

Chapter 1: AutoML 기초

기존에 뛰어난 머신러닝을 고르기 위해서는 크게 아래와 같은 구조를 가지게 된다.

1. 실행할 머신러닝 알고리즘의 목록 정의
2. 모든 알고리즘에 대해 성능 평가
3. 가장 성능이 뛰어난 모델 선택

하지만 몇가지 불편한 점이 발생할 수 있다.

- 문제 해결에 필요하다고 생각하는 실험할 알고리즘의 수집 과정의 어려움
- 필요하다면 상황에 따라 논문을 읽고 알고리즘을 구현해야함
- 모든 알고리즘에 대한 학습과 평가를 진행하려면 많은 리소스가 소모
- 각각 다른 알고리즘에 존재하는 고유의 파라미터들에 대한 튜닝의 어려움

이러한 문제점들을 최소화 할 수 있도록 하는것이 **AutoML** 이다.

목표:

- 알고리즘의 선택과 설정 과정 자동화 (사람의 개입 최소화)
- 여러 알고리즘 선택의 폭을 넓혀줌

특징:

- API 레벨로 제공
- 짧은 코드로 사용이 가능
- 사용자의 전문성에 따라 AutoML 시스템의 구성요소를 유연하게 변경가능

단점:

- AutoML 시스템을 처음 도입할 때 고려해야할 것이 많음
- 데이터 수집 및 전처리는 자동화 지원이 되지 않음
- 특정 상황에서는 AutoML의 파라미터 튜닝에 많은 리소스가 들 수 있음
- 사람의 개입이 적을 뿐, PC 리소스 비용은 많이 듦
- AutoML 시스템이 복잡해질 수록, 사람의 개입 관할이 줄어들, 결과 해석도 같이 어려워짐