

교육 과정 소개서.

30개 사례로 배우는 Anomaly Detection 알고리즘 구현과
실전 프로젝트 Online.



강의정보

| | |
|-------|---|
| 강의장 | 온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등 |
| 수강 기간 | 평생 소장 |
| 상세페이지 | https://fastcampus.co.kr/data_online_25model |
| 강의시간 | 59시간 50분 |
| 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

- 각 산업군마다 정의하기 힘들었던 이상탐지의 진단 방법부터 문제 해결 방법론까지 모두 학습합니다.
- 이상탐지가 필요한 제조·게임·금융·의료 등 25개의 다양한 사례를 통해 실무 적용 가능한 커리큘럼을 배웁니다.
- Anomaly Detection(이상탐지)에서 활용되고 있는 지도학습부터 비지도학습 방법론까지 모두 다룹니다.
- 문제 유형에 따른 방법론·알고리즘을 바로 적용할 수 있는 핸드북과 이상탐지 논문40개 리뷰 제공합니다.

강의요약

- 학습유형, 패턴유형, 데이터유형, 데이터종류에 따라 접근 및 적용해야 하는 다양한 통계적 방법론과 이상탐지의 정확도를 높이기 위한 머신러닝·딥러닝 알고리즘을 학습하고 이해합니다.
- 제조, 금융, 게임 등 다양한 산업에서 실제 이상탐지 문제를 해결하는 방법을 배우고 머신러닝·딥러닝 알고리즘 기법을 활용한 실습을 진행합니다.
- 실제 현업에서 실무자들이 겪게 되는 이상 탐지 문제를 해결하기 위한 방법론을 빠르게 습득할 수 있습니다.
- 알고리즘 구현 강의 포함, 실전 데이터에 Anomaly Detection(이상탐지) 알고리즘을 적용해보면서 실무 해결 능력 향상합니다.



강사

박지환

과목

- 25개 사례로 배우는 Anomaly Detection 알고리즘 구현과 실전 프로젝트

약력

- [이력]
 - 현) 오프라인 유통사, Data Analyst (오프라인 고객 데이터)
 - 전) 우리은행, Data Analyst (금융 고객 데이터)
 - 전) LG전자, Data Analyst (제조·공정 데이터)
 - 전) 농심, 영업·마케팅
- [프로젝트 경력]
 - 제조) 품질 불량 주요 인자 도출, 센서데이터 활용 이상진단 및 예측 프로젝트
 - 금융) 신용카드 신규 가입 고객 예측, 금융상품 가입 고객 예측 프로젝트
 - 유통) 신규고객 대상 구매 고객 예측, 외부 데이터 활용 데이터 신규 과제 기획 프로젝트

유현우

과목

- 25개 사례로 배우는 Anomaly Detection 알고리즘 구현과 실전 프로젝트

약력

- [이력]
 - 현) Johnson&Johnson Data Scientist (오프라인·유통 고객 데이터)
 - 전) 컨설팅, Data Scientist (제조 데이터)
- [프로젝트 경력]
 - 유통) 대안데이터 활용 판매량 예측 및 이상진단 프로젝트
 - 제조) 센서데이터 활용 배터리 수명 예측 및 이상진단 프로젝트
 - 제조) 기상데이터 활용 재생에너지 발전량 예측 프로젝트



CURRICULUM

01.

**이상 탐지
핵심이론
빠삭하게
파악하기**

파트별 수강시간 04:53:30

| |
|--------------------------------|
| 이상 탐지란? |
| 이상 탐지 강의 기획 의도 및 목적 |
| 이상 탐지 정의 및 분석 가치 |
| 이상 데이터의 발생 원인 |
| 이상 탐지의 종류 (1) - Type |
| 이상 탐지의 종류 (2) - Label |
| 이상 탐지의 종류 (3) - Train Data |
| 이상 탐지 적용 분야 |
| 대표 Use Case |
| 실제 현업 적용 사례 (1) - 제조 |
| 실제 현업 적용 사례 (2) - 금융 |
| 실제 현업 적용 사례 (3) - 게임 |
| 이상 탐지 문제해결 프로세스 (1) |
| 이상 탐지 문제해결 프로세스 (2) |
| 이상 탐지 실무에 적용하기 |
| 이상탐지 프로젝트 시작시 점검해야 하는 내용 및 EDA |
| 이상탐지 프로젝트 셋업 및 일정 분배 |
| 이상탐지 모델 비교를 위한 실험설계, 모델 선택법 |
| 이상탐지 결과물을 현업과 비즈니스 사이드에 전달하기 |



CURRICULUM

02.

이상을 탐지하는
여러 방법론과
알고리즘

파트별 수강시간 06:53:01

| |
|---|
| 통계적 기법 |
| [개념] 3-sigma Rule & Box plot 이상 탐지 |
| [실습] 3-sigma Rule & Box plot 이상 탐지 |
| 거리/밀도 기반 이상 탐지 |
| [개념] 마할라노비스 거리 이상 탐지 |
| [실습] 마할라노비스 거리 이상 탐지 |
| [개념] KNN 이상 탐지 |
| [실습] KNN 이상 탐지 |
| [개념] LOF 이상 탐지 |
| [실습] LOF 이상 탐지 |
| 분류 모델 기반 이상 탐지 |
| [개념] Isolation Forest 이상 탐지 |
| [실습] Isolation Forest 이상 탐지 |
| [개념] One-class SVM 이상 탐지 |
| [실습] One-class SVM 이상 탐지 |
| [개념] Autoencoder 이상 탐지 |
| [실습] Autoencoder 이상 탐지 |
| 차원축소/시각화 기반 이상 탐지 |
| [개념] PCA 및 t-SNE 이상 탐지 |
| [실습] PCA 및 t-SNE 이상 탐지 |
| 기업(twitter, Amazone) 알고리즘 기반 이상 탐지 |
| [개념] 트위터(S-H-ESD) 이상 탐지 |
| [실습] 트위터(S-H-ESD) 이상 탐지 |
| [개념] 아마존(RCF) 이상 탐지 |
| [실습] 아마존(RCF) 이상 탐지 |
| 시계열 분해 기반 이상 탐지 |
| [개념] STL 이상 탐지 |
| [실습] STL 이상 탐지 |
| [개념] Holt-winters 이상 탐지 |
| [실습] Holt-winters 이상 탐지 |

CURRICULUM

03.

