|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **팀명** | AI제조 팀 | **이름** | 남도형 |
| **일시** | 8/4 | **장소** | 온라인 |
| **프로젝트명** | 머신러닝을 활용한 스마트폰 불량품탐지 | | |
| **개별활동**  **내용** | Boosting은 약한 학습기를 여러 개 결합하여 강력한 학습기를 만드는 앙상블 학습 기법 중 하나이다. 앙상블 학습은 여러 개의 모델을 조합하여 단일 모델보다 더 강력하고 일반화 성능이 뛰어난 모델을 만드는 방법이다.  Boosting의 주요 아이디어는 이전 모델들이 잘못 분류한 샘플들에 가중치를 높여주면서 새로운 모델을 학습시키는 것이다. 즉, 이전 모델들이 어려웠던 샘플들에 더욱 집중하여 새로운 모델을 학습하여 전체 앙상블의 성능을 향상시키는 것이 목표이다.    여러 개의 weak learner를 직렬로 구성하며 모델의 순차적 학습을 시킨다. 각 모델은 이전 모델의 예측 오차를 학습 데이터로 사용하며 오차가 발생한 원인을 학습시킨다. 모델이 오차까지 학습하게 되는 복잡한 모델이며 연산시간과 모델 복잡도는 높다. 또 복잡한 패턴을 갖는 대용량 데이터에 적합하며 overfitting 가능성이 높다.    Adaboost는 boosting 계열 중 가장 대표적인 모델이다. 이전 weak learner가 오분류한 관측치를 다음 weak learner에서는 잘 분류할 수 있도록 가중치를 부여하여 모델 학습을 진행한다. | | |
| **향후추진 계획** | Gradient Boosting Machine, LightGBM에 대해서 학습할 예정이다. | | |