

# 교육 과정 소개서.

모델 구현으로 끝내는 GAN 완전정복

## 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 12월 23일
- 2차 : 2023년 2월 3일
- 최종 : 2023년 3월 3일

최근 수정일자 2022년 11월 17일



## 강의정보

강의장	온라인 강의   데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	<a href="https://fastcampus.co.kr/data_online_ganmodel">https://fastcampus.co.kr/data_online_ganmodel</a>
담당	패스트캠퍼스 고객경험혁신팀
강의시간	25시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)
문의	고객지원 : 02-501-9396 강의 관련 문의: <a href="mailto:help.online@fastcampus.co.kr">help.online@fastcampus.co.kr</a> 수료증 및 행정 문의: <a href="mailto:help@fastcampus.co.kr">help@fastcampus.co.kr</a>

## 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

- GAN 생성모델의 A to Z 한번에! 기초부터 실습까지, GAN에 대한 모든 것을 이 강의 하나로 끝낼 수 있습니다.
- 모델링 학습부터 성공적인 결과물을 낼 수 있는 노하우를 GAN 최신 모델들을 활용한 실습으로 학습할 수 있습니다.
- 기본 모델인 GAN, LSGAN, DCGAN부터 최신 모델인 StyleGAN, BigGAN, PROGAN 등 다양한 GAN 모델들을 배워볼 수 있습니다.

## 강의요약

- 핵심 모델부터 최신 모델까지 35가지 GAN 생성모델 마스터!
- 다양한 주제별로 기본 + 응용을 한번에 핵심만, 콕콕 짚었습니다.
- 직접 하면서 익히는 GAN 모델 실습으로 짝 채운 강의
- 더욱 더 풍성한 학습자료, 생성모델 코드 20종 + 프리트레이닝 템플릿 제공
- GAN 전문 연구원과의 질의응답



---

## 강사

**Bradley Kim**

### 이력

- 현) 서울대학교 박사과정 - 컴퓨터비전 분야 연구
- 전) 카이스트 Bio & Brain 공학 석사과정

---

### 프로젝트 경력

- NVIDIA AI 헬스케어 해커톤 수상
  - CVPR, NeurIPS, Nature communication 등 Top 머신러닝 학회 및 저널 CV 논문 발표, 게재
-




---

CURRICULUM

01.

Introduction to  
Generative  
Models and  
GANs

---

<b>Welcome!</b>
Welcome! - 강의 소개 및 선수지식
<b>Review of Deep Learning and CNN</b>
Review of Deep Learning and CNN (1)
Review of Deep Learning and CNN (2)
<b>How to Use Colab and Setup Environment for Deep Learning</b>
실습0: How to Use Colab and Setup Environment for Deep Learning
<b>Review of Pytorch for CNN</b>
실습1: Review of Pytorch for CNN (1)
실습1: Review of Pytorch for CNN (2)
<b>Generative Models vs. Discriminative Models</b>
Generative Models vs. Discriminative Models
<b>GAN</b>
What is GAN?
History of GANs
Applicaitons of GANs
<b>Play with GANs!</b>
실습2: Play with GANs! (1)
실습2: Play with GANs! (2)
<b>요약 및 다음강의 소개</b>
요약 및 다음강의 소개

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



CURRICULUM

# 02. Generative Adversarial Network

<b>GANs</b>
개요
Intuition Behind GANs
Components of GANs
<b>Objective Function of GANs</b>
Objective Function of GANs (1)
Objective Function of GANs (2)
<b>Training and Inference of GANs</b>
Training and Inference of GANs (1)
Training and Inference of GANs (2)
<b>Vanilla GAN</b>
실습3: Vanilla GAN (1)
실습3: Vanilla GAN (2)
<b>DCGAN</b>
Deep Convolutional GANs
실습4: DCGAN (1)
실습4: DCGAN (2)
<b>Issues in GANs</b>
Issues in GANs (1)
Issues in GANs (2)
<b>Evaluation of GANs</b>
Evaluation of GANs (1)
Evaluation of GANs (2)
실습5: Evaluation of GANs (1)
실습5: Evaluation of GANs (2)
<b>Comparison to Other Types of Generative Models</b>
Comparison to Other Types of Generative Models
요약 및 다음강의 소개
요약 및 다음강의 소개

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



CURRICULUM

03.

