

교육 과정 소개서.

초격차 패키지 : 한 번에 끝내는 자연어 처리



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/data_online_nlpall
강의시간	66시간 38분
문의	고객센터

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

- 자연어 처리 중 유독 어려운 한국어 자연어 처리 노하우를 익힙니다.
- Hugging-face를 활용한 Transformer 실습부터 하이퍼파라미터의 의미 파악까지 학습합니다.
- 최근 자연어 처리의 가장 중요한 이슈인 Pretrained Model을 어떻게 내 Task에 활용할 지 배워봅니다.

강의요약

- 자연어 처리 기본기부터 최신 Transformer 알고리즘까지 이론과 실습 모두 다루는 80시간 가성비 커리큘럼
- 국내 최초 KLUE 강의! 한국어 데이터를 활용하여 8개의 어플리케이션 구현 가능!
- 풍성한 학습자료 혜택까지! 자연어 처리 학습에 도움되는 5개 학습 자료 제공!



강사

김성주

약력

- 현) N사 AI-ML 개발자
- 전) 노매드커넥션 AI 연구원

프로젝트 경력

- N사, Question Answering 모델 개발
- N사, ODAQ를 위한 Neural Information Retrieval 모델 개발
- N사, Pretrained Language Model 개발
- N사, 대화시스템 개발

이병우

약력

- 현) 스캐터랩 Machine Learning Researcher

프로젝트 경력

- Scatterlab, 이루다 제품 연구 개발 (Alignment Research, Continual Learning)
- KAIST KEAI (NLP) 연구실, 챗봇 관련 연구 프로젝트 진행(2020~2022)
- KAIST KIXLAB (HCI) 연구실, 챗봇 관련 연구 프로젝트 진행(2018~2019)
- 스타트업 운영 및 시드 투자 유치(2015~2016)

연구 경력

- PNEG : Prompt-based Negative Response Generation for Dialogue Response Selection Task, Nyoungwoo Lee, ChaeHun Park, Ho-Jin Choi, Jaegul Choo, ACL 2022
- Constructing Multi-Modal Dialogue Dataset by Replacing Text with Semantically Relevant Images, Nyoungwoo Lee, Suwon Shin, Jaegul Choo, Hojin Choi, Seonghyon Myaeng, ACL 2021
- ProtoChat : Supporting the Conversation Design Process with Crowd Feedback, Yoonseo Choi, TJK Monserrat, Jeongeon Park, Hyungyu Shin, Nyoungwoo Lee, Juho Kim, CSCW 2020



강사

이도명

약력

- 현) 신한카드 NLP Engineer
- 전) 인공지능연구원(AIRI) Researcher

프로젝트 경력

- 신한카드, AI 모델 적용한 상담 자동화 시스템 개발
- AIRI, 대규모 사전학습 언어모델 연구개발
- AIRI, 적대훈련[Adversarial Training] 관련 연구개발



CURRICULUM

01.

자연어 처리에
필요한 기본
수학지식 및
딥러닝 기초

파트별 수강시간 20:43:50

Machine Learning
Orientation
머신러닝 개요
확률과 중요한 확률 분포 (1)
확률과 중요한 확률 분포 (2)
경보이론
로지스틱 회귀
비용 함수
모델 파라미터 학습
피쳐 엔지니어링 (1)
피쳐 엔지니어링 (2)
Regularization
모델 평가 (1)
모델 평가 (2)
선형 회귀
나이브 베이즈 분류기
k-최근접 이웃 분류기
k-means 클러스터링
앙상블 기법
로지스틱 회귀 구현 (실습)
선형 회귀 구현 (실습)
비용 함수 이해하기 (실습)
Deep Learning
딥러닝 개요
선형대수 기본
인공신경망
MLP
모델 최적화
Gradient Descent의 종류
Multiclass classification과 softmax
과적합 방지 기법



CURRICULUM

01.

