

KNOM 2021

학술대회 프로그램



홈페이지: <http://cnlab.kmu.ac.kr/conf/knom2021/>
(사전등록: 홈페이지 내 Registration)

한국통신학회 통신망운영관리연구회 (KNOM)는 2021년 통신망 운영관리 학술대회 (KNOM Conference 2021)를 통하여 통신망 운영관리 기술의 최신 연구 개발 현황을 국내 관련분야 학자, 연구원, 네트워크 관리자, 및 실무 담당자들에게 소개하고, 활발한 토론을 할 수 있는 장을 마련하고자 합니다.

네트워크와 컴퓨팅 기술은 최근 급속하게 발전하고 변화하고 있습니다. 날로 고속화되는 무선기술과 차세대 인터넷에 대한 지대한 관심은 이러한 네트워크 기술 발전을 대변하고 있습니다. 또한 클라우드 컴퓨팅, 모바일 컴퓨팅 등 향후 컴퓨터의 사용 개념을 혁신할 새로운 컴퓨팅 기술이 각광을 받고 있습니다. 또한 영상 데이터의 급속한 확산은 유무선을 포함한 모든 네트워크에서 상상하기 어려운 새로운 데이터 폭주로 이어지고 있으며 언제 어디서나 동영상은 볼 수 있는 컴퓨팅 체계가 마련되고 있습니다. 빠른 통신기술의 발전과 보급은 무선 Data Explosion이라는 새로운 문제를 야기하고 있고 이를 해결하는 것이 통신 사업자의 가장 큰 이슈가 되어, 지난 10여 년간 통신망 운영관리 분야의 주요 연구주제였던 End-to-End 네트워크 관리는 유무선 통합 네트워크 환경에서 네트워크와 서버 및 단말을 포함해 관리해야 하는 현실적인 문제로 대두되었습니다. 또한 클라우드 컴퓨팅의 보편화는 네트워크 구조와 트래픽의 흐름을 근본적으로 바꾸어가고 있으며, 네트워크와 서비스에 대한 보안침해도 급격히 증가하여 통신망 운영관리 분야의 연구와 개발 범위 또한 급속히 넓어지고 그 중요성이 더욱 강조되고 있습니다.

이러한 추세를 반영하여 KNOM Conference 2021에서는 통신망 전반에 대한 모델링, 설계, 서비스 제공, 운용 관리 및 보안 기술 분야의 최신 연구 개발 결과에 대한 유익한 정보제공과 토론의 장을 제공할 계획입니다. 본 학술대회에 통신망 운영관리와 관련된 연구소, 학계, 통신서비스 사업자, 통신기기 제조업체 등에서 많은 분들이 참석하여 실제적인 기술을 습득하고 토론할 수 있는 좋은 기회가 될 수 있기를 바랍니다.



일시: 2021년 4월29일(목) - 4월30일(금)



장소(온라인/오프라인 동시): Vmeeting/포항공대

주관: 한국통신학회 통신망운영관리연구회(KNOM), 포항공대
운영위원장: 석우진(KISTI)
학술프로그램: 김경백(전남대)
홍보 및 출판: 조부승(KISTI)
등록 및 예산: 최미경(강원대)
자문: 홍충선(경희대), 최덕재(전남대), 송왕철(제주대), 김영탁(영남대), 유재형(포항공대), 주홍택(계명대)



등록안내

사전등록 | 2021년 4월 28일(수) 오후 4시 까지
사전등록 방법 | <http://cnlab.kmu.ac.kr/conf/knom2021/registration.html>

등록비
학생 : 무료 (온라인), 20만원 (현장)
일반 : 20만원

등록 문의처
· 담당자: 한국통신학회 박진선
· Tel: 02-3453-5555 (내선번호 7)
· E-mail: sec@kics.or.kr



행사 문의안내

논문 제출 관련
· 담당자: 전남대학교 김경백 교수
· E-mail: kyungbaekkim@jnu.ac.kr



참석확인증 발급

회원: 한국통신학회 홈페이지 [마이페이지]-[학술행사 참가내역증 발급]에서 출력
비회원: 한국통신학회 홈페이지 [학술행사]-[참가확인증/영수증 발급]에서 출력

기조강연 #1

Title: "Artificially Intelligent Cities"



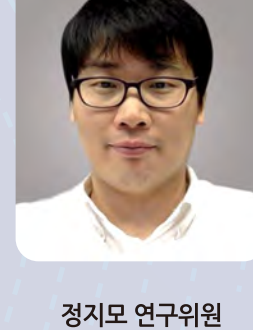
Dr. Charlie Catlett
Senior Research Scientist at U.S. Department
of Argonne National Lab.