Advancements in GANs

<b>Advancements in GANs</b>
Adv. GAN 개요
<b>Advancement. in Objectives: 1. LSGAN</b>
LSGAN (1)
LSGAN (2)
<b>Adv. in Objectives: 2. WGAN &amp; WGAN-GP</b>
WGAN & WGAN-GP (1)
WGAN & WGAN-GP (2)
<b>LSGAN, WGAN &amp; WGAN-GP</b>
실습6: LSGAN, WGAN & WGAN-GP (1)
실습6: LSGAN, WGAN & WGAN-GP (2)
실습6: LSGAN, WGAN & WGAN-GP (3)
<b>Adv. in Objectives: 3. Other GAN Variants</b>
Other GAN Variants (1)
Other GAN Variants (2)
<b>Adv. in Architecture &amp; Training</b>
ProGAN
BigGAN
StyleGAN (1)
StyleGAN (2)
StyleGAN2 (1)
StyleGAN2 (2)
StyleGAN3 (3)
<b>StyleGANs</b>
실습7: StyleGANs (1)
실습7: StyleGANs (2)
실습7: StyleGANs (3)
<b>Fine-tuning Large GANs</b>
Fine-tuning Large GANs & Domain adaptation
실습8: Fine-tuning Large GANs (1)
실습8: Fine-tuning Large GANs (2)
실습8: Fine-tuning Large GANs (3)
<b>Rich Semantic Informations in Large GAN</b>
Rich Semantic Informations in Large GAN
요약 및 다음강의 소개
요약 및 다음강의 소개

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



CURRICULUM

**04.**  
**Controllable  
Generation and  
GAN Latent  
Space**

<b>Controllable Generation and GAN Latent Space</b>
개요
Conditional Generation: Intuition
<b>Conditional GANs</b>
Conditional GANs (1)
Conditional GANs (2)
실습9: Conditional GANs (1)
실습9: Conditional GANs (2)
<b>Challenges with Controllable Generation</b>
Challenges with Controllable Generation
<b>Vector Algebra in Latent Space</b>
Vector Algebra in Latent Space
<b>Using Classifier Gradients for Controllable Generation</b>
Using Classifier Gradients for Controllable Generation
<b>GAN Latent Space Exploaration</b>
실습10: GAN Latent Space Exploaration (1)
실습10: GAN Latent Space Exploaration (2)
실습10: GAN Latent Space Exploaration (3)
<b>Supervised Disentanglement</b>
Supervised Disentanglement
<b>GAN Inversion Methods &amp; Image Manipulation</b>
GAN Inversion Methods & Image Manipulation (1)
GAN Inversion Methods & Image Manipulation (2)
GAN Inversion Methods & Image Manipulation (3)
<b>GAN Inversion &amp; Image Manipulation</b>
실습11: GAN Inversion & Image Manipulation (1)
실습11: GAN Inversion & Image Manipulation (2)
요약 및 다음강의 소개
요약 및 다음강의 소개

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





CURRICULUM

05.  
GAN  
applications -  
Image 1:  
Image-to-Image

<b>GAN applications - Image 1: Image-to-Image</b>
개요
<b>Image-to-Image Translation (1)</b>
Pix2Pix
CycleGAN (1)
CycleGAN (2)
<b>Pix2Pix &amp; CycleGAN</b>
실습12: Pix2Pix & CycleGAN (1)
실습12: Pix2Pix & CycleGAN (2)
<b>Image-to-Image Translation (2)</b>
MUNIT
StarGAN, StarGANv2 (1)
StarGAN, StarGANv2 (2)
SPADE & GauGAN (1)
SPADE & GauGAN (2)
<b>StarGAN, GauGAN</b>
실습13: StarGAN, GauGAN (1)
실습13: StarGAN, GauGAN (2)
<b>Image-to-Image Translation: 6. JoJoGAN</b>
Image-to-Image Translation: 6. JoJoGAN
<b>JoJoGAN</b>
실습14: JoJoGAN (1)
실습14: JoJoGAN (2)
<b>Image Enhancement</b>
SRGAN & ESRGAN (1)
SRGAN & ESRGAN (2)
DeblurGAN & DeblurGANv2 (1)
DeblurGAN & DeblurGANv2 (2)
<b>SRGANs, DeblurGANs</b>
실습15: SRGANs, DeblurGANs (1)
실습15: SRGANs, DeblurGANs (2)
<b>요약 및 다음강의 소개</b>
요약 및 다음강의 소개

