

당신은  
AI를 개발하게 된다,  
개발자가 아니더라도

AI 제품을 개발하고  
경영하는 방법에 관한  
강력한 실무 가이드

엘리사 심프슨 로크워거, 윌슨 팡 지음  
이윤진 옮김



“구글, 테슬라, 아마존, 애플, 우버 등의 사례로  
복잡한 코드 없이  
AI 개발의 실재를 이해할 수 있게 해주는 안내서.”

- 샬린 만트리(Shalin Mantri), 구글 프로젝트 리더



소셜스쿨 북특방 #32 ('22/09/25)

# Real World AI

이태원쌤

leetaewon@getsocial.kr

당신은  
AI를 개발하게 된다,  
개발자가 아니더라도

AI 제품을 개발하고  
경영하는 방법에 관한  
강력한 실무 가이드

엘리사 심프슨 로크워거, 윌슨 팡 지음  
이윤진 옮김



“구글, 테슬라, 아마존, 애플, 우버 등의 사례로  
복잡한 코드 없이  
AI 개발의 실재를 이해할 수 있게 해주는 안내서.”

- 샬린 만트리(Shalin Mantri), 구글 프로젝트 리더



YES24

## 1. 저자 소개

- 엘리사 심프슨 로크워거
- 윌슨 팡

## 2. 원제

- Real World AI (2021)

# 목차

1. AI 개발과 **편향**의 덫
2. **기존 사업**에 AI를 적용할 때 벌어지는 일들
3. **골디락스 문제** 선택의 중요성
4. AI는 **데이터**로 완성된다
5. 강력한 **AI조직** 구축하는 법
6. 성공으로 향하는 **파일럿 설정**하기
7. 시제품에서 **완제품**으로
8. AI기업으로 변신한 뉴욕타임스의 **AI 리더십**
9. **AI 성숙도**를 높이는 과정
10. AI, 개발할까 **구매**할까?

# 1. AI 개발과 **편향**의 덫



1. 구글의 성 편향 번역
2. 남성 이력서로 학습한 아마존 채용 AI의 결과
3. 잘못된 머신러닝으로 억울하게 감옥에 가게 된다면
4. AI는 하나의 기술이 아닌 진화하는 기술의 집합
5. 머신러닝, 학습과 추론 사이의 여러 단계들
6. 딥러닝, 인간의 의사결정을 모방하다
7. “왜 아무도 제게 알려주지 않았죠?”
8. AI는 사업에 도움이 되는 만큼만 가치가 있다
9. 16시간 만에 중단된 마이크로소프트의 신제품
10. 실패는 피할 수 있다

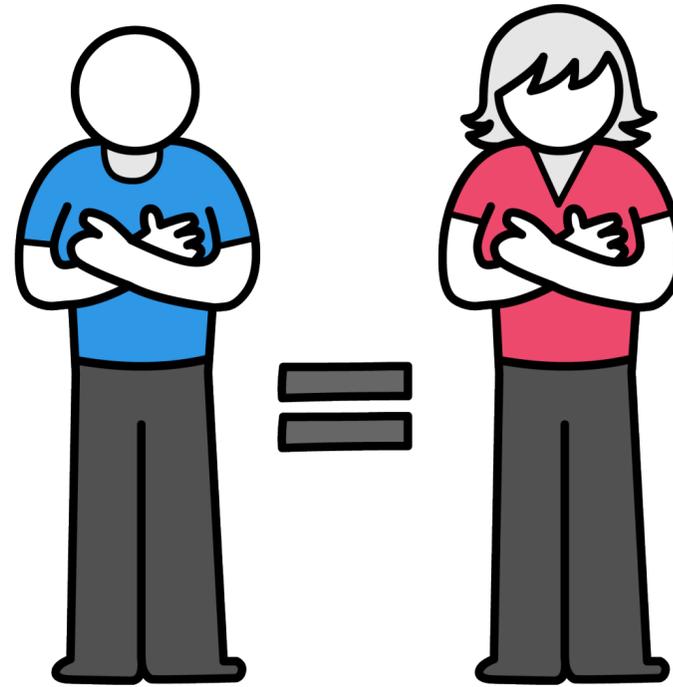
# AI 편향 사례 (1)

