

교육 과정 소개서.

한 번에 끝내는 딥러닝/인공지능 초격차 패키지 Online.



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/data_online_dl
담당	패스트캠퍼스 고객경험혁신팀
강의시간	157시간 04분
문의	강의 관련 전화 문의: 02-568-9886 수료증 및 행정 문의: 02-501-9396 help.online@fastcampus.co.kr

강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 내가 원하는 시간대 에 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

- 인공지능과 딥러닝의 기초를 이해하고 실무에 필요한 이론을 학습합니다.
- 데이터가 주어졌을 때 그에 알맞은 딥러닝 모델을 구축할 수 있습니다.
- 딥러닝 최신 트렌드와 모델을 학습합니다.

강의요약

- 딥러닝 대표 프레임워크 3종 올 커버 전 세계에서 가장 많이 쓰이는 프레임워크 3종, 이론과 실습 모두 학습합니다.
- Regularization, Optimization부터 CNN, GAN 등 트렌디한 알고리즘까지 모든 딥러닝 적용 분야를 아우를 수 있는 알고리즘, 전부 배울 수 있습니다.
- 자주 쓰이는 핵심 알고리즘들을 직접 구현해 보고 나면 원리까지 촘촘히 이해한 나의 모습을 발견하게 될 수 있습니다.
- 현직자 의견 적극 반영! 업계에서 선호하는 Data augmentation 중심 프로젝트로 포폴과 실력 모두 가져가실 수 있습니다.
- 기초부터 심화까지 다양한 난이도로 구성된 코드로 추가 실습하여 어떤 Raw Data를 만나도 두렵지 않은 응용력을 갖출 수 있습니다.



강사

박중배

약력

- 현) Riiid! AI Researcher
- 전) Humelo Co-founder
- 전) 카이스트 뇌기계지능연구 석, 박사

정연준

약력

- 현) VUNO Researcher
- 전) Keras Korea Committee member
- 전) SELVAS AI Developer
- 전) 서울창업허브 Global AI Boot Camp 강사

김원우

약력

- 현) S사 AI team 매니저
- 전) 네이버 대화시스템 개발자

이진원

약력

- 서울대학교 전기공학부 학부 및 석사 졸업 (딥러닝 영상처리 전공)
- 전) 모두를 위한 딥러닝 시즌 2 Main Creator
- 전) 제스처 인식 및 의료 영상 관련 프로젝트 진행
- 전) 개발자 대상 딥러닝 교육 다수 진행

신경식

약력

- 현) [Youtube] Shin's Lab 운영(신호처리, 수학, 머신러닝, 딥러닝 강의)
- 전) 비전공자를 위한 파이썬 프로그래밍 및 머신러닝 레슨
- [커텍츠 재단] 커텍츠 마스터
- [광운대학교] 파이썬 및 영상처리 강의



CURRICULUM

01.

데이터 사이언스 기초(파이썬)

파트별 수강시간 08:36:39

Ch 01. 환경설정

- 01. 파이썬 개발 환경 설정
- 02. 파이썬 개발 환경설정(Windows)
- 03. jupyter notebook 설치 및 사용법 소개

Ch 02. 데이터 타입과 컬렉션

- 01. 기본 타입 및 변수의 이해 - 1
- 02. 기본 타입 및 변수의 이해 - 2
- 03. 문자열 타입의 이해 및 활용하기
- 04. 컬렉션 타입 이해 - 1 (List)
- 05. 컬렉션 타입 이해 - 2 (List)
- 06. 컬렉션 타입 이해 - 3 (tuple)
- 07. 컬렉션 타입 이해 - 4 (dict)
- 08. 컬렉션 타입 이해 - 5 (set)

Ch 03. 조건문과 반복문

- 01. 조건문(if, elif, else) 활용하기
- 02. 조건문(if, elif, else) 활용하기
- 03. 반복문 이해하기(while) - 1
- 04. 반복문 이해하기(while) - 2
- 05. 반복문 이해하기(for), 연습문제 - 1
- 06. 반복문 이해하기(for), 연습문제 - 2
- 07. 조건문, 반복문 연습 문제 풀이