자연어 처리에
필요한 기본
수학지식 및
딥러닝 기초

파트별 수강시간 20:43:50

모델 학습 테크닉 (1)
모델 학습 테크닉 (2)
다양한 Loss 함수
모델 구조 - Autoencoder
모델 구조 - CNN
모델 구조 - RNN
모델 구조 - LSTM
모델 구조 - Transformer
Multi task learning
MLP를 이용한 Classification (실습)
MLP를 이용한 Regression (실습)
Text Representation and Classification
단어와 문장을 표현하는 방법
CBOW로 문장 표현하기
RN으로 문장 표현하기
CNN으로 문장 표현하기
RNN으로 문장 표현하기
Self-Attention으로 문장 표현하기
CBOW text classification (실습)
RN 를 이용한 text classification (실습)
CNN을 이용한 text classification (실습)
Self-Attention text classification (실습)
Language Modeling
문장의 그럴듯함을 측정하는 방법
Autoregressive language modeling
N-gram language modeling
Neural language modeling (1)
Neural language modeling (2)
Skip thought vector
최신 Language model들과 활용법
N-gram language model 구현 (실습)
Neural language model 구현 (실습)



CURRICULUM

02.

주요 자연어 처리 Task 및 실습

파트별 수강시간 30:49:13

자연어처리 살펴보기
자연어처리 개요
다양한 자연어처리 Task 소개
자연어처리 진행 순서 (1) - 데이터 수집, EDA 및 전처리
자연어처리 진행 순서 (2) - 모델링, 모델 학습 및 평가
자연어처리 프레임워크 소개
[실습] google colab 환경에서 Huggingface 기초 실습
한국어 데이터 전처리
자연어 코퍼스 (Corpus) 수집
자연어 데이터 전처리 - 불용어 처리 및 정규화
토큰화 (Tokenization)
서브워드 분절 (BPE 활용)
한국어 형태소 분석 (KoNLPy, Mecab 활용)
[실습] 한국어 코퍼스 전처리 실습
컴퓨터는 자연어를 어떻게 이해하는가? (임베딩이란?)
자연어의 특성
컴퓨터는 자연어를 어떻게 이해하는가
임베딩 구축 방법 (1) 단어의 출현 빈도
임베딩 구축 방법 (2) 분포 가설과 언어 모델
벡터 간 유사도 계산
[실습] BERT 모델의 임베딩 간 유사도 측정
워드 임베딩 만들기
워드 임베딩이란?
Word2Vec (CBOW, Skip-gram)
FastText
GloVe
[실습] 한국어 Word2Vec 임베딩 만들기
[실습] 워드 임베딩 시각화

CURRICULUM

02.

주요 자연어 처리 Task 및 실습

파트별 수강시간 30:49:13

문장 임베딩 만들기
문장 임베딩이란?
Seq2Seq
ELMo
Transformer
GPT
BERT
[실습] 간단한 답변 랭킹 모델 만들기
자연어처리를 위한 모델 학습
사전 학습 (Pre-training)이란?
전이 학습 (Transfer Learning)이란?
파인 튜닝 (Fine-tuning)이란?
파인 튜닝의 다양한 기법 (1) - 파인 튜닝 방법
파인 튜닝의 다양한 기법 (2) - 하이퍼 파라미터 튜닝
파인 튜닝된 모델 분석 및 평가
[실습] 파인 튜닝 실습 및 결과 분석
자연어 이해 (NLU) Task
자연어이해 (NLU) 작업이란?
감정 분석 (Sentiment Analysis) Task
자연어 추론 (Natural Language Inference) Task
요약 (Summarization) Task
관계 추출 (Relation Extraction) Task
[실습] 한국어 자연어 추론 Task 실습
[실습] 한국어 관계 추출 Task 실습
기계 번역 (Machine Translation) Task
기계 번역 (Machine Translation) 이란?
병렬 학습 데이터셋(Parallel Corpus) 수집
통계 기반 기계 번역
딥러닝 기반 기계 번역 (NMT, Neural Machine Translation)
딥러닝 기반 기계 번역 연구 동향 및 발전 방향
[실습] 한국어 기계 번역 실습 (1) 데이터 수집 및 전처리
[실습] 한국어 기계 번역 실습 (2) 기계 번역 모델 학습 및 평가

CURRICULUM

02.

주요 자연어 처리
Task 및 실습

파트별 수강시간 30:49:13

기계 독해 (Machine Reading Comprehension) Task
기계 독해(Machine Reading Comprehension)란
기계 독해 데이터셋 수집
IR 기반 Question Answering
딥러닝 기반의 기계 독해 (MRC)
딥러닝 기반의 기계 독해 연구 동향 및 발전 방향
[실습] 한국어 기계 독해 실습 (1) 데이터 수집 및 전처리
[실습] 한국어 기계 독해 실습 (2) 기계 독해 모델 학습 및 평가
자연어 문장 생성 (NLG) Task
자연어 문장 생성 (NLG)이란
문장 생성 모델 학습
학습된 모델로 자연어 문장 추론
Length, Coverage & Abusing Penalty
생성된 문장 평가
[실습] 자연어 문장 생성 실습 (1) 데이터 수집 및 전처리
[실습] 자연어 문장 생성 실습 (2) 자연어 생성 모델 학습 및 평가



CURRICULUM

03.