## 애플카드



- 골드만삭스와 손잡고 출시
- 신용한도가 여성에게 더 적게 부여
- 젠더 블라인드 알고리즘도 편향될 수 있다

## 구글의 성 편향 번역



- 남성은 열심히
- 여성은 게으르게

## 아마존 채용 AI



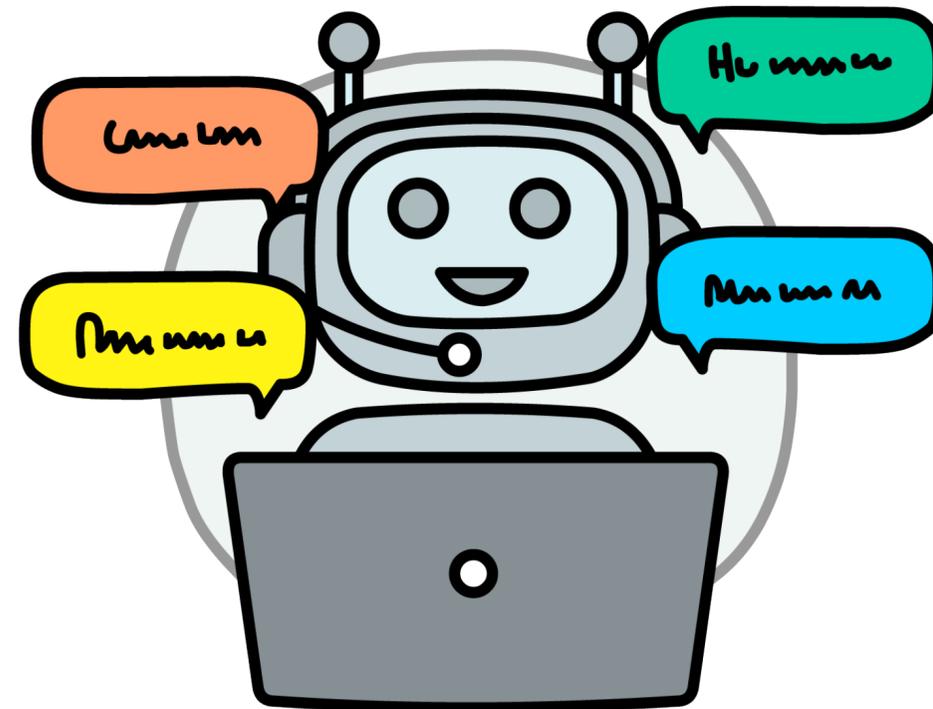
- 채용 대상자의 대부분 남자
- 남성 이력서로 학습한 결과

## 컴퍼스 SW



- 수감된 범죄자의 재범 가능성 측정
- 가석방 결정시 참고

## MS AI 챗봇 테이(Tay)



- 온라인 커뮤니티 포챗(4Chan)
- 100만 개의 악성 대화 사례 학습
- 하루도 안되어 극우주의 챗봇이 됨

## 2. 기존 사업에 AI를 적용할 때 벌어지는 일들



1. 유서 깊은 패션 기업이 AI를 도입했을 때
2. 월마트의 재고 정리 AI 도입 과정
3. 마르케사의 AI 드레스 제작기
4. 농업에 머신러닝이 가져온 경제성과 효율성
5. 이베이의 AI, 크릴로프 개발기
6. 크로스펑셔널팀을 구축하라
7. 시작하기 전 성공을 명확히 정의하라

## 밀라노 직물회사



- 명품 브랜드에게 원단 디자인 판매
- 시각 기반 유사성 검색 기능 개발

## 월마트



- 재고 정리에 활용
- 로봇이 파노라마 이미지 촬영
- 재고 분석 및 보충
- 프로젝트는 중단했지만...

## 농업과 머신러닝



- 벌레 찾아서 살충제 뿌리기
- 잡초를 구분해서 제초제 뿌리기
- 노동력 비용 절감

# AI 적용 시사점

크로스 펑셔널 팀 구축하라



시작하기 전 성공을 명확히 정의하라



# 3. 골디락스 문제 선택의 중요성



1. 오토데스크의 환상적인 골디락스 문제 설정
2. 오토데스크의 골디락스 문제 해결 후 달라진 변화
3. 미국 우정청의 골디락스 문제 선택
4. 데이터가 많은 곳으로 가라
5. 시중 제품을 활용하는 것도 좋은 방법이다
6. AI팀의 힘을 키우는 문제 설정
7. 쉬운 문제로 시작해 ROI로 증명하라
8. 성공하는 AI기업은 어떻게 개발을 시작하는가

