

# 교육 과정 소개서.

The RED : 우버처럼 하는 머신러닝 의사결정 by 정종빈

## 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 : 2021년 12월 29일
- 2차 : 2022년 01월 31일

최근 수정일자 2021년 11월 25일



## 강의정보

|       |   |
|-------|---|
| 강의장   | 온라인 강의   데스크탑, 노트북, 모바일 등   |
| 수강 기간 | 평생 소장   |
| 상세페이지 | <a href="https://fastcampus.co.kr/data_red_jjb">https://fastcampus.co.kr/data_red_jjb</a>   |
| 담당    | 패스트캠퍼스 고객경험혁실팀  |
| 강의시간  | 5시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)   |
| 문의    | 고객지원 : 02-501-9396<br>강의 관련 문의: <a href="mailto:help.online@fastcampus.co.kr">help.online@fastcampus.co.kr</a><br>수료증 및 행정 문의: <a href="mailto:help@fastcampus.co.kr">help@fastcampus.co.kr</a> |

## 강의특징

|            |   |
|------------|---|
| 나만의 속도로    | 낮이나 새벽이나<br><b>내가 원하는 시간대</b> 에 나의 스케줄대로 수강           |
| 원하는 곳 어디서나 | 시간을 쪼개 먼 거리를 오가며<br><b>오프라인 강의장을 찾을 필요 없이 어디서든 수강</b> |
| 무제한 복습     | 무엇이든 반복적으로 학습해야<br>내것이 되기에 이해가 안가는 구간 <b>몇번이고 재생</b>  |



## 강의목표

- 이 강의는 통계학 강의 입니다. 우버 본사에서 6억명 이상과 관련된 의사 결정과 가격 결정을 위해 매일 통계학을 적용한 데이터 사이언티스트가 현업에서 제대로된 통계를 적용하는 방법을 강의하는 내용입니다.

## 강의요약

- 데이터사이언티스트가 반드시 알아야 할 통계학을 기반으로 현실세계 케이스에 대해 의사 결정을 높은 신뢰도로 할 수 있도록 하는 기법을 강의합니다.
- **WHY** 데이터사이언티스트가 반드시 알아야 할 통계학을 기반으로 현실 세계 케이스를 높은 신뢰도로 Decision Making 할 수 있는 기법을 배워야 억대 연봉 데이터사이언티스트가 될 수 있습니다.
- **WHAT** “의사결정” 중심으로 실무에 도움이 되는 내용에 집중합니다. 많이 들어봤지만 정확하게 정의하지는 못하는 경우가 많은 신뢰구간, 베이지안, 프리퀀티스트, 모델의 유의성 인과관계 분석의 기초 등에 대해 구체적으로 소개합니다.
- **HOW** 직관적인 예제를 통해서 문제점을 보여 주며 데이터사이언티스트가 반드시 알아야 할 통계학을 그리스문자 없이 이해할 수 있도록 이론으로 또는 파이썬 코드 예제를 통해 배우고 실습합니다.



## 강사

정종빈 박사

과목

- The RED : 우버처럼 하는 머신러닝 의사결정

약력

- 현) Data Scientist at Bolt(샌프란시스코)
- 전) Data Scientist at Uber(샌프란시스코)
- 스탠포드 대학 박사



## CURRICULUM

## 1. 강의 소개

## 01.

## 강의 소개

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



## CURRICULUM

## 02.

불확실성과  
데이터

|   |
|---|
| 2.1 예제 소개 & 강의 개요   |
| 2.1.1 예제  |
| 2.1.2 개요  |
| 2.2 의사 결정 모형  |
| 2.2.1 선택지   |
| 2.2.2 의사 결정 모형  |
| 2.3 Frequentist(빈도주의) 통계  |
| 2.3.1 확률모형: 불확실성의 근원은 데이터   |
| 2.3.2 불확실성 계량 전략 (quantifying uncertainty)                          |
| 2.3.2.1 (전통적인) 신뢰구간: 빈도주의와 평행우주론                                    |
| 2.3.2.2 흔히 보는 꼼수 전략: bootstrap                                      |
| 2.3.3 그래서, 내기를 하라는거나 말라는거냐?   |
| 2.4 Bayesian 확률   |
| 2.4.1 확률모형: 불확실성(확률)은 정보를 나타내는 지표                                   |
| 2.4.2 간단한 실전 적용   |
| 2.4.3 Bayesian 데이터 분석의 수학 이해하기                                      |
| 2.4.4 빈도주의와 베이지안의 수렴: 아무런 사전정보가 없다는 가정                              |
| 2.4.5 베이지안식 의사결정으로 계량하는 정보의 가치                                      |
| 2.5 실전연습문제  |
| 2.5.1 문제 및 데이터 소개: 진출 후보 시장 10개를 대상으로 시장조사 실험결과 수집.<br>최종적인 진출 전략은? |
| 2.5.2 풀이  |

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.

