

교육 과정 소개서.

자연어처리를 위한 딥러닝 CAMP



코스요약

코스명	자연어처리를 위한 딥러닝 CAMP
기간	2019. 11. 16 ~ 2020. 1. 11 (12/14, 12/28 휴강)
일정	매주 토요일 14:00 - 17:00
장소	패스트캠퍼스 강남강의장
준비물	개인 노트북
담당자	02-501-9396 / help-ds@fastcampus.co.kr
수강료	1,300,000
상세페이지 url	https://www.fastcampus.co.kr/data_camp_nlobasic/

코스목표

PYTORCH를 활용하여, 실제 필드에서 가장 활용도가 높은 기술인 TEXT CLASSIFICATION을 직접 구현할 수 있습니다.

코스정보

자연어처리에 필요한 딥러닝의 주요 모델부터 PYTORCH 활용법, 자연어처리의 기본 개념까지 한 번에 세 가지를 모두 익힐 수 있는, 1석 3조의 강의!



코스특징

NLP 핵심개념 완전 정복

자연어 처리의 핵심 개념과 최근 연구 동향에 대해 입문자의 눈높이에 맞춰 설명해드립니다. NLP의 초석이라고 할 수 있는 Word Ebbing과 단어 중의성 해소를 익히고, 다양한 응용을 통해 인사이트를 얻으세요!

PyTorch를 활용한 딥러닝 모델 구현

자연어 처리에 최적화된 PyTorch 환경 설정 방법을 익히고, 활용법을 배워 딥러닝 모델을 만들 수 있습니다. 또한 본 강의를 통해, PyTorch 프레임워크를 활용할 수 있고 선형회귀, 로지스틱 분류 문제를 스스로 풀 수 있게 됩니다.

RNN과 CNN을 활용한 학습

Text Classification은 실제 필드에서 가장 활용도가 높은 기술입니다. RNN과 CNN을 활용하여 감성분석/언어탐지/주제분류 등을 직접 실습해 보세요! 이론으로 이해하고, 실습을 통해 구현해보며 강의 내용을 100% 당신의 것으로 익혀 가세요!

* 수강생 체크리스트

아래 항목 중 1개 이상 yes! 라고 답하실 수 있어야, 수강에 어려움이 없습니다.

- 1) Python을 활용하여 코딩해 본 경험이 있다.
- 2) 기본적인 딥러닝 이론을 접해 본 적이 있다.



커리큘럼

<PART 1. 딥러닝 입문>

1주차 ● 딥러닝을 위한 머신러닝 기초 (1)

- 파이토치 텐서 기본 연산, 손실함수, 그래디언트 기반 최적화
- 선형회귀, 비선형 활성화 함수
- 로지스틱 회귀, 딥뉴럴 네트워크

2주차 ● 딥러닝을 위한 머신러닝 기초 (2)

- Back-propagation, 그래디언트 소실(Gradient Vanishing) 문제
- Stochastic Gradient Descent (SGD), Learning Rate와 Adam
- Softmax, MNIST 실습

3주차 ● 딥러닝을 이해하기 위한 기초 확률론

- 딥러닝을 이해하기 위한 기초 확률론: 확률(Probability)과 확률분포(Distribution), 샘플링과 기대값, 정보이론
- 뉴럴넷의 개념: Maximum Likelihood Estimation (MLE), 뉴럴네트워크를 통한 확률 분포 근사, 오버피팅과 Regularization (Droupout)

<PART 2. 자연어처리 입문>

4주차 ● 토치 텍스트& 파이토치 이그나이트 & 자연어처리 소개

- 토치 텍스트(Torch Text): 입/출력 데이터의 형태에 따른 어플리케이션, 텍스트 분류를 위한 텍스트 로더 구현
- 파이토치 이그나이트(PyTorch Ignite): 전형적인 딥러닝 학습 scheme, Train/Valid Engine, Call-back 함수
- 자연어처리 소개: 딥러닝을 활용한 자연어처리의 역사



커리큘럼

- 5주차 ● **〈PART 3. 단어 임베딩 벡터〉**
- 차원축소 과정을 통한 딥러닝에 대한 이해 & 희소성 재료를 위한 단어 임베딩
- 차원의 저주와 차원 축소의 필요성, 주성분분석 (PCA), Manifold 가설, 오토인코더 다시보기
 - Word2Vec, GloVe, 실습을 위한 분절 실습
 - 오픈 라이브러리를 활용한 임베딩 실습
- 6주차 ● **〈PART 4. 텍스트 분류〉**
- 자연어 처리의 필수 'RNN' 이해 & 자연어 처리의 단골손님 '텍스트 분류'
- Recurrent Neural Network (RNN) : 순환신경망을 통해 시퀀셜 데이터를 학습하는 방법을 이해합니다.
 - RNN에서의 그래디언트 전달 : 그래디언트가 역전파를 통해 전달되는 개념을 이해 합니다.
 - LSTM과 GRU 소개 : RNN의 한계에 대해 이야기하고, LSTM 등을 소개 합니다.
- 7주차 ● **CNN을 활용한 자연어처리 이해 & 강의 총 요약 및 정리**
- Convolutional Neural Network (CNN) : CNN을 소개하고, 동작 원리에 대해서 이해 합니다.
 - Batch Normalization을 활용한 Regularization : 또 다른 regularization 방법을 통해 딥러닝의 성능을 향상하는 방법을 다룹니다.



강사소개



김기현 강사님

[약력]

- 現 마키나락스 수석연구원 (이상탐지 및 생성 모델 학습 연구/개발)
- 前 SK플래닛 머신인텔리전스랩 (신경망 기계번역 연구/개발 및 상용화, SK플래닛 SUPEX 수상)
- 前 티켓몬스터 데이터랩 (추천시스템 및 자연어처리 시스템 개발 및 상용화)
- 前 한국전자통신연구원(ETRI) 자동 통역 연구실 (자동 통역(음성인식 및 언어모델) 연구/개발 및 상용화)
(특허기술상(특허청) 출무공상 : 자동통역시스템 발명)
- Qualcomm R&D Korea 인턴 및 표창
- Stony Brook University 컴퓨터공학과 학사/석사
- 한국정보올림피아드(KOI) 19회 동상, 20회 장려상
- 머신러닝 관련 다수 특허 등록

[강의 경험]

- 팟캐스트 캠퍼스 PyTorch를 활용한 자연어처리 심화 CAMP 강의
- 팟캐스트 캠퍼스 자연어처리를 위한 딥러닝 CAMP
- KT 및 KTDS 자연어처리 강의
- SK그룹 기계번역 강의
- 유튜브 모두의 딥러닝 시즌2 PyTorch 강의 참여



김광우 조교님

[약력]

- 現 GS SHOP AI센터 빅데이터 플랫폼, 검색 추천 및 분석환경 개발 운영
- SK C&C Data Platform팀 SK Hynix 실시간 분석 환경 구축 프로젝트
- Ticket monster DataLab 빅데이터 및 추천 시스템 운영 및 개발



수강환경

패스트캠퍼스 강남강의장



❖ 강의에 따라 강의장이 변경될 수 있습니다.