

등록안내 및 문의처

사전등록

- 등록기간: 2018년 8월 16일(목)까지
- 계좌번호: 우리은행 1005-402-779335
- 예금주: (사)한국통신학회

유의사항

- 홈페이지에서 등록 후 온라인 입금 또는 현장 카드 결제
- 사전등록 홈페이지: 통신학회 홈페이지
(<http://www.kics.or.kr>) 접속후, 행사 배너에서 클릭
- 사전 등록 시 포함할 정보
등록자 성명, 소속, 일반/학생, 연락처 (유선, HP),
지도교수 (또는 학생이 아닐 경우 추천인),
통신학회 회원번호 (회원 등록의 경우)
- 세금계산서 발부를 위해서는 행사 당일 사업자등록증
사본 지참 요망
- 행사 당일 신용카드로 결제 가능하며, 카드 결제 시
계산서는 발행되지 않습니다.

등록비

구분	사전등록	현장등록
학생	200,000원	250,000원
일반	300,000원	350,000원

- 등록비에는 강의록과 중식이 포함되어 있습니다.
- 주차는 하나스퀘어 지하 주차장을 이용하시고,
당일 주차권을 4천원에 판매합니다.

문의처

- 담당자: 김미진
- 연락처: 02-3290-4973
- E-mail: mj2ok@korea.ac.kr

행사장 안내

고려대학교 창의관 117호



- 지하철 6호선 안암역 4번출구 방향
- 주 소 서울시 성북구 안암로 145
고려대학교 창의관 117호

포럼 조직

- 준비위원장 허 준(고려대)
- 프로그램위원장 이준구(KAIST)
- 프로그램위원 안도열(서울시립대), 이진형(한양대),
함병승(광주과기원), 염용진(국민대),
황인태(전남대), 김성환(울산대),
이수준(경희대), 박승환(SK텔레콤),
한상욱(KIST)
- 현장 고영채(고려대), 김진영(광운대)
- 홍보 신요안(송실대), 최천원(단국대)

제 3 회 양자통신 및 양자컴퓨터 기초 단기강좌



일정 2018년 8월 20일(월)~23일(목)
장소 고려대학교 창의관 117호
주최 한국통신학회 양자통신연구회
주관 스마트양자통신ITRC센터
 인공지능 양자컴퓨팅ITRC센터

모시는 글

한국통신학회 회원님들과 양자정보통신 분야에 종사하시는 관계자 여러분 무더위에 안녕하십니까. 양자역학과 ICT기술의 융합분야로서 양자통신과 양자컴퓨터에 대한 국내외 연구 열기가 고조되고 있는 가운데 한국통신학회 양자통신연구회와 양자정보통신 관련 두 ITRC 센터 (고려대, KAIST) 가 공동으로 제3회 양자통신 및 양자컴퓨터 단기강좌를 개최하게 되었습니다.

올해는 특히 양자컴퓨터와 인공지능을 결합한 과학기술정보통신부 지원의 ITRC 인력양성 센터가 KAIST에 들어서게 됨에 따라서 더욱 관련 기술의 진흥에 가속도가 붙을 것으로 예상됩니다. 양자정보통신 기술은 중요성과 파급효과가 매우 크다는 것을 많은 분들이 인지하고 있습니다만 양자역학 및 양자광학 등의 지식이 진입장벽으로 작용하여 국내 ICT 기술인력이 양자정보통신으로 연구분야를 확장하는데 어려움을 겪고 있습니다. 한국통신학회 산하의 양자통신연구회는 정보통신분야의 대학원생 및 연구원분들에게 양자정보통신 기술에 대한 기초 입문 과정을 제공하고자 2016년 제1회 단기강좌를 개설하였으며 올해로 3회를 맞게 되었습니다.

올해 단기강좌 프로그램은 기존의 3일 강좌를 4일 강좌로 확대하였습니다. 양자역학과 양자광학에 대한 기초 강좌를 첫날 배정하였으며, 둘째날에는 양자오류정정부호와 양자알고리즘 등 양자컴퓨터의 소프트웨어에 해당하는 내용을 담고 있습니다. 셋째날에는 양자컴퓨터 기술을 개요 부분과 물리적 플랫폼 부분으로 분리 보강하였습니다. 넷째날에는 양자암호통신 못지 않게 관심의 대상이 되고 있는 양자서명 분야와 양자정보이론 및 QKD응용 내용으로 구성하였습니다.

