

- (Computational Statistics) **Variational approximation for importance sampling:** 복잡한 확률분포에서 샘플링을 생각할 때 고려할 수 있는 방법 중 하나는 Importance Sampling (IS) 입니다. 그러나 IS를 사용할 때 중요한 것 중 하나는 proposal distribution을 찾는 것입니다. 이를 찾는 것에 있어서 variational approximation을 사용하는 방법을 소개합니다.
- (The American Statistician) **Learning Hamiltonian Monte Carlo in R:** HMC는 MCMC의 고질적인 문제를 해결할 수 있는 접근 방법 중 하나입니다. 다만 이것의 기원은 물리 계열이므로 수학자와 통계학자는 접근하기가 쉽지 않습니다. HMC를 통계적 관점에서 기술하여 이해를 돕기 위한 Review paper입니다. 또한 어느 곳에 적용되는지 각종 예제가 있습니다.
- (Technometrics) **Fast Robust Correlation for High-Dimensional Data:** correlation을 고려할 때 데이터의 차원이 너무 크면 문제가 생기는 것은 자연스럽습니다. 이러한 해결 방안이 많이 고안 됐지만 그 중에서도 굉장히 효과적인 방법을 소개합니다.
- (Annual Review of Statistics and Its Application) **Topological Data Analysis:** TDA에 관한 intro paper입니다. 논문보다는 저널을 소개합니다. 통계학의 여러 주제를 리뷰하는 저널이며 어떻게 쓰이는지 가볍게 알 수 있습니다.
- (Annals of Statistics) **ON STATISTICAL LEARNING OF SIMPLICES: UNMIXING PROBLEM REVISITED:** 데이터가 어떤 true distribution이 simplex 형태를 가진다고 가정해봅시다. 그러한 true simplex를 학습하는 것을 simplex learning이라고 합니다. 이러한 방법을 발전시킨 최신 결과 중 하나입니다.
- (Journal of Machine Learning Research) **Some Theoretical Insights into Wasserstein GANs:** 제목이 곧 내용인 논문입니다. Integral probability metric으로 정의한 WGANs을 이론적으로 해석합니다.
- (Journal of Multivariate Analysis) **Dimensionality reduction for binary data through the projection of natural parameters:** logistic PCA를 자신들만의 방법으로 구축한 논문입니다. 기존의 방법과 달리 matrix decomposition을 사용하지 않으며 natural parameter space에 적절한 dimension reduction 기법을 사용합니다.