

교육 과정 소개서.

33개 프로젝트로 완성하는 컴퓨터비전 딥러닝 심화 과정

안내.

해당 교육 과정 소개서는 모든 강의 영상이 촬영하기 전 작성되었습니다.

* 커리큘럼은 촬영 및 편집을 거치며 일부 변경될 수 있으나, 전반적인 강의 내용에는 변동이 없습니다.

아래 각 오픈 일정에 따라 공개됩니다.

- 1차 : 2022년 08월 26일
- 2차 : 2022년 09월 23일
- 2차 : 2022년 10월 28일
- 2차 : 2022년 11월 25일

최근 수정일자 2022년 07월 07일



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/data_online_advanced
담당	패스트캠퍼스 고객경험혁신팀
강의시간	40시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)
문의	고객지원 : 02-501-9396 강의 관련 문의: help.online@fastcampus.co.kr 수료증 및 행정 문의: help@fastcampus.co.kr

강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 내가 원하는 시간대에 나의 스케줄대로 수강
원하는 곳 어디서나	시간을 쪼개 먼 거리를 오가며 오프라인 강의장을 찾을 필요 없이 어디서든 수강
무제한 복습	무엇이든 반복적으로 학습해야 내것이 되기에 이해가 안가는 구간 몇번이고 재생



강의목표

- 3D비전, Few-shot/ Zero-shot Learning 등 다양한 최신, 심화 주제를 다룹니다.
- 컴퓨터비전 응용분야, 주요 Task에서 가장 핵심적인 논문을 엄선해서 직접 구현해봅니다.
- 기존 연구를 현업의 문제에 적용하는 능력을 키울 수 있습니다.

강의요약

- 인식 분야에서 가장 중요한 Task인 Object Detection과 Segmentation을 실내, 실외 데이터로 나누어 총 4개의 프로젝트를 진행해봅니다.
- 생성 분야에서는 최근에 가장 주요하게 떠오르는 NeRF 기반 모델을 4개 다뤄봅니다.
- Pytorch 기반 딥러닝 모델을 경량화해서 Android, iOS 환경에 올리기를 위한 과정을 실습해봅니다.
- 비전과 다른 기술, 데이터를 결합해서 학습하는 멀티모달 비전 프로젝트 다룹니다.
- 실습에 필요한 코드를 제공합니다. 일부 프로젝트는 파이토치로만 진행됩니다.



강사

김희원

과목

- 컴퓨터비전 딥러닝

약력

- 현) 서울대학교 컴퓨터비전랩 박사과정(2023 2월 박사 학위 취득 예정)
- [발표 논문]
- One paper is accepted to CVPR 2022
- Two papers are accepted to WACV 2022
- One paper is selected as an Oral Presentation (top 3%) in ICCV 2021.
- Three papers are accepted to ICCV 2021.
- co-organized the Mobile AI workshop and challenge at CVPR 2021.
- One paper is accepted to NeurIPS 2020.
- [Reviewer]
- Selected as an Outstanding Reviewer in ECCV 2020.
- [수상]
- Bronze prize (\$5,000) in the 27th Humantech paper award.
- [경력]
- Research intern, 글로벌 자율주행 기업
- Research intern, Autonomous Driving Team at Qualcomm
- [리서치 프로젝트]
- Searching for Controllable Image Restoration Networks with Samsung Advanced Institute of Technology
- Continuous domain generalization for object recognition with Samsung Advanced Institute of Technology
- Night pedestrian synthesis using image-to-image translation with Samsung Advanced Institute of Technology
- Unsupervised image super-resolution using continual learning with Samsung Research



강사

박충현

과목

- 컴퓨터비전 딥러닝

약력

- 현) 포스텍 컴퓨터비전랩 박사과정
- [발표 논문]
- PointMixer: MLP-Mixer for Point Cloud Understanding, ECCV, 2022.
- Fast Point Transformer, CVPR, 2022.
- [협업]
- Open3D with Intel Corp. USA (2021 - Present)
- [수상]
- Silver prize at the 28th HumanTech Paper Award from Samsung Electronics Co. Ltd.
- [Reviewer]
- 3DV 2022
- ECCV 2022
- CVPR 2022



강사

이준하

과목

- 컴퓨터비전 딥러닝

약력

- 현) 포스텍 컴퓨터비전랩 박사과정
- [발표 논문]
- Putting 3D Spatially Sparse Networks on aDiet ARXIV 2021
- Deep Hough Voting for Robust Global Registration ICCV 2021
- High Dimensional Convolutional Networks for Geometric Pattern Recognition CVPR 2020
- ORAL-PRESENTATION
- [Reviewer]
- CVPR 2022
- ECCV 2022
- ICCV 2021
- BMVC 2021
- IEEE RA-L/ICRA 2021

CURRICULUM

01.

모든 산업 분야에 적용되는 Object Detection, Segmentation 마스터

Object Detection1 (Faster R-CNN)
Object Detection2 (YOLO)
Object Detection3 (SSD)
Semantic Segmentation1 (U-Net)
Semantic Segmentation2 (DeepLab V3+)
Object Detection, Segmentation 멀티 태스크 모델 구현(Mask R-CNN)
Object Detection 모델 성능 향상1 (EfficientDet)
Object Detection 모델 성능 향상2 (Swin Transformer)
Small Object Detection(Finding tiny faces)

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

02.