Ch 04. 함수 이해 및 활용

- 01. 함수의 이해 및 활용, 기본 파라미터, 키워드 파라미터 이해, 변수의 스코프 이해 - 1
- 02. 함수의 이해 및 활용, 기본 파라미터, 키워드 파라미터 이해, 변수의 스코프 이해 - 2
- 03. 함수의 이해 및 활용, 기본 파라미터, 키워드 파라미터 이해, 변수의 스코프 이해 - 3
- 04. 람다(lambda) 함수의 이해 및 사용하기
- 05. 함수 연습 문제 풀이

Ch 05. 파이썬 모듈

- 01. 모듈의 이해 및 사용과 import 방법



CURRICULUM

01.**데이터 사이언스
기초(파이썬)**

파트별 수강시간 08:36:39

Ch 06. 클래스와 인스턴스

- 01. 클래스 & 오브젝트(object) 이해하기
- 02. 클래스 정의 및 사용하기
- 03. 생성자(`__init__`) 이해 및 사용하기
- 04. `self` 키워드의 이해 및 사용하기
- 05. `method`, `static method` 정의 및 사용하기
- 06. 클래스 상속의 이해 (코드를 재사용하기 2)
- 07. 클래스 연산자 재정의 이해 및 사용
- 08. 클래스 연습문제 풀이

Ch 07. 정규표현식

- 01. 정규표현식과 re모듈의 사용 - 1
- 02. 정규표현식과 re모듈의 사용 - 2
- 03. 정규표현식과 re모듈의 사용 - 3
- 04. 정규표현식 연습문제 풀이



CURRICULUM

02.

데이터 사이언스 기초(수학)

파트별 수강시간 53:46:15

Ch.01 딥러닝 네트워크의 연산
CH00_00. Orientation
CH00_01. Introduction
CH00_02. CoLaboratory
CH01_01. [이론강의] Parameteric Functions and Datasets
CH01_02. [이론강의] Artificial_Neurons
CH01_03. [구현강의] Affine_Functions
CH01_04. [구현강의] Artificial_Neurons
CH02_01. [이론강의] _Dense_Layers
CH02_02. [이론강의] _The_First_Dense_Layer.
CH02_03. [이론강의] _Generalized_Dense_Layers.
CH02_04. [이론강의] _Minibatches_in_Dense_Layers.
CH02_05. [구현강의] _Dense_Layers
CH02_06. [구현강의] _Cascaded_Dense_Layers
CH02_07. [구현강의] _Model_Implementation_with_Dense_Layers
CH03_01. [이론강의] _Logit_and_Sigmoid.
CH03_02. [이론강의] _Softmax_Layer
CH03_03. [구현강의] _Binary_Classifiers
CH03_04. [구현강의] _Multiclass_Classifiers
CH04_01. [이론강의] _Mean_Squared_Error.
CH04_02. [이론강의] _Binary_Cross_Entropy.
CH04_03. [이론강의] _Categorical_Cross_Entropy
CH04_04. [구현강의] _Toy_Datasets_for_Regression_and_Binary_Classification
CH04_05. [구현강의] _Toy_Datasets_for_Multiclass_Classification.
CH04_06. [구현강의] _MSE_and_BCE
CH04_07. [구현강의] _SCCE_and_CCE
CH05_01. [이론강의] _Image_Tensors_and_Classical_Correlation.
CH05_02. [이론강의] _Computations_of_Conv_Layers.
CH05_03. [이론강의] _Conv_Layers_for_Multichannel_Input
CH05_04. [구현강의] _Conv2D_Layers
CH05_05. [구현강의] _Conv2D_with_Filters
CH05_06. [구현강의] _Model_Implementation_with_Conv2D_Layers
CH06_01. [이론강의] _Pooling_Layers
CH06_02. [구현강의] _Max_and_Average_Pooling_Layers
CH06_03. [구현강의] _Padding_and_Strides
CH07_01. [이론강의] _Convolutional_Neural_Networks
CH07_02. [구현강의] _Shapes_in_CNNs.
CH07_03. [구현강의] _CNN_Implementation
CH07_04. [구현강의] _LeNet_Implementation



CURRICULUM

02.