# 골디락스 문제 선택 사례

## 1. 오토데스크

- 비밀번호 재설정 요청 응대
- 1.5일에서 15분으로 시간 절약
- 신뢰도 향상, 자신감 향상

## 2. 콜센터의 음성인식 서비스

- 스페인어 지역 고객 대상
- 칠레식 스페인어 학습

## 3. 자동차 도난 방지 경보장치

- 경보음 개인화로 해결
- 머신러닝이 만병통치약은 아님

# 골디락스 문제 선택 시사점

1. 문제를 해결한 많은 사례 데이터 존재
2. 기성 제품 사용시 주의

# 4. AI는 데이터로 완성된다



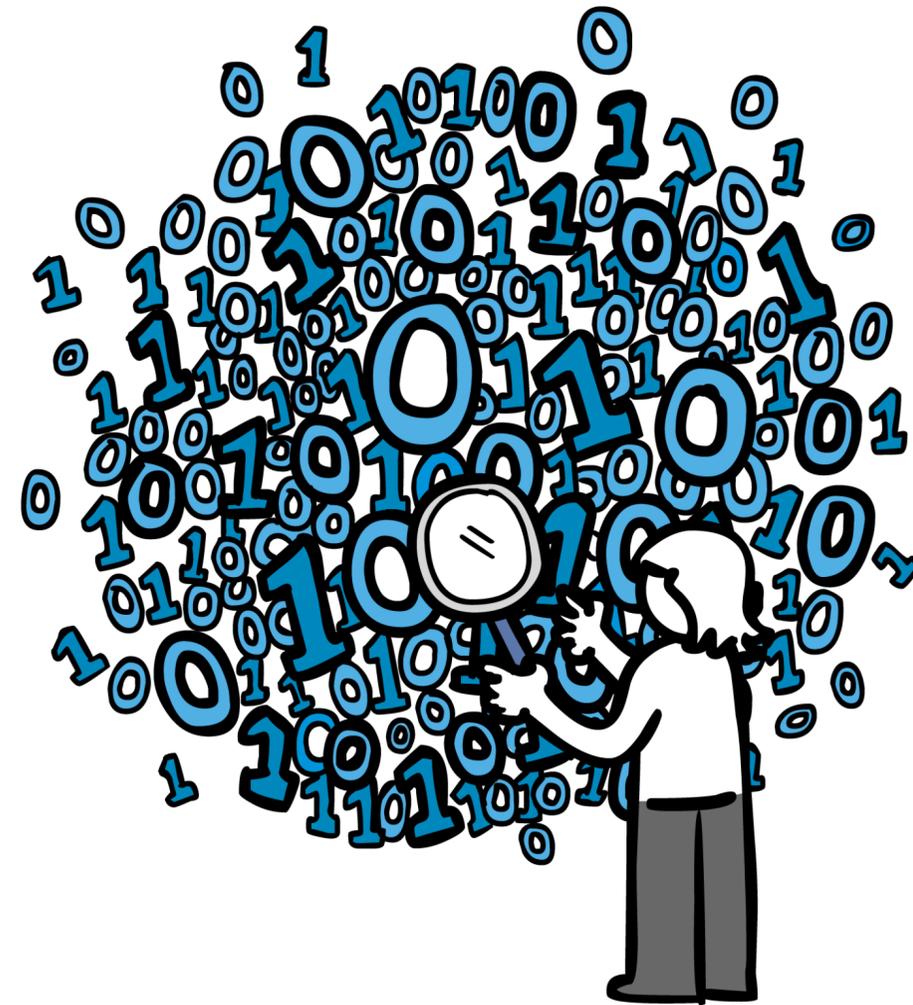
1. 제대로 된 데이터가 없으면 반드시 실패한다
2. 월마트의 데이터 주석 작업 4단계
3. 오래 쓸 수 없는 데이터는 무의미하다
4. 왜 빅테크 기업은 마르지 않는 데이터에 집착하는가
5. 이 데이터는 어디에서 와서 어떻게 쓰이는가
6. 좋은 것에 쓰레기가 섞이면 쓰레기가 나온다
7. “당신의 기침소리까지 녹음하고 있다”는 기사가 뜬다면
8. 데이터 파이프라인 구축하기

# 모델 VS. 데이터

## 모델



## 데이터



# 데이터의 중요성

1. 학습 데이터가 충분한가?
2. 부적절한 데이터는 제거해야 함
3. 데이터 파이프라인 구축
  - 가용성, 적용범위, 출처, 품질, 보안

# 5. 강력한 **AI조직** 구축하는 법



1. 유능한 인재가 활약하는 조직 구축하기
2. 고급 인력 제대로 활용하기
3. 인센티브의 재구성
4. AI 조직 구성의 3가지 단계
5. 인력이 부족할 때 채용 우선순위
6. 소프트 스킬의 중요성, AI를 모르는 팀과 협업하는 능력

