

|사전등록| ~ 2022년 7월 4일(월)

|일반등록| ~ 강좌 당일

|입금계좌| 우리은행 1005-900-543961
예금주: (사)한국통신학회

|등록비|

	구 분	사전등록	일반등록
학생	통신학회 회원	29만원	32만원
	통신학회 비회원	35만원	38만원
일반	통신학회 회원	39만원	42만원
	통신학회 비회원	45만원	48만원

- 본 강좌 비회원 등록자는 1년간(당해연도) 학회 회원자격을 부여함. 향후 학회 행사 회원 자격으로 등록 가능. (비회원 등록자에게는 행사 종료 후, 회원 가입 안내 메일 발송(8월 초 예정))
- 사전등록 기간 내에만 사전등록 비용으로 결제가 가능(사전등록 기간 내에 등록은 완료하였으나 기간이 지나고 결제를 하는 경우, 일반등록 비용으로 결제 처리가 되오니 이점 양지하여 주시기 바랍니다.)
- 자료집 택배 발송 예정. 등록 시, 배송 받을 주소 정확하게 입력. (일반 등록의 경우, 강좌 시작 전 자료집 수령은 어려울 수 있음)

|행사 홈페이지| <https://event.kics.or.kr/673>

|유의사항|

- 홈페이지에서 등록 후 온라인 입금 또는 카드 결제(카드 결제 시 계산서는 발행되지 않음)
- 참가등록 홈페이지 : 통신학회 홈페이지(<https://www.kics.or.kr>) 접속 후, 행사 배너에서 클릭 또는 [학술행사]-[등록중인 행사]에서 등록
- 등록 시 포함할 정보: 등록자 성명, 소속, 일반/학생, 연락처, 이메일, 지도교수(학생의 경우)
- 온라인 참가 : 행사 홈페이지에서 Online 워크샵 로그인 후 접속 가능
- 세금계산서 : 사업자등록증 사본 첨부하여 메일(budget@kics.or.kr)로 요청

- 참가확인증/영수증/거래명세표 발급
 - 회 원 : 한국통신학회 홈페이지 [마이페이지]-[학술행사 참가내역]에서 출력
 - 비회원 : 한국통신학회 홈페이지 [학술행사]-[참가확인증/영수증 발급]에서 출력

• 환불안내 : 행사 시작일 3일 전까지만 환불 가능

※ 본 행사와 관련한 모든 자료에 대해 무단 복제 및 촬영, 도용, 2차 수정, 재배포 및 상업적 사용을 금지합니다. 이를 위반할 경우 민·형사상 책임을 부담할 수 있습니다.

하계 인공지능 단기강좌 시리즈

- 2022년 7월 4일(월) - 6일(수)
 - 머신러닝/강화학습의 기초 및 응용 강좌
- 2022년 7월 11일(월) - 13일(수)
 - 머신러닝을 위한 수학 기초 강좌
- 2022년 8월 24일(수) - 26일(금)
 - 머신러닝/인공지능 기초/응용 SW 프로그래밍 강좌

운영위원회

머신러닝을 위한 수학 기초 강좌

- 조직위원장: 한동석 (경북대)
- 운영위원장: 최선웅 (국민대)
- 프로그램위원장: 이상근 (고려대), 김근영 (한국전자통신연구원)
- 프로그램위원: 이병한 (서울과기대), 이수찬 (국민대)

문의처

머신러닝을 위한 수학 기초 강좌

- 담당자: 한국통신학회 사무국 정현주
- Tel: 02-3453-5555 (내선번호 4번)
- E-mail: convention@kics.or.kr



머신러닝을 위한 수학 기초 강좌



Online 강좌

|일 시| 2022년 7월 11일(월) ~ 13일(수)

|주 최| 한국통신학회

한국통신학회 회원 및 정보통신 분야에 종사하시는 귀하 및 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다. 최근 머신러닝 기술이 다양한 분야에 적용되면서 관련 분야의 기술과 산업이 급속히 발전하고 있습니다. 머신러닝 기술의 활용가능성을 매우 강력하게 보여준 AlphaGo를 비롯하여, 4차 산업혁명의 주요한 기술로 머신러닝 기술이 각광을 받고 있습니다. 영상인식 및 생성, 음성인식 및 합성, 의학 및 약학, 헬스케어, 자율 주행, 고장 진단 등 산업 전반에 걸쳐 머신러닝 기술의 활용 가능성을 적극적으로 타진하고 있는 상황입니다.