데이터 사이언스 기초(수학)

파트별 수강시간 53:46:15

Ch.02 Jacobian Matrix와 Backpropagation
CH00_01.Orientation
CH01_01.Trainable_Variables_and_Gradients
CH01_02.Gradient-based_Learning_Implementation
CH01_03.Backpropagation
CH01_04.Why_Jacobian_Matrices
CH02_01.Rate_of_Changes
CH02_02.Differentiation_and_Derivatives
CH02_03.Diff_of_Constant_and_Power_Functions
CH02_04.Diff_of_Log_and_Exp_Functions
CH02_05.Diff_of_Trigonometric_and_Piece-wise_Defined_Functions
CH02_06.Constant_Multiplie_and_Sum_Rules
CH02_07.LTI_System_and_Differentiation
CH02_08.Product_and_Quotient_Rules
CH02_09.Composite_Functions_and_Chain_Rule
CH02_10.Backpropagation_Modules
CH03_01.Multivariate_Functions
CH03_02.Partial_Derivatives_and_Parameter_Updates
CH03_03.Partial_Derivatives_and_Gradients
CH03_04.Gradient_and_Parameter_Update
CH03_05.Jacobians_of_Affine_Functions
CH03_06.Artificial_Neuron_and_Backpropagation
CH03_07.Jacobians_for_Minibatches
CH03_08.Jacobians_of_MSE_and_BCEE
CH03_09.Jacobians_of_CCEE
CH03_10.Jacobians_of_Softmax
CH04_01.Linear_Regression_(Theory)
CH04_02.Linear_Regression_(Implementation, 1 Feature)
CH04_03.Linear_Regression_(Implementation, N Features)
CH04_04.Logistic_Regression_(Thoery)_and_Slgmoids_Params
CH04_05.Properties_of_Logistic_Regression
CH04_06.Logistic_Regression_(Implementation, 1 Feature)
CH04_07.Logistic_Regression_(Implementation, n Features)
CH05_01.Vector_Functions
CH05_02.Jacobians_of_Vector_Functions
CH05_03.Affine_Function_as_a_Vector_Function1
CH05_04.Affine_Function_as_a_Vector_Function2
CH05_05.Jacobians_of_Softmax



CURRICULUM

02.

데이터 사이언스 기초(수학)

파트별 수강시간 53:46:15

CH06_01.Diagonal_Matrices
CH06_02.Unary_Element-wise_Operations
CH06_03.Jacobians_of_Activation_Functions
CH06_04.Backpropagation_within_Dense_Layers
CH06_05.Artificial_Neuron_and_Mini-batches
CH06_06.Binary_Element-wise_Operations
CH06_07.Backpropagation_within_Loss_Functions
CH07_01.Linear_Regression_with_Mini-batches_Theory
CH07_02.Linear_Regression_with_Mini-batches_Implementation
CH07_03.Logistic_Regression_with_Mini-batches
CH08_01.Multipath_of_Functions
CH08_02.Total_Derivative1
CH08_03.Total_Derivative2
CH08_04.Vector_Functions_and_Total_Derivative
CH08_05.Linear_Logistics_Regression_and_Total_Derivatives
CH09_01.Introduction_to_Expanded_Jacobians
CH09_02.Keypoints_of_Expanded_Jacobians
CH09_03.Unary_Element-wise_Operations_and_Expanded_Jacobians
CH09_04.Binary_Element-wise_Operations_and_Expanded_Jacobians
CH10_01.MSE_BCEE_and_Expanded_Jacobians
CH10_02.CCEE_and_Expanded_Jacobians
CH10_03.Softmax_and_Expanded_Jacobians
CH10_04.Matrix_Multiplication_Revisited
CH10_05.Matrix_Multiplication_and_Expanded_Jacobians
CH10_06.Bias_Addition_and_Expanded_Jacobians
CH11_01.MLP_Theory
CH11_02.Training_MLP_Using_Expanded_Jacobians



CURRICULUM

02.