최신 자연어 처리 알고리즘

파트별 수강시간 14:25:29

Attention Mechanism
Attention Mechanism 개요
Bahdanau Attention 개념
Luong Attention 개념
Luong vs Bahdanau
실습준비
Bahdanu Attention 재구현 (실습)
Luong Attention 재구현
NSMC영화리뷰감성분류
Transformer
Transformer란?
Transformer의 장점
자연어처리의 큰 변화
Transformer의 기본 구조
Transformer의 입력 데이터
Multi-Head Attention
Multi-Head Attention 구현 (실습)
Scale dot product Attention
Scale dot product Attention 구현 (실습)
Attention Mask
Position-wise FFNN
Encoder 구조
Residual Connection & Layer Normalization
인코더 구현하기 (실습)
Decoder 구조
Encoder-decoder Self Attention
디코더 구현하기 (실습)
Hyperparameter의 종류
Transformer 성능평가
Transformer 전체 구현 실습 (실습)
Transformer 번역 실습 (실습)

CURRICULUM

03.

최신 자연어 처리
알고리즘

파트별 수강시간 14:25:29

PLM(Pretrained Language Model)
Pretrained Language Model(PLM)의 정의
PLM 의 발전
PLM 의 장단점
BERT의 개요
BERT의 서브워드 토큰나이저(Word Piece)
BERT의 문맥을 이용한 임베딩(Contextual Embedding)
RoBERTa
ALBERT
ELECTRA
DistilBERT
GPT 개요
GPT - 1, 2
GPT - 3
T5
BART
XLNet
Huggingface Tutorial
HuggingFace란
HugginFace Framework 활용
BERT 예제 (실습)
ELECTRA 예제 (실습)
GPT 예제 (실습)
RoBERTa 예제(실습)
BART 예제 (실습)
DistilBERT 예제(실습)
T5 예제 (실습)

CURRICULUM

04.

부가 자료 강의

파트별 수강시간 00:39:33

BERT로 추가 학습 된 감정 분류 모델 서빙 실습

BERT 감정분류 실습

BERT MRC 실습

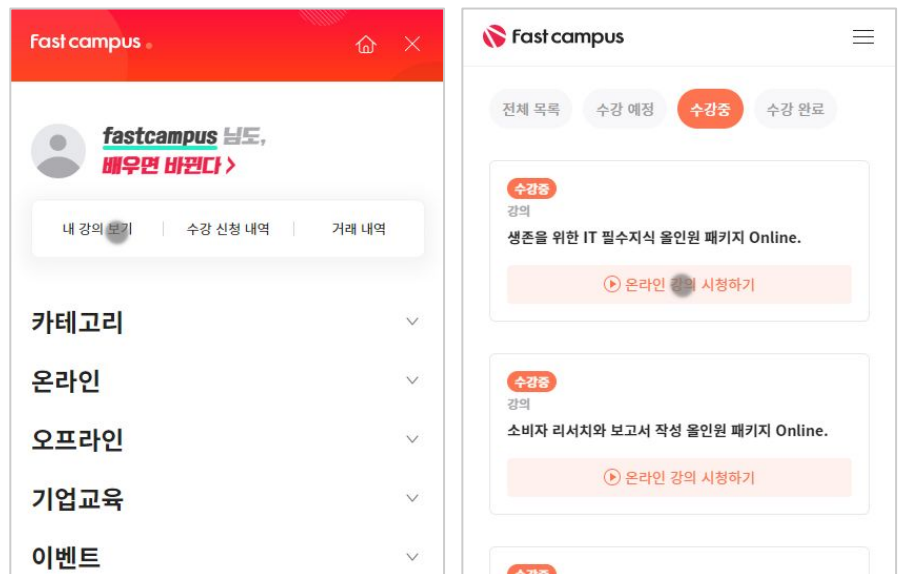


주의 사항

- 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.