이에 한국통신학회에서는 머신러닝 기술에 사용되는 기초 수학을 설명하는 강좌를 준비하였습니다. 통신분야 전공자들을 대상으로, 머신러닝 기초수학에 대한 체계적인 이해를 돕고자, 3일에 걸쳐 선형대수, 최적화, 머신러닝 기법으로 나누어 기초 개념 설명부터 문제 해결에 어떻게 적용되는지에 대하여 학습하는 시간을 가질 계획입니다.

원격으로 진행되는 본 단기강좌에 많은 분들이 참여하여 활발한 토론과 교육이 이루어지는 귀중한 시간이 되기를 바라며, 강의를 맡아 주신 교수님들과 행사를 준비한 조직위원 여러분들께 진심으로 감사를 드립니다.

2022년 7월

한국통신학회 회장 신요안

조직위원장 한동석

운영위원장 최선웅



시간	주제	발표자
첫째 날 (7월 11일, 월요일)		
09:30 - 12:30	선형대수의 기초 1 개요: 선형연립방정식의 행렬 표현 및 해에 대한 분석, Vector Space의 정의 및 Basis의 개념, Linear Mapping의 정의 및 행렬 표현 등 선형대수의 기본 개념을 소개한다.	신오순 (송실대)
12:30 - 14:00	휴 식	
14:00 - 17:00	선형대수의 기초 2 개요: Norm, Inner Product의 정의와 Orthogonality의 개념, 행렬의 Eigenvalue와 Eigenvector의 정의, Singular Value Decomposition 등 행렬 분해법을 설명한다.	신오순 (송실대)
둘째 날 (7월 12일, 화요일)		
09:30 - 12:30	최적화의 기초 1 개요: 본 강좌에서는 컨벡스 최적화에 대해서 다룬다. 이를 위해 컨벡스 집합, 컨벡스 함수를 정의하고 제약 조건이 없는 경우의 컨벡스 최적화를 다룬다. 또한 제약 조건이 있는 컨벡스 최적화를 위해 라그랑지 승수를 이용한 KKT 조건에 대해서 다룬다.	김홍석 (서강대)
12:30 - 14:00	휴 식	
14:00 - 17:00	최적화의 기초 2 개요: 본 강좌에서는 기초 1에서 다룬 KKT 조건에 기반한 라그랑지 방법을 발전시켜 다양한 응용에 적용하는 방법을 다루며 특히, ADMM이라는 분산 최적화 기법에 대해서 살펴본다.	김홍석 (서강대)
셋째 날 (7월 13일, 수요일)		
09:30 - 12:30	머신러닝의 원리와 기초 이론 개요: 데이터에 기반한 학습의 원리와 기본적인 이론을 소개한다. 데이터의 일반적인 성격, 학습의 목적, 모델 선택 등의 기초가 되는 수학적 원리에 대해 설명한다.	석준희 (고려대)
12:30 - 14:00	휴 식	
14:00 - 17:00	다양한 머신러닝 기법 개요: 현대 머신러닝에서 자주 사용되는 수학적 기법을 실제 방법론과 함께 설명한다. 규제화, 트리 모델, 앙상블, SVM, 인공신경망 등에 대하여 기초 원리를 설명한다.	석준희 (고려대)



신오순 교수 (송실대)

- 2000-2004: 서울대학교 전기-컴퓨터공학부 박사
- 2004-2005: Harvard University 박사후연구원
- 2006-2007: 삼성전자 통신연구소 책임연구원
- 2007-현재: 송실대학교 교수



김홍석 교수 (서강대)

- 1994-2000: 서울대학교 전기공학부 학사, 석사
- 2005-2009: University of Texas at Austin 박사
- 2009-2010: 프린스턴 대학교 박사후연구원
- 2000-2005: KT 통신망연구소 선임연구원
- 2010-2011: 미국 벨연구소 (뉴저지 머레이힐) 책임연구원
- 2011-현재: 서강대학교 전자공학과 교수



석준희 교수 (고려대)

- 2006-2011: Stanford University 전자공학 박사
- 2011-2013: Stanford University 박사후연구원
- 2013-2014: Northwestern University 교수
- 2014-현재: 고려대학교 교수