다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|--|
| Water Circulation System 설비 예지 보전 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 시계열 센서 데이터 분석 (1) |
| 시계열 센서 데이터 분석 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| Bearing failure Anomaly Detection |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 시계열 데이터 특성 추출 (1) |
| 시계열 데이터 특성 추출 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 반도체 공정 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| Feature Selection (1) |
| Feature Selection (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 신용카드 사기거래 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 차원 축소 (1) |
| 차원 축소 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |

CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|-----------------------------|
| 온라인 결제 사기거래 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| Feature 상관관계 분석 (1) |
| Feature 상관관계 분석 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 서바이벌 FPS 게임 버그 유저 탐색 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 이상 데이터 정의 (1) |
| 이상 데이터 정의 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 밸런스 이상 캐릭터 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 캐릭터 특성 파악하기 (1) |
| 캐릭터 특성 파악하기 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 심장 질병 이상 환자 진단 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |



CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|---|
| 만성 신장 질환 이상 환자 진단 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 공유 자전거 이상 사용 패턴 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| Plot 활용 시계열 데이터 분석 (1) |
| Plot 활용 시계열 데이터 분석 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 전력사용 이상 사용 패턴 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 주중 vs 주말 전력사용 분석 (1) |
| 주중 vs 주말 전력사용 분석 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| Server Shut Down Anomaly Detection |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 기간(연도, 월)에 따른 온도 분석 (1) |
| 기간(연도, 월)에 따른 온도 분석 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |



CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|-------------------------|
| 기후 데이터 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 시계열 분해 (1) |
| 시계열 분해 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 이상 매출 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 사이트 트래픽 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 국가 별 트래픽 분석 (1) |
| 국가 별 트래픽 분석 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 이상 유저 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |



CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|-------------------------|
| 이상 쿠폰 사용 데이터 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 이상 로그인 시도 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 온라인 구매 유저 이탈 예측 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 통신사 유저 이탈 예측 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |



CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|----------------------------|
| 온라인 광고 이상클릭 예측 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 시계열 보험 청구 사기 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 레이블이 없는 보험 청구 사기 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 요금 청구서 사기 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |



CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|------------------------------|
| 텍스트 기반 이메일/통화 사기 감지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA (1) |
| 데이터 전처리 및 EDA (2) |
| 데이터 전처리 및 EDA (3) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 레이블이 없는 헬스케어 데이터 이상탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (1) |
| 가설 수립 및 검증, 인사이트 발굴 (2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 장비 충돌 및 고장 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증(2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |



CURRICULUM

03.

**다양한 산업
도메인에서의
실전 이상탐지
실습**

파트별 수강시간 48:03:41

| |
|-----------------------|
| 전력 소비량 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증(2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 신용불량고객 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증(2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |
| 태양 흑점 활동 이상 탐지 |
| 문제상황 및 데이터 살펴보기 |
| 문제해결 프로세스 정의 |
| 데이터 전처리 및 EDA |
| 가설 수립 및 검증 (1) |
| 가설 수립 및 검증(2) |
| 이상 탐지 모델링 (1) |
| 이상 탐지 모델링 (2) |

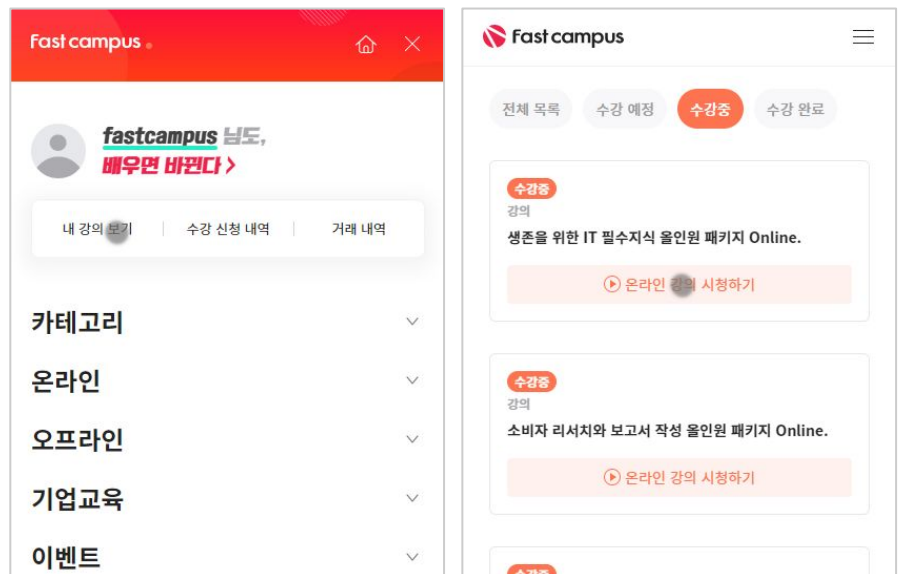


주의 사항

- 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.