데이터 사이언스 기초(수학)

파트별 수강시간 53:46:15

Ch.03 [Appendix] 기초수학
CH01_01. Orientation
CH01_02. Algebraic Properties
CH01_03. Identities and Inverses
CH01_04. Equations
CH02_01. Sets
CH02_02. Usages of Set
CH02_03. Cardinality of Sets
CH02_04. Inclusion and Exclusion
CH02_05. Unary Set Operations
CH02_06. Intersections and Unions1
CH02_07. Intersections and Unions2
CH02_08. Set Differences1
CH02_09. Set Differences2
CH02_10. Cartesian Products
CH02_11. Partitions
CH03_01. Propositions
CH03_02. Logical Operations1
CH03_03. Logical Operations2
CH03_04. Logical Implications1
CH03_05. Logical Implications2
CH03_06. Logical Computations1
CH03_07. Logical Computations2
CH04_01. Linear Equations
CH04_02. Linear Inequalities
CH04_03. Powers
CH04_04. Calculations of Powers
CH04_05. Quadratic Expressions
CH04_06. Multiplication Rules of Quadratic Expressions
CH04_07. Factorizations of Quadratic Expressions
CH04_08. Two Representations of Quadratic Expressions
CH04_09. Cubic Expressions
CH04_10. Polynomials
CH04_11. Multiplications, Divisions of Polynomials
CH04_12. Solutions of Quadratic Equations
CH04_13. Solutions of Cubic Equations
CH04_14. Solutions of Polynomial Equations



CURRICULUM

02.

데이터 사이언스 기초(수학)

파트별 수강시간 53:46:15

CH05_01. intervals
CH05_02. operations on intervals
CH05_03. the coordinate plane
CH05_04. functions
CH05_05. Composite, Inverse Functions
CH05_06. Univariate Functions
CH05_07. Linear Functions(Slope a)
CH05_08. Linear Functions(y-intercept b)
CH05_09. Fixed Parameters and Linear Functions
CH05_10. Parallel, Perpendicular Lines
CH05_11. Quadratic Functions
CH05_12. Vertex Form and Graphs
CH05_13. Vertices and Discriminants
CH05_14. Cubic Functions
CH05_15. Polynomial Functions
CH05_16. Reflection of Functions
CH05_17. Translations of Functions
CH05_18. Dilations of Functions.
CH05_19. Concatenations of Transformations
CH05_20. Piecewise-defined Functions
CH05_21. Symmetric Functions
CH05_22. Properties of Symmetric Functions.
CH05_23. Decomposing Functions into Even, Odd Functions
CH05_24. Functions and Inequalities
CH06_01. Rational Expressions
CH06_02. Rational Expressions
CH06_03. Rational Rational Functions
CH06_04. More General Rational Functions
CH06_05. Rational Expressions and Inequalities
CH06_06. Irrational Expressions
CH06_07. Properties of Roots
CH06_08. Irrational Functions
CH07_01. Exponentiations
CH07_02. Exponentiations(2)
CH07_03. Logarithms



CURRICULUM

02.

데이터 사이언스 기초(수학)

파트별 수강시간 53:46:15

CH07_04. Properties of Logarithm
CH07_05. Properties of Logarithm(2)
CH07_06. Properties of Logarithm(3)
CH07_07. Exponential Functions
CH07_08. Logarithmic Functions
CH07_09. Exponential, Logarithmic Equations
CH07_10. Increasing, Decreasing Functions
CH07_11. Exponential, Logarithmic Inequalities
CH08_01. Degrees and Radians
CH08_02. Deg2Rad and Rad2Degree
CH08_03. Trigonometric Ratios
CH08_04. Trigonometric Ratios on the Coord. Plane
CH08_05. Trigonometric Functions
CH08_06. Trigonometric Functions(2)
CH08_07. Transforms of Trigonometric Functions
CH08_08. Inverse Trigonometric Functions
CH08_09. Reciprocal Trigonometric Functions
CH08_10. Trigonometric Formulas(1)
CH08_11. Trigonometric Formulas(2)
CH09_01. Conic Sections
CH09_02. Circles
CH09_03. Mathematical Definition of Parabola
CH09_04. More General Parabolas
CH09_05. Parabola Exercises
CH09_06. Mathematical Definition of Ellipse
CH09_07. Equations of Ellipses
CH09_08. Hyperbolas
CH10_01. Bivariate Functions
CH10_02. Lines, Planes in the Coord. Space
CH10_03. Multivariate Functions
CH10_04. Linearity
CH10_05. Linear Systems
CH11_01. System of Equations
CH11_02. Systems of Linear Equations(1)
CH11_03. Systems of Inequalities
CH12_01. Composite Functions
CH12_02. Decomposing Composite Functions
CH12_03. Domains, Codomains of Composite Functions



CURRICULUM

03.

