

Data Ethics

- 딥러닝은 강력한 툴이고 많은 분야에 사용될 수 있다
 - o 이런 툴을 사용했을 때 가질 수 있는 영향/결과
- 윤리
 - o 인간이 해야 할 옳고 그름을 배우는 학문
 - o 윤리라는 항목 아래 Data Ethics 가 있다
 - o 법률, 회사에서 사용되는 정책 결정에 영향을 끼침
 - o 복잡하고 상황에 따라 정답이 달라질 수 있음
 - o 다양한 이해관계가 영향을 끼침

Key Examples for Data Ethics

- Tech 분야에서 일반적으로 볼 수 있는 윤리 문제의 예
 - o Bugs and Recourse: Buggy Algorithm Used for Healthcare Benefits
 - 아칸소 주의 의료 시스템 알고리즘에 버그가 많아 환자를 내버려 둔 상황
 - 뇌성마비 환자의 의료보험 혜택 시간이 버그가 많은 알고리즘에 의해서 줄어든 케이스
 - o Feedback Loops: YouTube's Recommendation System
 - 유튜브 영상 추천이 특정 영상을 노출시킨다는 음모론
 - 많은 유저들이 보는 미디어의 내용을 제어할 수 있는 영향력
 - o Bias: Professor Latanya Sweeney "Arrested"
 - 구글 검색 엔진에서 흑인이름을 검색하면 범죄 신원조사 광고를 보여줌
 - 하버드 대학교수가 자기 이름을 (흑인이름) 구글에 검색했는데 범죄/체포와 관련된 내용이 나왔는 반면, 백인 이름을 검색하면 중립적인 광고가 나옴

Why Does This Matter?

- 우리가 학습시킨 모델이 어떻게 사용되는지, 그리고 옳은 방향으로 사용되는지 알아야 함
 - o 기술이 잘못 사용된 예
 - IBM 의 기술들이 세계 2 차대전 당시 나치의 비윤리적인 행동에 도움을 줌
 - 유대인 학살관련 데이터를 관리하고 해석하는데 사용됨
 - 폭스바겐 디젤 가스 배출량 속임사건
 - 이 스캔들을 세상에 알린 사람은 전체 책임자가 아닌 엔지니어임
- Data Scientist 의 측면에서 볼 때 모델의 성능/결과값이 가장 중요하게 보일 수 있으나, 그 모델의 결과가 사회에 끼치는 영향도 생각해야 함
 - o 모델의 세부적인 파라미터, 알고리즘만 집중할게 아닌, 전체적인 파이프라인을 볼 줄 알아야 함