# 시사점

## 1. 기능적인 팀 구조 개편

- 정체성, 소속감

## 2. 인센티브 재구성

- 공통 인센티브 비중 높임

## 3. 채용 우선순위

- 제품 매니저, 비즈니스 분석가
- 데이터 과학자, 머신러닝 엔지니어

## 4. 소프트 스킬도 중요

- 의사 소통, 겸손함

# 6. 성공으로 향하는 파일럿 설정하기



1. 트위터의 테러리스트 계정 삭제 작업
2. 성공하는 파일럿은 어떤 형태인가?  
전략목표 세우기
3. 작게 시작해 확장 가능한 파일럿을 만든  
옴니어스 사례
4. 확장할 수 없는 파일럿은 의미가 없다
5. 팀을 벗어나 소통하라

## 1. 트위터의 테러리스트 계정 삭제 작업

- 2017년, 6개월에 30만개
- 2019년, 6개월에 300만개

## 2. 환경 분석기업 옴니어스

- 캘리포니아 물 사용량 파악
- 위성 이미지로 잔디 색깔 파악
- 수도요금 청구 데이터와 접목

# 시사점

1. 작게 시작하여 점차 확대
2. 확장할 수 있어야 한다

# 7. 시제품에서 **완제품**으로



1. 개발자의 예상은 자주 빗나간다
2. 현장에 적용할 때 고려해야 할 3가지
3. 상황에 맞춰 수정하고 적응하라
4. 2주 전에 웅었던 일이 지금은 위법일 수 있다, 법률 검토
5. 반드시 당신의 노력을 무너뜨리는 악당들이 나타난다

# IBM 왓슨의 시각 인식 사례

1. 데모 URL이 레딧에 올라가 사용량 폭주
2. 데이터 센터 다운
3. 대외 이미지 실추
4. 내부 추진 동력 감소

## 1. 모델에 대한 기대치를 낮춰라

## 2. 법률 검토 충분하게

- 학습 데이터의 활용 범위
- 의사 결정시 법적 문제 피하도록

## 3. 악당의 적대적 입력에 대비

- IP 제한, 캡차

## 8. AI기업으로 변신한 뉴욕타임스의 AI 리더십



1. 인쇄매체를 넘어 AI기업으로, 뉴욕타임스의 변신
2. 왜 전사적 AI 교육이 필요한가
3. 데이터 파이프라인 관리
4. 각기 다른 생각들의 구심점, 데이터 거버넌스
5. 부서 간 영역을 뛰어넘는 회사 만들기
6. 예산과 자원 할당
7. 조직에 AI근육 붙이기

# AI 리더십 (1)

## 1. 끈기와 결단력

- 뉴욕타임즈 퍼스펙티브 API 적용
- 사기성 글이나 악성 댓글 감지 후 필터링

## 2. 전사적 AI 교육 필요

- 부서별 AI로 문제 해결 분야 적용

## 3. 데이터 파이프라인 관리 습관

# AI 리더십 (2)

## 1. 데이터 거버넌스

- 조직의 데이터가 처음부터 정확하고 이후 입력, 저장, 조작, 액세스, 삭제되는 과정에서 올바르게 처리되도록 시행하는 모든 정책과 절차 포함

## 2. 부서 간 영역을 뛰어넘는 회사 만들기

## 3. 예산과 자원 할당

## 4. 조직에 AI근육 붙이기

- AI 활용 사례 교육
- AI 이해력을 높이기
- 조직 인수

# 9. AI 성숙도를 높이는 과정



1. 구글이 영상 검토 인력을 1만 명이나 뽑은 이유
2. 트렌치코트는 재킷인가 아닌가?
3. 뉘앙스의 차이와 허용 가능한 융통성의 범위
4. 고객이 약관에 동의했어도 뭐든 할 수 있는 것은 아니다
5. 2,700억 원의 벌금을 낸 영국항공, 거버넌스의 중요성
6. 1년 만에 바뀐 트럼프의 의미, 드리프트 모니터링
7. 오래 가는 AI를 위한 관리 기술

## 1. 사례

- 테슬라의 오토파일럿 시스템
- 신용카드 회사의 사기 거래 탐지
- 구글의 영상 검토 인력 확충
  - AI는 완벽하지 않다
  - 모더레이터의 직접 문제 해결
  - 머신러닝 응용 프로그램 개선에 반영