자율주행

운전자 얼굴/표정 인식 (Deep-Emotion)
자율주행용 인공지능 학습을 위한 데이터 생성1 (MUNIT)
자율주행용 인공지능 학습을 위한 데이터 생성2 (PS-GAN)
데이터셋이 거의 없는 Edge Case Object Detection(MAML)
3D 실시간 Object Detection(VoxelNet)
자율주행 LiDAR 데이터 3D Semantic Segmentation(SPVNAS)

CURRICULUM

03.

로보틱스/제조

불량품 분류를 위한 Anomaly Detection (DRAEM)
대규모 실내 공간 3D Object Detection (VoteNet)
대규모 실내공간 2D Semantic Segmentation(Point Transformer)

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

04.

의료/헬스케어

메디컬 이미지 Segmentation (UNet++)

뇌 질환 환자 image registration (VoxelMorph)

Attention based VQA 모델 개발 (MedFuseNet)

CURRICULUM

05.

AR/ 얼굴인식

얼굴 랜드마크 인식 (FAN)

얼굴 변환 시스템 (Face-Vid2Vid)

아바타 생성 알고리즘 개발 (PIFuHD)

AR Application 위한 비디오 데이터 기반 실시간 3차원 실내 공간 복원 (NeuralRecon)

일반 카메라 데이터로 Light Field 제작 (NeRF)

Application 적용을 위한 초고속 3D 렌더링 (Instant NeRF)

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

CURRICULUM

06.

멀티모달/임베디드

OCR 이미지 문자 인식 모델 만들기 (CharNet)
Text-Visual Understanding (Oscar)
Zero-Shot Text-to-Image Generation (DALL-E)
유사 이미지 검색 알고리즘 만들기 (DELF)
Audio to Video Generation (Audio to Video Generation)
모델 경량화 및 모바일 임베디드 (EfficientNet)

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

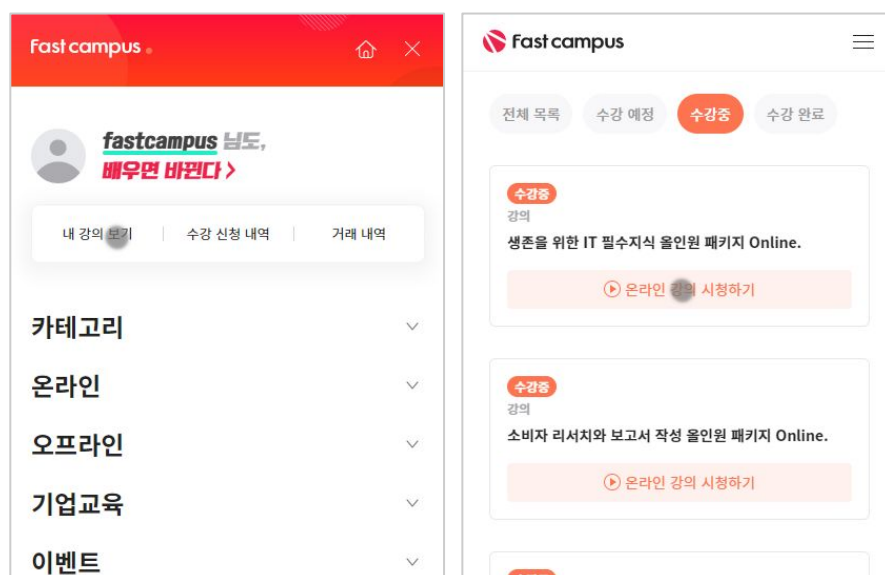


주의 사항

- 상황에 따라 사전 공지 없이 할인이 조기 마감되거나 연장될 수 있습니다.
- 패스트캠퍼스의 모든 온라인 강의는 **아이디 공유를 금지**하고 있으며 1개의 아이디로 여러 명이 수강하실 수 없습니다.
- 별도의 주의사항은 각 강의 상세페이지에서 확인하실 수 있습니다.

수강 방법

- 패스트캠퍼스는 크롬 브라우저에 최적화 되어있습니다.
- 사전 예약 판매 중인 강의의 경우 1차 공개일정에 맞춰 '온라인 강의 시청하기'가 활성화됩니다.



환불 규정

- 온라인 강의는 각 과정 별 '정상 수강기간(유료수강기간)'과 정상 수강기간 이후의 '복습 수강기간(무료수강기간)'으로 구성됩니다.
- 환불금액은 실제 결제금액을 기준으로 계산됩니다.

수강 시작 후 7일 이내	100% 환불 가능 (단, 수강하셨다면 수강 분량만큼 차감)
수강 시작 후 7일 경과	정상(유료) 수강기간 대비 잔여일에 대해 환불규정에 따라 환불 가능

※ 강의별 환불규정이 상이할 수 있으므로 각 강의 상세페이지를 확인해 주세요.