



컴퓨터 비전을 위한 딥 러닝 기초 강의

본 워크숍에서는 핸즈온 실습을 통해 다양한 컴퓨터 비전 작업에 대한 딥 러닝 기법을 배울 수 있습니다. 참가자는 현재 널리 사용되고 있는 딥 러닝 도구, 프레임워크 및 워크플로우를 활용하여 클라우드에서 작동하는 GPU 가속 워크스테이션에서 신경망 모델을 훈련시키고 배포해 볼 수 있습니다. 본 강의를 통해 참가자는 이미지 분류와 물체 감지를 위한 딥 러닝 응용 프로그램 구축 및 배포, 정확성과 성능 향상을 위한 신경망 수정 및 최종 프로젝트에서 학습한 워크플로우를 구현해 볼 수 있습니다. 마지막으로 자신만의 GPU 가속 애플리케이션을 만들 수 있도록 추가적인 자료를 제공해 드리며, 이를 이용하여 직접 딥러닝을 GPU 로 가속하는 프로젝트를 만들 수 있습니다.

소요시간 : 8시간

언어 : 한국어 (Only Korean)

도구, 라이브러리 및 프레임워크 : Caffe, DIGITS

자격증 평가 유형 : 코딩

전제조건 : 함수, 변수 등 프로그래밍 기초 숙지

자격증 : 워크숍을 성공적으로 수료한 참가자들에게는 학습 주제에 대한 역량을 입증하고 전문적인 직업 성장을 지원하기 위한 NVIDIA DLI 자격증이 수여됩니다.

학습 목표

워크숍 수료와 동시에 딥 러닝의 기본 원리를 이해하고 다음과 같은 역량을 갖추게 됩니다 :

- 이미지 분류 및 객체 감지와 같은 일반적인 딥 러닝을 적용한 컴퓨터 비전 문제의 워크플로우 실습
- 데이터, 트레이닝 파라미터, 네트워크 구조 변경 등 다양한 전략을 직접 실습에 적용해보면서 네트워크의 성능을 향상시키는 딥 러닝 프로세스에 대한 이해
- 개별 프로젝트를 진행하며 부딪힌 문제를 해결하기 위한 뉴럴 네트워크 구현

DEEP LEARNING INSTITUTE 실습 훈련에 참가해야 하는 이유?

- 자율주행차량, 디지털 콘텐츠 제작, 금융, 게임 개발, 헬스케어 등 광범위한 산업 부문에 걸쳐 딥 러닝과 가속화된 컴퓨팅 애플리케이션을 구축하는 방법에 대해 배웁니다.
- 가장 널리 사용되는 업계 표준 소프트웨어, 도구 및 프레임워크를 실습 방식으로 학습합니다.
- 로스앤젤레스 아동병원, 마요클리닉, PwC 등 업계 선두주자들과 공동 디자인한 콘텐츠를 통해 실제 전문성을 확보합니다.
- 학습 주제 역량 입증 및 전문 경력 성장을 지원하기 위한 NVIDIA DLI 자격증을 취득합니다.
- 클라우드에 구성된 GPU-가속 워크스테이션으로 언제 어디서나 콘텐츠에 액세스 할 수 있습니다.



컴퓨터 비전을 위한 딥 러닝 기초 강의

워크숍 개요

	구성	설명
소개	<ul style="list-style-type: none"> ● 과정 개요 ● 딥 러닝 시작하기 	딥 러닝에 대한 소개 및 딥 러닝이 유용한 상황, 주요 용어, 산업 동향 및 과제에 대해 소개합니다.
개념 학습 (120분)	<ul style="list-style-type: none"> ● DNN (Deep Neural Network) 개념 ● 빅데이터를 활용한 DNN 학습 	실습 훈련 : DNN, 빅데이터, GPU 등 세가지 주요 학습 도구를 활용하여 이미지 분류를 수행하는 신경망에 대해 학습합니다.
점심시간 (60분)		
개념 학습 (40분)	<ul style="list-style-type: none"> ● DNN 모델 배포 	실습 훈련 : 학습된 신경망을 훈련 환경에서의 실제 적용 및 배포에 대해 학습합니다.
성능 측정 및 개선 (100분)	<ul style="list-style-type: none"> ● DNN 성능 최적화 ● 객체 인식 적용 	실습 훈련 : 신경망 성능 최적화 및 객체 인지에 DNN 을 적용해 봅니다.
요약 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> ● 주요 학습 내용 요약 	개념 복습 및 실무 적용 검토
휴식 (15분)		
평가 (60분)	<ul style="list-style-type: none"> ● 평가 프로젝트 : Deep Neural Network 훈련 및 배포 	심층 학습 애플리케이션 개발 워크플로우(데이터셋 로드, 훈련 및 모델 구축)를 새로운 문제에 적용하여 훈련을 검증해 봅니다.
다음 단계 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> ● 워크숍 설문 ● GPU-지원 환경 설정 ● 추가 프로젝트 아이디어 	본인만의 프로젝트 착수를 위한 GPU-지원 환경 설정 방법에 대해 배우며 클라우드, nvidia-docker 및 NVIDIA DIGITS 컨테이너에서 NVIDIA AMI 를 시작하기 위한 리소스와 함께 추가 프로젝트 아이디어를 탐구해봅니다.