융합 학문 분야 답게 연사분들의 소속도 공학, 물리학, 수학 등으로 다양하며, 학계와 산업계 및 정부출연연구소의 해당 분야 국내 최고 연사분들을 모셨습니다

ICT분야에 종사하는 연구원분들과 양자정보통신 연구를 시작하는 대학원생들에게는 양자정보기술로 진입하기 위하여 뛰어 넘어야 하는 양자정보 개념의 익히는데 본 단기강좌가 확실하게 도움을 드릴 것으로 자부합니다. 많은 관심과 성원을 당부 드립니다.

2018년 8월

한국통신학회 회장 강충구
양자통신연구회 위원장 허준

제3회 양자통신 및 양자컴퓨터 기초 단기강좌 프로그램

8월 20일 (월)			
09:00~09:30	등 록		
09:30~12:30	양자역학 기초	이진형 교수 (한양대)	
	양자통신 및 양자컴퓨터의 개념을 이해하고 관련 연구를 시작하기 위하여 필수적으로 요구되는 양자역학의 기초 원리에 대하여 설명한다. 양자상태의 중첩성, 불가역성, 얽힘현상 등을 설명하고 각각의 특성이 양자통신 및 양자컴퓨터에 어떻게 활용되는지 파악한다.		
12:30~14:00	중 식		
14:00~17:00	양자광학의 기초 II	함병승 교수 (광주과학기술원)	
	양자광학은 기본적으로 빛과 매질의 상호작용에 관한 것으로서, 비선형광학과 필연적으로 접촉되며 따라서, 매질 파라미터 값에 대한 양자통제에 관한 것이다. 본 강연에서는 양자인터페이스를 중심에 두고 양자메모리, 큐비트확장성, 양자리피터 등을 위한 양자통제 기초이론을 공부한다.		
8월 21일 (화)			
09:00~09:30	등 록		
09:30~12:30	양자오류정정부호	신정환 박사 (KT)	
	양자 정보에서 발생하는 오류를 정정하기 위한 양자 오류 정정 부호를 소개한다. 양자 오류 정정 부호의 이해를 위해 양자 정보의 특징 및 기본적인 양자 통신의 개념에 대해 살펴보고, 선형 양자 오류 정정 부호를 통해 양자 오류 정정 부호와 기존 오류 정정 부호의 차이점을 알아본다.		
12:30~14:00	중 식		
14:00~17:00	양자알고리즘과 양자기계학습	이준구 교수 (KAIST)	
	양자컴퓨팅의 본질적인 원리의 이해와 함께 Grover검색, Deutsch-Jozsa, Swap test 회로기반 양자알고리즘을 소개한다. 양자알고리즘의 응용으로 양자기계학습 알고리즘을 소개하고 실용용 양자컴퓨팅모델을 검토한다.		
8월 22일 (수)			
09:00~09:30	등 록		
09:30~12:30	양자컴퓨터 개요	김태현 박사 (SKT)	
	본 강좌에서는 양자컴퓨터 개발의 최근 동향 및 기초 개념들을 소개하고, 이와 같은 개념들을 물리적인 시스템에 적용하고 구현할 때 고려해야 할 다양한 문제들에 대해 소개할 예정이다.		
12:30~14:00	중 식		
14:00~17:00	양자컴퓨터 플랫폼	김도현 교수 (서울대)	
	양자컴퓨팅을 실현하기위한 플랫폼 중 고체소자를 기반으로 한 실험법에 대해 소개한다. 반도체 양자점, 초전도체, 고체스핀 결합 플랫폼에서 큐비트의 초기화, 조작, 측정 매커니즘에 대해 소개하고 각 플랫폼의 연구동향을 파악한다.		
8월 23일 (목)			
09:00~09:30	등 록		
09:30~12:30	양자인증·서명 개요	강민성 박사 (KIST)	
	양자인증·서명은 무결성, 인증, 부인방지 등을 제공하는 양자암호 프로토콜이다. 본 강좌에서는 양자인증·서명을 현대암호와 비교하여 설명한다. 또한, 양자인증·서명의 최신 연구현황을 소개한다.		
12:30~14:00	중 식		
14:00~17:00	양자정보이론 및 QKD응용	배준우 교수 (KAIST)	
	양자정보 분야의 중요한 응용으로 양자키분배에 대해 설명한다. 양자정보이론을 소개하고 그 접근방법을 통해 양자키분배의 보안성과 실제에 대해 설명한다. 양자키분배 프로토콜의 발전 방향에 대해서 논의한다.		

※ 이 프로그램은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.