●6월 1주차(20170604-20170610)

앞의 주차에 이어서 논문을 읽었다.

이 논문에서는 minimax 문제의 목적 함수에 볼록 penalty 함수를 추가하여 데이터 분포의 왜곡을 제어하는 것을 고려한다. 일반화된 minimax 정리 수단에 의해 penalty 계획은 제안된 정규화의 일반적인 프레임워크를 제공하는 이중 도메인에서 동등하게 추구될 수 있음을 보여준다. 이 일반적인 틀은 penalty 함수의 특정 사양이 다른 일련의 정규화된 boosting 알고리즘을 야기한다는 것을 보여준다.

여기에서는 Kullback-Leibler(KL)의 발산과 lp 규범에 따라 2개의 penalty 함수를 연구한다. 이러한 두 개의 penalty 함수가 도입된 minimax최적화 문제에서 소프트 마진과 AdaboostKL, AdaboostNorm2라는 두 개의 새 정규화 Adaboost 알고리즘을 이끌어낸다. 이 두 알고리즘은 AdaboostReg의 확장으로 볼 수 있다. 주요한 차이점은 소프트 마진 지정에 있다. 본 논문에서의 방법은 소프트 마진이 AdaboostReg보다 두 가지 기준에 대해 합리적이다. 첫 번째로 본 논문에서의 알고리즘은 소프트 마진 영역에서 정의된 비용함수의 점진적 경사 강하를 수행하지만, AdaboostReg는 그런 특성을 가지지 않는다. 두 번째로는 AdaboostReg보다 AdaboostKL과 AdaboostNorm2가 더 우수하다.

다음 번에는 AdaboostReg와 AdaboostKL 그리고 AdaboostNorm2에 대해서 각각 알아본다.