## 2. 시사점

- 사고 및 비정상적 사례 데이터 수집이 어렵다

# AI 성숙도 높이기

**1. 고객이 약관에 동의했어도 뭐든 할 수 있는 것은 아니다**

**2. 거버넌스**

- 영국항공 사례
- 2019년 고객 50만명 데이터 해킹으로 1억 8,300만 파운드 벌금

**3. 드리프트 모니터링**

- 새로운 상황은 계속 발생
- 지속적인 AI 모델 갱신

# 10. AI, 개발할까 **구매**할까?



1. 애플의 페이스ID가 불러온 문제
2. 구축하든 구매하든 가장 중요한 것

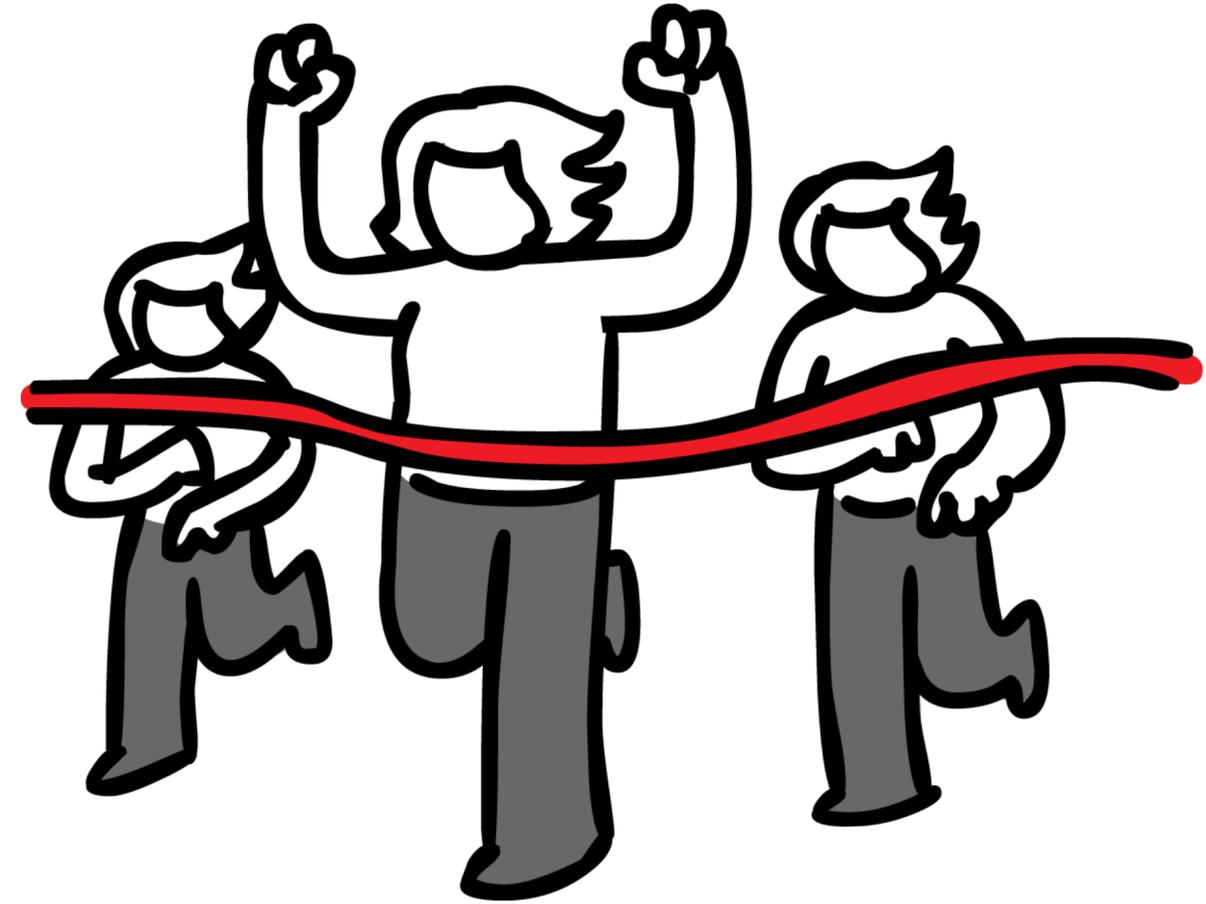
# 개발 vs. 구매

1. 기업의 핵심 사업과 긴밀한 요소는 구축하고, 나머지는 구매하는 편이 좋다

# 에필로그



1. 견고한 전략 세우기
2. 올바른 파일럿 과제 선택 후 확장
3. 정교하고 사려깊게 데이터 선별
4. 지속해서 접근할 수 있는 고품질의 학습 데이터 확보
5. 높은 수준의 윤리적 기준, 책임감있는 사용



**감사합니다**