Abstract

We know from experience that using a "smart" phone or wearing a "smart" watch does not make a person smart. For the same reasons, the use of technology in any city is not sufficient to make it smart. For the past decade, 'smart city' projects have emphasized measurement, data analytics, and modeling---all of which are critical to new ways to optimize cities and more importantly, new applications to make cities "better" for their inhabitants. Smart city applications will be most likely to make a city "better" if the city's residents are well-represented in the selection of those applications. In Chicago, what began as an ambitious urban measurement initiative (The Array of Things, or "AoT") almost immediately evolved to emphasize new types of measurements that typically require human observers. Why? Because scientists, policymakers, and residents alike were asking for data that cannot be easily measured with electronic sensors. For instance, going beyond counting vehicles to understanding their flows, the mix of vehicle types, or factors influencing safety. Borrowing from the concept of software-defined networks, our work emphasized programmable devices, or "software-defined sensors." By supporting such platforms, we can begin to explore how intelligent sensors (and other devices) might improve our understanding of cities across a range of dimensions, from social sciences to traffic safety to environmental sciences. Catlett will discuss some lessons learned working with residents and organizations in the City of Chicago, and the expanded vision of the team's current initiative, SAGE, funded through the National Science Foundation.

기조강연 #2

Title: "P4 네트워크 프로그래밍 및 NPB 제품 개발"



정지모 연구위원
(주)플랜티넷 기술연구소

요약

기존의 레거시 네트워크 스위치는 네트워크 칩셋에 내장된 고정 처리 기능에 기반하여 동작하므로 개발자가 패킷의 처리 방식을 구현하는데 한계가 있었으나, 최근 등장하기 시작한 프로그래머블 스위치는 Tofino와 같은 프로그래머블 스위치 칩셋을 이용하여 데이터 플레인의 기능이 사전에 정의되어 있지 않고 데이터 플레인 프로그래밍 언어인 P4로 개발된 프로그램에 의해 동작되어 개발자가 칩셋의 패킷 처리 파이프라인 동작을 정의할 수 있다. 이러한 P4를 이용한 실제 스위치 장비에서의 네트워크 프로그래밍 방법과 이를 이용하여 상용 NPB(Network Packet Broker) 제품을 개발하기까지의 과정을 소개하고자 한다.

튜토리얼

튜토리얼 주제:

Klaytn API Service (KAS)를 이용한 블록체인 앱 개발



서상민 박사
그룹장, 그라운드X

요약

블록체인 애플리케이션을 개발하기 위해서는 애플리케이션의 서비스 로직 개발 이외에 블록체인의 노드 운영부터 보안까지 관리, 블록체인 데이터의 가공 등 블록체인과 관련된 기본적으로 개발해야 할 부분들이 존재한다. Klaytn API Service (KAS)는 블록체인과의 연동 부분, 특히 글로벌 퍼블릭 블록체인인 Klaytn과의 연동 및 활용을 빠르고 쉽게 할 수 있는 클라우드형 블록체인 API 서비스이다. 이번 튜토리얼에서는 KAS를 이용하여 Klaytn 상에서 블록체인 애플리케이션을 개발하는 방법에 대해 소개하고자 한다. 구체적으로 KAS를 이용하여 블록체인 상의 대표적인 디지털 자산인 FT (Fungible Token)과 NFT (Non-Fungible Token)를 발행하고 관리하는 애플리케이션의 개발에 대해 알아볼 예정이다.

4월29일(목)	내 용	발 표 자
12:30 ~ 13:00	코로나 대응지침에 의한 사전 준비	
13:00 ~ 14:00	등록	
튜토리얼		
14:00 ~ 14:50	Klaytn API Service (KAS)를 이용한 블록체인 앱 개발	서상민 (그라운드X)
14:50 ~ 15:00	Coffee Break	
개회식/기조강연		
15:00 ~ 15:20	개회식	KNOM 위원장 Charlie Catlett (ANL)
15:20 ~ 16:00	기조강연: Artificially Intelligent Cities	
16:00 ~ 16:10	Coffee Break	정지모 ((주)플랜티넷)
16:10 ~ 16:50	기조강연: P4 네트워크 프로그래밍 및 NPB 제품 개발	
Wrap-UP		
16:50 ~ 18:00	KNOM OC Wrap-Up 미팅	OC

4월 30일 (금)	내 용	
09:00 ~ 09:30	등록	
	Track 1	Track 2
09:30 ~ 10:40	TS1 - AI 기반 네트워크 관리	TS2 - 클라우드 관리
10:40 ~ 10:50	Coffee Break	
10:50 ~ 12:00	TS3 - AI 네트워크 서비스	TS4 - 네트워크 응용
12:00 ~ 13:30	Lunch	
13:30 ~ 14:40	TS5 - 유무선 네트워크 관리	TS6 - 블록체인 관리
14:40 ~ 14:50	Coffee Break	
14:40 ~ 16:00	TS7 - 네트워크 보안 1	TS8 - 블록체인 응용
16:00 ~ 16:10	Coffee Break	
16:10 ~ 17:20	TS9 - 네트워크 보안 2	TS10 - 가상 네트워크 관리 기술
17:20 ~ 17:50	우수논문 시상 및 폐회식	
17:50 ~	Wrap-up meeting	