딥러닝/인공지능 의 이해

파트별 수강시간 03:25:17

Ch 01_인공지능에 대한 이해
CH01_01_AI_Machine Learning
CH01_02_Data
CH01_03_Artificial Neural Network
CH01_04_Training Neural Networks
CH01_05_Historical Review of Deep Learning
Ch 02_딥러닝 개발 준비
CH02_01. Anaconda, TensorFlow, Pytorch 설치하기, Colab Jupyter Notebook 사용법
CH02_02. Numpy Tutorial 1
CH02_03. Numpy Tutorial 2
CH02_04. Numpy Tutorial 3
CH02_05. Data 시각화 - Matplotlib 1
CH02_06. Data 시각화 - Matplotlib 2



CURRICULUM

04.

**딥러닝 대표
3대장
프레임워크 기초**

파트별 수강시간 01:59:08

Ch 03_텐서플로우/케라스 이론 및 실습

CH03_01. TensorFlow Keras Basic

CH03_02. Data pipeline

CH03_03. Model

CH03_04. Training Validation

CH03_05. Model save & restore Tensorboard

Ch 04_파이토치 이론 및 실습

CH04_01. Pytorch Basic

CH04_02. Dataset & DataLoader Model

CH04_03. Training Validation Model save & restore

CH04_04. Tensorboard



CURRICULUM

05.

딥러닝 기초 알고리즘 및 최신 트렌드 알고리즘

파트별 수강시간 51:01:46

Ch 00. Introduction
CH00_01. 강의 소개 - 딥러닝이 나오기까지
Ch 01. ML 기초
CH01_01. AI vs 머신러닝 vs 딥러닝
CH01_02. 기계 학습의 종류
CH01_03. 선형회귀, 로지스틱 회귀 그리고 log-likelihood
CH01_04. 기계학습으로 문제를 해결하는 일반적인 순서
CH01_05. [Theory Session 1] 경험적 위험도와 일반화
CH01_06. [Theory Session 2] Bias Variance Trade-off
CH01_07. [Theory Session 3] 정보이론
CH01_08. [Theory Session 4] Cross Entropy와 Maximum Likelihood Estimation(MLE)
CH01_09. [심화학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 02. Feedforward Network
CH02_01. Feedforward Network
CH02_02. [Practice Session 0]-Google Colab
CH02_03. [Practice Session 1]-MLP 구현
CH02_03-TF-01. MLP 구현 part 1 [Practice Session 1]
CH02_03-TF-02. MLP 구현 part 2 [Practice Session 1]
CH02_04. [Theory Session 1] 역전파
CH02_05. [Theory Session 2] 왜 피드포워드 네트워크는 충분히 잘될까
CH02_06. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 03. Regularization
CH03_01. Regularization 소개
CH03_02. Noam기반 Regularization
CH03_03. 앙상블
CH03_04-Regularization-Dropout
CH03_05-Regularization-Early-stopping
CH03_06-Regularization-파라미터 공유
CH03_07-Regularization-Multi-task Learning
CH03_08-Regularization-Adversarial Learning
CH03_09-Regularization-Data Augmentation
CH03_10-Regularization-Dropout 구현 [Practice Session 1]
CH03_11-Regularization-Early-stopping 구현 [Practice Session 2]
CH03_10~11-TF-01. Dropout 및 Early-stopping 구현 [Practice Session 1-2]
CH03_12-Regularization-L2-norm = Early-stopping [Theory Session 1]
CH03_13-Regularization-Deep Double Descent 현상과 Regularization [Theory Session 2]
CH03_14-Regularization-[심화 학습] 참고하면 좋은 자료들



CURRICULUM

05.

