

# 한국컴퓨터그래픽스학회 컴퓨터 그래픽스 여름학교

일시: 2018 년 7 월 10(화)~11(수)

장소: 여수 디오션리조트

주최: 한국컴퓨터그래픽스학회

## 소개

한국컴퓨터그래픽스학회 주최로 2018 년 7 월 10 일-11 일에 걸쳐 제 5 회 컴퓨터 그래픽스 여름학교를 개최합니다. 본 여름학교는 2018 한국컴퓨터그래픽스 학술대회와 연계 개최되어 학술대회를 참여하는 연구자들이 컴퓨터그래픽스의 몇 가지 주제들에 대하여 심도 있는 지식을 습득할 수 있도록 기획되었습니다. 이번 여름학교에는 reinforcement learning 분야에서 활발한 연구 성과를 내고 계시는 서울대학교 원정담 박사님과 산업계에서 deep learning, AR, graphics 분야의 첨단 동향을 공유해주실 NVIDIA 김선욱 이사님, 알체라 오영택 박사님을 모시고 각 분야의 기초 지식을 학습하고 심화 주제에 대하여 토론하는 기회를 마련하였으니 많은 참여를 부탁드립니다.

## 프로그램

7 월 10 일 (화)		7 월 11 일 (수)	
14:00-16:30	<b>Reinforcement Learning</b> 원정담 박사 (서울대)	9:30-11:30	<b>모바일형 인공지능 기반 증강현실의 실제와 사례</b> 오영택 박사 (알체라)
16:30-17:00	휴식	<b>KCGS 학술 대회</b>	

17:00~18:30	<p style="text-align: center;"><b>딥러닝의 이해 및 최근 그래픽 분야에 활용 동향</b> 김선욱 이사 (NVIDIA)</p>	
-------------	--	--

## Reinforcement Learning

### 강사

원정담, 박사후 연구원, 운동연구실, 서울대학교

### 강의내용

최근 Google DeepMind 의 알파고가 바둑 세계챔피언 이세돌을 이겨 화제가 되었는데, 이때 사용된 방법이 바로 강화학습(Reinforcement Learning)이다. 강화학습은 에이전트, 환경, 그리고 둘 간의 상호작용하는 방법이 주어졌을 때, 에이전트가 해당 환경에서 어떻게 최적으로 동작할지 학습하는 방법이다. 따라서 로봇제어, 게임인공지능, 가상캐릭터 제어 분야에 적용되어 이미 놀라운 결과들을 보여주고 있고, 다양한 분야로 영역을 넓히고 있는 범용의 강력한 도구이다. 본 강의에서는 강화학습의 기본적인 배경 이론부터 딥러닝과 결합한 최신 알고리즘, 그리고 몇 가지 실제 적용사례를 살펴볼 것이다.

### 연사소개

2017.08 - 현재: Seoul National University, Postdoctoral Researcher

2016: Naver Ph.D. Fellowship Award

2015: Google Ph.D. Fellowship Program in Robotics

2015: 신진연구자상, KCGS

2013.08 - 2014.02: Disney Research in Los Angeles, Lab Associate Intern

2011.03 - 2017.08: Seoul National University, Ph.D. in Computer Science and Engineering

2006.03 - 2011.02: Seoul National University, B.S. in Computer Science and Engineering

## 딥러닝의 이해 및 최근 그래픽 분야에 활용 동향

### 강사

김선욱 이사, NVIDIA

## 내용

- 딥러닝이 어떠한 방식으로 동작하는지 설명하고, GPU Cloud 를 이용하여 아주 손쉽게 최적화된 딥러닝, HPC 개발환경을 세팅하는 법을 안내 (간략한 튜토리얼)
- 딥러닝, HPC 를 지원하는 NVIDIA GPU, 서버, SOC 등 각각의 하드웨어 제품군의 특징을 소개 함으로써 다양한 프로젝트에 알맞은 제품을 선정하는데 도움을 주고, TensorRT 를 통한 서비스로의 연계 과정을 설명
- 그래픽 분야에서 GAN 을 활용한 최근 딥러닝 연구 소개
- Real-Time Ray-Tracing 소개

## 연사소개

2011 ~ 현재 : Technical Product Marketing, NVIDIA

2008 ~ : Technical Account Manager, Qualcomm

2006 ~ : Project Manager, Aricent

2003 ~ : SW engineer, Samsung Electronics

## 모바일형 인공지능 기반 증강현실의 실제와 사례

### 강사

오영택 박사

### 강의내용

누구나 하나씩은 손에 쥐고 있는 휴대폰은 그 자체로 훌륭한 증강현실 도구로 활용될 수 있다. 최근 Apple 과 Google 에서는 ARKit 및 ARCore 등의 증강현실 SDK 를 앞다투어 출시하고 있으며, Snapchat 이나 Snow 와 같은 증강현실 카메라가 큰 인기를 끌고 있다. 본 강의에서는 모바일 증강현실의 구성요소와 상용 SDK 들을 소개하고, OpenCV 및 Unity 등을 이용한 실제 예제들을 통해 모바일 증강현실에 대해 알아본다. 다음으로 인공지능 연구의 중심이 되고 있는 딥 러닝을 모바일 기기에서 구동시키는 방법과 실제, Data Generation 및 이에 따른 문제점 등 앞으로의 이슈를 짚어본다.

## 연사소개

1999-2006 B.S., Seoul Nat'l University

2006-2009 M.S, Seoul Nat'l University

2009-2011 Ph.D. Seoul Nat'l University

2011-2015 삼성전자 종합기술원 전문연구원

2015-2016 삼성전자 의료기기사업부 책임연구원

2016-현재 Alchera CTO