해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



## CURRICULUM

## 03.

## ML 예측과 인과관계 분석

|  |
|--|
| 3.1 예제 소개 & 강의 개요  |
| 3.1.1 예제   |
| 3.1.2 개요   |
| 3.1.3 과제   |
| 3.2 데이터 소개   |
| 3.3 기초 예측 모형   |
| 3.3.1 예측 모형 기초/다양한 모델의 비교 및 선택:                            |
| 3.3.1.1 이론: bias-variance의 수학적/실용적 의미                      |
| 3.3.1.2 실무: train / validation                             |
| 3.3.2 예측모형 fitting 1                                       |
| 3.3.2.1 “일단 구매율 ↑”   |
| 3.3.2.2 training data의 구성                                  |
| 3.3.3 예측모형 fitting 1                                       |
| 3.3.3.1 구매금액 고려? feature인가 outcome인가?                      |
| 3.3.3.2 제품(9빵 서비스)의 어느 단계에서 이 모형이 활용 될 것인가?                |
| 3.3.3.2.1 장바구니 정보 이후                                       |
| 3.3.3.2.2 장바구니 정보 이전                                       |
| 3.3.3.3 Train / validation / test? Cross validation?       |
| 3.4 의사결정과 인과관계 분석  |
| 3.5 “사이트 전체 행사로 진행, 아니면 취소 (All or nothing)”               |
| 3.5.1 유용한 결과: 진행 했을 때 vs. 진행하지 않았을 때의 성과지표 차이 예측           |
| 3.5.2 필요한 모형: 다양한 성과지표(구매율)의 ATE → 인과관계분석                  |
| 3.5.3 중요한 질문: “All or nothing”인 이유는 합당한가?                  |
| 3.5.4 단순 예측과 (ML) 인과관계 분석 1/2                              |
| 3.5.4.1 Rubin-Neyman causal model                          |
| 3.5.4.2 Ignorability, SUTVA, propensity score matching/IPW |

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.

해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



## CURRICULUM

## 03.

## ML 예측과 인과관계 분석

- |   |
|---|
| 3.6 “주어진 예산 안에서, 쿠폰 받은 유저 구매율 타겟 달성”      |
| 3.6.1 유용한 결과: [x: 필요 예산, y: 쿠폰 받은 유저 구매율] |
| 3.6.2 필요한 모형: “쿠폰 지급이 개인의 구매율에 미치는 영향”    |
| 3.6.3 중요한 질문: “예산은 왜 있어요? 누가 정하는 거예요?”    |
| 3.7 (ML) 인과관계 분석 2/2                      |
| 3.7.1 ML을 활용한 인과관계 분석을 할 때에 드러나는 불가피한 문제점 |
| 3.7.2 아직 활발하게 연구가 진행되는 분야                 |
| 3.7.3 (심화) Sensitivity analysis           |
| 3.8 “쿠폰을 통한 구매의사 증가 극대화”                  |
| 3.8.1 유용한 결과: [x: 투자 예산, y: 구매의사 증가]      |
| 3.8.2 필요한 모형: “쿠폰 지급이 개인의 구매율에 미치는 영향”    |
| 3.8.3 중요한 질문                              |
| 3.9 “배송료 무료쿠폰 행사를 통한 추가 수익(revenue) 극대화”  |
| 3.9.1 유용한 결과: [x: 예산/타겟유저 등, y: 순수익]      |
| 3.9.2 필요한 모형: “쿠폰 지급이 구매에 미치는 영향”         |
| 3.9.3 중요한 질문                              |
| 3.9.3.1 “배송료가 고정이 아니라면?                   |
| 3.9.3.2 “이외의 다른 비용은?”                     |

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



---

CURRICULUM

4. DS로 행복하게 살기

---

## 04.

# DS로 행복하게 살기

---

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<br>환불규정에 따라 환불 가능 |

※ 강의별 환불규정이 상이할 수 있으므로 각 강의 상세페이지를 확인해 주세요.