딥러닝 기초 알고리즘 및 최신 트렌드 알고리즘

파트별 수강시간 51:01:46

Ch 04. Optimization
CH 04_01_최적화의 개념
CH 04_02_경사 하강법과 뉴턴 방법
CH 04_03_학습과 최적화의 차이와 minibatch 알고리즘
CH 04_04_최적화의 난제들
CH 04_05_Stochastic gradient descent
CH 04_06_Learning rate scheduler
CH 04_07_Normalization
CH 04_08_보다 나은 최적화를 위한 다른 알고리즘들
CH04_09. Weight & Bias Wandb 소개 [Practice Session 0]
CH04_10. Optimizer 선택 & Learning Rate Scheduler (part 1) [Practice Session 1]
CH04_11. Optimizer 선택 & Learning Rate Scheduler (part 2) [Practice Session 1]
CH04_10~11-TF-01. Optimizer 선택 & Learning Rate Scheduler (part 1) [Practice Session 1]
CH04_10~11-TF-02. Optimizer 선택 & Learning Rate Scheduler (part 2) [Practice Session 1]
CH04_12. [심화 학습]참고하면 좋은 자료들
Ch 05. CNN
CH05_01. Convolutional Neural Network
CH05_02. CNN의 구성요소
CH05_03. CNN, going deeper
CH05_04. Recent trends of CNN models
ch 05_05_CNN의 응용
ch 05_06_모델 학습 과정의 병렬성 (parallelism)
ch 05_07_CNN-Convolutional Neural Network 실습 [Practice Session 1]
CH05_07-TF-01. Convolutional Neural Network 실습 (part 1) [Practice Session 1]
CH05_07-TF-02. Convolutional Neural Network 실습 (part 2) [Practice Session 1]
ch 05_08_EfficientNet Finetune [Practice Session 2]
CH05_08-TF-01. EfficientNet Finetune (part 1) [Practice Session 2]
CH05_08-TF-02. EfficientNet Finetune (part 2) [Practice Session 2]
ch 05_09_Pytorch-Lightning & Hydra-CNN part 1 [Practice Session 3]
ch 05_10_Pytorch-Lightning & Hydra-CNN part 2 [Practice Session 3]
ch 05_11_Pytorch-Lightning & Hydra-CNN part 3 [Practice Session 3]
CH05_09~11-TF-01. Pytorch-Lightning & Hydra-CNN part 1 [Practice Session 3]
CH05_09~11-TF-02. Pytorch-Lightning & Hydra-CNN part 2 [Practice Session 3]
ch 05_12_[심화 학습] 참고하면 좋은 자료들



CURRICULUM

05.

딥러닝 기초 알고리즘 및 최신 트렌드 알고리즘

파트별 수강시간 51:01:46

Ch 06. RNN
ch 06_01_시퀀스 (sequence) 모델과 RNN
ch 06_02_RNN-Backpropagation Through Time과 Long-term Dependency-
ch 06_03_RNN-LSTM & GRU
ch 06_04_RNN-Recurrent Network의 응용
ch 06_05_RNN-주의 집중 기반 순환 신경망(Attention-based RNN)
ch 06_06_RNN-기계 번역을 위한 LSTM sequence-to-sequence 구현 part 1 [Practice Session 1]
ch 06_07_RNN-기계 번역을 위한 LSTM sequence-to-sequence 구현 part 2 [Practice Session 1]
ch 06_08_-RNN-기계 번역을 위한 LSTM sequence-to-sequence 구현 part 3 [Practice Session 1]
CH06_06~08-TF. 기계 번역을 위한 RNN sequence-to-sequence 구현 part 1 [Practice Session 1]
CH06_06~08-TF. 기계 번역을 위한 RNN sequence-to-sequence 구현 part 2 [Practice Session 1]
CH06_06~08-TF. 기계 번역을 위한 RNN sequence-to-sequence 구현 part 2 [Practice Session 1]
ch 06_09_RNN-기계 번역을 위한 Attention-based sequence-to-sequence 구현 [Practice Session 2]
CH06_09-TF-01. 기계 번역을 위한 Attention-based sequence-to-sequence 구현 part 1 [Practice Session 2]
CH06_09-TF-02 기계 번역을 위한 Attention-based sequence-to-sequence 구현 part 2 [Practice Session 2]
ch 06_10_RNN-[심화 학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 07. <Generative model series #1> Autoregressive vs Autoencoder vs Embedding vs Seq2Seq
ch 07_01_intro
ch 07_02_자가 회귀(auto-regressive) 모델
ch 07_03_오토 인코더(auto-encoder) 모델
ch 07_04_임베딩(embedding) 모델
ch 07_05_Outro- Return to Seq2Seq
ch 07_06_[심화 학습] 참고하면 좋은 자료들



CURRICULUM

05.

