대한 내용까지 실습 - 실제 웹사이트 메인 페이지의 구조 잡는 것부터 콘텐츠를 배치하는 레이아웃 디자인, HTML5와 CSS3 코드를 통한 개발까지 모든 과정을 소개
머신러닝	■연구팀 추천 텐서플로와 머신러닝으로 시작하는 자연어처리	전창욱 최태균 조중현	위키북스	- 자연어 처리 개념부터 모델 구현까지 - 캐글 문제를 기반으로 한 자연어 처리 실습 - 한글 데이터로 딥러닝 실습

	<p>■연구팀 추천 파이썬 머신러닝 완벽 가이드</p>	권철민	위키북스	<p>캐글과 UCI 머신러닝 리포지토리에서 난이도가 있는 실습 데이터를 기반으로 실전 예제를 구성했고, XGBoost, LightGBM, 스택킹 기법 등 캐글의 많은 데이터 사이언스에서 애용하는 최신 알고리즘과 기법에 대해 매우 상세하게 설명했습니다</p>
	<p>텐서플로를 활용한 머신러닝 그림으로 쉽게 개념부터 익히는 머신러닝, 딥러닝 입문서</p>	니샷트 수클라	한빛미디어	<p>머신러닝이나 텐서플로를 처음 접하는 분을 위한 입문서</p>
통계학	<p>프로그래머를 위한 선형대수</p>	히라오카 카즈유키 , 호리겐	길벗	<p>게임개발, 수치해석, 데이터 과학등의 기본인 선형대수를 이해하기 위한 수식의 의미를 이해</p>
	<p>실리콘밸리 데이터 과학자가 알려주는 따라하며 배우는 데이터 과학</p>	권재명	제이펍	<p>‘가장 짧은 시간’에 배워야 하는 필수적이지 않은 내용을 생략한 ‘실무’에 초점을 맞춘 데이터 사이언스 입문서</p>
	<p>데이터 과학을 위한 통계</p>	피터 브루스, 앤드루 브루스	이준용	<p>통계 용어와 오늘날 데이터 마이닝 용어를 연결해 하는 교재로 간결한 설명과 다양한 예제로 구성됨. 데이터 과학 입문자와 숙련자 모두에게 권할 만한 레퍼런스</p>
블록체인	<p>■연구팀 추천 블록체인 무엇인가?</p>	다니엘 드레셔	이지스퍼블리싱	<p>블록체인과, 비트코인등 블록체인에 대한 기본 원리와 개념을 설명하는 도서</p>
	<p>■연구팀 추천 비트코인과 블록체인, 탐욕이 삼켜버린 기술</p>	이병욱	에이콘출판사	<p>비트코인을 화폐라 할 수 있는지부터 미래의 화폐로 사용할 수 있는지, 암호화폐와 블록체인은 분리할 수 없는 개념인지, 블록체인의 범용성이란 어떤 것인지, 비트코인의 세부 작동 원리까지 모두 설명</p>
	<p>■연구팀 추천 비트코인, 공개 블록체인 프로그래밍</p>	안드레아스 M. 안토노폴로스	고려대학교 출판부	<p>비트코인을 개념과 역사에서부터 작동원리, 거래, 네트워크 구조, 채굴, 블록체인, 보안, 블록체인</p>

				어플리케이션을 학습
■연구팀 추천 이더리움과 솔리디티 입문	크리스 다넨	위키북스	블록체인에 대한 전반적인 설명에 덧붙여, 비트코인이 개척한 세상에서 이더리움이 가지는 지위를 함께 다룸	
■연구팀 추천 하이퍼레저 패브릭으로 배우는 블록체인	윤대근	제이펍	하이퍼레저 패브릭 구성 요소의 역할과 시스템 처리 흐름을 쉽게 이해할 수 있도록 구성되었으며, 블록체인 네트워크 구축부터 시스템 설치 및 운영에 필요한 전반적인 내용을 담음	
파이썬으로 만드는 암호화폐 자동 거래 시스템(24시간 운영되는 나만의 스마트 트레이딩 시스템 만들기)	박재현	위키북스	트레이딩을 위한 데이터를 저장, 가공, 분석하는 방법까지 한 번에 배울 수 있으며, 파이썬을 이용해 시스템 개발에 필요한 내용을 암호화폐 트레이딩 사례를 통해 익힐 수 있음	
https://blog.theloop.co.kr / (더루프 블로그, 입문) https://www.etherstudy.net / (이더리움 연구회, 중급) https://mingrammer.com/tag s/blockchain/ (building- blockchain-in-go 번역글, 중급) https://medium.com/deciphe r-media (서울대 디사이퍼, 중급+)	블로그			
비트코인 백서: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System 이더리움 백서: https://github.com/ethereu m/wiki/wiki/%5BKorean%5D- White-Paper	백서			