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



CURRICULUM

**06.**  
**GAN**  
**applications -**  
**Image 2:**  
**Text-driven**  
**Generation &**  
**Translation, 3D**  
**and Others**

<b>GAN applications - Image 2: Text-driven Generation &amp; Translation, 3D and Others</b>
개요
<b>Text-driven GANs</b>
Semantic Image Synthesis via Adversarial Learning
ManiGAN
TediGAN
CLIP & StyleCLIP (1)
CLIP & StyleCLIP (2)
<b>StyleCLIP</b>
실습16: StyleCLIP (1)
실습16: StyleCLIP (2)
실습16: StyleCLIP (3)
<b>Text-driven GANs: 5. StyleGAN-NADA</b>
Text-driven GANs: 5. StyleGAN-NADA
<b>StyleGAN-NADA</b>
실습17: StyleGAN-NADA (1)
실습17: StyleGAN-NADA (2)
<b>3D GANs (1)</b>
NeRF (1)
NeRF (2)
GRAF (1)
GRAF (2)
pi-GAN
GIRAFFE
EG3D
<b>3D-GANs (2)</b>
실습18: 3D-GANs (1)
실습18: 3D-GANs (2)
<b>요약 및 다음강의 소개</b>
요약 및 다음강의 소개

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




---

CURRICULUM

**07.**  
**GAN**  
**applications -**  
**Audio, Video**  
**and Others**

---

<b>GAN applications - Audio, Video and Others</b>
개요
<b>GANs for Speech Synthesis: HiFi-GAN</b>
GANs for Speech Synthesis: HiFi-GAN
<b>GANs for Music Generation: MuseGAN</b>
GANs for Music Generation: MuseGAN
<b>MuseGAN</b>
실습 19. MuseGAN (1)
실습 19. MuseGAN (2)
<b>GANs for Video: TecoGAN</b>
GANs for Video: TecoGAN
<b>TecoGAN</b>
실습 20. TecoGAN (1)
실습 20. TecoGAN (2)
<b>Other Applications</b>
Other Applications
수업 요약
수업 요약

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

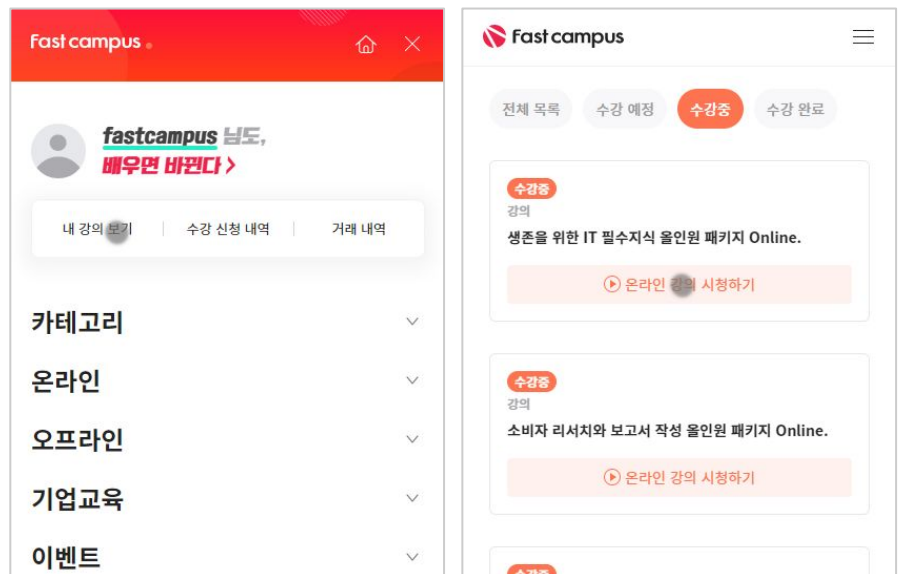


## 주의 사항

- 상황에 따라 사전 공지 없이 할인이 조기 마감되거나 연장될 수 있습니다.
- 패스트캠퍼스의 모든 온라인 강의는 아이디 공유를 금지하고 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.