딥러닝 기초 알고리즘 및 최신 트렌드 알고리즘

파트별 수강시간 51:01:46

Ch 08. 트랜스포머(Transformer)
ch 08_01_Transformer
CH08_02. Variations of Transformer
ch 08_03_기계 번역을 위한 Transformer sequence-to-sequence 구현
CH08_03-TF-01. 기계 번역을 위한 Transformer sequence-to-sequence 구현 part 1 [Practice Session 1]
CH08_03-TF-02. 기계 번역을 위한 Transformer sequence-to-sequence 구현 part 2 [Practice Session 1]
CH08_04. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 09. Pretrained Large-Scale Transformer
CH09_01. Pretrained Big Transformer가 나오기까지
CH09_02. Pre-trained Transformer Decoder - Generative pre-training(GPT)
CH09_03. Pre-trained Transformer Encoder - BERT을 중심으로
CH09_04. Hybrid Methods
CH09_05. [심화학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 10. <Generative model series #2> Flow Models
CH10_01. Deep Generative Model의 종류
CH10_02. Flow와 목적함수(objective function)
CH10_03. Variations of Flow Models
CH10_04. Dequantization
CH10_05. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 11. <Generative model series #3> Latent Variable Models
CH11_01. 잠재 변수 모델(Latent Variable Models)
CH11_02. 변분 추론(Variational Inference)
CH11_03. Variational Inference의 종류
CH11_04. Variational Autoencoder
CH11_05. VAE의 발전된 모델들
CH11_06. VAE 구현 part 1[Practice Session 1]
CH11_07. VAE 구현 part 2[Practice Session 1]
CH11_08. VAE 구현 part 3[Practice Session 1]
CH 11-06~08-TF-01-_Generative model series #3_Latent Variable Models-VAE 구현-part 1-[Practice Session 1]
CH 11-06~08-TF-02-_Generative model series #3_Latent Variable Models-VAE 구현-part 2-[Practice Session 1]
CH11_09. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들



CURRICULUM

05.

딥러닝 기초 알고리즘 및 최신 트렌드 알고리즘

파트별 수강시간 51:01:46

Ch 12. <Generative model series #4> Implicit Models
CH12_01. Implicit Models(암시적 모델)
CH12_02. Generative Moment Matching Network
CH12_03. Generative Adversarial Network(GAN)
CH12_04. GAN의 발전 - part 1
CH12_05. GAN의 발전 - part 2
CH12_06. GAN의 구현 part 1 [Practice Session 1]
CH12_07. GAN의 구현 part 2 [Practice Session 1]
CH12_08. GAN의 구현 part 3 [Practice Session 1]
CH12_09. GAN의 구현 part 4 [Practice Session 1]
CH 12-06~09-TF-01-_Generative model series #4_ Implicit Models-GAN의 구현 part 1 [Practice Session 1]
CH 12-06~09-TF-02-_Generative model series #4_ Implicit Models-GAN의 구현 part 2 [Practice Session 1]
CH12_10. [심화 학습]참고하면 좋은 자료들
Ch 13. <Generative model series #5> Distribution Alignment
CH13_01. Distribution Alignment
CH13_02. Marginal Matching & Cycle Consistency(Dual Learning)
CH13_03. Variations & Application
CH13_04. [심화 학습]참고하면 좋은 자료들
Ch 14. Deep Metric Learning
CH14_01. Metric Learning
CH14_02. Deep Metric Learning의 종류
CH14_03. Contrastive Learning의 발달(SimCLR, Supervised Method)
CH14_04. [심화 학습]참고하면 좋은 자료들
Ch 15. Deep Reinforcement Learning
CH15_01. Reinforcement Learning의 핵심 개념 part 1
CH15_02. Reinforcement Learning의 핵심 개념 part 2
CH15_03. Value-based Model-free RL
CH15_04. Policy-based Model-free RL
CH15_05. Off-policy Policy-based Model-free RL
CH15_06. Model-based RL
CH15_07. Representation Learning In Deep RL
CH15_08. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들



CURRICULUM

05.**딥러닝 기초
알고리즘 및 최신
트렌드 알고리즘**

파트별 수강시간 51:01:46

Ch 16. Meta Learning
CH16_01. Learning to Learn
CH16_02. Metric-based Meta Learning
CH16_03. Model-based Meta Learning
CH16_04. Optimization-based Meta Learning
CH16_05. Meta Reinforcement Learning
CH16_06. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 17. Deep Learning Production
CH17_01. AI 모델의 수명 주기와 MLOps
CH17_02. MLOps를 위한 Component & Tool
CH17_03. [심화 학습] 참고하면 좋은 자료들
Ch 18. Research Topics for Productions
CH18_01. Model Compression(Quantization, Distillation, Pruning)
CH18_02. Overcoming Data Problem
CH18_03. Auto-ML
CH18_04. eXplainable AI(XAI)
Ch 19. 마치며
CH19_01. Next



CURRICULUM

06.

딥러닝 실전 프로젝트

파트별 수강시간 09:03:40

Ch 01. 이미지 처리 실습
CH01_01. Oxford-IIIT Pets Dataset 소개
CH01_02. Oxford-IIIT Pets Dataset 소개
CH02_01. Data Loader 의 구현
CH02_02. Model 의 구현
CH02_03. Training Script 의 구현
CH02_04. Data Augmentation
CH02_05. Transfer Learning
CH02_06. TensorFlow Hub
CH02_07. Multiclass Classification
CH03_01. Image Segmentation 의 소개
CH03_02. Loss 함수의 구현
CH03_03. Data Loader 의 구현
CH03_04. UNet 소개
CH03_05. UNet 학습
CH03_06. TensorBoard 를 이용한 시각화
CH03_07. Learning Rate 스케줄링
CH03_08. Multiclass Segmentation
Ch 02. 동영상 처리 실습
CH02_01. UCF11 Dataset 소개
CH02_02. UCF11 Dataset EDA
CH02_03. Data preparation - CNN approach
CH02_04. Model training - CNN approach
CH02_05. Rolling Average 의 적용
CH02_06. Data Preparation - RNN approach
CH02_07. Model training - RNN approach



CURRICULUM

06.

딥러닝 실전 프로젝트

파트별 수강시간 09:03:40

Ch 03. 자연어 처리 실습-챗봇
CH01_01. 자연어 처리 소개
CH01_02. 대화시스템 소개
CH01_03. 목적지향 대화시스템 NLU 실습 - 임베딩
CH01_04. 목적지향 대화시스템 NLU 실습 - 의도 분류
CH01_05. 목적지향 대화시스템 NLU 실습 - 정보 추출
CH01_06. 목적지향 대화시스템 NLU 실습 - OOD 분류
CH01_07. 목적지향 대화시스템 NLU 실습 - NLU 시스템 구성
CH01_08. 목적지향 대화시스템 DM 실습 - NLG 시스템 구성
CH01_09. 목적지향 대화시스템 DM 실습 - DM 시스템 구성
CH01_10. 오픈 도메인 대화시스템 실습 - 생성기반 방식
CH01_11. 하이브리드 대화시스템 - 시스템 구성
CH01_12. 현직자가 주목하고 있는 대화시스템 기술 및 인사이트 - DM
CH01_13. 현직자가 주목하고 있는 대화시스템 기술 및 인사이트 - NLU
CH01_14. 현직자가 주목하고 있는 대화시스템 기술 및 인사이트 - 인사이트



CURRICULUM

07.

**[부록] 파이썬
기초 -신경식
강사님**

파트별 수강시간 26:16:21

dev_env_setting
IDEs
lecture0
lecture1
lecture1_review
lecture2
lecture2_review
lecture3
lecture3_review
lecture4
lecture4_review
lecture5
lecture5_review
lecture6
lecture6_review
lecture7
lecture7_review
lecture8
lecture8_review
lecture9
lecture9_review
lecture10
lecture10_review
lecture11
lecture11_review



CURRICULUM

07.

**[부록] 파이썬
기초 -신경식
강사님**

파트별 수강시간 26:16:21

lecture12
lecture13
lecture13_review
lecture14
lecture14_review
lecture15
lecture15_review
lecture16
lecture16_review
lecture17
lecture17_review
lecture18
lecture18_review
lecture19
lecture19_review
lecture20
lecture20_review
outro



CURRICULUM

07.

[추가] GNN

파트별 수강시간 02:55:14

Why Graph?

Graph 자료구조의 핵심 내용 복습

Graph기반의 기계학습 Task와 Features

Node Embedding

Graph Embedding

Graph Neural Network Layer

Going Deeper with GNN

GNN Application

lecture16_review

Deep Graph Generative Model

[심화 학습] 참고하면 좋은 자료들



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.